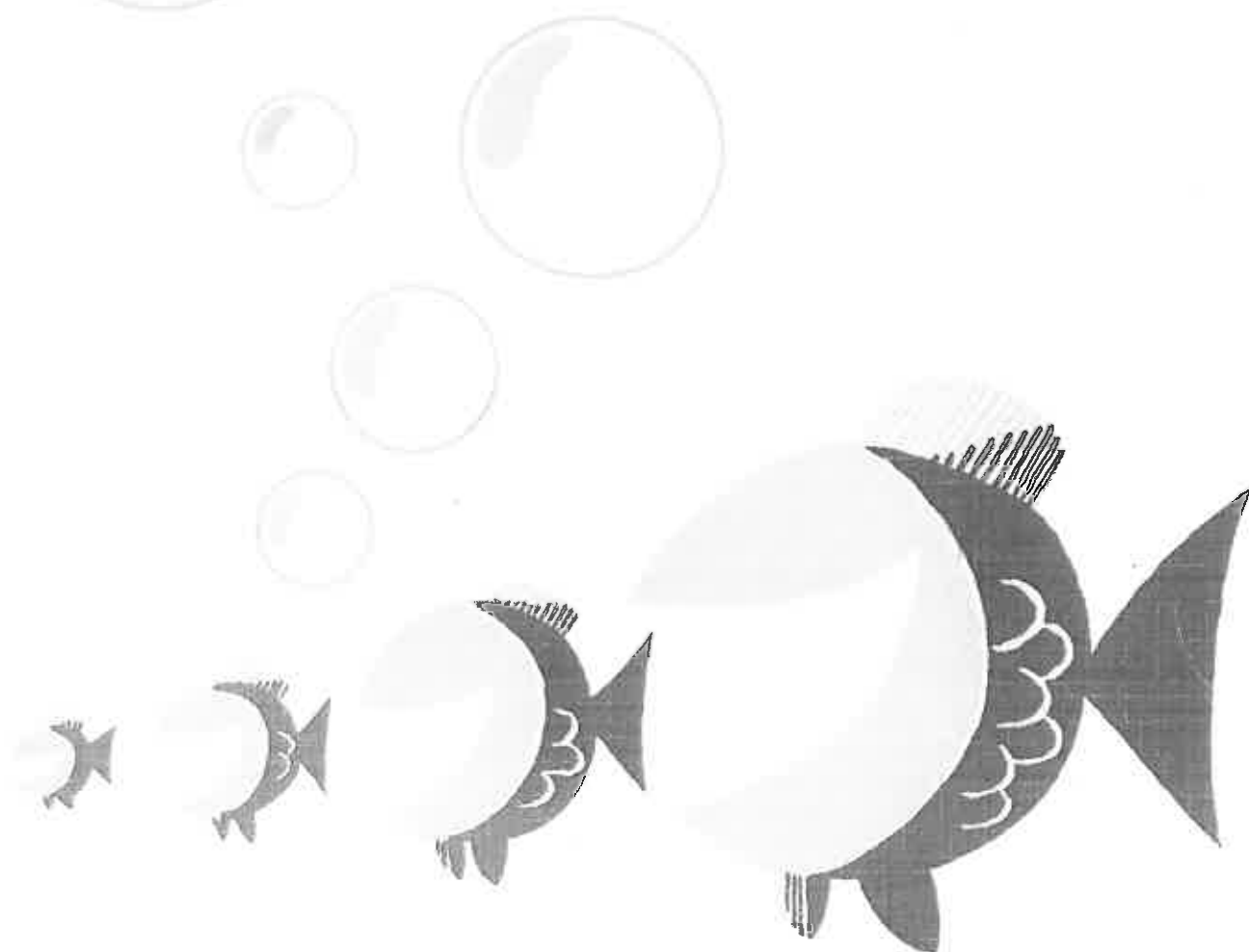


RIISTA-JA KALATALOUDEN TUTKIMUSLAITOS

**KALATUTKIMUKSIA-
FISKUNDERSÖKNINGAR**



30
1991



RIISTA-JA KALATALOUDEN TUTKIMUSLAITOS

KALATUTKIMUKSIA - FISKUNDERSÖKNINGAR



Vastaava toimittaja: Riitta Rahkonen

Toimittajat: Aimo Järvinen, Irma Kolari, Marja-Liisa Koljonen, Atso Romakkaniemi, Petri Suuronen, Lena Söderholm-Tana, Pirkko Söderkultalahti, Lauri Urho ja Aune Vihervuori

Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos
Kalantutkimusosasto
Kalanviljelyosasto
PL 202
00151 Helsinki

puh. 90 - 624 211
telex 19101236 vdx sf
telefax 90 - 631 513
telebox tbx668

Kalatutkimuksia – Fiskundersökningar sarjassa julkaistaan kalatalouteen liittyviä tutkimuksia, suunnitelmia, raportteja, selvityksiä, lausuntoja, esitelmiä sekä tutkimusten aineistoja tai muita vastaavia kirjoituksia. Julkaisukieliä ovat pääsääntöisesti suomi ja ruotsi. Kirjoitusohjeita on saatavilla Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen tietopalvelussa (PL 202, 00151 Helsinki).

Julkaisun jakelusta päätetään kunkin numeron osalta erikseen. Julkaisua koskevat tiedustelut osoitetaan tietopalveluun.

Kalatutkimuksia – Fiskundersökningar on jatkoa sarjoille: "Maataloushallituksen kalataloudellinen tutkimustoimisto. Monistettuja julkaisuja" (no:t 1–42) ja "Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos, kalantutkimusosasto. Monistettuja julkaisuja" (no:t 1–97), "Tiedonantoja" (no:t 1–24) ja "Meddelanden" (no:t 1–21).

Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen kalantutkimusosaston ja kalanviljelyosaston muut julkaisusarjat ovat "Finnish Fisheries Research" ja "Suomen Kalatalous".

Ansvarig redaktör: Riitta Rahkonen

Redaktörer: Aimo Järvinen, Irma Kolari, Marja-Liisa Koljonen, Atso Romakkaniemi, Petri Suuronen, Lena Söderholm-Tana, Pirkko Söderkultalahti, Lauri Urho och Aune Vihervuori

Vilt- och fiskeriforskningsinstitutet
Fiskeriforskningsavdelningen
Fiskodlingsavdelningen
PB 202
00151 Helsingfors

tel. 90 - 624 211
telex 19101236 vdx sf
telefax 90 - 631 513
telebox tbx668

I serien Kalatutkimuksia – Fiskundersökningar publiceras undersökningar, planer, rapporter, utredningar, utlåtanden, föredrag samt forskningsmaterial eller motsvarande artiklar som behandlar fiskerihushållningen. Publikationsspråket är i huvudsak finska och svenska. Skrivinstruktioner kan erhållas från Vilt- och fiskeriforskningsinstitutets informationstjänst (PB 202, 00151 Helsingfors).

Publikationens distribuering fastställs skilt för varje nummer. Förfrågningar angående tidskriften bör riktas till informationstjänsten.

Kalatutkimuksia – Fiskundersökningar är en fortsättning på "Maataloushallituksen kalataloudellinen tutkimustoimisto. Monistettuja julkaisuja" (nr 1–42) ja "Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos, kalantutkimusosasto. Monistettuja julkaisuja" (nr 1–97), "Tiedonantoja" (nr 1–24) och "Meddelanden" (nr 1–21).

Övriga publikationsserier från Vilt- och fiskeriforskningsinstitutets fiskeriforskningsavdelning och fiskodlingsavdelning är "Finnish Fisheries Research" och "Suomen Kalatalous".

RIISTA- JA KALATALOUDEN TUTKIMUSLAITOS
KALATUTKIMUKSIA – FISKUNDERSÖKNINGAR

No 30

1991

**Silakan kalastuksesta monilajikalastukseen.
Pohjois-Satakunnan rannikon ammattikalastuksen muutokset**

Juhani Salmi¹⁾ ja Pekka Salmi²⁾

¹⁾ RKTL, Reposaaren toimipiste, Pori

²⁾ RKTL, Itä-Suomen kalastuskoeasema, Enonkoski

Helsinki 1991

ISSN 0787-8478

Helsinki 1991

Yliopistopaino

Sisälllys

1.	JOHDANTO.....	1
2.	AINEISTO JA MENETELMÄT.....	2
3.	ALUEEN YLEISKUVAUS.....	2
3.1	Luonnonolot.....	2
3.2	Kalastusoikeus ja vesialueiden omistus.....	5
4.	KALAKANNAT JA NIIDEN MUUTOKSET.....	6
4.1	Silakka.....	6
4.2	Lohi, meritaimen ja siika.....	7
4.3	Muut kalalajit.....	9
5.	KALASTUKSEN KEHITTYMINEN.....	10
5.1	Talonpoikien ja porvariston harjoittama kalastus (1500-luvulta 1800-luvun alkuun).....	10
5.1.1	Rannikon asuttaminen, yhteiskunnallinen rakenne ja kalastusta harjoittava väestö.....	10
5.1.2	Silakan kalastus.....	12
5.1.3	Muu kalastus.....	13
5.1.4	Kalojen säilöntä ja markkinointi.....	14
5.2	Ammattikalastus elinkeinoksi (1800-luvun alusta vuoteen 1880).....	15
5.2.1	Yhteiskunnalliset muutokset ja kalastusta harjoittava väestö.....	15
5.2.2	Silakan kalastus.....	16
5.2.3	Muu kalastus.....	19
5.2.4	Kalan markkinointi.....	20
5.2.5	Kalastajayhteisön työnjaon muotoutuminen.....	21
5.3	Ajoverkkokalastuksen aika (vuodesta 1880 vuoteen 1950).....	22
5.3.1	Yhteiskunnallinen rakenne ja taloudelliset muutokset.....	22
5.3.2	Kalastajaväestö ja tärkeimmät pyyntimuodot.....	24
5.3.3	Silakan kalastus.....	26
5.3.3.1	Verkkopyynti.....	26
5.3.3.2	Rysäpyynti.....	32
5.3.3.3	Saaliit.....	33
5.3.4	Siian ja lohen kalastus.....	37
5.3.5	Muu kalastus.....	39
5.3.6	Markkinointi ja jalostus.....	41
5.3.6.1	1800-luvun loppupuoli.....	41
5.3.6.2	Kala-astiateollisuuden synty... ..	43
5.3.6.3	1900-luvun alkupuoli.....	46
5.3.7	Kalastajayhteisön työnjako.....	50

5.3.8	Kalastajien toimeentulo ja varallisuus..	54
5.3.8.1	Nykyisen verotuskäytännön muotoutuminen.....	54
5.3.8.2	Kalastusomaisuus ja toimeentulo.....	56
5.3.8.3	Sivuansiot.....	59
5.4	Monilajikalastuksen aika (vuodesta 1950 vuoteen 1990).....	60
5.4.1	Yhteiskunnallinen rakenne ja taloudelliset muutokset.....	60
5.4.2	Kalastajaväestö ja eri pyyntimuodot.....	63
5.4.3	Silakan kalastus.....	65
5.4.3.1	Verkkopyynti.....	65
5.4.3.2	Rysäpyynti.....	69
5.4.3.3	Troolipyynti.....	74
5.4.4	Lohen kalastus.....	74
5.4.4.1	Rysäpyynti.....	75
5.4.4.2	Kiintosiimapyynti.....	80
5.4.4.3	Muu lohen kalastus.....	82
5.4.5	Siian kalastus.....	83
5.4.5.1	Verkkopyynti.....	83
5.4.5.2	Rysäpyynti.....	85
5.4.6	Muu kalastus.....	87
5.4.7	Kalastuksen vuotuinen ja vuorokautinen työkierto.....	88
5.4.8	Jalostus ja markkinointi.....	92
5.4.9	Pyyntitekniset ja työmäärän muutokset...	98
5.4.10	Kalastajayrityksen rakenne ja työnjako.....	104
5.4.11	Sivuansiot.....	105
5.4.12	Elinkeinon tukitoimenpiteet.....	106
5.5	Kalastusta säätelevät ja rajoittavat tekijät...	107
5.5.1	Jokisuualueen kalastuksen rajoitustoimet.....	107
5.5.2	Merialueen kalastuksen säätely.....	108
5.5.3	Ympäristön muutokset.....	113
6.	MUUTOSTEN ANALYYSI.....	117
7.	YHTEENVETO.....	126
8.	SAMMANDRAG.....	128
9.	KIITOKSET.....	130
10.	KIRJALLISUUS.....	131

LIITTEET

1. JOHDANTO

Porin ja Merikarvian rannikko oli vuosisadan alussa valtakunnallisesti merkittävä kalastusalue. Pohjois-Satakunnan merialueen kalastusta ja kalataloutta on käsitelty useissa viime vuosikymmeninä julkaistuissa tutkimuksissa (mm. Tommila 1954, Stenroos 1963, Tikkanen 1968, Haanpää 1974, Satakunnan seutukaavaliitto 1969, 1981). Alueen kalataloudellinen merkitys ilmenee myös lukuisista Suomen kalastuslehden artikkeleista.

Pohjois-Satakunnan rannikkoalueen ammattikalastus on joutunut 1900-luvun puolivälin jälkeen kokemaan Suomen olosuhteissa poikkeuksellisen voimakkaita muutoksia. Jokirakentamisen ja rannikon saastumisen ohella yhteiskunnallinen kehitys johti kalastajaväestön vähenemiseen. Ympäristön muutosten aiheuttamia kalataloudellisia vaikutuksia on tutkittu erityisesti 1970- ja 1980-luvuilla (mm. Lehtonen 1976, Parmanne ym. 1986, Honkasalo ja Pennanen 1988). Sen sijaan yhteiskunnallisten muutosten vaikutusta ammattikalastuksen rakenteeseen ja toimeentulomahdollisuuksiin ei ole tutkittu.

Porin ja Merikarvian kalastajien toimeentulon vaikeutuminen on 1980-luvulla toistuvasti tuotu esiin tiedotusvälineissä. Syynä siihen ovat olleet teollisuuden aiheuttamat ympäristönmuutokset ja lohenkalastukseen kohdistuneet rajoitustoimet.

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on selvittää kirjallisuuden ja haastattelujen avulla Pohjois-Satakunnan rannikon kalastusta ja sen merkitystä eri ajanjaksoina. Kalataloudellista kehitystä kartoitetaan selvittämällä kalabiologisten, pyyntitekniisten ja yhteiskuntarakenteen muutosten heijastumia kalastajaväestön sosiaalisiiin ja taloudellisiin elinoloihin. Kalastusyritysten toiminnan kannalta tärkeimpiä tarkastelun kohteita ovat pyynti- ja markkinointistrategiat. Tuntemalla kalastuksen historia ja kehitys voidaan paremmin ymmärtää ja ennustaa kalastajien toimintaa muuttuvissa olosuhteissa.

2. AINEISTO JA MENETELMÄT

Kalastuksen kehitystä ja kalatalouden muutoksia tarkastellaan pääasiassa kirjallisuuden perusteella. Vuosisadan alkupuoliskoa koskevia jaksoja on täydennetty J. Salmen vuonna 1979 tekemien kalastajahaastattelujen pohjalta. Kalastajilta saatiin myös kalakantojen kehitystä koskevia tietoja. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos (RKTL) on vuosina 1984 ja 1989 haastatteluin kartoittanut alueen kalastusta ja kalakantojen tilaa.

Kerätyn aineiston pohjalta kalastustoiminta jaetaan neljään aikakauteen kulloinkin harjoitettujen tärkeimpien pyyntimenetelmien mukaan. Eri ajanjaksoina tarkastellaan yhteiskunnallisten ja taloudellisten muutosten vaikutusta kalastukseen sekä kalastajan valitsemia pyynti- ja markkinointistrategioita.

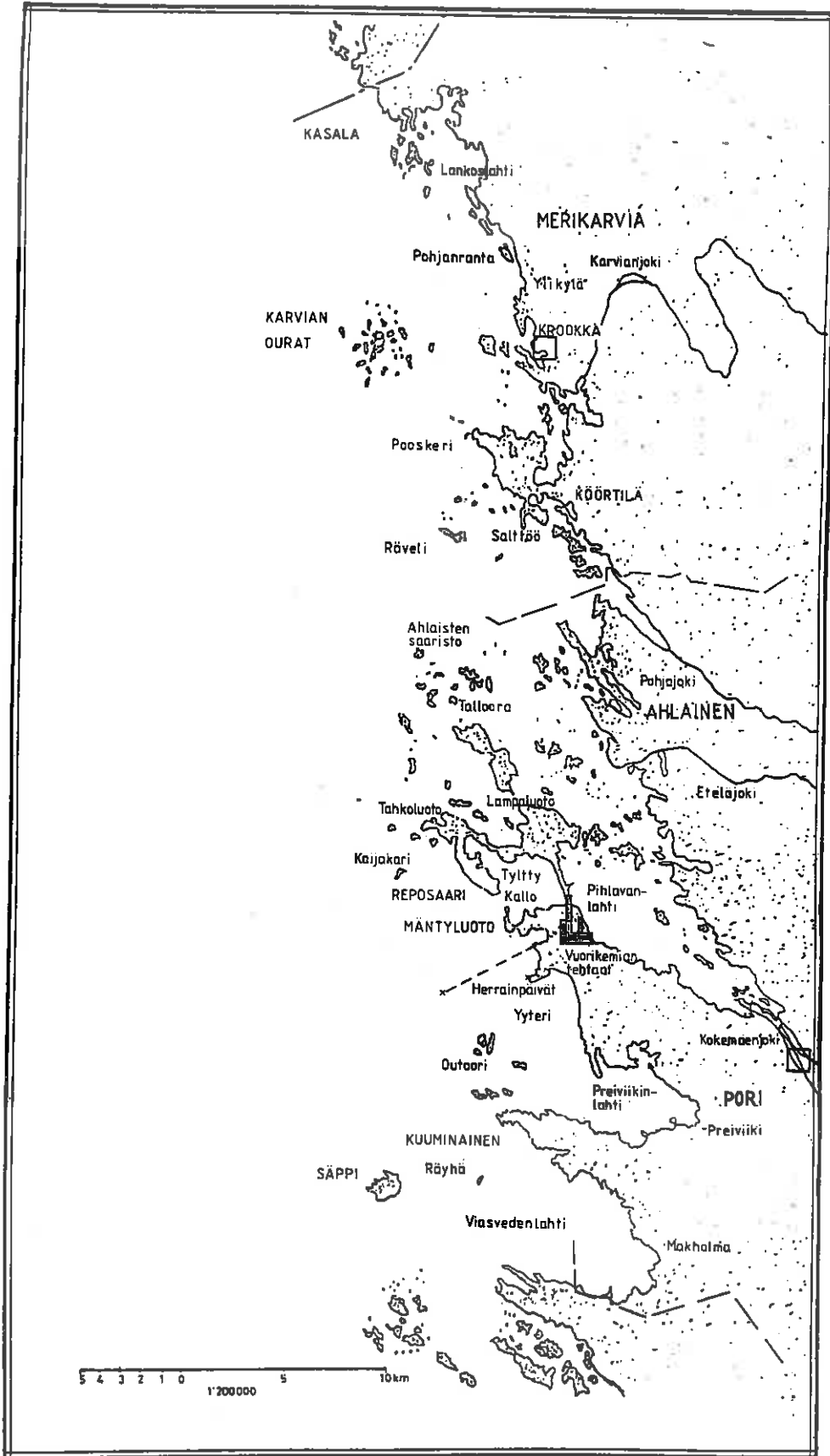
3. ALUEEN YLEISKUVAUS

3.1 Luonnonolot

Tutkimus käsittää Pohjois-Satakunnan rannikkoalueen (kuva 1). Siihen lasketaan nykyisin kuuluvaksi Merikarvian kunta ja Porin kaupunki. Kuntaliitosten kautta Porin maalaiskunta liitettiin kaupunkiin vuonna 1967 ja Ahlaisten kunta vuonna 1972 (Marjamäki 1984).

Tutkimusalueella laskee kaksi merkittävää jokea: Karvianjoki ja Kokemäenjoki. Edellinen laskee useita laskuhaaroja myöten Selkämereen laajalle alueelle Porin Ahlaisissa sekä Merikarvialla. Kokemäenjoki laskee Porin kaupungin kohdalla Pihlavanlahteen, jonka Ahlaisten saaristo erottaa avomerestä.

Linnuntietä mitattuna tutkittavan rannikon pituus on noin 57 kilometriä, mutta rannikon rikkonaisuudesta johtuen rantaviivaa on moninkertainen määrä. Tyypillistä Porin ja Merikarvian rannikkoalueelle ovat pitkät luoteesta kaakkoon suuntautuvat niemet ja lahdet. Saaristo rajoittuu suhteellisen kapeaksi kaistaksi muodostaen kuitenkin joitain saarirykelmiä.



Kuva 1. Tutkimusalue.

Alueen pohjoisosassa Merikarvian edustalla on mantereesta selvästi erillinen saariryhmä Karvian Ourat. Se koostuu useista pienistä kivikkoisista luodoista. Rannikon keskiosassa sijaitsevat Kööriälän saaristo ja Kompassikarit, joista jälkimmäinen kuuluu laajaan Ahlaisten saaristoon.

Maa kohoaa tutkimusalueen pohjoisosassa 7,6 mm ja eteläosassa 7,1 mm vuodessa (Suomen kartasto 1960). Kokemäenjoen delta on maamme nopeimmin kasvava suistomaa, jonka vuotuinen kasvunopeus on vuosien 1905 ja 1945 välisenä aikana ollut 14 ha (Säntti 1954). Kokemäenjoesta leviää hyvin ohut makean veden kerros merialueelle. Pohjanlahden suolapitoisuus on Porin edustalla 5-6/1000 (Merentutkimuslaitos 1973).

Rannikkovedet ovat matalimpia Merikarvian edustalla: 20 metrin syvyyksiä esiintyy tavallisesti vasta noin 20 kilometrin etäisyydellä mantereesta. Porin edustalla 20 metrin syvyyskäyrä seuraillee rannikkoa paikoin 5 kilometrin etäisyydellä.

Rannikon edustalla, pääosin Merikarvian kohdalla, on kaksi luode-kaakkoissuuntaista merenalaista harjujaksoa. Niin sanottu Porin harju sijaitsee selvimmin morfologisesti erottuneena 50-60 kilometrin päässä rannikosta. Rävölin harjun glasiofluviaalinen muodostuma on leveydeltään vain 100-400 metriä ja on jatkoa mantereelta aikavalle harjujonolle (Kukkonen 1969, Winterhalter 1972).

Rannikkovedet ovat yleensä kivipohjaisia. Varsinkin alueen pohjoisosassa kivilohkareet ovat suuria. Mäntyluodon eteläpuoleinen rannikkoalue on sen sijaan enimmäkseen hiekkaa. Jokisuistot ovat liejupohjaisia.

Kesällä muodostuu Selkämeren peitekerrokseen lämpimän veden kerros, joka kesän edetessä paksunee. Lämpimän ja kylmän veden välille syntyy harppauskerros. Se saattaa esiintyä jopa 30 metrin syvyydessä (Fonselius 1971).

Terminen kerrostuminen on niin vakaa etteivät esimerkiksi tuulet kykene sitä rikkomaan. Sen sijaan tuulten vaikutus saattaa

ilmetä kumpuamisen yhteydessä. Tuuli voi nimittäin aiheuttaa veden sisäisen termokliinin kallistumia työntämällä lämmintä ja kevyttä pintavettä vastarannalle, jolloin termokliini nousee tuulen yläpuoliselle rannalle. Tällöin kylmää pohjavettä kumpuaa ylös rannan läheisyydessä ja lämmin pintavesi ajautuu merelle (Hela 1946).

Selkämeren Suomen puoleisella rannikolla ovat länsilounaan puoleiset tuulet yleisimpiä. Resultanttivirtaus on etelästä pohjoiseen ns. coriolisvoiman vaikutuksesta (Palmen 1930).

3.2 Kalastusoikeus ja vesialueiden omistus

Kylärajan sisäpuolella sijaitsevat muut kuin valtion vesialueet ovat yksityisessä omistuksessa. Kylien vesialueet ovat joko jaettuja tai jakamattomia. Kalastuskuntien osakkaina ovat tavallisimmin maa- ja metsätilat, huvilatontit, omakotitontit ja valtio (Satakunnan seutukaavaliitto 1981).

Porin saaristoalueella ovat tyypillisiä jaetut yksityiset vesialueet, joita on 16 827 ha. Lisäksi Porin kaupunki omistaa vesialueita 5 793 ha (Satakunnan seutukaavaliitto 1969, 1981). Valtion noin 4 000 ha:n laajuisten vesialueiden rajankäynti on vielä kesken. Vuonna 1983 Porin kaupungin vesialueille laadittiin kalastussäännöt, joiden tehtävänä oli järjestää kaikkien kalastajaryhmien kalastus oikeudenmukaisesti.

Merikarvialla kylänrajan sisäpuolisia vesialueita on 12 290 ha. Vesialueet omistaa kuusi kalastuskuntaa, jotka ovat vuokranneet kalastusoikeuden kalastusseuroille (Satakunnan seutukaavaliitto 1981). Vesialueet ovat jakamattomia, joten ne ovat kunkin kylän yhteisiä alueita, joiden käyttö on suunniteltu ammattikalastajien kannalta tarkoituksenmukaisesti.

Kylänrajan ulkopuolella sen sijaan jokaisella kansalaisella on oikeus harjoittaa kalastusta. Yleisten vesialueiden kalastuksen järjestäminen ja valvonta kuuluu maa- ja metsätalousministeriölle.

4. KALAKANNAT JA NIIDEN MUUTOKSET

4.1 Silakka

Silakka jaetaan kahteen ryhmään: kevät- ja syyskutuisiin. Molemmat ryhmät vaeltavat vuodenaikojen mukaan. Satakunnan rannikon kalastuksen kannalta merkittävimmät vaellukset ovat silakan vaellus kevään ja alkukesän sekä loppukesän ja alkusyksyn aikana rannikolle ja siirtyminen takaisin ulapalle.

Keväällä silakan kutu alkaa mantereen sisälahdista ja siirtyy vesien lämmitettyä ulommaksi. Runsainta kutu on touko-kesäkuussa. Silakan tärkeimmät lisääntymisalueet sijaitsevat ulkosaariston reuna- ja lahtialueilla. Tämän vuosisadan aikana syyskutuisen silakan kannat ovat romahtaneet Pohjois-Itämerellä. Porin ja Merikarvian alueen kalastajien mukaan erityisesti ulapan etäisimpien matalikoiden elokuun alussa kutevat ryhmät ovat vähentyneet tai kokonaan hävinneet. Syntynyt mielikuva kudun siirtymisestä syksyyn voi osaksi johtua kalastajien haluttomuudesta kalastaa kaukana avomeren matalikoilla. Sen sijaan vasta elokuun lopulla ja syyskuussa lähellä rannikkoa kutevia kantoja esiintyy yhä ja niitä edelleen myös kalastetaan (Salmi 1982, Oulasvirta 1988). Liitteissä 1-9 on esitetty silakan kutualueet, joiden merkitseminen perustuu osittain Kala- ja vesitutkimuksen (1979) julkaisuun.

Nikolajev (1958) on esittänyt ilmaston vaikuttavan syyskutuisen kannan esiintymiseen. Eriytyisen kylmää talvea edeltäneet syyskutuisen silakan vuosiluokat jäävät heikoiksi kun taas kevätkutuisen silakan vuosiluokat ovat voimakkaimmat ankaran talven jälkeen. 1900-luvulla ankarien talvien jaksoja on ollut vuosina 1926-1930 ja 1940-1950.

Syyskutuisen kannan voimistumiselle edullisia jaksoja on ollut vuosina 1931-1939 ja 1951-1957. Toisaalta tiedetään, että viimeiset voimakkaat vuosiluokat olivat vuosina 1936 ja 1937 (Sjöblom 1978) eikä kannan havaittu merkittävästi vahvistuneen 1950-luvulla tai leutojen 1970-luvun alun talvien jälkeen.

Sjöblom (1978) arveli, että rannikoillamme kuteva kanta oli vähentynyt niin pieneksi, että se elpyisi vain erityisen suotuisissa olosuhteissa. Aneerin (1985) mukaan Itämeren rehevöitymisen ja parantuneiden ravinto-olosuhteiden myötä syyskutuisen silakan kutuaika on siirtynyt kevääseen.

Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos on vuodesta 1974 lähtien tutkinut Porin Reposaaressa pohjoispuolisilla alueilla mädistä kuorituneiden poikasten määrää. Porin edustalla kevätkudusta kuoriutuneiden poikasten määrä on vuosittain vaihdellut, eikä voida havaita selvää kehityksen suuntaa (Parmanne 1990).

Syyskutuisen silakan osalta poikastutkimukset käynnistyivät vuonna 1980. Syksyllä kudusta kuoriutuneita poikasia on murtoosa kevätkutuisten määrästä (Halling ja Salmi 1981, 1984).

Porin Vuorikemian titaanidioksiditehtaan jätevedet ovat 1960-luvulta lähtien haitanneet silakan lisääntymistä Porin edustalla (Lehtonen 1976, Oulasvirta ja Rissanen 1990). Lisäksi jätevedet ovat aiheuttaneet syönnöksellä olevan silakan karkoittumista Porin edustan syvännealueilta (Parmanne ym. 1986).

4.2 Lohi, meritaimen ja siika

Kokemäenjoki ja kolmena haarana mereen laskeva Karvianjoki ovat olleet lohen, meritaimenen ja siian lisääntymisjokia. Mäkinen (1972) on arvioinut Kokemäenjoen lohen vaelluspoikastuotannon olleen 300 000 kpl vuodessa, mutta Honkasalo ja Pennanen (1988) arvioivat smolttituotannon olleen 112 500 - 275 000 kpl vuodessa. Lähteenmäki (1977) on arvioinut alueen muiden jokien poikastuotantoa (taulukko 1).

Taulukko 1. Merikarvian ja Porin jokien luonnonvarainen vaelluskalatuotanto (Mäkinen 1972, Lähteenmäki 1977).

Joki	Koskia, ha	Lohi-smoltteja	Meritaimen-smoltteja	Vaellussiian poikasia
Kokemäenjoki	670	300 000	50 000	250 000
Noormarkunjoki	20	5 000	8 000	100 000
Pohjajoki	10	-	5 000	50 000
Karvianjoki	25	10 000	5 000	125 000

Joet menettivät vaelluskalakantansa vesistöjärjestelyjen ja jokien likaantumisen seurauksena. Lohen nousu Kokemäenjokeen loppui pian Harjavallan padon rakentamisen (v. 1939) jälkeen. Kokemäenjoen voimalaitoksien lupaehtoihin määrättiin kalakan-
tojen hoitovelvoitteet.

Kokemäenjoen lohikantaa yritettiin 1900-luvun alusta lähtien hoitaa istuttamalla vastakuoriutuneita lohen ja siian poikasia. Istutusten ei havaittu tuottavan tulosta (Honkasalo ja Pennanen 1988). Vuonna 1976 kokeiltiin kaksivuotiaiden istutuksia lohella.

Varsinaisesti valtion lohenistutustoimet käynnistyivät 1980-luvun alussa. Istukkaina käytettiin ns. nevanlohta, jonka syönnösalueet ovat lähes yksinomaan Selkämerellä. Vuosina 1984-1988 Selkämeren rannikolle, pääasiassa Kokemäen- ja Karvianjokeen, istutettiin vuosittain 337 000 - 577 000 2-vuotiaita istukkaita (Report of... 1989).

1970-luvun puolivälissä aloitettiin 2-vuotiaiden meritaimenten ja 1-kesäisten siianpoikasten istutukset (Honkasalo ja Pennanen 1988). Istuttajina olivat valtio, voimayhtiöt, teollisuus ja kalavedenomistajat. 1980-luvulla tutkimusalueelle istutettiin keskimäärin 100 000 meritaimenen ja 400 000 siianpoikasta vuodessa.

Merikutuisen siian lisääntymisalueet olivat kalastajien mukaan vielä 1950-luvun alussa huomattavasti laajemmat kuin nykyisin. Tärkeitä kutualueita on ollut Kokemäenjoen, Karvianjoen ja

Kasalanjoen suistoalueilla, mutta ne ovat vuosikymmenien aikana joko kokonaan hävinneet tai voimakkaasti taantuneet. Myös Viasveden- ja Preiviikinlahden karisiikakannat ovat hävinneet. 1980-luvulla voimakkaimmat kannat olivat Karvian Ourilla. Liitteissä 1-9 on esitetty karisiian kutualueet vuoden 1980 tienoilla. Porin merialuetta koskevat tiedot perustuvat Kala- ja vesitutkimuksen (1979) tekemiin selvityksiin.

4.3 Muut kalalajit

Taloudellisesti merkittävimpiä muita kalalajeja ovat rannikkovesissä yleisesti esiintyvät hauki ja made. Molempien kannat ovat paikoin, lähinnä Kokemäenjoen suistossa, kärsineet jätevesipäästöistä (Lehtonen 1976). Ahvenkannoissa ei Lehtosen (1976) mukaan ole tapahtunut merkittäviä muutoksia. Reposaaressa ympäristön ahvenkantoja on tutkittu vuodesta 1979 lähtien. Ahvenen kasvu oli ensimmäisten elinvuosien jälkeen hitaampaa kuin monilla muilla rannikkoalueilla, mikä todennäköisesti johtuu vesien rehevöitymisestä ja saastumisesta (Hyvärinen 1983, Böhling 1988). Kuhakanta on mahdollisesti kasvanut, vaikka se rajoittuukin yhä vain Kokemäenjoen suistoalueelle.

Särkikalaloista pikkupuroissa kutevat vimpa ja säyne ovat vuosisadan kuluessa vähentyneet romahdusmaisesti. Lahna on vähentynyt voimakkaimmin Viasveden-Kuuminaisten alueella (Lehtonen 1976). Kalastajien mukaan monet vähempiarvoiset kalalajit, varsinkin särki ja kuore, ovat selvästi voimistuneet. Turskaa on alueella esiintynyt jaksoittain. Runsaimmillaan se on ollut 1910-, 1940-, 1970- ja 1980-luvuilla.

Harjuskannat ovat vuosisadan aikana selvästi vähentyneet, joskin viimeisten parinkymmenen vuoden aikana kanta ei ole enää oleellisesti muuttunut. Karvian Ourilla esiintyy vähäinen kutukanta, josta 1980-luvulla onnistuttiin saamaan meriharjuksen emokalakanta.

Muikun poikastuotantoalueet sijaitsevat Ahlaisten ulkosaaristossa ja Karvian Ourilla. Viimeisten vuosikymmenten aikana kannat ovat vaihdelleet sangen paljon.

5. KALASTUKSEN KEHITTYMINEN

5.1 Talonpoikien ja porvariston harjoittama kalastus (1500-luvulta 1800-luvun alkuun)

5.1.1 Rannikon asuttaminen, yhteiskunnallinen rakenne ja kalastusta harjoittava väestö

Vakinaista rannikkoasutusta ei vielä keskiaikana ollut, vaan erä- ja kalaretkillä liikkuneet hämäläiset oleskelivat rannikolla vain tilapäisesti. Keskiajalla Merikarvia oli muinaisen Sastamalan eli nykyisen Karkun-Tyrvään alueen erätien merellinen päätepiste. Huittislaisten eräretket suuntautuivat Ahlaisiin. Kiikasta lähti erätie myös Kiikoisten kautta Kiikoisjärvelle, joka tuolloin oli vielä Kokemäenjoen suistoaluetta (Jaakkola 1925). Varsinkin 1100- ja 1200-lukujen aikana rannikolle ilmaantui ruotsalaista väestöä, joka otti haltuunsa hämäläisten kalastuspaikkoja (Heman 1899).

Valtaosaltaan suomenkielinen pyyntiapajien nimistö muuten ruotsalaisnimisessä saaristossa osoittaa sisämaan suomalaiskylien vanhaa kalastusnautintaa näillä vesillä. Ahlaisten ja Merikarvian seudulla nimenomaan ruotsalaisten joukkoon muuttanut suomalaisväestö oli innokkainta kalastamaan (Jokipii 1974). Kalastus kohdistui vielä aivan rannan tuntumassa liikkuviin kaloihin, kuten loheen, siikaan, haukeen ja lahnaan. Kalastuksen painopiste oli rannikon joissa ja jokisuistoissa.

Sääty-yhteiskunnan tehtäväjako säilyi selvänä 1600-luvulle saakka. Talonpojisto oli tarkoitettu viljelemään maata ja harjoittamaan muuta alkutuotantoa. Porvaristo ja talonpojat kävivät kauppaa useissa Itämeren rannikkokaupungeissa. On ilmeistä, että heidän kauttaan rannikollemme levisi silakankalastuksen taito.

Porvaristo ja talonpojat ryhtyivät monen toimen ohella silakankalastajiksi. Talonpojat saattoivat muuttaa kesäajaksi rannikolle varsin kaukaakin sisämaasta, muun muassa Kokemäeltä.

He oleskelivat alkukesän meren rantaan tai ulkoluodoille pysytetyissä majoissa, palasivat syksyllä viljankorjuun jälkeen uudelleen, mutta eivät liiemmästi uhranneet aikaa kalastukseen (Jokipii 1974).

Myös Porin kuninkaankartanon omaan talouteen kuului merikalastuksen harjoittaminen. Kartanon kymmenkunta kalastajaa huolehti siitä suurimittaisen jokipyynnin väliaikoina (Jokipii 1974).

Merikarvialla rakennettiin vuonna 1667 niin sanottu kalastajien kirkko, mikä osoittaa kalastuksen keskeistä asemaa myös Karvianjoen suualueilla. Jokikalastus lienee vielä tuolloin ollut merikalastusta tärkeämpää (Valta 1984).

1500-luvun loppupuolella Pori nousi melkoiseen kukoistukseen, joka näyttää perustuneen laajaan kauppaan. Hansakaupunkeihin vietiin muun muassa tervaa, vuotia, nahkatavaroita, lohta ja lautoja.

1600-luvulla talonpojat joutuivat entistä tiukempaan valvontaan kauppahankkeissaan. Maakauppaa vastustettiin entistä ahkerammin, jotta suurin osa tavaroista olisi saatu suunnattua kaupunkeihin tulliporttien kautta ja siitä osa-arvo ohjattua pikkutulina kruunun kirstuun (Saloheimo 1984).

Porissa sattuneiden useiden tulipalojen jälkeen kaupankäynti alkoi taantua 1600-luvulla. Merenkulku elpyi vasta 1700-luvun puolivälissä. Porilla oli oikeus harjoittaa vain puuastioiden vientiä, mutta rajoitusta ei valvottu kovin tarkasti. Paremmat edellytykset oli maakauppaan pienellä, mutta vauraalla lähialueella. Vuosi 1765 oli lähtölaukaus Porin kaupan ja merenkulun uudelle kukoistukselle, koska tuolloin kaupungille palautettiin tapulioikeudet (Marjamäki 1984).

Merikarvialla elinkeinoelämä monipuolistui 1700-luvulla: sahattiin lautoja ja poltettiin tervaa. Vireän toiminnan ansiosta myönnettiin Merikarvialle vuoden 1736 valtiopäivillä vapaamarkkinat. Seurasi vuosikymmeniä kestänyt taisto turkulaisten ja porilaisten porvarien kesken Merikarvian markkinoista. Vapaamarkkinat lakkautettiin vuonna 1821 tapainturmelluksen vuoksi

(Valta 1984).

Merikarvialaiset olivat 1700- ja 1800-luvuilla ahkerassa kanssakäymisessä Tukholman kanssa, vaikka se oli heiltä kielletty. Vaikka vientikauppa kuului yksinomaan porilaisille, olivat merikarvialaisten talonpoikien Tukholman matkat yhtä tavallisia kuin muutkin kaupunkimatkat (Santavuori 1961).

5.1.2 Silakan kalastus

Sitovat todisteet keskiaikana harjoitetusta silakanpyynnistä puuttuvat. Yleisesti silakankalastusta verkoilla ja nuotilla esiintyi jo 1500-luvun puolivälissä. Ensimmäiset maininnat silakkanuotasta ovat jo vuodelta 1553, jolloin talonpoikien sanotaan pyytäneen silakkaa Porin Lampaluodon ja Merikarvian Sälttöön apajilta (Suvanto 1973). Silakan nuottapyynti tapahtui yksinomaan kesällä, vaikka Lounais-Suomen rannikolla jo yleisesti harjoitettiin myös talvinuottausta (Jokipii 1974, Ramsdahl 1988).

Kuninkaankartanon kalastajat kävivät purjein varustetulla saaristoveneellä silakan pyynnissä käyttäen kolmea silakkaverkkoa tai paria silakkanuotta esimerkiksi Reposaaaren edustalla, Yyterissä, Rankkuussa ja Yläkivellä (Jokipii 1974).

Vielä 1500-luvulla verkopyynti oli ilmeisesti varsin vähäistä, mutta kun 1600-luvun loppupuolella kalastus ulotettiin myös Reposaaaren ulkopuolelle 8-10 syleiseen (1 syli=1,78 m) veteen, saaliit paranivat ja kiinnostus pyyntimuotoa kohti kasvoi. Tuolloin kalastusta harjoitti 40 venekuntaa, mutta seuraavalla vuosisadalla määrä väheni yhdeksään. Siihen aikaan verkot olivat 25-30 kyynärää (1 kyynärä=59,4 cm) pitkiä ja kussakin veneessä oli 24 verkkoa (Melander 1931). Silakankalastus oli 1800-luvun puolelle saakka kuitenkin etupäässä nuottapyyntiä.

Ajanjaksolta on vain muutamia muistiinmerkittyjä saalistietoja. 1600-luvulta, jolloin silakankalastus oli tuottoisimmillaan, puuttuvat muistiinpanot saaliiden suuruudesta kokonaan. Pääosa pyynnistä kohdistui tuolloin suurikokoisen silakan, sillin

kalastukseen. Sillin osuus saaliista tyrehtyi 1700-luvun lopulla (Virkkala ym. 1967).

Raatimies Souranderin mainitaan yhtiöineen kalastaneen 1750- ja 1760-luvuilla jopa hiukan voitokseen. Vuonna 1764 raatimies harjoitti osakkaineen kalastusta avoimella merellä sekä verkoilla että nuotilla. Heidän saaliinsa oli vuodessa 80 tynnyriä (1 tynnyri=30 kg) suolattua silakkaa (Linnainmaa 1928), millä tyydytettiin Porin kaupungin ja sen ympäristön tarpeet. Heikko- ja saalisvuosia oli silloin tällöin, kuten 1770-luvulla. Vuonna 1771 arveltiin silakankalastuksen Porin edustalla tuottaneen kalaa yksinomaan suolaukseen (Ruuth 1898).

Kustaa Vaasa oli 1500-luvulla julistanut avoimet ulapat ja suuret joet Kruunun yhteisvesiksi, minkä vuoksi siellä kalastavat joutuivat suorittamaan osakalaa eli kalaveroa valtiolle. Tämä niin sanottu osakala katsottiin vuokraksi toisen alueen käyttämisestä ja oli siksi varsin korkea: puolet tuotosta (Jokipii 1974).

1600-luvun puolivälissä voudit kantoivat jokaiselta silakankalastukseen osallistuneelta veneeltä 6 talaria kuparirahaa tai puoli tynnyriä tuoretta silliä. Sen ohella kirkkoherralle suoritettiin kymmenyksinä 3 talaria kuparirahaa. Kerääntyneet 7-9 tynnyriä eivät valtiolle kovin paljon merkinneet verrattuna Kokemäenjoen suuriin siika- ja lohisaaliisiin (Melander 1931, Jokipii 1974). Merikarvialla kalat olivat papin paras tulonlähde ainakin 1700-luvulla (Heman 1898).

5.1.3 Muu kalastus

Vielä 1600- ja 1700-luvuilla kalastuksen painopiste oli jokipyynnissä. Karvianjoessa varsinkin siiankalastus oli merkittävää (Heman 1899). Sen sijaan Kokemäenjoessa lohi oli siian ohella merkittävä jokivarren väestön tulonlähde.

Kaupunkilaiset harjoittivat mielellään kalastusta kotitarpeikseen. Kuninkaallinen lohen- ja siianpyynti haittasi melkoisesti porvariston kalastusoikeutta itse joessa ja sen suistolahdessa.

Vapunpäivän raastuvankokouksissa säännöllisesti uudistuivat varoitukset: porvarien tuli ottaa ylös mateenkutuaikana väyliin panemansa paalut, etteivät ne estäisi lohen nousua kruunun tokeisiin eivätkä saisi aikaan kulkureittien madaltumista.

Kaupunkilaisten ja porvareiden välillä oli melkeinpä joka lahdessa ja selällä riitaa kalastusoikeuksista. Vuonna 1693 porvarit valittivat, että vaikka kalavesi sijaitsee heidän talojensa vieressä ja kalat uivat heidän silmiensä ohi, he eivät kuitenkaan uskalla ottaa rahtuakaan keittokalakseen (Jaakkola 1958). Kaupunkilaisten ja porvareiden väliset riidat jatkuivat pitkälle 1700-luvulle (Ruuth 1899).

5.1.4 Kalojen säilöntä ja markkinointi

Jo 1500-luvulla tutkimusalueelta vietiin Tukholmaan kuivattua haukea ja ilmeisesti muitakin kalalajeja, kuten silakkaa. Myös tukholmalaiset kalanostajat purjehtivat Suomen puolelle. Kaupankäynti perustui vaihtotalouteen. Kalat vaihdettiin usein viljaan (Andersson 1953, Ramsdahl 1988).

Silakankalastusta rajoittavana tekijänä oli kalan huono säilyvyys. Aluksi silakoita kuivattiin, mutta 1550-luvulta lähtien verotileissä mainitaan yleisesti suolasilakka (Storå 1979).

Vanhoissa asiakirjoissa kookasta silakkaa kutsutaan silliksi ja pienempää hailiksi. Myös 1730-luvulla Porissa vierailnut kaupakollegion asessori U. Rudenschöld käyttää silli-nimitystä. Matkakertomuksessaan hän hämmästelee miten tuottamatonta sillin kalastus on, sillä tuoremyynnin lisäksi vain harvoin jää venekuntaa kohti vuodessa enempää kuin yksi tai kaksi tynnyriä suolasilliä. Hänelle oli kerrottu, että kalastus oli ennen paljon tuottoisampaa. Vakuutuessaan sillin erinomaisesta laadusta olisi hänen mukaansa Ruotsin valtakunnan edun mukaista ollut, jos sillinkalastusvälineitä, suolausta ja pakkausta parannettaisiin (Melander 1931).

Rudenschöld oli erityisen tuhtunut kalastajien omaksumasta tavasta käyttää suolauksessa kitkerää espanjalaista suolausta. Hän suositteli tämän hylkäämistä ja kehotti kalastajia perehtymään

hollantilaisten käyttämiin suolausmenetelmiin (Heino 1979). Muuan hollantilainen laivuri vuonna 1712 ostanut Porista kaiken kaupan olleen silakan, suolannut ne, pannut astioihin ja paluumatkalla myynyt silakat suurella voitolla hollantilaisena sillinä (Melander 1931).

Pian Rudenschöldin vierailun jälkeen 1700-luvun puolessavälissä suolasilakka ei enää ollut niin haluttua kuin ennen. Syyinä olivat runsaat sillisaaliit Skånessa ja Ruotsin länsirannikolla. Aiempina vuosisatoina kalastaja vaihtoi tynnyrin suolasilakkaa kahteen tynnyriin viljaa, mutta nyt vaihdettiin tynnyri tynnyriin (Ahlbäck 1985).

5.2 Ammattikalastus elinkeinoksi (1800-luvun alusta vuoteen 1880)

5.2.1 Yhteiskunnalliset muutokset ja kalastusta harjoittava väestö

Vuosisadan alussa laivanrakennusteollisuus oli voimakasta ja kauppamerenkulku vilkastui. Porilaiset kuljettivat Itämeren rannikkokaupunkeihin ja muun muassa Englantiin sahatavaraa ja tervaa. Autonomian ajan alkupuoliskolla kaupankäynti oli yhä kaupungin porvareiden etuoikeus, jonka purkaminen päättyi vasta vuonna 1879. Maakaupan vapautuminen loi osaltaan edellytykset muun muassa kalakaupan ja kalastuselinkeinoon kehitykselle myös Merikarvialla (Saarinen 1972).

Kaupungin porvariston kalastus loppui lähes tyystin, sillä monitoimisilla kauppiailta ei enää ollut aikaa melko tuottamattomaan silakankalastukseen. Kalastuksen merkitys alkoi vähentyä Porin rannikolla 1800-luvun alussa (Ruuth 1898). Varsinkin silakankalastuksen painopiste siirtyi pohjoisemmaksi Merikarvialle. Kalastus muodostui vuosisadan alussa joillekin pääasialliseksi ammatiksi.

Suomella oli 1800-luvun puolivälissä vielä kaikki nykyisten kehitysmaiden tunnusmerkit. Syntyvyys ja kuolleisuus olivat korkeita, työn tuottavuus oli alhainen ja työnjako vähäistä.

Maatalous oli vallitseva elinkeino. Maan ja metsien runsaudesta huolimatta kasvava maatalousväestö ei pystynyt ruokkimaan edes itseään saati sitten tuottamaan ylijäämää muille (Hjerppe ja Pihkala 1989).

1860-luvun järkyttävät nälkävuodet raskaine kokemuksineen jättivät jälkensä kansansieluun. Nälkäisten joukkovaellukset pitäjistä toiseen ravistelivat vanhoja traditioita. Nuori polvi oppi liikkumaan oman kotipitäjänsä ulkopuolella ja oli valmis siirtymään muualle parempaa elantoa etsimään. Liikkuvuuden aika oli alkamassa (Waris 1974).

Myös Satakunnan rannikkokunnissa kuolleisuusluvut olivat varsin korkeita, joskin Ahlaisten alhainen kuolleisuus (Turpeinen 1986) viittaa ravitsemustilanteen olleen paremman aivan rannikon tuntumassa ja saaristossa.

Maanviljely tuotti vuodesta vuoteen huonoja satoja. Ihmisten mielenkiinto suuntautui vesistöihin. Monet opettelivat kotitarpeikseen kalastamisen taidon. Katovuodet ja kalan kysynnän kasvu loivat edellytykset kalastuselinkeinoon kehittymiselle.

Rannikon tuntumassa maata viljelevät talonpojat saattoivat yhä jatkaa kalastusta. Aivan 1800-luvun alussa alkoi alueen pohjoisosiin Ahlaisiin ja Merikarvialle muodostua vähitellen pääammattinaan merikalastusta harjoittava väestö (Santavuori 1961, Heino 1979).

Tuon ajan kalastajalle ja talonpojalle oli yhteistä monitoimisuus. Elinkeinonsa ohella sivuelinkeinona oli metsästys, mutta talon tarpeen tyydyttäminen edellytti myös monien työkalujen ja astioiden valmistamista, rakennusten korjaamista ja uusimista, veneiden rakentamista, kuljetuksia, kaupunkimatkoja ja kaupankäyntiä.

5.2.2 Silakan kalastus

Koko 1800-luku oli ripeää pyyntitekniikoiden muutosten aikaa. Kun vuonna 1825 Ahlaisissa vietiin koko veneen verkot yhdellä kertaa

säkissä veneeseen, niin vuosisadan lopulla verkot olivat jo niin isoja, että mies kykeni kantamaan vain yhden kerrallaan (Linnainmaa 1928).

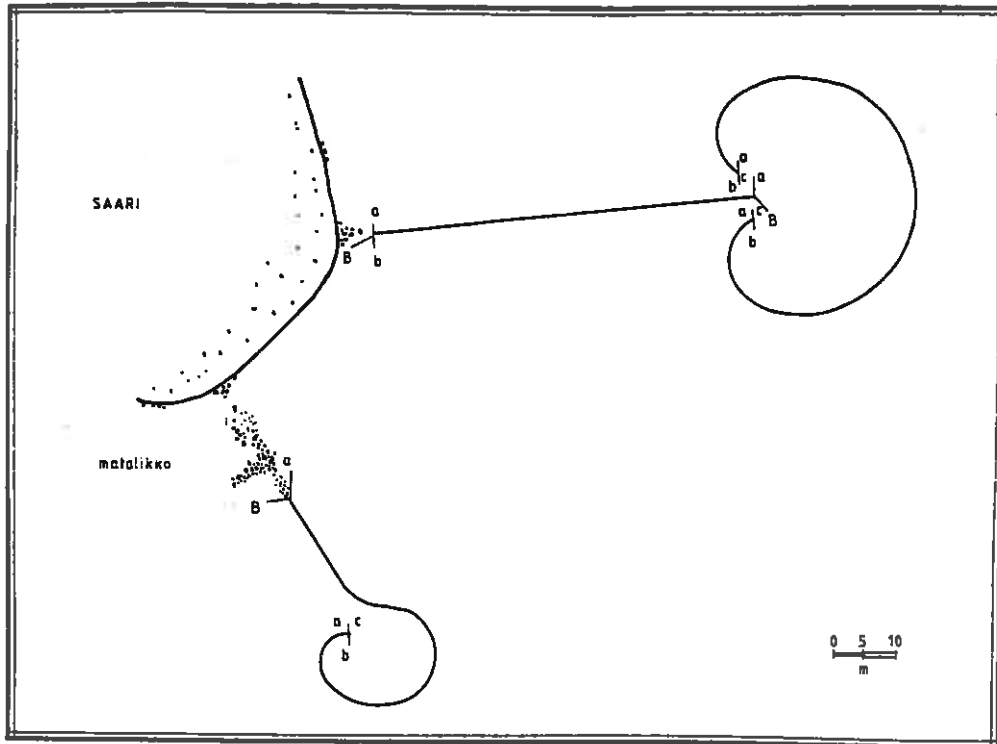
Samansuuntainen kehitys oli pyyntiveneiden kohdalla. Joskin pyyntivene oli jo vuoden 1810 tienoilla hieman alle 9 kyynäräinen, niin ne olivat kuitenkin hyvin matalia, tavallisesti kolmen lautakerran korkuisia ja pitkäkeulaisia (Santavuori 1961). Veneet olivat vielä liian pieniä avomeripyyntiin, vaikka pyyntimatkoja ulotettiin jo avomeren matalikoille. Vuonna 1854 tuhoutui Kaskisten edustalla neljä silakankalastuksessa ollutta venekuntaa (Nissen 1984).

Vähitellen 1850-luvun jälkeen rannikon veneiden rakenne muuttui tukevammaksi, korkeammaksi ja paremmaksi käsitellä verkkoja ja saalista. Veneet tuskin vielä tuolloin olivat kymmentä kyynärää pitempiä (Santavuori 1961, Heino 1979). Saariston silakankalastusta harjoitettiin normaalisti kaksipurjeisella, 9-10 kyynärää pitkällä veneellä (Räikkälä 1959).

Verkkokalastuksen siirtyminen ulommaksi merelle pidentä pyyntimatkoja huomattavasti. Vieläkään ei todennäköisesti uskaltauduttu aavalle ulapalle asti vaan pysyteltiin ulkosaariston tuntumassa. 1800-luvun alussa veneissä oli yksi purje, mutta vuosisadan vuolivälin jälkeen jo kaksi ja vähän myöhemmin kolme purjetta (Alagrund 1921).

Kalastajat panivat merkille, että kesällä öiden muututtua valoistemiksi silakka kävi pyydykseen yhä huonommin. Vasta myöhemmin kesällä öiden pimentyessä saaliit paranivat. Vähitellen pohjoisesta levisi uusi verkkopyyntitapa: pesäpyynti. Se osoitautui erinomaiseksi pyyntimuodoksi juhannuksen molemmin puolin, jolloin silakankalastus muilla keinoilla tuotti huonoja tuloksia. Vuoden 1850 aikoihin pesäpyynnistä muodostui tärkein silakan pyyntimenetelmä (Tommila 1954).

Silakkapesä muodostettiin joko yhdestä tai kahdesta verkosta. Käytettäessä yhtä verkkoa laskettiin verkon merenpuoleiseen päähän mutka, johon silakkaparvi ui. Kahdesta verkosta muodostettiin kaksisuinen pesä (kuva 2). Siinä toinen verkko oli



Kuva 2. Kahdesta ja yhdestä verkosta muodostettu silakkapesä. Kirjainten selitykset: a. puusta veistetty verkonmerkki, b. ankkuri, c. nielu, B. pääankkuri (osittain Tommilan 1954 mukaan).

aitana ohjaamassa silakat pääosin aidan päähän pussin muotoon laskettuun pesään, mistä silakoiden oli vaikea uida takaisin (Alagrund 1921, Tommila 1954).

Silakkapesien pyyntiinlasku onnistui parhaiten kolmen kalastajan osallistuessa toimitukseen. Yksi miehistä soutaa, toinen laskee verkon lauduspaulaa ja kolmas valmiiksi kivettyä alapaulaa (Sandberg 1966 d). 1940-luvulla verkot olivat 15-20 sylvä pitkiä ja 2-3 sylvä korkeita. Verkkojen harvuus oli 9 kertaa korttelissa (1 kortteli = 14,8 cm) (Linnainmaa 1928). Vähän myöhemmin Ahlaisissa käytettiin 13-15 sylvä pitkiä ja 4-5 sylvä korkeita verkkoja (Santanen 1891).

Alkuaikoina keväiseen kutusilakkaan kohdistuvaa pesäpyyntiä harjoitettiin suojaisissa lahdissa lähellä vanhoja nuotta-apajia. Vähitellen uskaltauduttiin ulommaksi. Koska matka uloimmille pyyntipaikoille oli pitkä, kotona ei voitu lähteä käymään sinä aikana kun verkot olivat pyynnissä. Yöpyminen

saaristossa oli välttämätöntä. Kalastajat rakensivat ulkoluodoille tilapäistä oleskelua varten kalasaunoja (Tommila 1954, Tikkanen 1973 a).

Ilmeisesti useimmat kalasaunat rakennettiin 1800-luvun puolesavälissä. Runsaimmin niitä oli Ahlaisten saariston ulkoluodoilla, Karvian Ourilla ja Rävelin luodolla. Yhdessä kalasaunassa saattoi samanaikaisesti yöpyä parikymmentä, joskus neljäkymmentäkin kalastajaa. Useimmat kiukaalliset kalasaunat hävisivät käytöstä vuosisadan vaihteessa (Nikkilä 1936, Tikkanen 1973 a). Vähitellen 1800-luvun lopulla kalasaunojen tilalle tulivat savujohdolliset kalamajat, jotka mahdollistivat kiinteämmän asumismuodon saaristossa (Tikkanen 1973 a).

5.2.3 Muu kalastus

Lohen ja siian tärkeimmät kalastuspaikat olivat aina 1800-luvun puoliväliin asti sijainneet Porin kaupungista sisämaahan johtavalla reitillä. Vähitellen alettiin pyyntiä harjoittaa myös joen laskulahdissa sekä siihen johtavissa vesissä, Yyterin alueella ja Mäntyluodon eteläisillä rannoilla.

Siian kalastusta harjoitettiin yleisesti laskuverkoilla, nuotalla ja siikapesillä kunnes siikarysä levisi 1870-luvulla tutkimusalueelle (Santanen 1891, Uusitalo 1974). Ensimmäinen siikarysä laskettiin vuonna 1874 Preiviikinlahteen. Kyseisenä kesänä saatiin rysästä siikaa kerrallaan 30-50 kiloa, joskus 20 nelikkoakin (Uusitalo 1974).

Kokemäenjoen suistossa lisääntyvään kalastukseen kohdistui yhä yleisemmin arvostelua, koska monet pelkäsivät lohen nousun jokeen vähenevän ratkaisevasti lisääntyneen kalastuksen myötä. Vuoden 1869 käräjillä määriteltiin meren ja joen rajan kulkevaksi Reposaren salmessa. Samoin määrättiin jokisuistoalue kruunun aikana rauhoitetuksi. Tästä valittivat eräät kaupungin asukkaat ja Ahlaisten kunta vedoten siihen, että Kokemäenjoen suiston hedelmättömillä saarilla ja luodoilla asuva tilaton väestö elätti itseään pääasiallisesti lohen ja siian kalastuksella, jonka rajoittamisen johdosta heidän toimeentulonsa kävi perin niukaksi (Innanaa 1968).

Merikarvialla lohen ja siian kalastus oli yksinomaan jokikalastusta. Siian jokisaaliit heikkenivät 1800-luvulla, vaikka vuosisadan puolivälin vaiheilla joesta saatiin vielä yhtenä päivänä siikoja 1 000 kappaletta (Heman 1899).

Siian ja lohen pyyntivälineitä olivat alkujaan verkot ja nuotat. Vuonna 1882 useat Porin maalaiskunnan kalastajat anoivat kuvernööriltä lupaa pyydystä lohta ja siikaa isorysillä, joiden käytön senaatti mainittuna vuonna oli kieltänyt. Kalastustarkastaja A. J. Malmgren teki asiasta selvitystyön, jonka mukaan kieltoa oli noudatettava, koska rysäkalastus oli uhkana jokikalastukselle. Malmgren ehdotti, että kalastajat myisivät rysänsä naapurikuntiin (Innamaa 1968).

Suomukalojen pyynti oli pääasiassa kotitarvepyyntiä. Nuotta oli yhä merkittävä pyyntimenetelmä. Santanen (1891) on kuvannut ranta-, wiiki- ja lahtinuottien lisäksi eräitä nuottausta muistuttavia pyyntimenetelmiä kuten ina ja haaga. Inalla pyynti tapahtui merellä. Pyyntitapaa käytettiin myös siiankudun aikana syksyn pimeinä öinä. Jokisuun kalastusrajoitusten myötä pyyntimuodon merkitys väheni.

5.2.4 Kalan markkinointi

1800-luvun alkupuolella kalojen markkinointiongelmät olivat ilmeisen vähäisiä, koska varsinkin merikalastus oli hyvin kehittymätöntä. Talvea varten suolatut kalat jäivät suurimmaksi osaksi omaan käyttöön. Porilaisten kauppiaiden Itämeren piirissä harjoittamassa kaupankäynnissä kala oli varsin harvinainen tuote, päinvastoin kuin Saaristomeren rannikkokuntien alusten kaupassa.

Oikeastaan vain 1830-luvulla suolakalaa, lähinnä lohta ja siikaa sekä jonkinverran lahnaa ja silakkaa, vietiin pääasiassa Venäjälle ja vähemmässä määrin Ruotsiin. Parhaina vuosina Porista vietiin lähes 200 leiviskää (1 leiviskä=8,5 kg) suolattuja kaloja. Myös Merikarvialaiset talonpojat kävivät kauppaa muun muassa Venäjälle, mutta kala esiintyi perin harvoin myyntiluetteloissa (Levanto 1952, Tommila 1963, Saarinen 1972).

5.2.5 Kalastajayhteisön työnjaon muotoutuminen

Koko 1800-luvun ajan pyyntimatkat tehtiin soutaen tai purjeh-tien. Kaksimiehiset venekunnat lähtivät kalastusmatkalle hy-vissä ajoin iltapäivällä, kauempaa sisälahdista jo puolenpäivän aikaan. Yösydän nukuttiin kalasaunassa verkkojen ollessa pyyn-nissä ja kotiin ehdittiin aamuyön aikana. Naiset odottivat miehiä kotirannassa valmiina osallistumaan verkkojen ravis-teluun.

Työ kesti usein kaksi, joskus kolmekin tuntia. Miehet huoleh-tivat verkkojen kantamisesta kuivaustelineille. Verkkojen ravistelun ohella naisväki samanaikaisesti keitti juuri pyyde-tyistä silakoista kalakeittoa. Ruokailun jälkeen miehet pää-sivät muutamaksi tunniksi nukkumaan, mutta naisten tehtävänä oli usein huolehtia saaliin markkinoinnista (Tikkanen 1973 b).

Perheen tiukkaan vuorokausirytmiiin toivat helpotusta vain tuu-liset säät. Muutamat perheet lyhensivät pyyntimatkojaan muut-tamalla perheineen ja kotieläimineen ulkosaaristoon kesän a-jaksi. 1800-luvun alkuun asti rannikon väestö eli viljelemällä maata ja harjoitti kalastusta vain lyhyen aikaa kesällä. Kun kesäkalastus alkoi tuottamaan enemmän kuin kotitalous kulutti, kuljetettiin ylijäämä hevosilla sisämaahan.

Kauppaa käytiin pääasiassa Hämeenlinnassa. Siellä silakat vaihdettiin useimmiten pellavaan ja hamppuun. Kotona naiset kehräsivät verkonlankoja. Vanhusten ja lasten tehtävänä oli kutoa uusia verkkoja. Lapset osallistuivat työhön kuusi-seit-senvuotiaasta alkaen kutomalla isän antaman tingin ennen omiin leikkeihin pääsemistä. Perheen pienimmät auttoivat käpyämällä lankaa. Yleensä miesten aika kului pyyntimatkoihin, nuotanve-toon, muuhun talvikalastukseen ja erillisiin sivuansioihin (Tikkanen 1968).

Miesten aika kului myös verkon merkkien ja kannatusten veistä-miseen, verkon alapaulaan sopivien kivien etsimiseen, verkkojen värjäykseen ja veneen huoltoon. Varsinkin perheissä, missä harjoitettiin silakanpyynnin ohella talvisin suomukalan rysä-pyyntiä pikkurysällä, esimerkiksi Kokemäenjoen suualueella,

pyydysten valmistamiseen kului melkoisesti aikaa. Kutomista saatettiin kuutamoina talviöinä jatkaa yli yön (Räikkälä 1959).

5.3 Ajoverkkokalastuksen aika (vuodesta 1880 vuoteen 1950)

5.3.1 Yhteiskunnallinen rakenne ja taloudelliset muutokset

Maaseudulla omavaraisuus väistyi vaihdannaisuuden ja yhä pitemmälle kehittyneen työnjaon tieltä. Ihmiset hylkäsivät entisen monitoimisuuden ja rahasta tuli tavanomaisempi maksuväline. Niin sanottu uusjakoasetus pääsi käyntiin vuoden 1881 jälkeen, mikä johti kylistä ulosmuuttoihin ja antoi alkusysäyksen torpparilaitoksen synnylle. Maataloudessamme alkoi 1870-luvulta lähtien nopea tekninen ja taloudellinen kehitys, jota ratkaisevasti edisti samaan aikaan tapahtuva metsien arvon kohoaminen (Linkola 1985).

Maataloudesta elantonsa saavan väestön elintaso pysyi alhaisena, sillä kasvavassa kansassa nopeimmin paisuivat yhteiskunnan alimmat kerrostumat. Itsenäisten talollisten luku ei juuri lisääntynyt, mutta tilattomien ja torpparien määrä kasvoi nopeasti (Waris 1974). Väestöpaine purkautui etenkin vuosina 1885-1914 siirtolaisuutena Amerikkaan (Hjerppe ja Pihkala 1989).

Tämän yhä kasvavan alimman kerrostuman kurjuus ja köyhyys jatkui koko vuosisadan yhä vaikeampana sosiaalisena epäkohtana, joka lientymättömänä säilyi miltei tsaarinajan loppuun saakka. Eräänlaisena maalaisköyhälistön ylempänä kerrostumana olivat torpparit (Waris 1974).

1800-luvun loppu merkitsi koko Suomen kannalta suuria muutoksia. Teollisuus sai voimanlähteekseen höyrykoneen, uusia teollisuuslaitoksia perustettiin ja maaseudun väestöä siirtyi kaupunkeihin. Porista kehittyi nimenomaan sahateollisuuskaupunki (Saari- nen 1972).

Vuonna 1895 valmistunut Tampereen-Porin rautatie paransi huomattavasti Porin yhteyksiä sisämaahan. Vuosisadan vaihteessa rataa

jatkettiin Mäntyluotoon saakka (Marjamäki 1984). Mäntyluodon kehitys tärkeäksi vientisatamaksi alkoi. Puutavaran yleismaailmallinen kysynnän kasvu 1800-luvun lopulla lisäsi vientiä ja edellytyksiä taloudelliselle kasvulle. Metsäteollisuuden nopea laajeneminen ja monipuolistuminen kehitti puunjalostusteollisuutta nopeasti (Hautala 1978).

Puunjalostusteollisuuden ohella Kokemäenjoen varrelle syntyi muun muassa tekstiili-, nahka- ja elintarviketeollisuutta sekä myöhemmin 1900-luvun alkupuolelta lähtien useita kemian alan laitoksia. Kokemäenjoen vesistön kaikki suuret ja keskisuuret kosket valjastettiin teollisuuden energianlähteeksi 1900-luvun alkupuolella (Honkasalo ja Pennanen 1988).

Maailmansotien välinen ajanjakso oli erittäin nopean teollisen kasvun aikaa. Teollisuus toi yhteiskunnalle omat erityispiirteensä ja ongelmansa. Muuttoliike maaseudulta kaupunkeihin kasvoi (Hautala 1978). Sitä edisti parantunut tieverkosto ja auto liikenteen kasvu 1920-luvulta lähtien.

Ajanjaksolla oli kaksi maailmansotaa, joiden seurauksen muun muassa polttoaineiden ja ruokatarvikkeiden saantia rajoitettiin. Nimenomaan Toisen maailmansodan aikana säännöstely oli hyvin voimakasta. Kansanhuoltoministeriö pyrki turvaamaan tavaran jatkuvan ja tasapuolisen tarjonnan eikä hintoja saanut päästää nousemaan.

Nopeat yhteiskunnalliset ja taloudelliset muutokset näkyivät kaikkialla. Ympäristö koki voimakkaita muutoksia ja ihmisten arvomaailma vähitellen muuttui. Muutokset heijastuivat kaikilla elinkeinonaloilla, myös kalastuksessa.

Hintakehitys oli 1800-luvun loppupuolella epävakaa ja vuotuiset hinnanvaihtelut suuria. Vuotuisten vaihtelujen ohella tänä ajanjaksona on havaittavissa myös pitkä aaltomainen hintaliike: ensin nousua 1860-luvun alusta vuoteen 1874, jonka jälkeen hinnat kääntyivät laskuun. Vuonna 1887 hinnat jälleen nousivat vuoteen 1913 asti.

Ennen vuotta 1917 rahan arvo pysyi suhteellisen vakaana. Ensimmäisen maailmansodan aikana ja välittömästi sen jälkeen koettiin suuri inflaatioshokki. Hinnat nousivat lähes 11-kermaisiksi. Tätä seurasi 1920-luvulla vakaiden hintojen aika. 1930-luvun lamassa hinnat puolestaan laskivat voimakkaasti kansainvälisen hintakehityksen mukaisesti. Pudotus oli 20 % vuosina 1928-1931. Hidas palaaminen lamaa edeltäneelle tasolle tapahtui vasta aivan vuosikymmenen lopulla. Toinen maailmansota käynnisti uuden voimakkaan inflaatiokierteen, joka jatkui sodan jälkeen (Hjerppe 1988).

5.3.2 Kalastajaväestö ja tärkeimmät pyyntimuodot

Kalastajan ammatti oli harvinainen vielä 1870-luvulla. Varsinkin kun uusi silakankalastuksessa käytetty menetelmä ajoverkkopyynti alkoi tuottaa runsaita saaliita, muutti saaristoon ja rannikolle yhä enemmän torppareita, jotka opettelivat pyyntitavan. Vuokraajat maksoivat saamastaan maa-alasta ja kalaveden käyttöoikeudesta rahamaksun lisäksi sovitun määrän kalaveroa. Vasta vuonna 1918 säädetyn torppien lunastuslain ja eräiden muiden 1920-luvulla annettujen lakien pohjalta syntyivät nykyiset kalastajien itsenäiset tilat.

Kirjallisuudessa on useasti kiistelty keksivätkö paikalliset kalastajat silakan ajoverkkopyynnin vai levisikö se Gotlannissa oppia saaneiden kalastajien kautta seudulle. Olanderin (1920) mukaan ajoverkkokalastus tuli rannikollemme, aluksi Turun ja Ahvenanmaan saaristoon, vasta vuonna 1866. Linnainmaan (1928) mukaan Ahlaisten Talloorassa kalastettiin kuitenkin ajoverkolla jo vuonna 1862. Porin Makholman ja Preiviikin kyliin pyyntitapa levisi vasta 1890-luvulla (Olander 1920, Leppänen 1950). Tällä alueella ajoverkkopyynti ei kuitenkaan saavuttanut yhtä suuria mittasuhteita kuin vähän pohjoisempana.

Jo 1880-luvulla pyyntitapa syrjäytti Merikarvialla muut kalastusmuodot. Sen sijaan Ahlaisissa kalastettiin vielä pitkään 1900-luvun puolella silakkapesillä (Santanen 1891, Sandberg 1976 b). Järven (1932) mukaan Merikarvian ja Ahlaisten alue oli vuosisadan alussa avovedestä harjoitetun silakanpyynnin keskus maassamme. Myös Porin maalaiskunnassa, Preiviikin ja Kuuminais-

ten kylässä silakka oli tärkein kalastuskohde.

Silakan verkkopyynnin ohella kehittyivät myös alueen muut kalastusmenetelmät. Jo 1880-luvulla alueelle levisivät pohjoisesta isorysät. Aluksi valmistettiin siika- ja lohirysiä, mutta ilmeisesti ennen vuosisadan vaihdetta rannikolla oli pyynnissä jo muutama silakkarysä (Stenroos 1963). Uudesta lohen ja siian pyyntimenetelmästä muodostui monen talouden tärkein tulonlähde - varsinkin Porin kaupungin alueella.

Lähinnä silakanpyyntiin osallistuneet silakanpyyntikalustoa omistamattomat osamiehet ja köyhimmät kalastajat pyrkivät harjoittamaan suomukalanpyyntiä kaikkina vuodenaikoina. Suomukaloja pyydettiin tutkimusalueella pääasiassa Kokemäenjoen suu-alueella ja Karvianjoen suistossa. Suomukaloista hauki, made ja lahna olivat tärkeimpiä pyynnin kohteita.

Rannikkokalastus oli pitkälle erikoistunutta. Silakan verkkokalastajan toimeentulo muodostui usein vain silakasta, mutta erityisesti Ahlaisten saaristossa saattoi myös muulla kalastuksella olla merkitystä: talviaikainen suomukalan rysä-, kouku- ja nuottapyynti toi lisäansioita.

Suomukalan, lähinnä siian ja lohen, rysäpyytäjät kalastivat vain jokisuualueella ja saaristossa. He eivät harjoittaneet silakan avomeripyyntiä.

Suuntaa-antavia arvioita eri pyyntimuotojen merkityksestä on saatavissa vuosisadan vaihteen molemmiin puolin kerätyistä saalistiedoista. Niissä on mainittu erikseen silakan, siian ja lohen saaliit. Satakunnan rannikon kalastajaseurat aloittivat saaliiden tilastoinnin jo 1910-luvulla (Wallenius 1916), mutta kyseisen ajanjakson luotettavimpina tietoina voidaan pitää Satakunnan Maatalouskeskuksen keräämiä saaliita vuosilta 1934 ja 1941 (Stenroos 1963).

Porin alue oli 1900-luvun alussa lohen ja siian kalastusalue (Järvi 1932). Vuosisadan vaihteen molemmiin puolin Ahlaisissa harjoitettiin talvisin kuoreen nuottausta. Vuonna 1895 silakasaaliiden ollessa poikkeuksellisen heikkoja muodostui kuore-

saalis silakkasaalista suuremmaksi (Santavuori 1961, Heino 1979).

Kalastuksen merkitystä kuvaavat osaltaan myös kalastuksesta toimeentulonsa saavien ruokakuntien sekä kalastusveneiden määrät, jotka on esitetty taulukossa 2. Kaikkina vuosina tiedot eivät ole täydellisiä, mutta kuitenkin suuntaa-antavia. Sekä kalastajaruokakuntien että -veneiden määrä laski kaikilla alueilla vuosisadan alusta lähtien. Merikarvian noin 2 200 asukkaan Ylikylässä verotettiin kalastuksesta 235 ruokakuntaa vuonna 1919, jolloin ajo-verkkokalastus oli laajamittaisinta (Heervä 1974). Taksoitusluetteloiden mukaan Merikarvialla oli vuonna 1909 kaikkiaan 118 kalastajaa, jotka saivat kalastuksesta pääasiallisen toimeentulonsa, mutta vuonna 1919 kalastajia oli jo 190 (Tommila 1954).

Taulukko 2. Kalastajaruokakuntien ja -veneiden määrät ajo-verkkokalastuskaudella (Salminen 1944, Santavuori 1961, Stenroos 1963, Heino 1979).

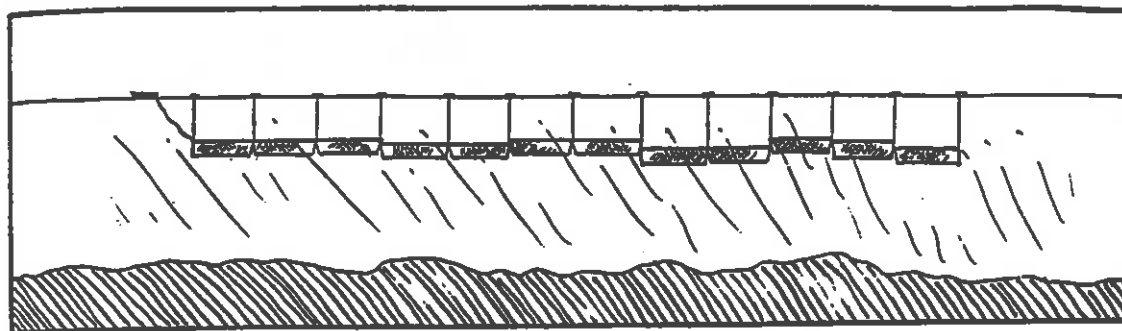
Vuosi	Kalastajaruokakunnat			Kalastajaveneet		
	Merikarvia	Ahlainen	Pori	Merikarvia	Ahlainen	Pori
1885	..	225	..	..	..	..
1895	350	..	..	220	220	..
1904	..	150	..	..	..	..
1939	261	..	..	104	..	..
1941	185	..	..	132	72	71
1944	206	50	146	96	30	114

5.3.3 Silakan kalastus

5.3.3.1 Verkkopyynti

Silakan verkkokalastus tuli ajo-verkkopyynnin keksimisen ansiosta yhä merkittävämmäksi pyyntimuodoksi Satakunnan rannikolla. Pyyntimuotoa voitiin harjoittaa vain kaukana avomerellä, missä vene kiinnitettiin 10-12 verkkoa käsittävän jonon toiseen pää-

hän. Porin eteläosassa, mm. Makholmassa, jata käsitti vain kahdeksan verkkoa (Leppänen 1950). Alus ja verkkojata liikkuivat merivirtojen mukana keskiyön tunteina (kuva 3).

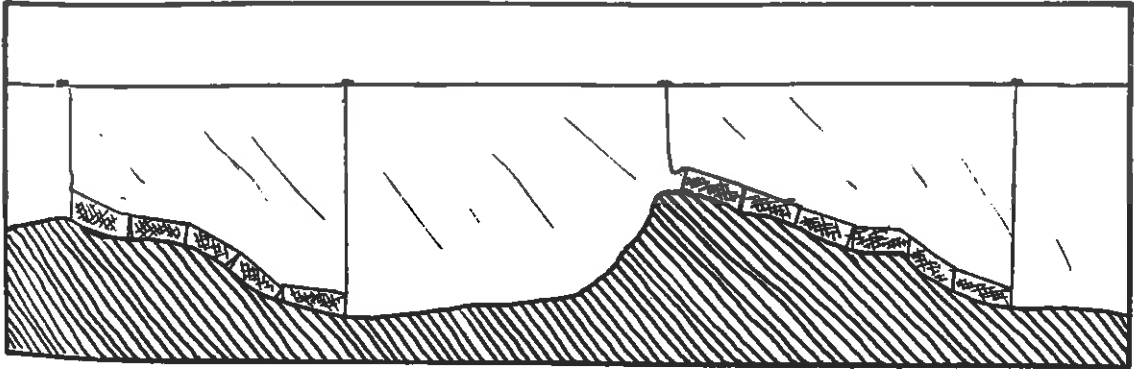


Kuva 3. "Rääkijadan" verkot on upotettu eri syvyyksille. Jadan häntäpää on upotettu muita enemmän, jotta jata pysyisi suorassa (Tommila 1954).

Usean vuoden ajan, vielä 1870 luvullakin, kalastettiin pinnasta. Vähitellen huomattiin verkkojen upottamisen edut, sillä varsinkin myöhemmin kesällä syönnöksellä oleva silakka liikkui syvempänä olevassa harppauskerroksessa (Linnainmaa 1928, Tommila 1954).

Ajoverkkokalastuksesta käytetään Satakunnan rannikolla "rääkipyynti" -nimitystä. Se on ilmeisesti saanut alkunsa hyvin pyyntimuotoa kuvaavasta ruotsinkielisen sanasta vräka (hylkiä, ajelehtia) (Tommila 1954). Ajoverkkokalastuskausia oli kaksi: pari viikkoa kestävä "kevätääki" toukokuussa ja heinäkuun puolivälistä syyskuun loppuun kestävä "isorääki".

Silakan verkkokalastajista monet harjoittivat yksinomaan "rääkikalastusta". Osa heistä oli tarpeen tullen valmis kutusilakan pohjapyyntiin, jossa verkot laskettiin tavallisesti kahteen jataan vedenalaisten matalikoiden rinnealueille (kuva 4).



Kuva 4. Pohjaverkot lasketaan vedenalaisille matalikoille usein siten, että jadan päät lasketaan eri syvyyksille.

Ollakseen varmoja hyvistä kutupaikoista monet pohjapyyntiin aikovat kalastajat lähtivät pyyntialueille jo aikaisin aamulla varaamaan pyyntipaikkaa. Verkot saivat olla pohjapyyntissä paljon kauemmin kuin "rääkissä", usein neljän-viiden tunnin ajan.

Vaikka saaristokalastuksesta olikin siirrytty avomeripyyntiin, käytettiin ajoverkkopyyntissä vielä kauan vanhoja pieniä neljä metriä korkeita verkkoja. Suuri pyyntitekniinen muutos oli verkkojen materiaalin muuttuminen pellavalangasta puuvillaan 1870- ja 1880-luvuilla. Tehdaskutoisen puuvillahavaksen myötä 1800-luvun lopulla tulivat käyttöön metrimitat.

Vuosisadan vaihteen tienoilla verkon korkeus oli noin 10-12 metriä ja yläpaulan pituus 60 metriä (Tommila 1954). Tietoja käytössä olleista silakkaverkoista on varsin vähän. Taulukossa 3 on esitetty Satakunnan Maanviljelysseuran vuosilta 1934 ja 1941 keräämät silakkaverkkojen lukumäärätiedot (Stenroos 1963).

Taulukko 3. Silakkaverkkojen määrät (kpl) vuosina 1934 ja 1941 (Stenroos 1963).

	1934	1941
Merikarvia	1513	1809
Ahlainen	817	786
Pori	339	621
Yhteensä	2669	3216

Ajoverkkokalastuskaudella verkkojen silmäharvuustietoja ei kerätty. Kalastajat tietävät kertoa, että 1800-luvun lopulla itse tehdyt, kudotut verkot olivat usein 17-18 mm harvuisia. Varsinkin 1920-luvulla hankittiin hyvin pienisilmäisiä verkkoja. Näiden verkkojen solmuväli oli yleensä 14-15, jopa 13 mm. 1930-luvulla monet kalastajat hankkivat jo 16-17 mm harvuisia pyydyksiä, kun taas 1940-luvulla 18-19 mm verkot antoivat parhaimmat saaliit.

Kalastettaessa kaukana avomerellä tarvittiin merikelpoinen vene, jonka kehittämisessä tulivat tunnetuksi em. Tallooran kalastajat (Santavuori 1961). Alueen veneet kuuluivat pohjoiseen tyyppiin, jolle on ominaista kaareva, verraten pysty keula. Silakkaveneen pituus oli jo vuoden 1890 tienoilla 12-13 kyynärää (Santanen 1891). Myöhemmin rakennettiin jopa 15 kyynäräisiä veneitä. Vene oli kaikkia muita rannikolla olleita venetyyppejä kookkaampi (Raivio 1958).

Viime vuosisadan lopulla veneissä oli yleisesti kaksi purjetta, vähän myöhemmin kolme (Alagrund 1921). Moottorien korvattua purjeet veneen keulaan rakennettiin kajuutta yöpymistä varten. Vaikka veneissä oli yleisesti moottori, kalastajat kunnostivat veneensä yhä purjehduskelpoisiksi, mutta vain yksipurjeisiksi.

Vuosisadan alussa kalastusveneitä käytettiin varsinkin Merikarvialla oikeastaan vain ajoverkkopyynnissä. Varakkaimmat kalastajat, joilla oli myös silakkarysiä, omistivat vain yhden veneen, jota käytettiin myös rysien kokemiseen. Kansalaissodan jälkeen rysäpyynnin yleistyessä pienempien kalastajaveneiden määrä yleistyi. Jääskeläisen (1925) mukaan Merikarvialla har-

joitti ajoverkkokalastusta vuonna 1924 kaikkiaan 150-170 vene-kuntaa. Ahlaisissa venekuntia oli 40.

Ahlaisten ulkosaaristossa asuvat kalastajat harjoittivat yhä silakan pesäpyyntiä. Joukossa oli paljon vanhoja kalastajia, jotka eivät enää kyenneet harjoittamaan ajoverkkokalastusta (Kalastushallitus 1919). Pyyntimuodon loputtua heinäkuulla siirryttiin ajoverkkopyyntiin (Sandberg 1976 b). Suurikokoista silakkaa pyydettiin Ahlaisissa 1860-luvulla ns. sillipesillä. Vuoden 1920 tienoilla saalis pesää kohden oli kolme tynnyriä (1 tynnyri= 4 nelikkoa= 120 kg) ja kalastusaika pari viikkoa (Linnainmaa 1921).

Ahlaisissa oli vielä 1930-luvulla runsaasti silakkapesiä. Melander (1931) mainitsee Ahlaisissa käytettävän pesäverkkoina harvoja, solmuväliltään 30-33 mm verkkoja. Silakoita meni 3-4 kappaletta kiloon. Pääosa kookkaista silakoista suolattiin. KÖörtilässä sillipesien annettiin kalastaa useita päiviä, välillä käytiin useasti kokemassa. Kaikki silakat suolattiin ja myytiin syksyllä Porin Tuomaanmarkkinoilla (Tommila 1954).

Reposaaren seudun kalastajat keksivät 1920-luvun lopulla uuden pyyntimuodon, jonka avulla kalastusta voitiin jatkaa myöhempään syksyyn asti. Kalastajat havaitsivat silakkaa esiintyvän runsaasti syksyisin eräillä tietyillä alueilla Porin ja Merikarvian edustan syvänealueilla.

Syyskalastus oli luonteeltaan ankkuriverkkokalastusta. Verkkojata ankkuroitiin joko molemmista tai vain toisesta päästään, jolloin jata ikäänkuin heilui virtojen mukana navan ympäri. Pyyntissä oli yleensä vain 4-6 verkkoa, jotka olivat samoja kuin ajoverkkopyyntissä käytettävät. Pyyntimuotoa kuvaavat nimitykset "routapyynti" ja "hallakalan pyynti" kertovat pyynnin myöhäisestä ajankohdasta, joskus jopa tammikuun puolella tapahtuneesta kalastuksesta (Laaksonen 1937).

Myöhäissyysilakan pyynnin alkuvuosina rakennettiin kalastusmökkejä varsinkin Karvian Ourille. Kalastuskämpän asumisfunktio oli suurempi kuin saunan. Tavallisesti kämpän omisti yksi kalastaja, joka joskus otti perheen ja karjan mukaansa, oleskeli

kesän ja alkusyksyn saarella. Koko perhe osallistui kalastukseen ja suolaukseen.

Pyyntimatkalle lähdettiin purjeaikakaudella klo 12-16 riippuen kalastajan asuinpaikasta sekä tuulen suunnasta ja voimakkuudesta. Tyynellä säällä jouduttiin matkat luonnollisesti soutamaan. Etäämpänä avomerestä asuneiden täytyi lähteä liikkeelle hyvinkin aikaisin.

Lämmin ja tyyni sää aiheutti ongelmia. Tuolloin silakkaa esiintyi kaukana ulapalla, eivätkä kalastajat ehtineet tehdä puuvillaverkoille välttämätöntä kuivausta, vaan heittivät suolaa verkkokasaan veneen pohjalle. Vasta 1910-luvulta lähtien moottoriveneiden yleistyessä matkaan voitiin lähteä myöhemmin, usein vasta klo 18-19 aikoihin.

Venekunta koostui kahdesta kalastajasta. Vain tilapäisesti mukana saattoi olla apumies, usein jommankumman poika. Tavallisesti toinen kalastajista omisti veneen, mutta molemmat saattoivat omistaa verkkoja. Myös monet tilattomat lähtivät päivätyön jälkeen yöksi "rääkiin", jolloin nämä ns. osamiehet saivat 1/5, myöhemmin 1940-luvulla 1/4 saaliista (Tommila 1954, Heervä 1974).

Pyydysten lasku tapahtui hieman ennen auringonlaskua. Toimenpide kesti pari tuntia. Verkot olivat pyynnissä tavallisesti kolme tuntia, minkä ajan kalastajat nukkuivat veneessä. Verkojadan nostaminen kesti normaalisti yhtä kauan kuin laskeminenkin, mutta tuulisella säällä ja saaliin ollessa runsas aikaa kului enemmän. Aamuvarhaisella pyrittiin olemaan kotona, jossa vaimoväki odotti valmiina ravistelemaan silakat (Tommila 1954).

Silakat ravisteltiin verkoista veneen pohjalle. Työhön osallistui aina vähintään neljä aikuista ja lisäksi usein myös lapsia (kuva 5). Verkot kannettiin yksitellen pyydysten kuivaustelineille kuivumaan. Veneen pohjalle kertynyt silakka lipottiin koreihin myyntivalmiiksi.

Pääpiirteissään verkkojen käsittely, kalojen irrottaminen pyydysistä ja kalojen myynti pysyivät pesäverkko aikaan verrattuna

muuttumattomina. Suurin muutos oli pyyntimatkojen piteneminen, pyydysmäärän kasvu ja suolauksen yleistyminen silakan säilöntämenetelmänä 1900-luvun puolella.



Kuva 5. Merikarvialainen Stenbackan venekunta ravistelemassa silakkaverkkoja 1920-luvulla. Valokuvaaja tuntematon.

5.3.3.2 Rysäpyynti

Tutkimusalueen ensimmäiset silakkarysät rakennettiin jo 1880-luvulla. Santanen (1891) mainitsee niitä olleen Ahlaisissa jo kesällä 1890. Rysät olivat syvyydeltään viisi syliä eli selvästi nykyisin käytettäviä pyydyksiä pienempiä. Pyyntipaikat olivat suojaisessa saaristossa.

Vuosisadan alussa rysiä hankittiin varsinkin Merikarvialle. Vuonna 1921 asetettiin 12 merikarvialaista kalastajaa syytteen liian tiheäsilmäisten silakkarysien käytöstä. Viranomaisten mukaan kauppatavarana oli liian nuorta, huonolaatuista

silakkaa ja samalla rysäpyynti hävitti siian ja lohen poikasia. Kaikkiaan 18 silakkarysää julistettiin menetetyiksi (Anon. 1922). Pyyntimuodon saaman arvostelun vuoksi kalastajat olivat aluksi varovaisia ja haluttomia hankkimaan rysiä. Monien kalastajien mielestä silakan oli saatava lisääntyä rauhassa.

Silakkarysät yleistyivät kalliina pyydyksinä varsin hitaasti (taulukko 4). Pitkään uskottiin lisääntyneen rysäpyynnin hävittävän koko silakkakannan. Vasta 1920-luvulla rysien määrä kasvoi voimakkaasti (Stenroos 1963). Suurin osa silakkarysistä oli Merikarvian edustalla.

Kohtalaisena rysäkalastusvuotena, mutta huonona "rääkivuotena" 1924 rysäpyynnin osuus vuoden saaliista Merikarvialla oli 19 % (Jääskeläinen 1925).

Taulukko 4. Silakkarysien määrät Merikarvian, Ahlaisten ja Porin edustalla vuosina 1924, 1934, 1939 ja 1941 (Jääskeläinen 1925, Stenroos 1963).

	1924	1934	1939	1941
Merikarvia	30	53	60	65
Ahlainen	..	-	..	2
Pori	..	8	..	8
Yhteensä	30	61	60	75

Verkkokalastajat kokivat rysäkalastajat usein pahoina kilpailijoina ja uhkana toimeentulolleen. Vuonna 1938 Merikarvian rannikkoseudun kalastajaväestö ehdotti, että kunnanvaltuusto tekisi päätöksen rajoittaa kalanmyynti klo 6-14 väliselle ajalle. Tämä olisi vaikeuttanut rysäsilakan myyntiä (Haanpää 1974).

5.3.3.3 Saaliit

Ajoverkkokalastuskauden 1880-1950 saalismäärät (taulukko 5) kuvaavat lähinnä ajoverkkopyynnin vuotuisia saalisvaihteluita,

Taulukko 5. Ammattikalastajien saamat kalansaaliit (kg) ajo-verkkokalastuskaudella vuosina 1880-1945 (Santavuori 1961, Stenroos 1963, Heino 1979).

Vuosi	Kalalaji	Merikarvia	Ahlainen	Pori
1885	silakka	..	229 200	..
	kuore	..	17 000	..
	siika	..	850	..
	muut	..	30 000	..
1895	silakka	67 000	30 000	..
	kuore	..	33 400	..
	siika	1 570	200	..
	lohi	180	..	..
	muut	1 820	10 000	..
1904	silakka	..	400 000	..
	kuore	..	10 000	..
	muut	..	15 000	..
1919	silakka	1 890 000	700 000	200 000
	siika	3 400	3 000	3 150
	lohi/taimen	900	600	2 850
	muut	28 900	48 000	4 500
1924	silakka	850 500	216 000	..
	siika	..	3 600	..
	lohi	..	6 000	..
	muut	..	..	..
1934	silakka	1 006 000	363 400	208 800
	siika	6 000	2 100	14 600
	lohi/taimen	1 300	800	4 900
	muut	81 300	86 400	23 200
1941	silakka	3 050 000	1 067 000	683 250
	siika	23 885	17 990	84 760
	lohi/taimen	110	210	8 400
1944	silakka	658 000	175 000	654 000

koska muu silakan kalastus on ollut vähäistä. Usein vain ti-
lapäisestä muutamit venekunnat harjoittivat kutevan kalan poh-
javerkkokalastusta.

Ajo-verkkopyynnin suosioon vaikuttivat pyyntikerrasta toiseen
kutakuinkin samansuuruiset saaliit, päinvastoin kuin kutukalaa
tavoittelevissa pesä- ja pohjaverkkokalastuksessa. Koska saa-
liit eivät olleet ylivoimaisen suuria, kyettiin ne paremmin
käsittelemään ja markkinoimaan. Ajo-verkkopyynnissä verkot eivät

myöskään repeytyneet yhtä helposti kuin pohjaverkkopyynnissä. Yleensä "rääkisilakka" oli kysytyintä ja siitä maksettiin parempi hinta kuin kutevasta kalasta.

Salminen (1935) mainitsee parhaiden vuosien olleen 1915-1919, minkä jälkeen saaliit vähenevät niin että vuosi 1935 oli siihenastisista heikoin. Heusalan (1943) mukaan pientä syönnös-silakkaa on vuoden 1918 jälkeen esiintynyt rannikolla yhä harvemmin, sillonkin pyyntialueen uloimmalla reunalla.

Vuoden 1939 syksyllä alueen ajooverkkokalastus jatkui poikkeuksellisen pitkään. Lokakuulla saariston ulkopuolella esiintyi runsaasti pientä silakkaa, jota pyydettiin 14-15 mm harvuisilla verkoilla. Vuorokausisaaliit olivat jopa yli 3 000 kiloa. Kalastajien mukaan 13 mm harvat verkot olisivat antaneet vielä paremman saaliin.

Tutkimusalueen saaliiden osuus koko maamme silakkasaaliista vaihteli seuraavasti (Suomen tilastolliset vuosikirjat 1920, 1935 ja 1942):

Vuosi	%
1919	19,4
1934	11,4
1941	34,5

Saaliit vaihtelivat vuosittain suuresti (taulukko 6). Tuulisenä kesänä 1920 kalastus oli vähäistä kuten myös lämpimänä kesänä 1924, jolloin silakka pysytteli kaukana ulkomerellä (Söderlund 1920, Jääskeläinen 1925).

Ilmeisesti juuri epätavallisen huonot silakkasaaliit olivat yhtenä syynä R. von Frenckellin vuonna 1893 perustaman Reposaaren Kalastusosakeyhtiön kariutumiseen. Yhtiön tarkoituksena oli ostaa Reposaaren kalastajilta silakkaa, mutta koska

Taulukko 6. Venekuntakohtaisia saaliita 1900-luvun alkuvuosikymmenillä.

Vuosi	Kunta	Nelikkoa/venekunta	Lähde
1908	Pori	noin 400	Anon. 1909 b
1913	Merikarvia	300-1000	Alagrund 1913
1917	Merikarvia	500-900	Korhonen 1918
1918	Merikarvia	noin 600	Brändön-Sataman kalastusseuran pöytäkirjat
1920	Ahlainen	noin 300	Söderlund 1920
1924	Ahlainen	150-250	Jääskeläinen 1925
1924	Merikarvia	40-300	Jääskeläinen 1925
1926	Merikarvia	400-700	Alagrund 1927

kalojen saanti oli epävarmaa, osti Frenckell kymmenen kalastusvenettä ja niihin verkot. Jo seuraavana vuonna yritys teki konkurssin (Lähteenoja ym. 1942).

Saaliit vaihtelivat jonkin verran venekunnittain. Vielä 1800-luvun lopulla saaliiden määrään yritettiin yleisesti vaikuttaa loitsuin ja taioin (Rimpiranta 1952 a). Viimeisin magian harjoittaja oli vuosina 1841-1937 elänyt merikarvialainen silakankalastaja Luukas Tyykoura (Salmi 1968).

Kalastajien paikallistuntemus ja luonnonilmiöiden tarkkailu oli ensiarvoisen tärkeää. Sää vaikutti kalastusaktiivisuuteen ja pyyntialueiden valintaan. Saaliin suuruuteen vaikutti kalastajan ammattitaito. Varsinkin verkkojadan upotussyvyys ja verkkojen kiveäminen oli tarkkaa, ammattitaitoa vaativaa työtä, jonka laatu vaikutti suoraan saaliiseen. Venekuntien välille syntyi usein kilpailua parhaiden pyyntialueiden valtaamiseksi tai aamuisin saapumisesta kalojen markkinapaikalle. Luonnollisesti myös saaliiden suuruuden suhteen oli kilpailua. Taulukossa 7 on esitetty kalastajan kirjaamia seitsemän eri venekunnan ajoverkkosaaliita Merikarvialla elokuun 13. päivän ja syyskuun lopun välisenä aikana.

Taulukko 7. Seitsemän ajoverkkokalastusta aikavälillä 13.8.-30.9.1931 harjoittaneen venekunnan pyyntikerrat ja kertasaaliit (Saaristo V., kirjalliset muistiinpanot).

	Venekunnat						
	1*	2	3	4	5	6	7
Pyyntiyöt	31	27	24	18	20	23	18
Kg/yö	387	267	378	351	257	174	248

* tilastoa pitänyt venekunta

5.3.4 Siian ja lohen kalastus

Siian ja lohen kalastus keskittyi yhä Kokemäen- ja Karvianjokeen. Merialueella muiden kalalajien kalastusta harjoitettiin varsin vähän, etenkin vielä 1800-luvun lopulla. Santavuoren (1961) mukaan vuonna 1895 saatiin Merikarvian merialueelta 180 kg lohta ja 1570 kg siikaa.

Siikapesä oli Ahlaisissa 1880-luvulla sielä tärkein siian pyyntimenetelmä. Pyydyistä käytettiin heti keväällä jäiden lähdön jälkeen, keskikesällä ulkosaaristossa ja syksyllä siiankudun aikaan merenlahdissa (Santanen 1891). Siika- ja lohiryvät otettiin käyttöön yleisesti jo 1880-luvulla, mutta vasta 1910-luvulla siikapesä otettiin käyttöön Karvian Ourilla (Stenroos 1963), josta se vähitellen levisi myös Karvianjoen suualueelle.

Läänin kuvernöörin vuosikertomuksissa on pitäjittäin tilastoitu jokikalastuksen saalis. Se antaa jonkinlaisen kuvan Kokemäenjoen lohisaaliiden kehityksestä. Vuosina 1878-1888 lohen ja meritaimenen vuosisaalis alajuoksulla oli keskimäärin 27,5 tonnia. Tämän jälkeen saaliit pienenevät voimakkaasti. 1900-luvun alkuvuosina saalis oli vain viidennes 1880-luvun parhaiden vuosien saaliista (Honkasalo ja Pennanen 1988).

Jokipyynnin taannuttua lohen ja siian kalastus lisääntyi suu-alueella ja sen edustalla voimakkaasti. Tuolloin lohen pyyntiaika oli merialueella touko-heinäkuussa puolitoista kuukautta molemmin puolin juhannusta. Parhaimpinakin vuosina jäi viiden rysän saalis Reposaaren ympäristössä muutamaan sataan kiloon (Sandberg 1977 a).

Kevättalvella 1921 muuan porilainen kalastaja laski korkeita siikaverkkoja Reposaaren ulkopuolelle syvänteeseen. Tulokset olivat hyvin lupaavia ja pian pyyntitapaa harjoitettiin myös Merikarvian edustalla (Haapala 1925). 1920-luvulla lohta kalastettiin jään alta taloudellisesti kannattavasti myös sisälahdista.

Vuonna 1924 jokisuun isorysäpyynti alkoi villiintyä parantuneiden saaliiden vuoksi (Honkasalo ja Pennanen 1988). Isorysiä oli Reposaaren vesillä noin 40 (Sandberg 1977 a). Kolpanselällä ja Pihlavanselällä rysiä oli käytössä noin 50 ja lisäksi saatiin lohta pesäverkoilla (Honkasalo ja Pennanen 1988).

Jokisuurajan sisäpuolella kalastettiin myös 1,5 metrin korkuisilla rysillä ja verkkopesillä. Kalastajat laskivat kaksi verkkopesää sisäkkäin, joista sisempi (harvuus 40 mm) kalasti siikaa ja ulompi (harvuus 100 mm) lohta. Lohi meni siikaverkon läpi, mutta tarttui englantilaisesta suutarilangasta tehtyyn harvasilmäiseen lohiverkkoon (Hurme 1970).

Paras lohennousuaika Kokemäenjoen suulla oli kesäkuusta heinäkuun puoleenväliin ja paras siikasaalis saatiin elo-syyskuussa. Keväisin saatiin myös paljon joesta kudulta poistuvaa laskusiikaa, lähes yksinomaan pohjanpuoleisilta rannoilta. Hyviä rysäpaikkoja olivat Preiviikinlahti, Herrainpäivät ja Kuumainen. Samalla kalastajalla saattoi olla kymmenkunta isoa lohi- ja siikarysää (Hurme 1970).

Siikasaalista tuli lukumääräisesti paljon enemmän kuin lohta. Aamuinen siikasaalis jouduttiin toisinaan yksityisten kalastajien osalta viemään torille kahdellakin hevosella. Niinpä Kokemäenjoen suualueelta saatiin 1930-luvulla satoja tuhansia kiloja siikaa vuosittain. Siian ja lohen kalastus olikin siihen

aikaan jokisuualueella niin merkittävä elinkeino, etteivät sikäläiset kalastajatorpparit olisi vaihtaneet torppaansa ja kalastusoikeuksiaan alueen jopa usean sadan hehtaarin viljelystiloihin (Hurme 1970).

Siian pyyntimenetelminä käytettiin vielä nuottakalastusta muistuttavia pyydyksiä, kuten inaa ja haggaa (Tommila 1954). 1940-luvulla kalastettiin vielä yleisesti ns. ajoverkolla, joka laskettiin kesällä ulkosaarten rannoille ja johon siiat ajettiin pelottamalla. Pyyntitapaa käytettiin myös karisiian kutuaikana syksyllä.

Porin kaupungin ja maalaiskunnan alueelta saatiin vuonna 1934 lohta 4 900 kg ja vuoden 1940 tienoilla runsaat 8 000 kg (Stenroos 1963). Kalastajien ilmoittama siikasaalis Porin kaupungin ja maalaiskunnan rannikolta vuonna 1934 oli 14 600 kg ja vuosina 1936-1940 lähes 85 000 kg vuodessa (Stenroos 1963). Alueella oli 1930-luvun lopussa käytössä yli 200 siikarysää ja kuutisenkymmentä siikapesää. Vuonna 1951 pyydyksiä oli käytössä vielä enemmän, mutta saalis oli enää noin 33 000 kg (Stenroos 1963).

5.3.5 Muu kalastus

Vuonna 1919 oli tutkimusalueella muiden kuin silakan, siian ja lohen saalismäärä 76 000 kg ja vuonna 1934 167 700 kg (Stenroos 1963). Kuore oli merkittävä tulonlähde 1880-luvulta lähtien, jolloin venäläinen kalakauppias Glattkoff järjesti kuoreen markkinat Venäjälle (Heino 1979). Kuoretta kalastettiin talvella sekä verkolla että nuotalla. Parhaina vuosina ennen Ensimmäistä maailmansotaa kerrotaan nuottakalastusta harjoittaneen Porin-Ahlaisten seudulla 14 nuottakuntaa (Tikkanen 1968). Merikarviolla oli 1910-luvun alussa kaksi kuoretta pyytävää nuottakuntaa (Linnainmaa 1921).

Nuotanvedossa tarvittiin 12 miestä ja kaksi hevosta. Parhaat apajakohtaiset kuoresaaliit olivat 4 000 - 5 000 kg, keskimääräinen päiväsaalis oli noin 50-500 kg (Salminen 1944). Norssinuotasta saatiin joskus myös siikoja (Santanen 1891), mutta pääasiallinen sivusaalis koostui särkikaloista. Meri-

karvialla saatiin yhdestä nuotasta kerran jopa 30 000 kg särkiä, jotka pääosin toimitettiin Pietariin (Anon 1909). Suurin osa nuottakunnista lopetti kalastuksen Venäjän markkinoiden ehdyttyä vuoden 1918 Kansalaissodan jälkeen (Tikkanen 1968).

Koska kuoreen vienti suuntautui Venäjälle, merkitsi viennin keskeytyminen täydellistä käännettä kalakauppaan ja kalastajaväestön oloihin. Satakunnan Maanviljelysseura päätti vuonna 1921 kiinnittää Kalastushallituksen huomiota Venäjän kalakaupan avaamisen tärkeyteen, mikäli kauppasuhteet yleensä saataisiin järjestetyiksi. Maksuksi Venäjälle viedyistä kaloista haluttiin saada pyydysten kuntoonpanossa välttämätöntä hampua (Anon. 1922).

Suomukalan talvinuottoaus oli yleistä vielä 1920- ja 1930-luvuilla. Merikarvialta nuottakunnat loppuivat 1930-luvun kuluessa. Suomukalannuottoaus oli osaksi myös täkykalojen, kuten särjen ja kiiskan, nuottoausta. Nimenomaan hauen ja mateen koukkukalastajat tarvitsivat jatkuvasti syöttikaloja. Vielä 1940-luvun puolivälissä Ahlaisissa harjoitti viisi nuottakuntaa täkykalojen pyyntiä (Salminen 1947). Kuorenuottoa selvästi isommassa suomukalanuotassa oli vain muutama osakas. Eräällä merikarvialaisella nuotalla oli kaksi osakasta ja neljä palkattua miestä (Haanpää 1974).

Kuoreen verkkokalastusta harjoitettiin vielä 1940-luvun lopulla runsaasti lähinnä Reposaaren ympäristössä (Salminen 1947). Reposaaren kalastajainseura anoi Satakunnan Maanviljelysseuralta helmikuun 27. päivänä vuonna 1944 toimenpiteitä kalastajien vapauttamiseksi satamatöistä, koska kuoreen kalastus oli parhaimmillaan ja hyvin tuottavaa. Porin-Ahlaisten alueella kuoreen ammattimaista verkkopyyntiä harjoitti tuolloin yli 50 kalastajaa (Reposaaren kalastajainseuran pöytäkirja).

Gummandooran saaristossa oli vimpa tärkein saaliskala talvikalastuksessa 1930- ja 1940-luvuilla. Se ei muilla rannikonosilla ole saavuttanut sellaista kysyntää ja arvoa kuin Porissa (Hurme 1960).

Mateen ja hauen kalastusta harjoitettiin myös alle 1,5 metrin

korkeuksilla pikkurysillä. Avovesiaikana suomukalaa pyydettiin sekä verkoilla että ns. siipirysillä, joiden korkeus oli yli 1,5 metriä. Kevätkalastuksessa oli lahna tärkein saaliskala, rysäpyynnissä usein myös hauki ja ahven.

Merikarvian talvikalastus oli etupäässä koukkukalastusta. Rysää käytettiin vain mateen kutuaikana (Salminen 1947). Madetta pyydettiin yksittäisillä koukuilla ja pitkälläsiimalla. Turskaa kalastettiin koukuilla ennen Ensimmäistä maailmansotaa (Anon. 1909 b).

Iskukoukkukalastus yleistyi 1930-luvun lopulla. Laskureita eli matalia pohjaverkkoja käytettiin joko siian tai särjen pyynnissä. Monet rannikon asukkaat kalastivat kotitarpeeseen särjen ohella muun muassa kiiskeä. Mainittakoon, että Reposaarella harjoitettiin 1940-luvulla 27-32 mm:n verkoilla seipin pyyntiä suolakalaksi.

5.3.6 Markkinointi ja jalostus

5.3.6.1 1800-luvun loppupuoli

Silakat myytiin yhä joko tuoreena tai suolattuna. Tuoreena myytävät silakat piti 1800-luvun puolella vielä kuljettaa Porriin. Merikarvian kalastajat kävivät siellä 1-2 kertaa viikossa joko purjehtien tai soutaen. Vasta vuoden 1890 tienoilla alkoi Merikarviälläkin olla hieman tuoreen silakan kysyntää. Tuolloin muutamat yritteliäät hevostmiehet maakunnasta alkoivat kesäisin ostaa silakkaa suolaten ne tiinuihin rattaille (Rimpiranta 1952 a). Kaupankäynti oli osaksi vaihtokauppaa. Maakunnasta tulleet kalanostajat vaihtoivat silakkaa myös voihiin ja viljaan (Räikkälä 1959).

Ilmeisesti samoin kuin ruotsinkielisellä Pohjanmaalla tervakauppiat kävivät kauppaa myös Satakunnan rannikon pohjoisosassa, lähinnä Merikarvian alueella. Tervakauppiat myivät kysyttyä tavaraa kalastajille ja ostivat tilalle talvisilakkaa. Ostajat kaatoivat tuoreen silakan säkkeihin, pinosivat kärryinsä täyteen, kiipesivät itse lastin päälle ja aloittivat pitkän ja

vaivalloisen hevoshankinnan kotikyläänsä - usein paahtavassa aurin-gonpaisteessa (Nissen 1984).

Varsin ongelmalliseksi muodostui kalojen kuljetus ja markki-nointi Ahlaisissa, Ahlaisten ulkossaaristossa ja Reposaaressa, minne ei vielä vuosisadan alussa ollut kunnollisia liikenneyhteyksiä. Merkittävänä apuna reposaarelaisille oli vuosina 1886-1931 Reposaaressa ja Porin välillä liikennöinyt matkustaja-alus Norrmark, jonka mainitaan kerran hinanneen Poriin 18 kalastaja-alusta.

Viimeisinä toimintavuosina silakat lastattiin laivaan, jonka mukana seurasivat kalastajien vaimot myymään kalansa sisämaasta tulleille ostajille. Naiset saattoivat myydä osan saaliistaan torilla samalla odottaen matkustaja-aluksen lähtöä takaisin Reposaaressa (Lähteenoja ym. 1942).

Ahlaisista kalastajien vaimot lähtivät myyntimatkalle Poriin pienellä purjeverneellä. Jos saalista oli vähän kerättiin kahden tai useamman saalis samaan veneeseen. Kalanviennissä noudatettiin yleensä vuorotteluperiaatetta. Naiset palasivat myyntimatkalta usein vasta myöhään illalla (Tikkanen 1973 b). Kalan markkinointia helpottavan matkustajalaivaliikennettä kokeiltiin 1900-luvun alussa Ahlaisten ja Porin välillä, mutta huonoin tuloksin (Heino 1979).

Vuonna 1861 perustetun Satakunnan Maanviljelysseuran asiakirjoissa mainittiin kalatalous ensimmäisen kerran vuonna 1882. Alan kehittämiseksi jaettiin kalastajaväestölle kirjakauppias V. Palanderin lahjoittamaa kirjaa kalansavustuksesta (Stenroos 1963).

Kalastajaperheen kalastukseen, verkkojen käsittelyyn yms. kuluva aika noudatti tiukkaa vuorokausirytmiiä. Kalastajat kiirehtivät kilvan ostopaikkaan ja pyrkivät mahdollisimman nopeasti eroon saaliistaan, jotta ehtisivät myös seuraavaksi yöksi pyyntimatkalle. Näin he myivät kalansa jalostamattomana ja tahtomattaan alensivat silakan hintaa, joten silakankalastus tuotti heikosti (Heino 1979).

Satakunnan maanviljelysseura ja eräät yksityiset kalastuksesta kiinnostuneet puuttuivat usein tähän epäkohtaan. He tähdensivät kalastajille kunnollisen säilönnän merkitystä tarjonnan vakauttajana ja hintojen tasoittajana.

Niinpä maanviljelysseura lähetti erään ahlaislaisen kalastajan perehtymään Turun kalastajien suolaustapoihin ja palkkasi hänet vuosiksi 1888-1889 silakansuolausneuvojaksi. Virka lopetettiin varsin pian, koska tulokset olivat huonoja. Väestön köyhyyden arveltiin lisäävän haluttomuutta suolaukseen. Koska vanhan tavan noudattaminen oli yksi köyhyyden syistä, uudistuksen puoltajat kehottivat kuitenkin kalastajia vakavasti harkitsemaan uuden menetelmän omaksumista (Stenroos 1963).

Suomen Kalastuslehti (Anon. 1893) kertoo Merikarvialta viedyn kesällä 1892 silakkaa Venäjälle 50 000 markan arvosta. Ilmeisesti laivurit ostivat kalan pääasiassa tuoreena ja suolaisivat itse. Koska suolasilakan hinta maassamme oli tuolloin noin 2 p/kg (Björkqvist 1958) ja Venäjällä jonkin verran tätä korkeampi, silakoita voidaan laskea viedyn yli miljoona kiloa.

5.3.6.2 Kala-astiateollisuuden synty

Kalastajien suolaushalukkuutta vähensi sopivien astioiden puute. Maanviljelysseuran myötävaikutuksella alkoi vuonna 1889 puuastioiden valmistus Ahlaisissa (Heino 1979). Kalastajat lienevät valmistaneet itse jonkin verran astioita vuosisadan vaihteessa, mutta varsin pian kala-astioiden valmistus eriytyi eri ammatiksi.

1900-luvun alussa kala-astioiden valmistus muuttui teolliseksi tuotannoksi ja keskittyi Merikarvian Ylikylään, jossa 1930-luvun lopulla oli 15 puuastioita valmistavaa yritystä, joissa oli vähintään neljä työntekijää. Koko teollinen tuotanto käsitti 1930-luvulla keskimäärin 627 000 astiaa vuosittain markkina-alueen kattaessa koko Suomen. Näin suuren määrän tuottaminen tarjosi työtä 340 miehelle keskimäärin 250 päiväksi vuodessa (Heervä 1974).

Puuastia oli sinänsä kallis, sillä kansalaissodan aikaan si-

lakkanelikon vähimmäishinnasta noin 1/4 oli pakkauksen hintaa eikä astiaa voitu käyttää uudelleen (Tommila 1954). Alkuaikoina astioiden korkea hinta vähensi suolausintoa. Varsinkaan kaikkein vähävaraisimmat eivät uskaltaneet ostaa astioita velaksi (Alagrund 1913).

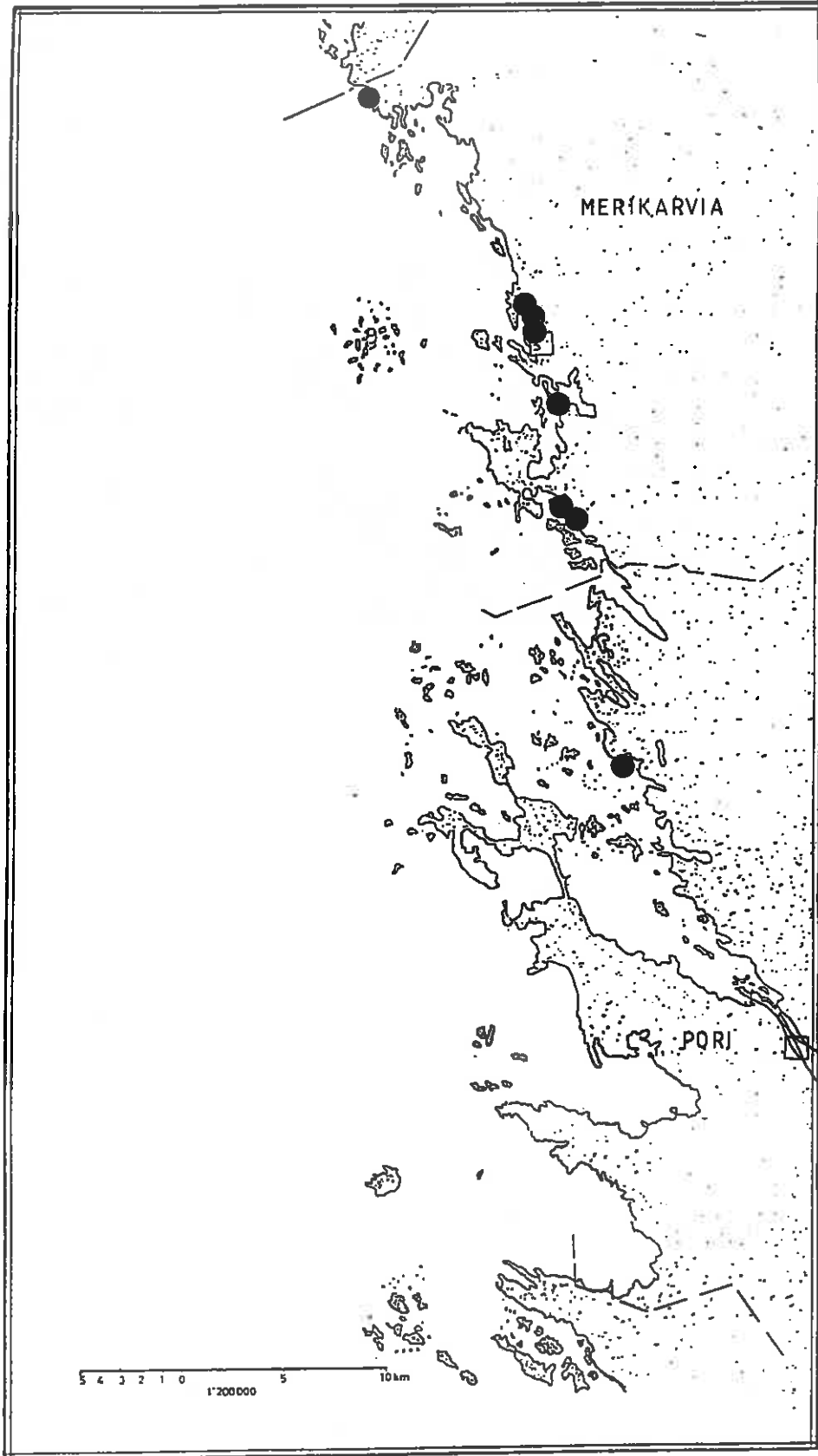
Siirtyminen viime vuosisadan luontaistaloudesta ostotavaran käyttöön ei sujunut vaivattomasti. 1910-luvulta lähtien rannikolle perustettiin Satakunnan Maanviljelyseuran alaosastoina kalastusseuroja, joiden yhtenä toimintamuotona oli aluksi tarvikkeiden, yhteisostojen ja yhteismyynnin järjestäminen.

Huomattavan parannuksen silakan markkinoinnille toi 1910-luvulla alkanut teollinen suolaustoiminta. Jo 1900-luvun alussa alueella toimi muutamia pienenehköjä suolaamoja, mutta vasta kun Suomen Osuuskauppojen Keskuskunta (SOK) perusti vuonna 1917 yhden suolaamon Merikarvialle ja Osuustukkukauppa (OTK) perusti Merikarvialle vuosina 1918 ja 1919 neljä ja Ahlaisiin yhden suolaamon, saatiin silakan markkinointiin merkittävä parannus. Vuoden 1920 tienoilla alueella oli kahdeksan yli 100 000 kg silakkaa vuodessa suolaavaa kalaliikettä (kuva 6).

Kysynnän lisääntyttyä voitiin maakunnasta tulleilta kalanostajilta periä korkeampaa hintaa, sillä kaukaa tulleiden ei kannattanut lähteä takaisin ilman kuormaa. Suurin osto OTK:lla oli vuonna 1926 616 700 kg silakkaa (Järvi 1932).

Kalastajien oman suolaustoiminnan lisäksi Merikarvian alueella toimi kaikkiaan 12 suolaamoja. Sesonkiaikana suurimmilla suolaamoilla työskenteli 30-40 perkaajaa päivittäin. Perkaukseen ottivat osaa naiset ja nuoret tytöt (kuva 7). Oman suolaustoiminnan lisäksi suolaamot ostivat kalastajilta valmiiksi suolattua silakkaa karkeasti arvioiden 1/3-1/2 kokonaisuymmennistä (Heervä 1974).

Merikarvian ja koko maan suurimman kala-astiatehtaan omistajan pojan, U. Salmen tekemien laskelmien mukaan yksistään Merikarvian Ylikylän suolaamot välittivät 1920- ja 1930-lukujen aikana keskimäärin 1 580 000 kg silakkaa vuodessa (Heervä 1974). Arvioitu määrä vaikuttaa kuitenkin liian suurelta verrattaessa



Kuva 6. Vuonna 1920 yli 100 000 kg silakkaa suolanneet kala-
liikkeet.



Kuva 7. Suolaamoilla perkaajat olivat kalastusveneitä vastaanottamassa. Valokuva otettu J. Merimaan suolaamolta 1930-luvun puolivälissä. Valokuvaaja tuntematon.

sitä saalistietoihin (taulukko 5), sillä alueella toimi merkittäviä suolaamoja myös Kööriössä ja Kasalassa. Ei pidä täysin unohtaa myöskään tuoremyyntiä ja kalastajien suolaamojen ulkopuolelle markkinoimaa suolasilakkaa, sillä vaikka silakan markkinointi oli ratkaisevalla tavalla parantunut, kalastajien oma suolaustoiminta ja markkinamatkat rannikkokaupunkeihin jatkuivat vilkkaina 1930-luvulle saakka.

5.3.6.3 1900-luvun alkupuoli

Alueelle muodostui kolme merkittävää tuoreen kalan myyntipaikkaa: Merikarvian Krookka, Kööriössä Skiffeli ja Porin Karjaranta. Kaikissa näissä paikoissa oli ajoverkkokalastusaikaan useita maakunnasta tulleita hevostmiehiä rattaineen odottamassa kalastajia öisiltä pyyntimatkoilta. Ostajat tulivat jo edellisiltana ja yöpyivät majatalossa tai kalastajien luona. Ainakin Merikarvialla he olivat aamulla jo klo 5 valmiina kaupankäyntiin kalastajien yhteisessä laiturissa (Räikkälä 1959).

Kalastajat keskeyttivät usein aamulla verkkojensa ravistelun, panivat siihen mennessä kertyneet silakat soutuveneeseen ja lähettivät jonkun perheen pojista myymään kalat maakunnasta tulleille ostajille, jotka maksoivat normaalisti lähes puolet parempaa hintaa kuin suolaamot. Usein ne, jotka aamulla ehtivät ensimmäisenä myyntipaikalle saivat parhaan hinnan.

Kuuminaisten, Makholman ja Preiviikin silakkasaaliit kuljetettiin päivittäin hevosilla Poriin. Monilla kalastajilla oli hevonen ja sitä usein myös lainattiin naapureille.

Rysäsilakalla oli verkkosilakkaa huonommat markkinat. Niinpä 1920- ja 1930-luvuilla koko Merikarvian kalastajat veivät "rääkipaateillaan" rysäsilakkaa Kristiinankaupunkiin, missä niistä maksettiin parempi hinta. Rysäsilakkaa myös suolattiin - usein perkaamattomana. Tämä suolakala myytiin tavallisesti syksyn markkinoilla.

Jo 1920-luvulla ilmestyivät ensimmäiset silakkaa kuljettavat autot. Esimerkiksi vuonna 1926 vietiin Merikarvialta useana aamuna 5 autolastillista silakkaa maakuntaan (Alagrund 1927). 1930-luvun puolella muutamat kalakauppiat ja yksityiset hankkivat kalankuljetusta varten kuorma-autoja. Sisämaasta sahoille puutavaraa kuljettaneet auto- ja hevosmiehet veivät paluumatkalta silakoita.

Myös paikalliset laivurit, ns. talonpoikaispurjehtijat, kuljettivat vielä silakkaa muun muassa Tukholmaan ja Viroon. Vuosisadan vaihteesta 1930-luvulle saakka Lounais-Suomen rannikolta ja saaristosta tulleet elävän kalan ostajat välittivät jonkin verran myös suolasilakkaa. Esimerkiksi vuonna 1926 kävi Ahlaisissa ja Merikarvialla 53 laivaa, joista useimmat tekivät monta matkaa kesässä (Tikkanen 1968).

Kalastajat kävivät muun muassa Parkanon, Tampereen ja Nokian talvimarkkinoilla. Silakat vaihdettiin usein viljaan tai tervaan. Kun talvella Porissa suolasilakkaleiviskä (1 leiviskä= 8,5 kg) maksoi 50 penniä, niin Tampereella sen hinta oli 1,50 tai jopa kaksikin markkaa. Hevoskuormaan mahtui tavallisesti 60

leiviskää (Uusitalo 1974).

Aivan 1900-luvun alussa suolasilakkaa toimitettiin rautateitse sisämaahan ja aina Pietariin saakka. Itsenäisyytemme alussa vuosina 1917 ja 1918 hallitus määräsi kalakaupan ns. kalapörssin valvontaan, jolloin asetettiin muun muassa rautateitse kaupungista lähteville silakoille rajahinta. Järjestelmä pyrki turvaamaan rannikon suurten asutuskeskusten tarpeet. Samalla arveltiin, että kun kalaa on rannikolla runsaasti tarjolla, hinta ei nousisi kohtuuttomaksi. Se pysyisi suunnilleen niissä rajahinnoissa, jotka on määritelty sisämaan kalaa varten (Hellevaara 1918). Erityisesti Porin maalaiskunnan kalastajat pitivät tätä epäkohtana ja suhtautuivat kalapörssin toimintaan kielteisesti (Innmaa 1968).

Kalastajat eivät juuri koskaan päässeet sopimukset yhteisestä myyntihinnasta. Tästä johtuen runsaiden saaliiden aikaan hinnat olivat ns. polkuhintoja. Kalan markkinoinnin edistämiseksi ja hinnan vakauttamiseksi toimi Ahlaisissa 1920-luvun alussa Kalanmyyntiosuuskunta. Merikarvialla toimi vuosina 1933-1938 Kalanmyyntiyhtymä. Nämäkään yritykset eivät onnistuneet kalastajien erimielisyyksien ja ulkopuolisen vastustuksen takia. Ne tuottivat kalastajille vain ylimääräisiä kustannuksia (Stenroos 1963).

Toisen maailmansodan aikana Kansanhuoltoministeriö rajoitti kalakauppaa ja kalanjalostustoimintaa asettamalla kaikille taloudellisesti tärkeille kalalajeille ja kalajalosteille ylimmät myyntihinnat (Anon. 1941 a,b, 1942). Ministeriön tavoitteena oli elintarvikehuollon järjestäminen ja keinottelun estäminen. Toisen maailmansodan aikaan ja muutama vuosi sen jälkeen eräällä porilaisella kalaliikkeellä oli tuoresilakan keruualuksia, jotka helpottivat ja nopeuttivat silakan markkinointia.

Silakan suolaus oli koko ajoverkkokalastuskauden ainoa merkittävä säilöntämenetelmä. Kalastajat suolasivat suuren osan kesän saaliistaan aikoina, jolloin saaliit olivat runsaat ja tuorekalan markkinointi vaikeaa. Joskus kalastaja joutui palkkaamaan useita perkaajia, useimmiten naisia (kuva 8). Tavallisesti ka-



Kuva 8. Kalastaja Vihtori Jokinen (taustalla seisomassa) perkaajineen Porin Makholmassa noin vuoden 1920 tienoilla. Valokuvaaja tuntematon.

lastajat suolasivat 2 000 - 8 000 kg vuodessa. Ne, jotka kalastivat verkkopyynnin ohella rysillä, suolasivat jopa yli 10 000 kg vuodessa. Vasta 1920-luvulla silakan kuumasavustus tuli paremmin tunnetuksi kalastajien keskuudessa. Koska menetelmällä oli vain vähäinen kalan säilyvyyttä parantava vaikutus, se ei saavuttanut erityisempää suosiota.

Pori oli yhä tavallisin markkinapaikka. Vasta aivan 1900-luvun alussa eräät paikalliset kalastajat ja kauppiaat alkoivat tehdä veneellä syksyisiä markkinamatkoja rannikkokaupunkeihin. Alkuaikoina suolasilakat kuljetettiin "rääkkipaatin" ruumaan asetuissa suurissa puuastioissa, tiinuissa, myöhemmin 1920-luvulta lähtien nelikon astioissa, joita mahtui veneeseen noin 100 kappaletta (Tommila 1954).

Venematkoja tehtiin Kristiinankaupunkiin, Vaasaan, Turkuun ja Saloon. Varsinkin lokakuun ensimmäisellä viikolla Salossa pide-

tyt markkinat olivat satakuntalaisten suosiossa. Kalastajien mukaan pariviikkoisen Salon matkan tuotto perustui suurimmaksi osaksi vaihtokauppaan, jolla kalastajat hankkivat viljan koko talveksi. Myös herne ja omena olivat tärkeitä vaihtokauppatavaroita.

Paluumatkalla kalastajat, joilta jäi osa suolasilakoista myymättä, poikkesivat Turun markkinoilla. Rimpirannan (1952) mukaan kalastajat, jotka suolasivat runsaasti silakkaa syksyn markkinoita varten ja harjoittivat suolasilakan myyntiä, menestyivät taloudellisesti parhaiten.

Merikarvialainen kalastaja A. Santamanner kertoi käyneensä 25 kertaa Salon markkinoilla, ensimmäisen kerran jo vuonna 1903 (Räikkälä 1959). Vuosisadan ensimmäisillä vuosikymmenillä merikarvialainen kalastaja Lindblom suolasi vuosittain koko verkko-saaliinsa ja kuljetti silakat 12 metrin pituisella purjealuksella Saloon. Vaihtamansa viljan, omenat ja herneet hän myi Merikarvialalla.

Kalastajat myivät joskus markkinoilla silakan ohella suolasii-kaa. Sen sijaan suomukalat myytiin usein tuoreina maakunnasta tulleille ostajille. Varsinkin keväisin särkikalojen kutuaikaan ennen silakankalastuksen alkamista saapui kyliin useita välittäjiä tiedustelemaan kaloja. Kysytyimpiä lajeja olivat lahna, särki ja säyne. Sen sijaan lohi ja siika arvokkaampina kaloina kulkeutuivat lähinnä Poriin.

Eräät ahvenanmaalaiset merenkulkijat - "sumpparit" - harjoittivat elävän kalan kauppaa 1930-luvun lopulle saakka. Kalat, usein hauki ja made, kerättiin Kokemäenjoen ja Karvianjoen suistojen kalastajilta.

5.3.7 Kalastajayhteisön työnjako

Pyyntimuodoista nuottakalastus edellytti kalastajien välillä yhteisymmärrystä ja resurssien yhdentämistä. Verkko- ja rysäkalastus mahdollisti kalastajaväestön differoitumista. Tosin vielä pitkään 1900-luvulle asti pyydysten rakentaminen ja silakan jalostustoiminta esti sosiaalista eriytymistä.

Silakan verkkokalastus noudatti tiukkaa vuorokausirytmiiä, jota kesti toukokuulta lokakuulle, suunnilleen puoli vuotta. Moottoreiden yleistymisen "rääkipaateissa" toi tullessaan ratkaisevia muutoksia: pyyntipaikalle ehdittiin nopeammin ja paremmin levänneenä kuin soutu- ja purjehtien. Myös silakan myyntimatkat voitiin tehdä lyhyemmässä ajassa ja näin kala voitiin myydä tuoreempaan.

Työmäärä ja työnjako pysyivät suunnilleen samanlaisina kuin pesäverkkokaudella. Vasta yleisen oppivelvollisuuden astuttua voimaan tämän vuosisadan puolella lasten osuus työssä väheni. Kaikki perheen työt saattoivat aloittaa verkon ravistelun jo kymmenvuotiaina. Pojat saivat usein koulusta vapaapäiviä isän tarvitessa heidän apuaan muun muassa markkinamatkoilla. Lapset osallistuiivat myös kotona pyyntikaluston rakentamiseen ja kunnostukseen.

Varsinkin perheissä, joissa lapset olivat hyvin pieniä tai joissa ei ollut lapsia lainkaan tarvittiin palkkatyövoimaa silakan perkaus- ja suolaustoiminnassa, verkkojen kutomisessa ja paikkauksessa (kuva 9). Vierasta työvoimaa tarvittiin myös silakkaverkkojen ravistelussa ja rysiä laskussa. Yksinäiset naiset tarjoutuivat usein verkon paikkaajiksi ja ravistelijoiksi. Naiset saattoivat ottaa osaa varsinaiseen kalastukseenkin.

Monet kalastajien vaimot harjoittivat lasten kanssa suomukalan pyyntiä hankkien vaihtelua jokapäiväiseen ruokavalioon. Alueella on toiminut vuosisadan alussa myös kalastusyrittäjiä, joissa tilan isäntä on harjoittanut ajoverkkopyyntiä ja vaimo on käynyt esimerkiksi silakan pesäpyynnissä lasten kanssa.

Kylissä toimivat yhä verkonkutojat, -parantajat, köysien kehittäjät, kalakauppiat ja veneenrakentajat. Laaja kala-astiateollisuus loi Merikarvialle uusia ulottuvuuksia kalastuskulttuuriin. Yhä suurempi osa kunnan väestöstä oli riippuvainen silakasta.



Kuva 9. Kalastaja F. Saariston silakkarysän osien paikkausta Merikarvialla 1940-luvulla. Valokuvaaja tuntematon.

1800-luvulla verkkojen kutominen ja valmistus oli usein koko perheen tehtävä. Verkon kutominen aloitettiin yleensä klo 4-6 aamulla ja sitä jatkettiin illalla klo 21 saakka. Perheenjäsenten vuorotellessa saatiin talven aikana valmiiksi yksi rääkiverkko, joskus puolitoista (Alagrund 1921).

Tehdastekoisten verkkojen tultua käyttöön tarvittiin niiden kunnostamiseen yhä vierasta työvoimaa. Verkkojen pauloittaminen ja köysien punominen olivat usein miesten tehtäviä. Jokaisessa kylässä oli muutama hampuköysien valmistaja, joilla kalastajat teettivät muun muassa silakkaverkkojen paulat. Teollinen köysien valmistus syrjäytti ammattikunnan vasta 1930-luvun aikana. Sen sijaan verkkojen paikkaamiseen osallistuivat vielä tuolloin talosta taloon kiertävät ammattipaikkaajat.

1920-luvulla kuljetettiin silakat markkinapaikalle soutaen tai purjehtien, vaikka useimmilla venekunnilla oli "rääkipaatissaan" moottori. Naisten panos silakan markkinoinnissa oli tärkeä. Viime vuosisadan lopulla pisimpiä tuoreen silakan myyntimatkoja

tekivät Kööriksen Sälttöön kalastajien vaimot. Heidän matkansa ulottuivat lähes 40 km etäisyydelle.

Vuosisadan alussa Kööriksessä silakkarysän valmistamiseen otti osaa monta taloa. Kussakin talossa kudottiin jotain tiettyä osaa. Sittemmin ostettiin kaupasta havas, josta rysä rakennettiin (Tommila 1954). Soukkenevat nielut kudottiin itse vielä 1940-luvulla.

Pyydysten värjäys oli pääasiassa miesten tehtävä. 1800-luvun lopulla verkot värjättiin kolme kertaa kesässä (Santanen 1981), mutta 1900-luvun puolella vain kerran tai kaksi kertaa vuodessa. Rysät värjättiin usein kaksi kertaa: keväällä ennen rysän laskua ja kesäkuussa kesken pyyntiajan.

Värjäystä varten kerättiin metsästä kuusen käpyjä ja parkkia, joita keitettiin suuressa padassa avotulella. Merikarvian Kööriksessä liemeen pantiin myös lipeää, jonka toiset keittivät erikseen, toiset taas ripustivat tuhkapussin keitokseen. Liemen annettiin kiehua monta tuntia, minkä jälkeen kävyt ja parkit otettiin pois ja pataan lisättiin kaksi litraa puutervaa värjättävää verkkoa kohti (Tommila 1954, Räikkälä 1959).

Vaikka kalastajien tilat olivat yleensä hyvin pieniä alle 5 ha:n asuntotiloja, riittivät ne kuitenkin hyvin omavaraistalouteen. Varsinkin kun monet yritykset syksyisin vaihtoivat suolasilakkansa viljaan, oli rahan käyttö ruokatavaroiden hankinnassa varsin pientä. Normaalisti tilalla oli lehmä, muutama lamma, sika ja joillakin hevonen, jota metsätöiden ohella tarvittiin talvisilla markkinamatkoilla ja muun muassa nuottapyyntissä.

Kalastajat saattoivat palkata ympärivuotiseen työhön apumiehiä ja -naisia, jotka kalastukseen liittyvien töiden ohella ottivat osaa tilan muihin töihin, esimerkiksi lasten- ja karjanhoitoon. Nämä palkolliset kuuluivat yleensä kalastajan ruokakuntaan.

Talvella miesväki paulotti verkkoja, valmisti verkon kohoja sekä muita pyyntivälineitä kannattavia ja sitovia puuosia kuten rysien vöitä ja luokkia. Eräällä Porin Kuuminaisissa asuvalla torpparilla oli palkattuna hevosmies, joka kalastusaikaan joka

aamu kuljetti kalat Porin torille myytäväksi.

Kalastajien kesken oli hyvin paljon talkootoimintaa. Apua tarvittiin asuinrakennusten, laitureiden ja kalamajojen rakentamisessa. Kalastusveneet nostettiin talviteloille ja laskettiin vesille talkoovoimin. Tavallisesti 5-10 miestä, joskus enemmänkin, kulki talosta taloon tekemässä tämän työn (Haanpää 1974).

Vielä 1930-luvulla pääosa kalastajan avovesikaudesta kului silakankalastukseen. Talviaikaan pyydykset laitettiin kuntoon ja lisäksi monet kalastajat harjoittivat kevättalvisin hylkeenpyyntiä (kuva 10).

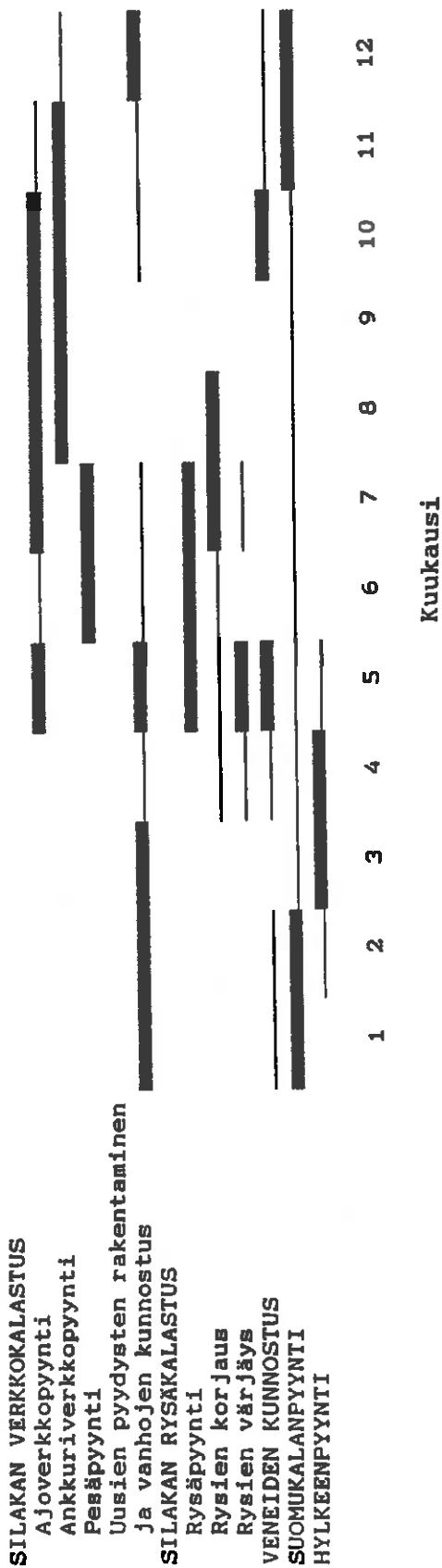
5.3.8 Kalastajien toimeentulo ja varallisuus

5.3.8.1 Nykyisen verotuskäytännön muotoutuminen

Vuoden 1883 asetuksella korjattiin verotuksen epäkohtia ja saatiinkin huomattavia parannuksia aikaan. Veronalaiseksi tuloksi määrättiin puhdas tulo, mikä jäi jäljelle kun koko tulosta vähennettiin vuotuiset tarpeelliset kunnossapito- ja liikekustannukset, työpalkat sekä valtiolle ja kunnalle suoritettavat maksut, ei kuitenkaan velkojen korkoja eikä elanto-kustannuksia (Järvinen 1987).

Veroa kannettiin tulon lisäksi myös manttaalien ja henkilöluvun mukaan. Vasta vuoden 1898 uudistuksessa verotuksen kohteeksi määrättiin pelkkä tulo. Taksoituslautakunnan jäsenten tuli olla tiedustelijoita, jotka pitkin vuotta pitivät silmällä verovelvollisten tuloja. Pakollinen tulojen ilmoittamisvelvollisuus kunnallisverotusta varten määritettiin lailla vuonna 1919 (Soikkanen 1966).

Sodat nostivat aina verotusastetta. Ennenkuin Talvisota todella puhkesi, mutta sodan vaara oli ilmeinen, alettiin vuonna 1938 kantaa tulo- ja omaisuusverolle asetettua 20 prosentin lisäveroa puolustuslaitoksen hankintoihin. Sodan sytyttyä ja jatkuessa verorasitusta lisättiin (Järvinen 1987).



Kuva 10. Kalastusyritysten vuotuinen työkierto 1930-luvulla.

1940-luvulla tapahtui verohuojennusjärjestelmän läpimurto. Sosiaalisten tekijöiden merkitys veronmaksukykyyn otettiin entistä enemmän huomioon. Vähennyksistä tuli oleellinen osa tuloverojärjestelmää. Tästä oli seurauksena verotuksen monimutkaistuminen (Järvinen 1987).

5.3.8.2 Kalastusomaisuus ja toimeentulo

Kalastajan suhde luontoon oli primäärinen. Säästäväisyys oli keskeinen osa elämää. Omavaraistaloudessa rahakulut olivat pienet. Kalastajaperheet suolasivat talveksi 1 000 kiloa silakkaa puuammeeseen ja tuoretta kalaa sai lähes koko vuoden. Särki ja talvella kuore toivat vaihtelua silakkaruokaan. Sen sijaan lohta pidettiin liian arvokkaana kalastajien ruokapöydässä (Sandberg 1979).

Jos tilalla ei ollut sikaa, niin talven lihat hankittiin vaihtamalla silakoita sianlihaan. Lehmästä saatiin maitoa ja lampaista villaa, josta perheenemännät kehräsivät lankaa. Vasikoita ja lampaita teurastettiin syksyllä.

Ulkosaaristossa asuvat ampuivat syksyllä vesilintuja, joita suolattiin puuastioihin. Suolakalaa vaihdettiin viljaan ja muihin maataloustuotteisiin, joita ei omalta pikkutilalta saanut. Kalastajalla oli yleensä muutama aari perunaa, vähän sipulia ja porkkanaa.

Rahaa käytettiin säästään maksuvälineenä vielä 1930-luvulla. Kun petroolitynnyri otettiin velaksi ennen ensimmäistä pyyntimatkaa, oli se maksettava mahdollisimman nopeasti, jotta kauppias olisi antanut syksylläkin jauhosäkin velaksi (Sandberg 1976 b). Eräät kauppiaat antoivat velaksi muun muassa silak-kaverkkoja, jotka kalastaja usein maksoi silakoilla.

Selkeän kuvan kalastajan omaisuuden arvosta ja varallisuudesta antaa Merikarvian kunnalle vuonna 1948 laadittu perusteellinen selvitys kalastajan tarvikkeiden arvosta ja vuotuisista menoista. Oleellisin osin menot olivat samat 30 vuotta aikaisemmin. Jos merkitsemme yhden verkon arvoa luvulla 100 ja laskeamme toiset hintamäärät sen suhteen, saamme seuraavan arvion

kalastajan ammattikustannuksista vuotta kohti (Tommila 1954):

1.	silakkaverkko	100
	jata - 12 kpl	1200
	poisto 15 %	180
2.	moottorivene	750
	poisto 10 %	75
3.	laudukset, köydet, seilit, ym.	150
	poisto 10 %	15
4.	kuluja moottorista:	
	petroolia 800 l	160
	bensiiniä 32 l	7
	voiteluöljyä 50 l	40
	vaseliinia 5 kg	<u>3</u>
	yht.	210
5.	verkkojen värjäys:	
	tervaa 1 tynnyri	70
	puita 2 m ³	<u>9</u>
	yht.	79
6.	pudistuspalkkio	45
7.	rantahuoneet, laiturit, vapeet	250
	poisto 20 %	50
8.	silakkarysä	664
	poisto 25 %	166
9.	siipirysä > 4,5 m	200
	poisto 25 %	50
10.	muut pyydykset	10
	poisto 25 %	2,5
11.	1/4 saaliista osamiehelle	

Kun vuosisadan vaihteen tienoilla verkon arvo oli 100 mk eikä vielä ollut moottoreita, niin normaalin verkkojadan, yhden silakka- ja siikarysän ja muutaman pikkupyydyksen omistavan kalastajan vuotuiset kulut olivat noin 640 silloista markkaa. Tämä on luonnollisesti maksimaalinen laskelma, jossa on mukana muun muassa rantahuoneen kuluminen, jota ei koskaan käytännössä otettu huomioon menoja arvioitaessa (Tommila 1954).

Vuonna 1917, jolloin kotitekoisen verkon arvo oli noin 800 mk ja tehtaanverkon selvästi vähemmän, arvioi Tommila (1954) "seili-

paatin" omistajan vuosimenoiksi 3 800 mk ja moottoriveneen omistajan menoiksi 5 000 mk. Korhonen (1918) puolestaan arvioi menojen olleen purjevenettä käyttävällä 3 000 mk ja moottoriveneen käyttäjällä 5 000 mk.

Vuonna 1918 päätettiin rannikkoseudulla antaa taksoituslautakunnalle perustaksi kunkin venekunnan saama rantanelikkomäärä (Korhonen 1918). Tiedetään, että vuonna 1919 erästä kalastajaa verotettiin vain 3 200 mk tuloista. Muistiinpanojen mukaan hän oli todellisuudessa vajaan kahden kuukauden aikana parhaimpaan pyyntiaikaan ansainnut yli kaksi kertaa sen määrän. Voimme kertoa verotettavan tulon kolmella saadaksemme likimain todellisen ansion. Näin ollen kalastaja oli vuonna 1919 saanut tuloja noin 10 000 mk, mikä vastasi 12 verkon "rääkijadan" arvoa (Tommila 1954).

Varakkaimmat kalastajat olisivat samansuuntaisen arvion mukaan ansainneet 22 500 mk ja 34 380 mk. Jälkimmäinen Merikarvian varakkain kalastaja omisti 1920-luvulla muun muassa 20 silakka-verkkoa, 3 silakka- ja 13 siikarysää (Tommila 1954).

Ilmeisesti juuri vuosisadan kaksi ensimmäistä vuosikymmentä olivat kaikkein tuottoisimpia ja ajooverkkokalastusta harjoitettavien venekuntien lukumäärä suurimmillaan. Tommila (1954) on tarkastellut Merikarvian eri kylien taksoitusluetteloita ja todennut Kööriälän kalastajien olleen kaikkein varakkaimmat. Parhaiden kalastajien äyrimäärä nousi keskikokoisen talon isäntien tasolle ja keskimääräinen äyri-luku vuonna 1909 vastasi koko kylän keskimääräistä äyri-lukua.

Vuosisadan alussa Porin Kuuminaisten silakankalastajatorppareilla oli jo riittävästi rahaa työmiehen palkkaamiseksi kantatilalla tehtävään taksvärkkityöhön.

Sota-ajan korkeat kalan hinnat ja samoihin aikoihin sattuneet runsaat saalisvuodet lisäsivät kalastajaväestön määrää. Maamme itsenäistyttyä ja Venäjän kaupan loppuessa oli jo kalan liikatuotantoa. Siitä seurasi hintojen lasku ja kalastajaväestölle vaikeammat ajat (Hellevaara 1927).

Vuoden 1920 mainitaan olleen Ahlaisten kalastajille taloudellisesti vaikea heikkojen saaliiden ja lisääntyneiden pyyntikustannusten seurauksena. Ahlaisten ajoverkkokalastusta harjoittaneiden venekuntien tulot mainittuna vuonna olivat keskimäärin 9 000 mk ja menot 5 150 mk (Söderlund 1920).

Myös 1930-luvun alkupuoli oli taloudellisesti ankeaa aikaa, koska kalansaaliit olivat heikkoja (Salminen 1935, Sandberg 1977 a). Vuosikymmenen lopulla varsinkin silakkasaaliit paranivat ja olivat runsaimmillaan 1940-luvun alussa. Toisen maailmansodan aikana vallinnut tarvike- ja polttoainepula vaikeutti ammatikalastuksen harjoittamista.

Siian ja lohen kalastajien varallisuus- ja ansiotiedot puuttuvat lähes kokonaan. Pyyntimuoto salli ympärilleen hieman enemmän salaperäisyyttä, koska kalakauppa ei ollut yhtä näkyvää kuin silakan osalla.

Haapala (1925) kertoo vuonna 1921 lohen talvipyyynnin alkuhistoriasta Porin seudulla: uuden pyyntitavan keksijä - onnistuttuaan salaamaan keksintöään pari viikkoa - ansaitsi lohistaan 80 000 markkaa. Vähäiset pyyntikustannukset huomioon ottaen tuotto oli moninkertaisesti enemmän kuin ajoverkkokalastusta harjoittaneilla venekunnilla vuotuinen bruttoansio (vrt. Söderlund 1920). Kyseisen lohenkalastajan saaliit olivat kuitenkin poikkeuksellisia, koska seuraavalla vuosikymmenellä pyyntimuotoa ei esimerkiksi Merikarvialla enää harjoitettu.

5.3.8.3 Sivuansiot

Kalastajien sivuansiot eivät olleet kovin yleisiä. Vielä vuosisadan alussa kalastajat olivat monitaitoisia ja heidän aikansa kului pyyntivälineiden valmistukseen. Toisaalta 1800-luvun lopulla voimakkaasti kehittynyt sahateollisuus tarjosi töitä muun muassa veneveistämöillä ja satamissa.

Pirtuaikakaudella 1919-1932 muutamat kalastajat harjoittivat salakuljetustoimintaa. Sen vaikutus oli usein kaksijakoinen: kalastusyrittäminen joko rappeutui tai nousi kukoistukseen, jolloin kalastajat rahoittivat sivutoimillaan menestyksekkäästi pyyn-

tivälineiden ja muun kaluston hankintaa.

Läheisesti kalastuselinkeinoon harjoittamiseen liittyi hylkeenpyynti, jota vuosisatojen ajan vähäisessä määrin harjoitettiin rannikolla. Jo 1800-luvun lopulla eräät alueen hylkeenpyytäjät harjoittivat jopa kahden kuukauden pyyntimatkoja ja parhaimmillaan saalis oli 80 hyljettä (Santanen 1892). Vuosisadan kahden ensimmäisen vuosikymmenen aikana kaukopyyntiä ei mainittavasti harjoitettu. Merkittäväksi sivuelinkeinoksi se muodostui uudelleen 1930-luvulla, kun eräät seudun silakankalastajat varustivat "rääkipaattejaan" pitkille pyyntimatkoille jopa Perämerelle saakka.

Vuoden 1938 keväällä lähti Merikarvialta, Ahlaisista ja Porista kaikenkaikkiaan 22 venekuntaa hylkeenpyyntiin. Venekunnassa oli 3-5 miestä ja saalis vaihteli 30-125 hylkeeseen venekuntaa kohti. Hylkeistä maksettiin tapporaha, lisäksi talteen otettiin arvokas nahka ja traani (Viertola 1938). Toisen maailmansodan aikana ja heti sen jälkeen monet varsinkin Ahlaisten saariston kalastajat kokeilivat minkinkasvatusta.

5.4 Monilajikalastuksen aika (vuodesta 1950 vuoteen 1990)

5.4.1 Yhteiskunnallinen rakenne ja taloudelliset muutokset

1950-luvulle tultaessa maamme talouselämä oli jo toipunut sodan aiheuttamista rasitteista. Teollisuutta pyrittiin kehittämään lisäämällä jalostusastetta ja helpottamalla energiantuotantoa vesivoimaa valjastaen. Suomen nopea sodanjälkeinen taloudellinen kasvu selittyy osin runsailla investoinneilla ja tästä seuranneella nopealla pääoman kasvulla (Vartia 1989).

1950-luvulta lähtien tasaisena 1970-luvulle saakka jatkunut väestön hedelmällisyyden lasku on meillä tulkittu nopeiden yhteiskunnan rakenteellisten muutosten kuten muuttoliikkeen kasvun, kaupungistumisen ja elinkeinorakenteen muutoksen seuraukseksi. Tänä aikana naisten ansiotyössäkäynti kodin ulkopuolella ja ammatillinen koulutus yleistyivät ja nämä tekijät

vaikuttivat avioitumisen myöhentymiseen sekä lapsiluvun piene-
nemiseen (Aulin-Ahmavaara 1989).

Taloudellisen kasvun myötä suomalaisten elintaso on noussut
usealla eri mittarilla tarkasteltuna. Kotitalouksien kulutus-
menojen määrää ja rakennetta käytetään usein hyvinvoinnin ar-
vioimiseen. Yksityiset kulutusmenot kasvoivat vuodesta 1950
vuoteen 1985 lähes nelinkertaisiksi. Kulutuksen rakenne on
muuttunut siten, että välttämättömyysmenojen osuus on pienen-
tynyt ja esimerkiksi vapaa-aikaan, kulttuuriin ja koulutukseen
liittyvät menot ovat voimakkaasti kasvaneet (Vartia 1989).

Ensimmäisestä maailmansodasta lähtien vapaa-ajan osuus on vä-
hitellen kasvanut. Teollisuustyöntekijän normaalityöaika oli
vuosisadan alussa yli 3 000 tuntia, Toisen maailmansodan
jälkeen 2 200 tuntia ja nykyisin noin 1 700 tuntia (Vartia
1989).

Metsätaloudessa on siirrytty luonnonmetsän hoidosta metsänvil-
jelyyn. Valtion tukemana maatalous siirtyi 1960-luvulta lähtien
suurempiin tilakokoihin ja kohti erikoistumista. Tämän seurauk-
sena maatalousväestön määrä edelleen väheni. Maa- ja metsäta-
louden teknologinen muutos oli nopea ja molemmat elinkeinot
vaativat entistä runsaammin pääomaa.

Laajentunut teollisuus yhdessä tehostuneen maa- ja metsätalouden
kanssa ovat aiheuttaneet yhä pahempia ympäristöongelmia. Teol-
lisuuden jätevesien vaikutus on usein toksinen, perustuotantoa
vähentävä. Sen sijaan maa- ja metsätalouden vaikutus on ollut
vastakkainen: muun muassa rannikkovedet ovat rehevöityneet ja
samentuneet. Tutkimusalueella Kokemäenjoen suistoalue on koke-
nut voimakkaimmat ympäristömuutokset.

Merkittävimmit rannikon tuntumassa toimivat tehtaat ovat A.
Ahlström Oy:n saha ja kuitulevytehdas ja vuonna 1961 Kaanaaseen
rakennetun Kemira Oy:n Vuorikemian titaanioksidia valmistavat
tehtaat. Jälkimmäisestä on 1970-luvulla muodostunut pahin
Selkämeren saastuttaja.

Teollistumisen myötä satamien merkitys on kasvanut. Mäntyluo-

dosta on muodostunut suurin sahatavaran vientisatama. Porin Tahkoluotoon valmistui vuonna 1985 Itämeren syvin kuivalasti-
aluksille tarkoitettu syväsatama (Marjamäki 1984).

Toisen maailmansodan jälkeen kehittyi vähitellen sosiaalipoli-
tiikka ja niinsanottu tulojen uudelleenjako. Erilaiset valtion
politiikat - kuten koulutus-, työvoima-, maatalous-, ja aluepo-
litiikka - olivat osatekijöinä uudenlaisen tulonjaon syntymi-
seen.

Eläkejärjestelmästä on tullut hyvinvointiyhteiskunnan ehkä
tärkein tulojen uudelleenjakojärjestelmä. Eläkejärjestelmät
kehittyivät varsinaisesti 1950-luvun loppupuolella sekä 1960-
luvun alkupuolella. Mutta myös 1960-luvun alkupuolen jälkeen
kehitys on ollut nopeaa (Inberg 1989).

Työttömyydestä muodostui sodan jälkeisen ajan keskeinen ongelma.
Työttömyyden käsite koki tuntevan muutoksen siirryttäessä agraa-
riyhteiskunnasta teollisuuden palvelukseen. Tilastoitujen
työttömien määrä kasvoi 1970-luvun loppupuoliskolta lähtien.
Työttömyysturvasta on muodostunut keskeinen osa sosiaalitur-
vajärjestelmäämme, joka kehittyi erityisesti 1970- ja 1980-
lukujen aikana (Loikkanen 1989).

Toinen maailmansota käynnisti voimakkaan inflaatiokierteen, joka
jatkui sodan jälkeen. Lyhyen hengähdystauon jälkeen inflaatio
kiihtyi ns. Korean noususuhdanteessa 1951-1952. BKT:n hintain-
deksi nousi lähes 15-kertaiseksi 1938-1952. Lyhyitä katkoja
lukuunottamatta hinnat ovat tämän jälkeen nousseet lähes jat-
kuvasti siten, että hintataso 1985 oli yli 10-kertainen 1950-
luvun alkuun verrattuna ja hintojen keskimääräinen nousuvauhti
1951-1985 oli peräti 7,2 % vuodessa (Hjerppe 1988).

Vuosina 1973-1977 hintojen nousu saavutti todella poikkeuksel-
liset mittasuhteet. Hintatason nousua kiihdytti muun muassa
raakaöljyn tuontihintojen ja kotimaisen öljyn hintojen nousu
noin kolminkertaiseksi (Hautala 1978).

5.4.2 Kalastajaväestö ja eri pyyntimuodot

Ajoverkkokalastus alkoi 1940-luvun puolivälissä tuottaa yhä huonommin. Saaliiden heikkeneminen johtui pyyntimuodon pääasiallisena kohteena olleen silakan syyskutuisen kannan vähenemisestä (Sjöblom 1978).

Luonnollisesti ne, jotka päättivät jatkaa kalastusta pyrkivät etsimään verkkopyynnin tilalle korvaavia ja täydentäviä pyyntimuotoja. Sen seurauksena kalastuksen pääpaino siirtyi lähemmäksi rannikkoa, mikä synnytti kilpailua rannikon kalaresursseista. Kalastajat ryhtyivät monilajikalastajiksi.

Rannikkokalastajan asemaa heikensi 1940-luvulla vaelluskalankantojen, lähinnä siian ja lohen, ehtyminen jokirakentamisen seurauksena. Pelkästään lohen ja siian kalastuksen varassa eläneet ruokakunnat joutuivat 1950-luvun aikana vähitellen siirtymään muihin ammatteihin, sillä heiltä puuttuivat avomeripyyntiin tarvittavat veneet ja pyydykset.

Kalastajat, joilla oli resursseja merikalastuksen harjoittamiseen, etsivät verkkopyynnin tilalle ja rinnalle korvaavia ja täydentäviä pyyntimuotoja. Valittavana oli kaksi merkittävää vaihtoehtoa: lohen siimakalastus ja silakan rysäpyynti. Troolikalastus levisi alueelle 1950-luvun lopulla.

1950-luvulla kalastusyrietysten tärkeimmät pyyntitapayhdistelmät olivat:

- silakan verkko- ja rysäpyynti
- silakan verkko- ja lohen siimapyynti
- silakan ja siian rysäpyynti
- silakan rysä- ja siian verkkopyynti
- silakan rysä- ja lohen siimapyynti

Edellä mainittujen pyyntitapojen lisäksi lähes kaikki yritykset harjoittivat suomukalan pyyntiä erityisesti talvella.

Toisen maailmansodan aikana syntynyt tarvikepula jatkui ja vaikeutti kalastuksen harjoittamista. Vasta vuonna 1950 kalastustarvikkeet vapautuivat säännöstelystä.

Sotien jälkeen maamme koki voimakkaita makrotason sosiaalisia uudistuksia. Jälleenrakennustyön seurauksena syntyi työvoimaa ja varsinkin nuoret kalastajat hakeutuivat teollisuuden palvelukseen. Suurin kalastajaväestön työllistäjä oli Porin Mäntyluodon satama. Merikarvialta satamatyöhön siirtyneet olivat pääasiassa ns. osamiehiä; sen sijaan Ahlaisista muutaneet olivat etupäässä ammattikalastajia.

Voimakkaimmin kalastajamäärä väheni 1940-luvulla. Kun Merikarvialla oli vuonna 1939 kaikkiaan 261 kalastajaruokakuntaa (taulukko 2), oli niitä vuonna 1951 enää 122 (taulukko 8).

Taulukko 8. Kalastajaruokakuntien määrät vuonna 1951 sekä pää- ja sivuammattikalastajien määrät vuosina 1957, 1968, 1973 ja 1978 (Hintikka 1967, Satakunnan seutukaavaliitto 1969, 1981, Lehtonen 1976).

Vuosi	Väestöryhmä	Merikarvia	Ahlainen	Pori	Pori & Ahlainen
1951	kal.ruokakunnat	122	145	110	
1957	pääammattikal.	70	..	..
	sivuammattikal.	68	..	..
1968	pääammattikal.	87	21	71	
	sivuammattikal.	2	1	1	
1973	pääammattikal.	..	27	72	
	sivuammattikal.	..	16	30	
1978	pääammattikal.	45			46
	sivuammattikal.	18			37

1950-luku oli monien pyyntitekniikoiden muutosten aikaa. Silakka ja lohi olivat 1950-luvun kalastajien tärkeimmät saalisalat. Lohenkalastus väheni 1960-luvulla ja silakasta muodostui jälleen selvästi rannikkokalastuksen tärkein kohde. Kalastajaväestön väheneminen jatkui 1960-luvulla.

1960-luvun lopulta lähtien pienimuotoinen rannikkokalastus menetti kilpailukykyään varsinkin Porin edustalla vesien saastumisen aiheuttamien haittojen seurauksena. Siirtymistä avomerikalastukseen vaikeutti pyydysten ja veneiden soveltumattomuus, epävarmuus kalastuksen rajoitustoimista sekä vähäinen

koulutus. Kalastajien oli vaikeaa muuttaa työolosuhteitaan ja koko elämäntapaansa entisestä pienimuotoisesta usein isältä peritystä elinkeinosta velkaantumista edellyttävään riskialttiimpaan yritystoimintaan.

Kalastajat pyrkivät kuitenkin investoimaan, mikäli he arvioivat jonkin kalastusmuodon kannattavuuden hyväksi pitemmällä aikavälillä. Avomeripyynnin harjoittamista edisti talvisataman sijainti lähellä asuinpaikkaa.

Parantuneiden pyyntivälineiden myötä siian kalastus ulkomerellä voimistui jo 1970-luvun alussa. Myös ei-ammattimainen kalastus lisääntyi vapaa-ajan ja elintason kasvun myötä. Samaan aikaan rannikolla levisi uusi innovaatio: lohen pintarysä. Erityisesti Merikarvialla pyyntitapa yleistyi nopeasti ja muodosti 1970-luvun lopulla merikarvialaisten kalastajien pääasiallisen ansiolähteen (Satakunnan seutukaavaliitto 1981).

1980-luvulla kalastusyritysten tärkeimmät pyyntitapayhdistelmät olivat:

- silakan ja lohen rysäpyynti
- silakan ja turskan verkkopyynti
- lohen ja turskan verkkopyynti
- lohen rysä- ja siian verkkopyynti
- silakan rysä- ja verkkopyynti

Nuorten kalastajien ilmaantuminen rannikkokalastukseen oli harvinaista 1960-luvulla ja 1970-luvun alussa. Työttömyys kasvoi alueella 1970-luvun aikana nopeasti ollen suurimmillaan vuosina 1982-1983, noin 11-12 % (Satakunnan seutukaavaliitto 1985). Tuolloin muutamat kalastajaperheen pojat ryhtyivät ammattikalastajiksi alueen periferiassa.

5.4.3 Silakan kalastus

5.4.3.1 Verkkopyynti

Silakan verkkopyynti muutti 1940- ja 1950-lukujen aikana luonnettaan. Ajoverkkosaaliit vähenevät heinä-elokuulla, joka oli

perinteisesti tuottoisinta kalastusaikaa. Parempia saaliita saatiin enää keväisin, mutta ajo verkkopyynti oli menettänyt merkityksensä. Kun vuonna 1940 Merikarvialla harjoitti 110 venekuntaa silakan ajo verkkokalastusta, niin vuonna 1963 venekuntia oli vain parikymmentä (Stenroos 1963, Salmi 1979).

Ajo verkkopyynnin vähenemisen myötä ajoittui silakan verkkokalastus yhä selvemmin keväeseen. Monet kalastajat harjoittivat ulkosaariston matalikoilla kutusilakan ankkuriverkkopyyntiä. Tärkeimpiä pyyntialueita olivat Karvian Ourien ja Porin Enskerin väliset matalikot. Kalastuspaikat määräytyivät tuulensuunnan mukaan. Ahlaisten saaristossa jatkui yhä silakan pesäpyynti, jota vielä vuoden 1960 tienoilla harjoitti merkittävästi 10-15 venekuntaa.

Silakan verkkokalastuksen voimakasta vähenemistä kuvaavat alueella eri aikoina käytössä olleiden pyydysten lukumäärät. Kun vuonna 1941 tutkimusalueella oli käytössä 3 216 verkkoa, niitä oli vuonna 1968 enää 635 kpl (taulukot 3 ja 9).

Taulukko 9. Silakkaverkkojen lukumäärät vuosina 1951, 1961-1962 ja 1968 (Satakunnan seutukaavaliitto 1969).

	1951	1961-1962	1968
Merikarvia	717	388	385
Ahlainen	375	360	150
Pori	368	167	100
Yhteensä	1460	915	635

Silakan verkkokalastus koki 1960-luvulla merkittäviä teknisiä uudistuksia. Monofiilliverkot korvasivat nopeasti työläät puuvillaverkot. Varsinkin valoisampaan keskikesän aikaan silakan pyyntiteho parani, samalla Ahlaisissa harjoitettu pesäpyynti loppui kokonaan. Parantuneiden yksikkösaaliiden myötä verkkopyynti vähitellen elpyi 1960-luvun lopulla.

1980-luvulla verkkokalastajien venetyypit olivat varsin eriko-

koisia, niiden pituudet vaihtelivat neljän ja 10 metrin välillä. Ns. rääkipaatteja oli käytössä enää kaksi. Yleisenä suuntaukse-
na oli toisaalta siirtyminen muoviveneisiin, toisaalta kookkai-
siin puuveneisiin.

Yhä edelleen verkkopyynti kuitenkin pysyi alueella melko vähäi-
senä. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen tekemien haas-
tattelujen mukaan verkkosilakan osuus rannikkopyynnin koko si-
lakkasaaliista (taulukko 10) on vaihdellut varsin vähän. Ver-
koilla pyydetyn silakan osuus on ollut noin 10-13 %.

Taulukko 10. Silakan rannikkopyynnin (ei troolikalastusta)
saalistietoja (kg) vuosilta 1951, 1973, 1974, 1978, 1983 ja 1988
(Stenroos 1963, Sjöblom ym. julkaisematon, Satakunnan seutukaa-
valiitto 1981).

Vuosi	Merikarvia	Pori (Ahlainen)
1951	1 155 000	366 000
1973	924 747	..
1974	1 449 000	..
1978	696 530	594 460
1983	788 702	..
1988	769 275	490 005

Rannikon silakkasaalistilasto on ilmeisesti varsinkin 1970-luvun
verkkosaaliiden osalta epätäydellinen. Kalastajat jättävät
usein ilmoittamatta elo-syyskuun vähittäismyyntiin menevät
kalansa. Muutamana syksynä 1970-luvulla rannikolla esiintyi
runsaasti syyskutuista silakkaa. Niinpä eräänä syksynä Merikar-
vian kalastajat saivat viikon aikana saaliikseen noin 60 000
kiloa kutevaa silakkaa (Salmi 1982).

Merikarvialla verkkokalastus oli lähinnä muita kalastusmuotoja
täydentävä pyyntimuoto. Sen sijaan Porin alueella verkkoka-
lastus elpyi 1970-luvun lopulla parantuneiden markkinointimah-
dollisuuksien seurauksena. Keskimääräinen saalis venekuntaa
kohden oli vuonna 1988 Merikarvialla 9 156 kg ja Porissa 25
531 kg. Taulukossa 11 on esitetty silakan verkkopyyntiä har-
joittaneiden kokonaissaaliit 1983 ja 1988 Merikarvialla ja
Porissa.

Taulukko 11. Ammattikalastusta silakkaverkoilla harjoittaneiden arvioitu kokonaissaalis (kg) sekä yli 1 000 kg kalastaneiden kokonaissaalis (RKTL:n vuosina 1984 ja 1989 tekemät tiedustelut).

Vuosi	Merikarvia		Pori	
	>1000 kg	kaikki	>1000 kg	kaikki
1983	89 985	98 000		
1988	74 950	78 000	255 305	260 000

Tutkimusalueella silakan kalastusta verkoilla harjoitti 1980-luvulla noin 20 venekuntaa (taulukko 12). Tärkeimmät kalastusalueet keväällä olivat Merikarvian Rävelin ja Porin Iso-Enskerin välisellä alueella sekä Porin eteläosassa Säpin ympäristössä. Alkusyksyllä merkittävimmät alueet olivat Karvian Ourien eteläpuolella ja Säpin ympäristössä.

Viime vuosikymmeninä pikkusilakkaan kohdistuvan "rääkipyyntin" loputtua on aikaisempi heinä-elokuun aikainen silakan verkkopyynti jakautunut kevääseen ja syksyyn. Eräs porilainen venekunta suuntasi 1970-luvulta lähtien keskikesän silakan verkkokalastuksen yli 20 metrin syvänealueille, joista saadut kokemukset olivat lupaavia.

Verkkopyyntin elpymistä edisti silakasta maksettavan hintatuen (As 621/75) ohjaaminen teollisuuskalalle, mikä kohotti verkkosilakasta saatavaa keskihintaa. Teollisuus tarvitsi nimenomaan kookasta, jalostusteollisuuden tarpeet tyydyttävää silakkaa. Kalastajat käyttivät 1970-luvun alussa solmuväliltään 16-18 mm verkkoja, kun taas vuonna 1988 käytössä oli pääasiassa 19-22 mm harvuisia verkkoja.

Taulukko 12. Silakkaa verkoilla pyytäneet venekunnat saaliin määrän (kg) mukaan jaoteltuina vuosina 1983 ja 1988 (RKTL:n vuosina 1984 ja 1989 tekemät tiedustelut).

Saalis	1983		1988	
	Merikarvia		Merikarvia	Pori
1 000 - 4 999	4		7	3
5 000 - 9 999	2		-	-
10 000 - 19 999	1		-	3
20 000 - 49 999	-		-	2
50 000 - 99 999	1		1	1
> 100 000	-		-	1
Yhteensä	8		8	10

5.4.3.2 Rysäpyynti

Rysäkalastus oli jo 1940-luvun lopulla verkkokalastusta tuottoisampi pyyntimuoto. Rysien lukumäärä lisääntyi vähitellen. Vielä 1940-luvulla rysäkalastaja oli usein myös "rääkikalastaja", joka harjoitti ajoverkkopyyntiä vain tuottoisampaan aikaan heinä-elokuulla, mutta vähitellen verkkopyynti väistyi kokonaan.

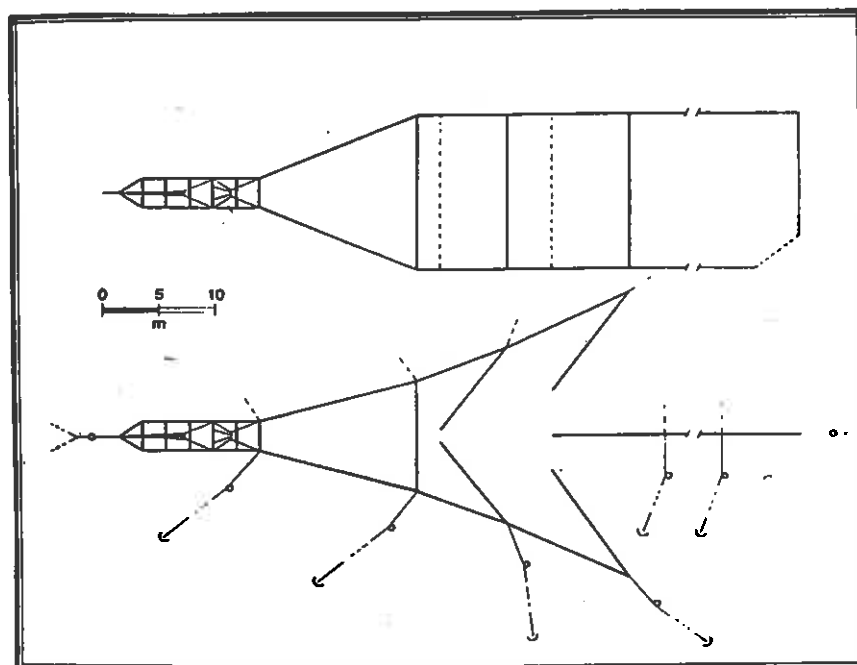
Rysäpyyntialukset olivat ns. pesäpaatteja, joilla saariston silakan pesäkalastajat kalastivat jo 1800-luvun puolella. Veneen runko oli samanlainen kuin "rääkipaattissa", mutta vene oli vain 6-7 metrin pituinen eikä siinä ollut etukajuuttaa.

1980-luvun aikana puuveneet väistyivät melkein kokonaan. Tilalle tulivat lasikuiturunkoiset veneet, jotka kalastajat rakensivat kokonaan itse tai hankkivat Keski-Pohjanmaalta valmiita venerunkoja. Yhteistä molemmille tyypeille oli ohjaushytti (kuva 11).

Merikarvialainen silakkarysä on esitelty tarkemmin kuvassa 12. Koska rysä kookkaana ja isona pyydyksenä oli kallis, koostui venekunta kahdesta kalastajasta, joista molemmat omistivat rysiä - usein puoliksi. Yleensä venekunnan muodostivat isä ja poika tai veljekset keskenään. Vain harvoin rysäpyyntäjällä oli palkkamies eli osamies.



Kuva 11. Välisalon kalastajaveljekset kokemassa silakkarysää Merikarvialla heinäkuussa 1980. Rysän vasemmalla puolella rysän ankkureiden nostokela. Valokuva Aimo Järvinen.



Kuva 12. Merikarvialainen silakkarysä sivulta ja päältä kuvattuna (Sjöblom ym. julkaisematon).

Silakkarysillä pyydettiin vuodesta toiseen samoilla hyviksi havaituilla paikoilla. Rysämäärän kasvaessa jouduttiin luonnollisesti etsimään uusia paikkoja, jotka olisivat rysien syvyydelle sopivia ja samalla saalista tuottavia. Alueen rysät ovat vuosikymmenien ajan olleet 10-16 metrin syvyisiä, harvoin syvempiä. Rysäpaikan on oltava virtauksilta ja tuuliilta suojaainen, jotta pyydys kestäisi vahingoittumatta kesän voimakaimmatkin tuulet. Sopivan paikan löytäminen oli usein monien vuosien kokeilun tulosta.

Kun vuonna 1934 tutkimusalueella oli rysiä 61 kpl, oli niitä vuonna 1968 jo 178 kpl, joista valta-osa Merikarvialla. Silakkarysien määrä kääntyi kuitenkin laskuun jo 1970-luvun alussa (taulukko 13).

Taulukko 13. Silakkarysien määrät alueittain (Satakunnan seutukaavaliitto 1969, 1981, Lehtonen 1976, Suuronen ja Parmanne 1984, Sjöblom ym. julkaisematon, RKT:n vuosina 1989 ja 1990 tekemät tiedustelut).

	1951	1961/1962	1968	1973	1974	1978	1983	1988	1990
Merikarvia	77	99	114	..	97	71	64	55	28
Ahlainen	5	16	16	..					
Pori	18	29	48	24					
Pori & Ahlainen					..	16	..	16	-

Vuonna 1974 Merikarvialla harjoitti rysäkalastusta 37 venekuntaa. Vuonna 1983 silakan rysäpyytäjiä oli 22 ja vuonna 1988 enää 14 venekuntaa. Rysiä venekuntaa kohden on ollut seuraavasti:

1974	2,4	kpl
1983	2,9	kpl
1988	3,4	kpl
1990	2,3	kpl

Tärkeimmät silakan rysäkalastusalueet ovat Merikarvian Kööri-tilän edustalla ja Karvian Ourien pohjoispuolella (kuva 13). Rysäsaaliit olivat tutkimusalueella noin 1 milj. kiloa vuosittain ja keskimääräinen saalis rysää kohden 10 000 - 15 000 kiloa vuodessa (taulukko 14).

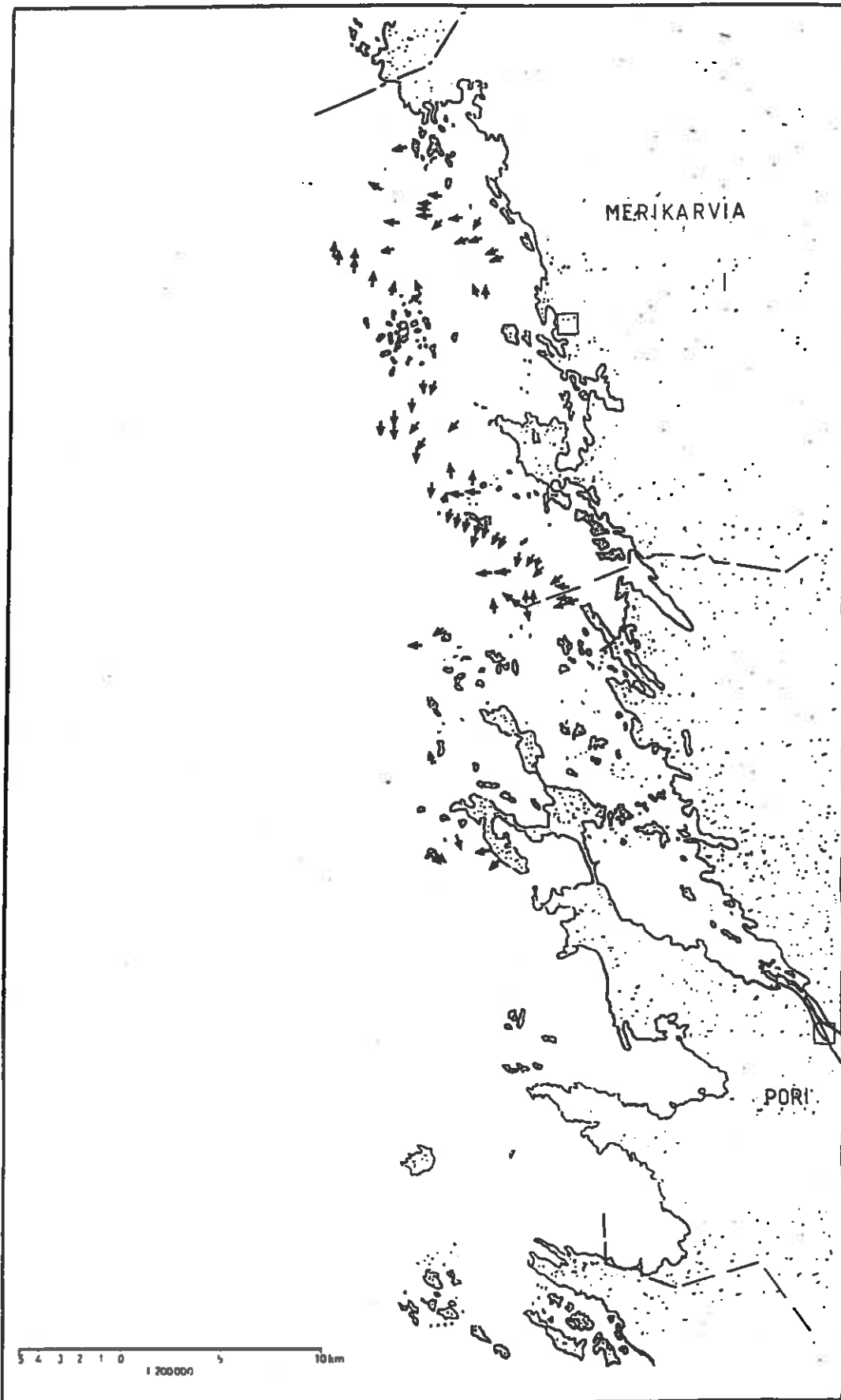
Taulukko 14. Silakan rysäkalastajien kokonaissaaliis (kg) ja keskimääräinen saalis rysää kohden (kg) vuosina 1983 ja 1988 (RKTL:n vuosina 1984 ja 1989 tekemät tiedustelut).

	Merikarvia		Pori	
	Kokon.saalis	Saalis/rysä	Kokon.saalis	Saalis/rysä
1983	698 702	10 917	234 700	14 669
1988	694 325	12 624	234 700	14 669

Alueella on kolme valtion rakennuttamaa silakan purkaussatamaa. Reposaa-aren kalasatamassa saalis puretaan imurilla, Krookan ja Kööri-tilän kalasatamissa vinsseillä. Lisäksi sekä Merikarvi-alla että Porissa yhdellä venekunnalla on käytössä omaan rantaan rakennettu vinssi.

Vuonna 1988 eri satamiin puretut rysäsilakkamäärät olivat seuraavat:

Merikarvia	kg
Krookka	320 000
Kööri-tilä	225 700
yksityiset satamat	93 325
Pori	
Reposaa-ri	220 000
yksityiset satamat	70 000



Kuva 13. Silakkarysät Porin ja Merikarvian edustalla vuonna 1983.

5.4.3.3 Troolipyynti

Silakankalastuksen kannalta vuosisadan merkittävin pyyntitekni- ninen keksintö oli troolikalastus. Pyyntimuoto sai alkunsa Satakunnassa vuonna 1956, kun etelärannikolta ja Ahvenanmaalta tulleet troolialukset tekivät pyyntimatkoja alueelle. Ensimmäinen paikallinen alus hankittiin vuonna 1959. Vuoden 1961 alkupuolella 35-40 alusta, joista vain viisi oli satakuntalaisia, käytti Porin satamia tukikohtanaan (Stenroos 1963). 1960-luvun lopulla Reposaaressa kalasatamaa piti satakuntalaisista aluksista viisi luvialaista ja neljä porilaista alusta tukikohtanaan (Satakunnan seutukaavaliitto 1969).

Troolikalastus oli 1960-luvulla pelkästään pohjatroolausta. Troolausalueet sijaitsivat Porin, Luvian ja Merikarvian edustalla 20-50 km etäisyydellä rannikosta. Vuosikymmenen lopulla havaittiin, että rantaviivan läheisyydessä olevien apaja-alueiden saalismäärät vähenivät, minkä seurauksena pyyntialuetta laajennettiin jopa lähelle Ruotsin rannikkoa Finngrundet-matalikon tuntumaan (Lehtonen 1976). Troolipyyntiä harjoitettiin nimenomaan keväällä ja syksyllä, jolloin muu silakankalastus oli vähäistä. Alueen ainoa troolisatama on Porin Reposaaressa.

1980-luvulla 7-10 satakuntalaista troolialusta piti Reposarta tukisatamanaan. Vuosikymmenen alusta lähtien 20-40 Pohjanmaan rannikolta kotoisin olevaa pientroolialusta piti Reposarta keväisin saaliiden purkaussatamana. 1970-luvun lopulla ja 1980-luvun ensimmäisellä puoliskolla silakka katosi syksyisin Porin edustan syvänteistä. Silakan troolikalastus olisi ollut kannattamatonta, ellei silakan pohjatroolauksen yhteydessä olisi saatu ajoittain runsaita turskasaaliita.

5.4.4 Lohen kalastus

1900-luvun alkupuolelta lähtien jokia oli valjastettu energi- anlähteeksi. Lohen pääsy kutupaikoille estyi. Pian Harjavallan padon rakentamisen (vuonna 1939) jälkeen lohenkalastus loppui jokisuulla.

Lohen pyyntitekniikka koki voimakkaita muutoksia Toisen maailmansodan jälkeen. Avomeripyynnistä tuli tärkeä pyyntimuoto Itämeren valtioiden lohenkalastuksessa. Ajosiima yleistyi suomalaisten keskuudessa 1950-luvulla, mutta ajoverkko vasta seuraavalla vuosikymmenellä.

Tutkimusalueella omaksuttiin ensin 1940-luvun lopulla kiintosiimakalastus. 1960-luvun alussa otettiin käyttöön ajosiima ja lohiverkko muutamaa vuotta myöhemmin.

Stenroosin (1963) keräämän tilaston mukaan saivat Porin ja Ahlaisten kalastajat vuonna 1953 lohta 3 125 kg. Merikarvialla saalis samoihin aikoihin oli 22 000 kg.

1970-luvulla rannikkoalueella yleistyi lohen pintarysäpyynti. Sen kannattavuus perustui suurelta osin Perämeren jokiin kudulle vaeltavien lohien pyyntiin. Lohen rysäpyynnin harjoittamista rajoitettiin 1980-luvulla useilla eri toimenpiteillä. Viranomaiset pyrkivät suuntaamaan rannikkopyyntiä myöhäisempään ajankohtaan, jolloin pyydettäisiin enemmän alueen jokiin syksyin nousevia ns. nevanlohia.

Vuonna 1978 rannikkokalastuksen lohisaalis oli Merikarvialla 28 280 kg ja Porissa 7 030 kg (Satakunnan seutukaavaliitto 1981).

1980-luvulla tärkein lohen rannikkokalastuksen pyyntimuoto oli rysäpyynti. Lohipesä ja -verkko olivat vielä melko harvinaisia pyydyksiä. Pääosa verkko- ja siimapyynnistä tapahtui kaukana avomerellä.

5.4.4.1 Rysäpyynti

Lohen rysäpyynti on Toisen maailmansodan jälkeen kokenut melkoisia muutoksia. Vuosisadan ensimmäisellä puoliskolla käytettiin yksinomaan lohen- ja siianpyyntiin tarkoitettuja isorysiä. Kalastusalueet olivat jokisuistoissa ja niiden edustoilla.

Silloiset puuvillaiset isorysät olivat liian matalia ja heikkoja

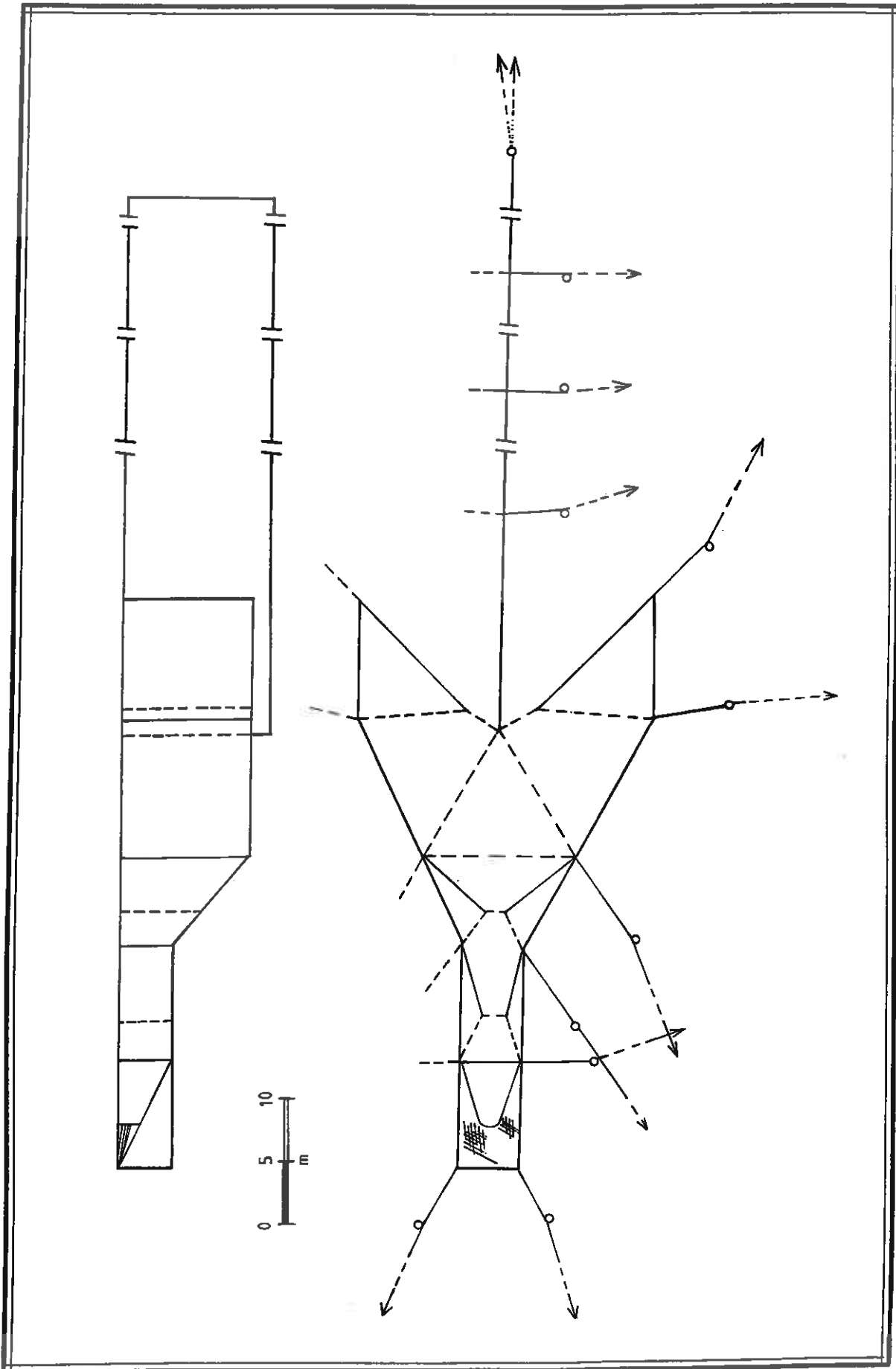
kivisille ja tuulisille ulkosaariston rannoille laskettaviksi (Sandberg 1977 a). 1950-luvulla rysäpyynti taantui jokirakentamisen myötä selvästi. Kalastus loppui kokonaan jokisuistoalueella ja ainoat rysät sijaitsivat Ahlaisten ja Merikarvian ulkosaariston suojaisimmissa paikoissa.

Tutkimusalueella otettiin vuonna 1967 käyttöön uusi rysäpyynnin muoto, lohen pintarysä. Rysien perät rakennettiin 50 mm:n ja potkut 70-80 mm:n havaksesta. 1980-luvulla rysien pyyntisyvyys vaihteli kuuden ja 16 metrin välillä. Tavallisin pyyntisyvyys oli 9-10 metriä. Rysän rakenteessa ja ankkuroinnissa oli lähinnä pyyntipaikoista johtuvia eroja. Kuvassa 14 on esitetty Merikarvian edustalla yleisimmin käytetty rysätyyppi. Lohirysien rakenne koki 1980-luvulla muutoksia. Tumma nailon korvattiin kirkkaalla monofiilihavaksella, jolloin potkujen merkitys kalastavina osina kasvoi. Monet kalastajat siirtyivät vähitellen kolminieluisesta yksineluiseen rysään. Samalla rysän suorakulmainen perä muutettiin kolmiomaiseksi.

Pääosa kalastuksesta tapahtui kaukana rannikosta, jopa yli 10 km etäisyydellä lähimmistä saarista. Parhaimmin lohen pintarysäpyyntiin soveltui Merikarvian edusta, jossa pyydysten ankkurointiin hyvin soveltuvat matalikot ulottuivat kauas ulapalle. Vedenalaisista rinteistä ulospäin lasketut rysät olivat pyytävimpiä.

Rysäpyynti alkoi heti jäiden lähdettyä huhti-toukokuulla. Touko- ja kesäkuu olivat tärkeimmät kalastuskuukaudet. Pyyntitapa yleistyi nopeasti vuosina 1970-1974. Maa- ja metsätalousministeriö myönsi vuodeksi 1974 jo 77 rysälupaa, joista lähes kaikki olivat käytössä. Pyyntitavan osoittauduttua tuottoisaksi syntyi kilpailua pyyntipaikoista. Monet pyrkivät parantamaan asemaansa varaamalla ns. varapaikkoja. Vaikka vuonna 1980 rysälupia varapaikkoineen myönnettiin jo 138 kpl, pyynnissä oli noin 100 rysää.

Venekunta koostui 1-4 kalastajasta. Vuonna 1974 pyyntilupa oli 15 kalastajalla, mutta vuonna 1980 oli kalastajia jo 24. Enimmillään yhdellä kalastajalla oli pyynnissä kymmenen rysää, mutta yleensä niitä oli kaksi tai kolme. Kaukana ulkomerellä kalasta-



Kuva 14. Merikarvialainen lohirsä sivulta ja päältä kuvattuna.



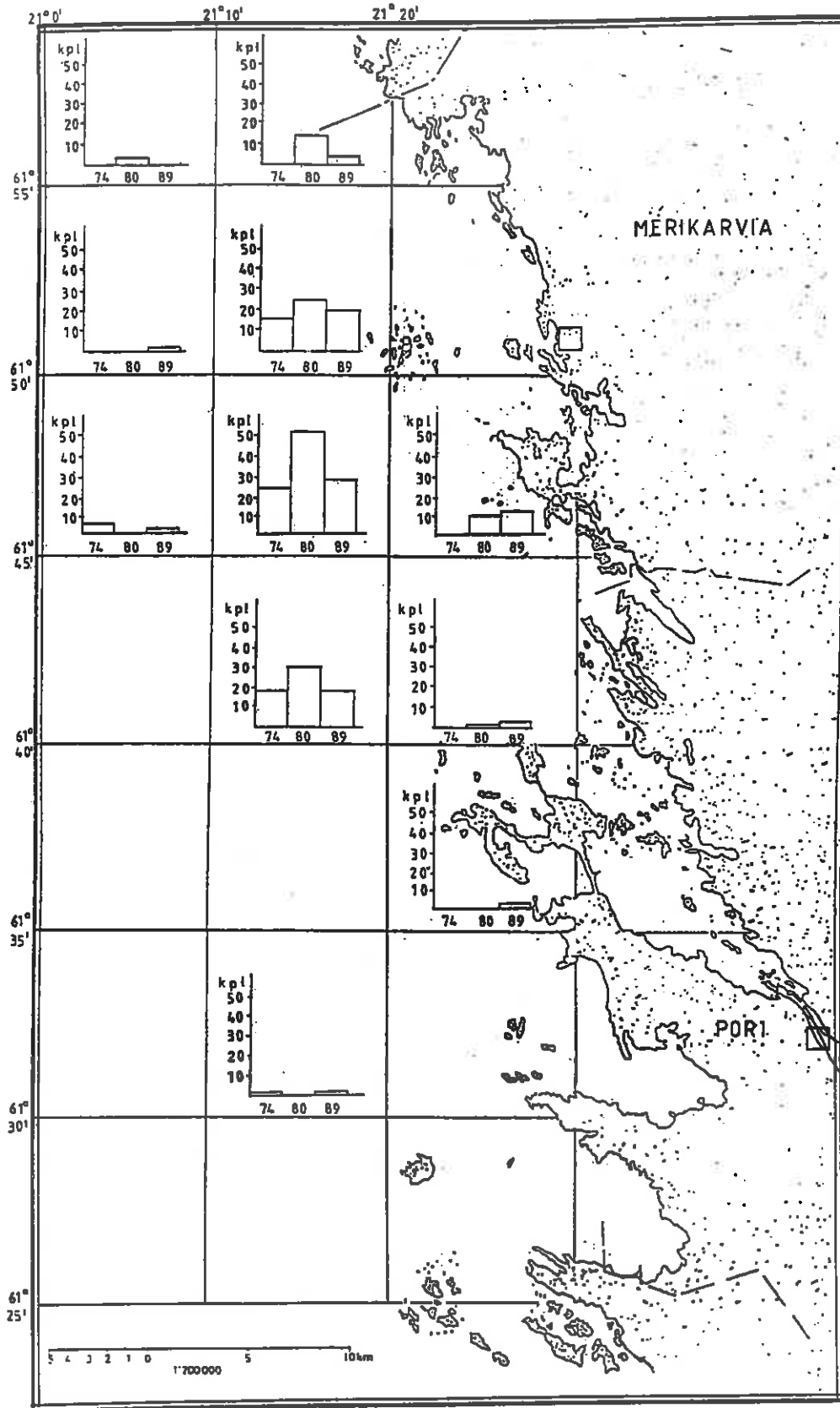
Kuva 15. Välisalon veljekset kokemassa lohirysää Merikarvialla toukokuussa 1981. Valokuva Juhani Salmi.

neet omistivat enemmän rysiä kuin lähellä saaristoa kalastavat.

Pyyntimatkat tehtiin aluksi silakankalastusveneillä, mutta varsinainen rysien kokeminen tapahtui puu- tai lasikuituveneellä (kuva 15). Aivan 1980-luvun alusta lähtien perämoottoriveneet yleistyivät sekä matka- että kokemisveneinä.

Valtion vesialueiden pyyntialueet sijaitsivat huomattavan kaukanakin rannikosta, jopa yli 10 km etäisyydellä lähimmistä saarista. Pääosa rysistä sijaitsi Karvian Ourien eteläpuolisella alueella. Viidentoista vuoden aikana pyyntialueet ovat pysyneet suunnilleen ennallaan.

Kuvassa 16 on esitetty vuosien 1974, 1980 ja 1989 pyyntiluvat eri osa-alueilla. Kalastajat eivät aina kuitenkaan kalastaneet varaamillaan pyyntipaikoilla. Näin tapahtui erityisesti vuonna 1980, jolloin kalastajien välinen kilpailu johti ns. varapaikojen anomiseen. 1970-luvulla lohirysät sijaitsivat lähes yksinomaan valtion vesialueilla, mutta vähitellen 1980-luvun aikana kalastus suuntautui yhä enemmän jokisuualueille.



Kuva 16. Valtion vesialueille myönnetyt lohirysäluvut sekä kaupungin, kalastusseurojen ja yksityisten vesialueilla pyynnissä olleet rysät vuosina 1974, 1980 ja 1989.

Erityisesti Kokemäenjoen edustalla kalastus elpyi. Kokemäenjokeen nousi monen vuosikymmenen tauon jälkeen taas lohta, mikä innosti kalastajia hankkimaan siika- ja lohiryisiä pelkästään heinä- ja syyskuun väliseksi ajaksi jokisuupyyntiä varten. Vuonna 1984 Porin kaupungin vesialueella oli pyynnissä vain kaksi rysää, kun taas vuonna 1989 kaupunki myönsi luvan jo 16 rysälle. Pääosa rysistä oli siikarysiä, joilla saatiin jonkin verran lohien lisäksi myös taimenta ja Kokemäenjokeen nousevaa siikaa.

Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen 1980-luvulla tekemät tutkimukset osoittivat alkukesän rysäpyynnin kohdistuneen erityisesti rannikon läheisyydessä kutuvaelluksella oleviin lohikantoihin (Ikonen ja Pruuki 1990). Sen seurauksena lohelle määrättiin asetuksella ns. kevättrauhoitus ja pyydysmäärää rajoitettiin (ks. luku 5.5.2).

5.4.4.2 Kiintosiimapyynti

Yksi ajoverkkokalastusta korvaava pyyntimuoto 1940-luvun lopulta lähtien oli lohien koukkukalastus, joka levisi pääosin Ruotsista. Pyyntialueet sijaitsivat 5-50 km etäisyydellä rannikosta. Kalastus tapahtui pääosin syksyllä, jolloin kalastettiin 20-30 km päässä rannikosta. Siimajadan ulommaisin pää oli tällöin jopa yli 120 metrin syvyisellä alueella.

Keväällä siimakalastusta harjoitettiin välittömästi saariston ulkopuolella. Porin Reposaaressa alueella muutamat venekunnat harjoittivat koukkukalastusta yksinomaan keväisin. Merikarvialla ja Ahlaisissa pyynti keskittyi loka-joulukuulle, joskus vuodenvaihteen ylikin.

Ainakin yhden venekunnan onnistui 1950-luvulla ajojäistä huolimatta pitämään siimat kahtena talvena pyyntikunnossa kevääseen saakka. Ulkomeren kevättsaaliit olivat joka vuosi heikkoja. Parhaimmat saaliit saatiin keväällä heti saariston ulkopuolelta. Näiden tietojen perusteella voidaan olettaa Perämeren jokiin kutuvaelluksella olleiden lohien pysytelleen tiiviisti rannikon tuntumassa.

Venekunta koostui kahdesta tai useimmin kolmesta kalastajasta, joista kukin omisti osuuden siimoista. 1950-luvun alussa venekunnat laskivat pyyntiin yleensä 100-200 koukkua, mutta 1960-luvun lopulla jo 700-800 koukkua. Venekunnat käyttivät vielä 1950-luvun alussa yksittäin ankkuroituja koukkuja. Vuosikymmenen lopulla lähes kaikki olivat siirtyneet selkäsiiman käyttöön, mikä nopeutti siimojen kunnostusta ja käsittelyä.

Kalastusmatkat tehtiin silakan verkkokalastusveneellä, jonka käyttötarve oli 1940-luvulla vähentynyt silakan ajoverkkopyynnin miltei loputtua. Keväisin kalastettaessa lähempänä rannikkoa pyyntimatkat saatettiin tehdä yksinomaan "pesäpaatilla".

Koska pyyntimatkat olivat pitkiä ja syyspäivän valoisa aika lyhyt, kalastajat etsivät tukikohtia saaristosta. Monet 1930-luvulla silakan syyspyynnin aikaan käytössä olleet kalamokit osoittautuivat 1950-luvulla jälleen tarpeellisiksi. Myös joi-takin uusia kalamajoja rakennettiin. Yhdessä majassa mahtui yleensä yöpymään kaksi tai kolme venekuntaa kerralla.

Stenroosin (1953) mukaan kiintosiimakalastajia oli vuonna 1953 tutkimusalueella 35 venekuntaa, mutta vuonna 1968 enää 16 (taulukko 15). Lohen kiintosiimakalastuksen vähenemiseen oli useita syitä. Saaliit olivat vaihtelevia ja 1950-luvun alun jälkeen laskusuunnassa. Jokien rakentaminen oli jo edennyt pitkälle ja lohen pääsy luontaisille lisääntymisalueille estynyt. Ongelmia aiheuttivat myös hylkeet, jotka usein söivät koukkuihin jääneitä lohia.

Taulukko 15. Kiintosiimalla kalastaneiden määrät Porin, Ahlaimen ja Merikarvian alueella vuosina 1953 ja 1968 (Stenroos 1953, Satakunnan seutukaavaliitto 1969).

	1953		1968
	Venekunnat	Kalastajat	Venekunnat
Merikarvia	21	60	4
Ahlainen	8	24	5
Pori	6	16	7

Jo kauan oli pantu merkille, että aiemmin silakankalastuksessa käyttökelpoiseksi osoittautunut pyyntivene ei vastannutkaan lohenpyyntiveneelle asetettavia vaatimuksia. Vuonna 1957 eräs merikarvialainen venekunta tuhoutui syysmyrskyn yllättämänä. Vähitellen, varsinkin 1960-luvun alusta lähtien, aluelle rakennettiin muutama kookas yli 10 metrin pituinen alus lohenkalastusta varten.

Eräs ahlaislainen kiintosiimakalastaja kokeili lohenpyyntiä ajosiimalla kannustavin tuloksin. Kuitenkin vain 4-5 venekuntaa harjoitti 1960-luvun aikana tätä pyyntitapaa.

Kiintosiimakalastus loppui Merikarvialla vuonna 1974 ja Porin-Ahlaisten alueella kalastusta jatkoi ainoastaan kolme venekuntaa (Satakunnan seutukaavaliitto 1981). Pyyntitapa elpyi vuosikymmenen vaihtuessa niin että vuonna 1983 kiintosiimakalastusta harjoitti Porissa seitsemän ja Merikarvialla yksi venekunta. Siimapyynnin rajoitusten (As 255/88, As 320/89) myötä kalastus kiintosiimalla loppui kokonaan.

5.4.4.3 Muu lohen kalastus

Sekä lohen ajoverkko- että ajosiimakalastusta harjoitettiin kaukana avomerellä. 1980-luvun alussa alueella harjoitti 3-4 venekuntaa lohen ajosiimakalastusta. Pyyntirajoitus (As 320/89) suuntasi kalastuksen marraskuun 15. päivän jälkeiselle ajalle.

Ensimmäiset lohiverkot hankittiin Satakunnan rannikolle vuonna 1967 (Satakunnan seutukaavaliitto 1969). Vuonna 1974 tutkimusalueella harjoitti kuusi venekuntaa lohen verkkopyyntiä avomerellä (Lehtonen 1976). Vuonna 1989 lohta kalastaneita aluksia oli kahdeksan. Seitsemän aluksen kotisatama oli Reposaassa ja yhden Merikarvian Kasalassa.

1980-luvun alussa levisi Satakunnan rannikolle kalastus lohipesillä. Aluksi niitä käytettiin yleisillä vesialueilla, mutta vuonna 1989 esimerkiksi Porin kaupungin vesialueilla oli kymmenkunta lohipesää.

5.4.5 Siian kalastus

5.4.5.1 Verkkopyynti

Vielä 1950-luvulla alueen jokiin nousevan siian kalastus oli merkittävää varsinkin Kokemäenjoen suualueella. Pyyntivälineenä käytettiin siikapesää, joita Porissa oli vuonna 1951 295 kpl, Ahlaisissa 397 kpl ja Merikarvialla 96 kpl. Mainittuna vuonna Porin-Ahlaisten siikasaalis oli 45 850 kg ja Merikarvian 10 500 kg (Stenroos 1963).

Vuosikymmenen lopulla monofiili yleistyi pesäverkkojen materiaalina. Vaikka jokiin nousevien siikojen määrä laski (Hurme 1960), innostuivat monet kalastajat hankkimaan uutta kalastavampaa havasmateriaalia pyydyksiinsä. Stenroosin (1963) mukaan siikapesiä oli vuosikymmenen alussa käytössä 563 kpl.

Siian kalastus merialueella voimistui selvästi 1930-luvulla. Seuraavan vuosikymmenen aikana ulkosaaristoon rakennettiin siianpyyntiä varten ns. yhden miehen kalamajoja. Porin Viasvedenlahden Rähä-nimisestä saaresta tuli siiankalastuksen keskus. 1930-luvun puolessavälissä saarella ei ollut vielä ainoatakaan mökkiä, mutta 1950-luvulla niitä oli jo 14 (Vainio 1983). Kalastus tapahtui pääasiassa syksyllä 35-40 mm harvuisilla verkoilla. Sen sijaan Karvian Ourilla heinä-elokuu oli tärkein pyyntikuukausi ja verkot hieman harvempia.

1950-luvulla alueella ryhdyttiin käyttämään myös ankkuroituja siian pintaverkkoja, mutta vasta "rääkikalastuksen" keksimisen myötä siiankalastus elpyi koko rannikolla (Sandberg 1966). Heinä-elokuussa harjoitettava siian ajoverkkokalastus yleistyi 1970-luvulla myös Merikarvialla, jossa ammattikalastajien vuoden 1978 siikasaaliit (24 267 kg) olivat Porin kalastajien saaliita (8 630 kg) selvästi suuremmat. Isoja siikaverkkoja oli käytössä Merikarvialla 864 kpl ja Porin alueella 539 kpl (Satakunnan seutukaavaliitto 1981). Samoihin aikoihin ammattikalastajilla oli pyynnissä enää 25-30 siikapesää.

Ajoverkko- ja pesäpyynnissä käytettävät verkot ovat harvuudeltaan vähintään 45 mm. Molemmilla menetelmillä pyynti koh-

distui kookkaaseen vaellussiikaan.

Kalastus tiheämpisilmäisillä alle 45 mm harvuisilla verkoilla alkoi vasta 1960-luvun alussa monofiiliverkkojen tultua käyttöön. Kalastus oli pohjaverkkopyyntiä matalissa rannikkovesissä. Karisiian kutupyynti yleistyi.

Pohjaverkot olivat 1960-luvulla 1,5 metriä korkeita. Vähitellen verkkojen korkeutta lisättiin niin, että 1980-luvun lopulla Viasvedenlahdella kalastettiin etupäässä 2,4-3,0 metriä korkeilla ja Outoorin edustan syvänteissä 5-6 metrin korkuisilla verkoilla.

Nykyisin siian tärkeimmät pohjaverkkopyyntialueet ovat tutkimusalueen eteläosassa, lähinnä Viasveden lahdella, Säpin ympäristössä ja Outoorin edustalla. Viasvedenlahdella tärkeimmät kalastuskuukaudet ovat touko- ja kesäkuu, jolloin siikaparvet uivat rannikkolahtiin syömään silakan mätiä. Sen sijaan Outoorin edustalla, jossa kalastetaan yleensä 10-25 metrin syvyydestä, pääasialliset kalastusajat ovat huhtikuussa ja loka-joulukuussa.

1980-luvulla vaellussiian osuus pohjaverkkosaaliissa kasvoi (Lehtonen ja Böhling 1988). Pääosa saaliista oli vaellussiikoja. Suurimman tuoton saavuttamiseksi siian verkkopyyntiä ei tulisi lisätä, vaan siirtyä harvempien verkkojen käyttöön (Satakunnan seutukaavaliitto 1981, Lehtonen ja Böhling 1988).

Ammattimainen karisiian kutupyynti loppui käytännössä 1970-luvun aikana. Vain eläkkeelle jääneet kalastajat ja vapaa-aikoinaan kalastusta harjoittavat käyttivät pyyntitapaa.

1970-luvulla alettiin harjoittaa myös siian talvikalastusta, lähinnä Viasveden lahdella ja Karvian Ourien pohjoispuolella. Saaliit olivat hyvin vaihtelevia. 1980-luvulla Karvian Ourien pohjoispuolella harjoitettiin syksyisin siian välivesipyyntiä ankkuroiduilla verkkojadoilla.

5.4.5.2 Rysäpyynti

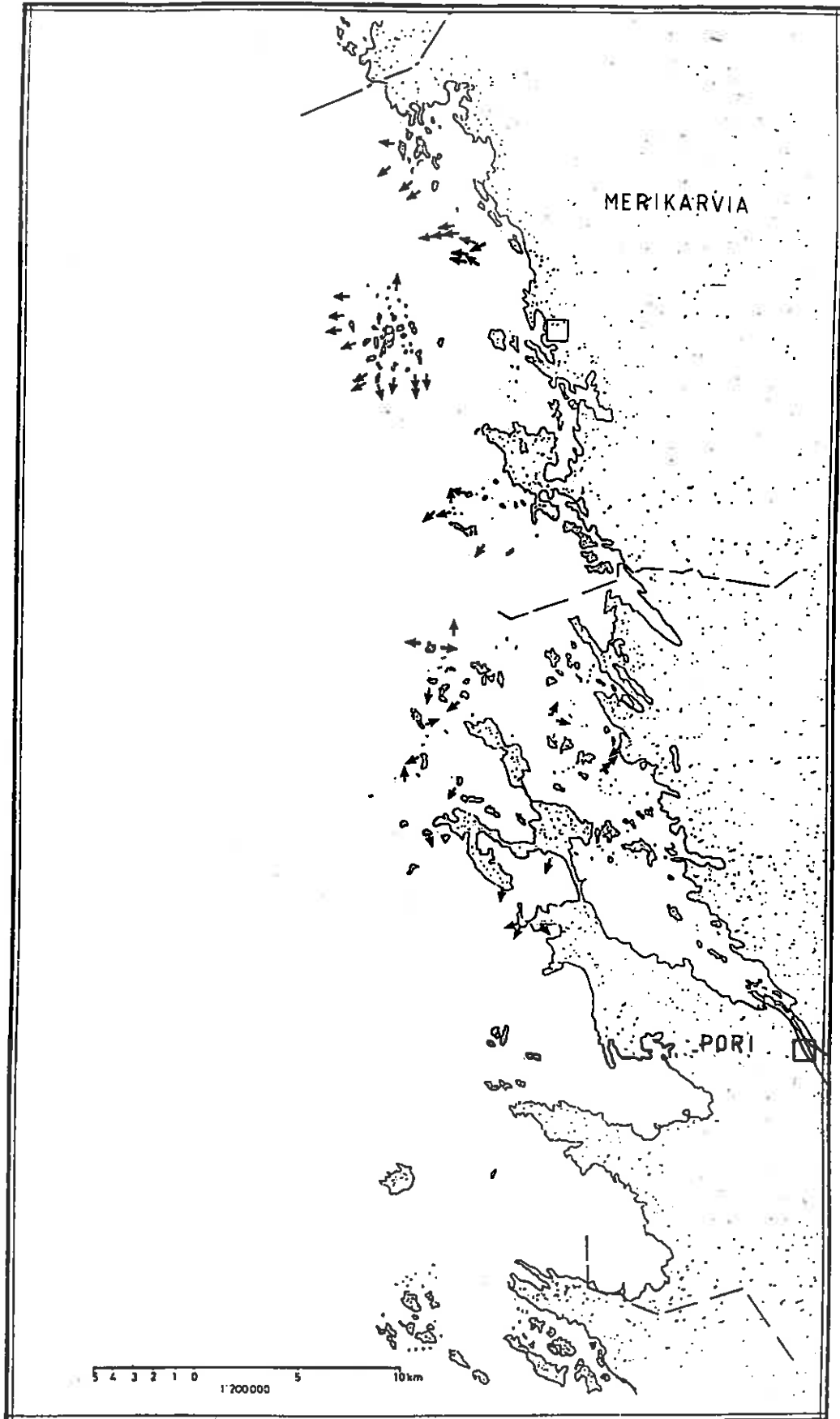
Vielä 1930-luvulla isorysää käytettiin yhtäläillä lohen kuin siiankin kalastukseen. 1950-luvulla pyydystarvikkeiden saannin helpottuessa ja monipuolistuessa rakennettiin vain siianpyyntiin soveltuvia rysiä. Ne olivat ohutlankaisempia ja suuliina oli päältä avoin (Sandberg 1977 b).

Reposaaren ympäristön parhaimmat saaliit saatiin loppukesällä ja syksyllä. Saalis lienee pääasiassa ollut Kokemäenjokeen nousevaa siikaa. Sandberg (1977 b) mainitsee saaneensa syksyllä vuonna 1955 yhdestä rysästä yli 800 kg siikaa.

Pääasiallinen rysäpyynti tapahtui pohjoisempana, Karvian Ourien ympäristössä keväällä. Rysäkohtaiset saaliit olivat korkeintaan 200 kg. Syyskalastus oli Ourilla vähäisempää avonaisen rannikon ja syysmyrskyjen vuoksi. Eräs Kasalan saariston kalastaja sai vuoden 1950 syksyllä rysästään kaikkiaan 2 000 kg siikoja. Seuraavana syksynä paras neljän rysän koenta antoi siikasaaliiksi yhteensä 800 kg. Koska siiat olivat kutevia ja varsin pieniä (300-900 g), koostui saalis pääosin karisiioista.

Siian rysäpyynti menetti nopeasti merkityksensä 1960-luvun aikana. 1970-luvun alussa tutkimusalueella oli pyynnissä vain muutama rysä.

Jo 1970-luvun lopulla alueella kokeiltiin lohiryysän taajaperäistä (alle 50 mm) versiota. Pyyntitapa kiellettiin valtion yleisillä vesialueilla vuonna 1982. Pyydyksellä kalastettiin varsin vähän 1980-luvun puoliväliin mennessä. Heti lohenpyyntiin kohdistuneiden kevättrajoitusten seurauksena siikarysät yleistyivät kylien vesialueilla. Rysät oli rakennettu yksineluisiksi siten, että perä sijaitsi välittömästi potkujen jälkeen. Vuonna 1989 merikarvialaisilla kalastajilla oli pyynnissä 30 ja porilaisilla 20 siikarysää. Tärkeimmät kalastusalueet olivat Karvian Ourien ympäristössä (kuva 17). Merikarvialla pääosa saaliista saatiin keväällä, Porissa syksyllä.



Kuva 17. Ammattikalastajien siikarysät Porin ja Merikarvian edustalla vuonna 1989.

5.4.6 Muu kalastus

Suomukalan pyynti oli 1950-luvulla monen talouden tärkeä tulonlähde talvella. Tärkeimmät talvikalastuksen kohteet olivat made ja hauki. Vuosikymmenen alussa yleistyi mateen kalastus syvillä verkoilla (Stenroos 1952). Mateen työläät kalastusmenetelmät rysillä ja koukuilla vähenivät voimakkaasti. Hauen pyynti oli pääasiassa koukkupyyntiä.

1960-luvulla suomukalan pyynti alkoi menettää merkitystään ja kuoreen kysyntä loppui. Kalojen hinta ja menekki heikkenivät elohopeakohun myötä. Kokemäenjoen suiston kaloissa esiintyi makuvirheitä. Tutkimusalueella selvästi väheneviä kalalajeja olivat harjus, vimpa ja made. Porin seudulla myös lahna- ja haukikannat heikkenivät.

Made oli 1970- ja 1980-luvuilla siian ohella tärkein talvikalastuksen kohde. Ahlaisten saaristossa tehdyn kalakanta-arvion mukaan madetta kalastettiin kasvutuotannon kannalta riittävän tehokkaasti (Satakunnan seutukaavaliitto 1981). Mateen talvipyynti alkoi selvästi vähentyä 1980-luvun aikana. Taimenen talvikalastus ulkosaariston rannoilla alkoi vasta 1980-luvun alussa.

Itämeren turskakanta voimistui 1970-luvulla, minkä seurauksena siitä tuli 1980-luvulla ammattikalastukselle tärkeä pyyntikohde Satakunnan rannikolla. Kun vielä vuonna 1979 alueella harjoitti vain yksi venekunta turskankalastusta, niin vuonna 1983 turskasta sai ansiotuloja jo noin 25 venekuntaa.

Kalastusta harjoitettiin vuosikymmenen alussa yksinomaan rannikkovesissä, mutta vuodesta 1986 lähtien turskakannan pienenemisen myötä kalastus on siirtynyt Selkämeren syvänealueille. Vuonna 1989 ainoastaan kaksi merikarvialaista ja yksi porilainen venekunta harjoitti intensiivistä turskanpyyntiä.

1980-luvun loppupuoliskolla Merikarvian Kasalan kalasatama oli alueen tärkein turskien purkauspaikka. Paikallisten alusten lisäksi yleensä yksi tai kaksi keskipohjalaista alusta piti satamaa pääasiallisena tukikohtanaan.

5.4.7 Kalastuksen vuotuinen ja vuorokautinen työkierto

1950-luvulla kalastus jakautui selvästi sesonkiaikoihin: keväällä ja kesällä silakkaan, syksyllä loheen ja talvella suomukaloihin. Kunakin vuodenaikana kalastaja harjoitti yhtä pyyntitapaa (kuva 18). Ajoverkkokalastajan siirtyminen lohen siima- sekä silakan rysä- ja ankkuriverkkopyyntiin merkitsi työaikojen siirtymistä yöstä valoisampaan vuorokaudenaikaan. Siima ja rysä kalastivat jatkuvasti, myös tuulisella säällä.

Vasta 1950-luvulla siianpyyntiveneisiin vähitellen ilmaantuivat moottorit. Purjeiden ja soutuvoiman käytöstä oli jo 1960-luvulla kokonaan luovuttu. Koneistuminen mahdollisti kalastuksen monipuolistamisen. Jo 1970-luvulla kalastaja saattoi saman pyyntimatkan yhteydessä kokea lohiryysät sekä kalastaa silakkaa ja siikaa verkoilla.

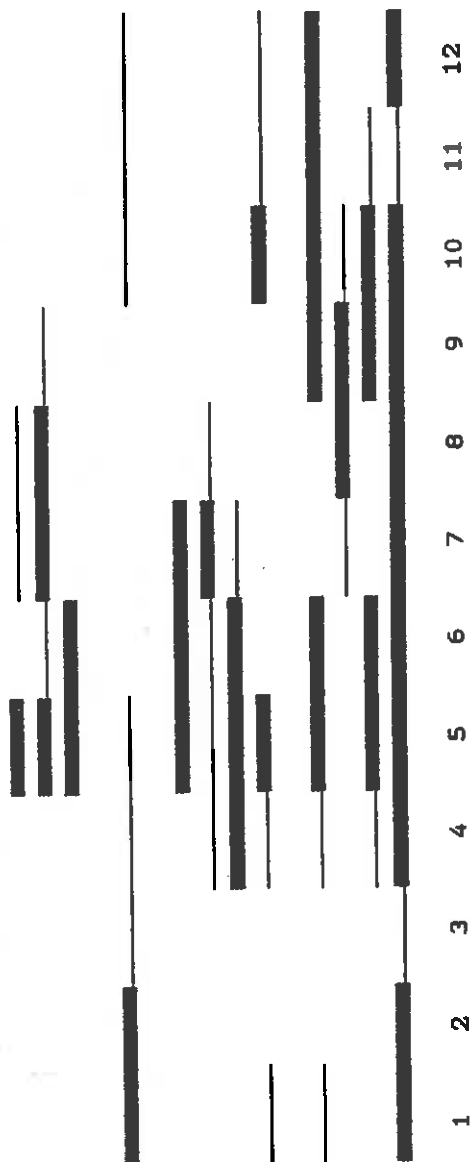
1980-luvulla eniten aktiivisia kalastuspäiviä oli suomukalanpyytäjillä, sillä esimerkiksi siianpyyntiä voitiin harjoittaa kaikkina vuodenaikoina. Silakan kalastus ajoittui kevääseen ja alkukesään, lohen rysäpyynti kesä-heinäkuulle. Erikoistunutta lohen verkkopyyntiä avomerellä rajoitti ajallisesti toisaalta talvi ja toisaalta ns lohen kesärauhottus. Talvella kalastaja rakensi uusia ja paikkasi vanhoja pyydyksiä sekä harjoitti vähäistä kotitarvekalastusta (kuva 19).

Tutkimusalueella tyypillisin kalastaja 1980-luvulla kalasti sekä lohi- että silakkarysillä lohen muodostaessa tärkeimmän tulonlähteen. Aluksi tarkastellaan kalastusyrityksen vuorokautista työkiertoa aktiivisimpaan kalastusaikaan touko-kesäkuulla juuri lohi- ja silakkarysälkalastajan kannalta.

Vuorokautinen työkierto siirryttäessä 1970-luvulla silakasta lohenkalastukseen merkitsi muutoksia työaikoihin. Kalastaja ei enää ollut sidottu kalakaupan toiveisiin vaan saattoi helpommin ajoittaa pyyntimatkinsa. Tilannetta paransi lohen parempi säilyvyys ja kylmiöiden yleistyminen kalastusyrityksillä.

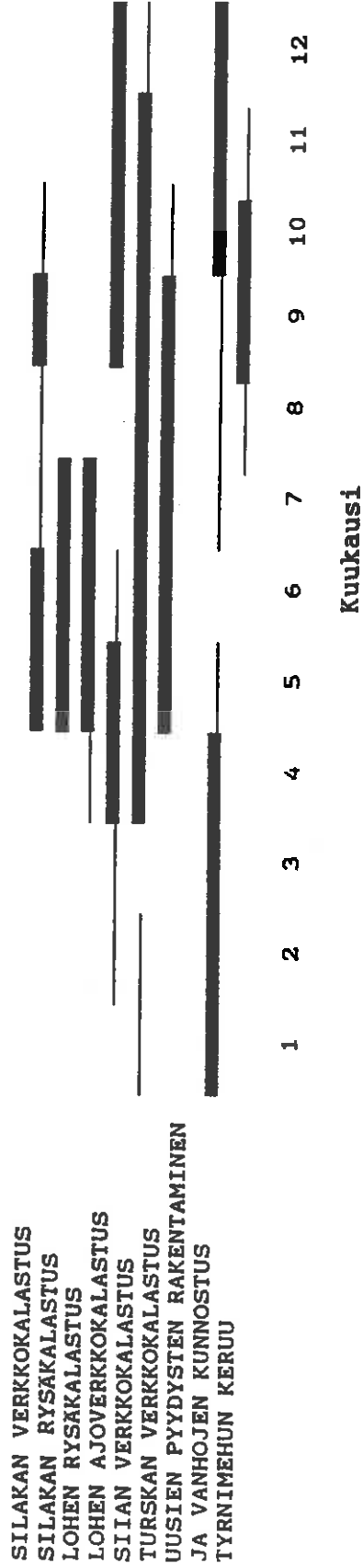
Jos lohen rysäpyyntiä harjoittava venekunta koostui esimerkiksi kolmesta kalastajasta, ainoastaan yksi heistä koki vuorollaan

SILAKAN VERKKOKALASTUS
 Ajo verkkopyynti
 Ankkuriverkkopyynti
 Pesäpyynti
 Uusien pyydysten rakentaminen
 ja vanhojen kunnostus
 SILAKAN RYSAKALASTUS
 Rysäpyynti
 Rysien korjaus
 Rysien värjäys
 VENEIDEN KUNNOSTUS
 LOHEN SIIMAKALASTUS
 Siimapyynti
 Välineiden kunnostus
 SIIANKALASTUS
 MUU SUOMUKALANPYNTI



Kuukausi

Kuva 18. Kalastusyrityksen vuotuinen työkierto 1950-luvulla.



Kuva 19. Kalastusyrittysten vuotuinen työkierto 1980-luvulla.

pyydykset. Lohen rysäpyyntiin kalastaja lähtee useimmiten klo 5-6 aikaan. Koska rysien kokemisveneet ovat nopeakulkuisia, yli 20 kilometrin matkakin taittuu nopeasti.

Kalastaja palaa pyyntimatkalta yleensä jo klo 8-9 aikaan, tuulisella säällä vähän myöhemmin. Koska perämoottorivene soveltuu myös siiankalastukseen, voi kalastaja harjoittaa sitä samassa yhteydessä. Siianpyynti edellyttää normaalisti verkkojen pyyntiinlaskemista jo edellisenä iltana.

Silakkarysän kokemisessa tarvitaan kaksi miestä. Jos rysällä tai rysillä on vain yksi osakas, kalastaja käyttää usein apunaan tilapäistä työvoimaa, kuten kesäloman viettäjiä. Silakkarysän kokeminen ja saaliin kuljetus asettaa myös pyyntiveneelle erityisiä edellytyksiä.

Kalastaja sopi kalan ostajan kanssa kokemisajan. Tuulet ja saaliiden vaihtelut toivat kokemisaikoihin muutoksia. Merikarvialla rehukalan vastaanotosta ja kuljetuksesta vastaava kalakauppias sopi kalastajien kanssa rysien kokemispäivät. Teollisuuskalaa pyytävien rysä- ja verkkokalastajien pyyntiajat sovittiin lähes päivittäin. Kalastajan oli toimitettava teollisuuskala kauppiaille klo 6.00 mennessä.

Silakan rysäsaaliit ovat kesän aikana hyvin epätasaisia. Varsinkin Merikarvian Käärtilässä on tavallista, että suurin osa vuotuisesta silakkasaaliista saadaan kahden viikon aikana. Silakan kutuparvien uitua rysään on kalastajien estettävä pyydysten painuminen pohjaan joko kokemalla rysää jatkuvasti tai solmimalla peränielu umpeen, sillä kaloja täynnä olevan rysän nostaminen ylös aiheuttaa tavallisesti sen rikkoutumisen.

Rysien oltua pyynnissä pari viikkoa osa kalastajien työajasta kuluu pyydysten puhdistamiseen. Tiettyjen virtausten jälkeen puhdistustyö on tehtävä aina.

Sää säätelee voimakkaimmin verkkokalastusta. Varsinkin kalastus ohutlankaisilla siian pohjaverkoilla vaatii suotuisat olosuhteet. Vaikutukset tuntuvat erityisesti syksyllä, jolloin tuulet ja voimakkaat virtaukset eniten hankaloittavat kalastusta.

Tavallisesti verkkoja ei uskalleta laskea pyyntiin yön yli vaan kalastus tapahtuu päivällä, jolloin kalastajat seuraavat pyyntipaikoilla tai niiden läheisyydessä sään kehittymistä.

Tuulet vaikuttavat myös avomerikalastukseen. Lohen ajoverkko-pyyntissä tuuli lisää ajelehtivien verkkojatojen katoamisriskiä ja verkkojen sotkeutumista. Tavallisesti lohenkalastusalus on pyyntissä 3-5 vuorokautta, mutta yllättävät tuulet voivat sotkea verkot niin pahoin, että ne täytyy selvittää kotisatamassa.

Lohen ja turskan avomeripyynti tarjoaa kalastajalle varsin vähän lepoa hetkiä. Pyyntimatalle lähdetään yleensä puolenpäivän aikaan. Verkot lasketaan illansuussa, minkä jälkeen kalastajat torkahtavat hetkeksi. Puolenyön aikaan alkaa monituntinen pyydysten nostaminen, jonka jälkeen kalat perataan ja pestään. Tuulisella säällä kalastajille jää vain pari tuntia aikaa seuraavaan verkonlaskuun.

5.4.8 Jalostus ja markkinointi

Toisen maailmasodan jälkeen maassamme oli elintarvikepula, mikä lisäsi silakan kysyntää. 1950-luvulle saakka hevostmiehet kävivät rattaillaan hakemassa silakkakuormia sisämaahan. Samanaikaisesti kalaliikkeet ja yksityiset hankkivat uusia entistä isompia kuorma-autoja silakan markkinoimiseksi kulutuskeskuksiin. Usein kalastajat lähettivät vähäisiä kalamääriä linjautai maitoautossa kaupunkiin. Muuan porilainen kalastaja hankki oman auton jo vuonna 1950 kalan markkinointia varten.

Autosta ei vielä edes 1960-luvulla muodostunut merkittävää kalan kuljetusvälinettä kalastajien keskuudessa. Varsinkin silakan kalastukseen kului niin paljon aikaa, ettei markkinoinnin järjestämiselle jäänyt aikaa.

1960-luvulla kalaliikkeet harvoin noutivat silakat kalastajan kotoa. Rannikolla oli toistakymmentä keruupistettä, joista kalakauppiat hakivat saaliin tiettyyn aikaan. Ongelmallisimmat kuljetusmatkat olivat yhä edelleen Porin Ahlaisista, josta vielä

yleisesti 1950-luvun alussa vietiin verkkosilakat veneellä Porin Karjarantaan. Saman vuosikymmenen puolivälissä Reposaaarelle rakennettiin maantie, joka helpotti kalan markkinointia.

Silakalla ei ollut kiinteää hintatasoa ja kalastajilla oli hyvin pienet mahdollisuudet vaikuttaa myymänsä silakan hintaan. Varsinkin rysäsilakasta maksettiin kalastajille päivittäin varsin vaihtelevia hintoja paikalla olevien ostajien määrän mukaan (Stenroos 1963).

Suolaus oli tärkein jalostusmuoto 1960-luvulle saakka. Suolasilakan markkinointi perustui kuitenkin suurimmaksi osaksi suolattavaksi parhaiten sopivan syyskutuisen silakan pyyntiin. Syyskutuisen silakan sijasta alettiin käyttämään rysäsilakkaa, mikä omalta osaltaan vähensi suolasilakan kysyntää.

Varsin monet suolaamot lopettivat toimintansa jo sotavuosina. Vuonna 1951 Merikarvialla toimi 10 ja Porissa 11 suolaamo (Halme ja Sjöblom 1956). Kalastajat suolasivat silakoita yhä vähemmän kysynnän laskiessa. Rannikkokaupunkeihin tehdyt matkat loppuivat lähes kokonaan. Vielä Toisen Maailmansodan jälkeen eräs merikarvialainen venekunta teki 14 matkaa Salon markkinoille, viimeinen matka tehtiin vuonna 1964.

Silakan suolaustoiminta jatkui kauimmin Merikarvialla, missä vielä 1960-luvun alussa muuan kalakauppa ja eräät kalastajat harjoittivat pienimuotoista suolasilakan koti- ja torimyyntiä. Vuonna 1963 merikarvialaiset kalastajat ja kalakauppiat suolasivat silakoita yhteensä 109 000 kg (Stenroos 1963).

Yhtenä osatekijänä suolasilakan kysynnän laskuun 1960-luvulla oli troolipyynti. Sen ansiosta tuoretta silakkaa oli myynnissä lähes koko vuoden.

Jo 1930- ja 1940-luvuilla eräät kalaliikkeet kokeilivat silakan kuumasavustusta, mutta vasta 1950-luvun aikana siitä muodostui merkittävä jalostusmuoto. Vuonna 1951 Merikarvialla oli viisi ja Porissa yksi savustamo (Halme ja Sjöblom 1956). Vuoden 1963 tienoilla Merikarvialla toimi edelleen viisi savustamo, joista kolme olivat tuotantomääriltään hyvin pieniä. Kahden suurimman

maksimituotanto oli 3 000 - 5 000 kg vuorokaudessa (kuva 20). Savustamot toimivat vuosittain vain kolmen tai neljän kuukauden ajan, mutta siitä huolimatta savustus oli jo tuolloin suolausta merkitävämpi jalostusmuoto koko tutkimusalueella.

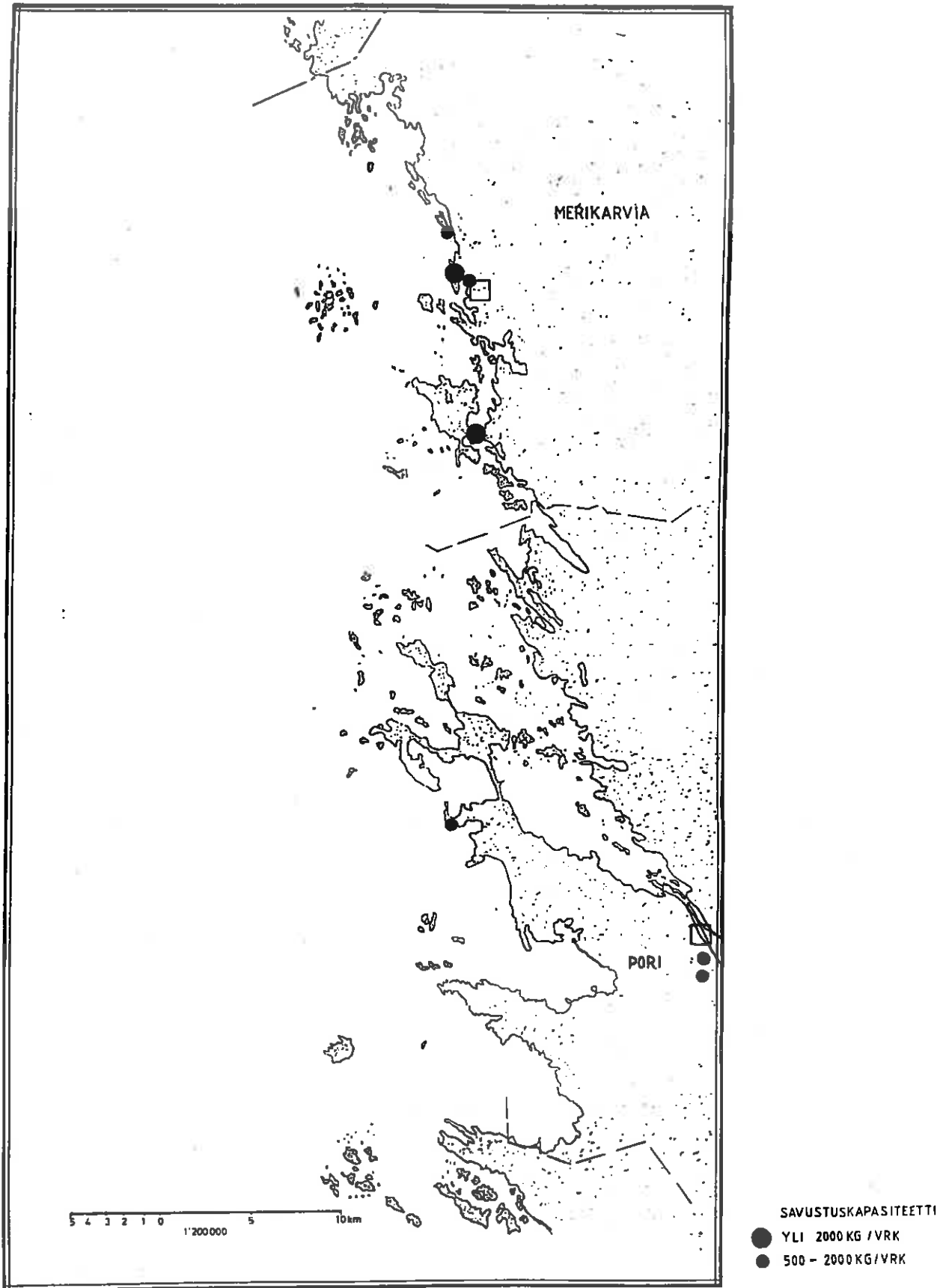
Silakalle avautui 1950-luvulla uusi markkinointikanava. Voimakkaasti yleistynyt turkistarhaus lisäsi rehukalan kysyntää. Vuonna 1958 Poriin perustettiin Satakunnan Jäädyyttämö Oy, jonka varastotila oli noin 2,4 miljoonaa kiloa. Vuonna 1963 Satakunnassa toimi noin 30 yksityistä pientä jäädyyttämöä. Vuonna 1969 niitä oli alueella jo noin 70 (Stenroos 1963, Satakunnan seutukaavaliitto 1969).

Vuodesta 1964 lähtien Valtion tulo- ja menoarviossa myönnettiin varoja ensisijaisesti rysäsilakkasaaliiden kuljetusavustuksiin ylituotantoalueilta kulutusalueille. Määrärahalla on Satakunnan rannikolla tuettu lähinnä turkiseläinten rehun jakelua, mutta osittain myös kevätzilakan tuottajahintoja (Satakunnan seutukaavaliitto 1969).

Porin ja Ahlaisten silakka kuljetettiin lähinnä paikallisiin jäädyyttämöihin. Merikarvian rysäsilakkakuljetukset suuntautuivat lähinnä Keski-Pohjanmaalle Himangan keskusvarastoon (Pelkonen 1967).

Rehusilakan kysynnän myötä rysäkalastus kasvoi voimakkaasti 1960-luvun alkupuoliskolla. Hyvin usein muutaman viikon runsaiden rysäsaaliiden jälkeen varastot olivat täynnä ja kalastajat joutuivat luovuttamaan silakat alihintaan tai purkamaan ne takaisin mereen, kuten tehtiin 1960-luvun lopulla markkinointiongelmiltaan pahimpina vuosina.

Myös muiden kalalajien markkinointi koki voimakkaita muutoksia 1960-luvulla. Parantuneen tiestön ja autojen myötä silakoita ei enää tarvinnut jalostaa kalojen purkaussatamien lähellä, vaan ne voitiin nopeasti kuljettaa Poriin. Paikallinen kalanvälitys taantui. Kun vielä 1961 Merikarvialla toimi viisi paikallista kalanostajaa (Ahola-Luttila 1961) niin 1970-luvun alussa ainoastaan yksi.



Kuva 20. Yli 500 kg vuorokaudessa tuottavien silakan savustamoiden sijainti vuonna 1963.

1960-luvun lopun tilannetta pahensi silakan savustuksen väheneminen. Vuosikymmenen lopulla Merikarvialla toimi enää kaksi pientä savustamoaa. Silakanjalostuksen painopiste tutkimusalueella siirtyi yhä selvemmin Poriin.

1970-luvun alussa ruokasilakan markkinointia haittasi epävarmuus myydyin kalan hinnasta, sillä kalastajien kuukausien kuluttua saamaan hintaan vaikutti välittäjän saama hinta. Merkittävän parannuksen tähän toi laki silakan hintatuesta (1975), jonka mukaan ammattikalastajalle voitiin maksaa kalastuksesta saatavan tulon vakaannuttamiseksi markkinoille toimitetusta silakasta hintatukea. Hintatuen perustana olevat vähimmäis- ja tavoitehinnat valtioneuvosto vahvistaa vuosittain.

Pääosa ruokakalaksi menevästä silakasta myydään kalatukkuliikkeisiin, joiden yleisimmät jalostusmuodot ovat suolaus, fileointi ja pakastus. Vuonna 1988 fileointia harjoitti vain kaksi yritystä. Kalakauppa on yhä selvemmin keskittynyt Poriin, missä kaikki suurimmat kalaliikkeet toimivat. Samalla niiden jalostustoiminta muuttui ympärivuotiseksi, koska silakan troolipyynti tarjosi tähän parantuneet mahdollisuudet.

Kalastajan kannalta suurin ongelma on ostoliikkeiden vähälukuisuus. Tyypillistä on, että alueen markkinointia hallussaan pitävä kalaliike säätelee kalastusajat ja kiintiöi saaliit. Kalastajien kesken on syntynyt kilpailua markkinoiden saavuttamiseksi tai säilyttämiseksi. Osittain sen seurauksena - kilpailun puuttuessa - kalaliikkeet usein maksavat kalastajille merkittävän osan suorituksista seuraavan vuoden puolella.

Varsin pieni osa kalastajien myynnistä on vähittäismyyntiä. Kalastajat myyvät silakka itse lähinnä kalasatamassa, torilla ja markkinoilla. Porin alueella toimii yksi silakankalastusta harjoittava venekunta, joka harjoittaa itse säännöllistä tuorekalan myyntiä.

Silakkamarkkinamatkat rannikkokaupunkeihin elpyivät uudelleen 1970-luvulla. Aluksi niihin ottivat osaa pääosin kalaliikkeet, mutta varsinkin 1980-luvulla myös kalastajien mielenkiinto

markkinoita kohtaan on kasvanut.

Kiinnostusta on ollut erityisesti Merikarvialla, missä verkkosilakan myyntiongelmien ovat suurimmat. Kalastajat tavallisesti suolaavat pienen osan verkkosaaliistaan ja myyvät ne omaan kuntaan, Poriin tai kauemmas suuntautuvilla markkinamatkoilla. Suolakalan ohella kalastajat myyvät myös maustesilakkaa ja saaristosta itse keräämäänsä tyrnimehua, joka muodostaa jopa pääasiallisen tuoton. Merikarvian verkkokalastajista 4-5 venekuntaa on 1980-luvun aikana säännöllisesti myynyt kala- ja marjatuotteitaan Helsingin ja Turun markkinoilla.

RKTL:n vuonna 1989 tekemien tiedustelujen mukaan vuonna 1988 tutkimusalueen silakankalastajat jalostivat vain noin 2 % saaliistaan. Savustus oli suolausta tärkeämpi jalostusmuoto. Jalostustoiminta oli Merikarvialla vilkkaampaa kuin Porin alueella. Savustus oli rysäsilakan ja suolaus verkkosilakan tärkein jalostusmuoto (taulukko 16).

Taulukko 16. Kalastajien jalostettuna myymän silakan osuudet (%) koko saaliista pyyntitavoittain Porissa ja Merikarvialla vuonna 1988 (RKTL:n v. 1989 tekemä tiedustelu).

	Osuus verkkosaalista		Osuus rysäsaalista	
	Pori	Merikarvia	Pori	Merikarvia
Suolaus	0,1	4,0	0	0,4
Savustus	0,1	0,3	0	2,1

Rehusilakkasaaliit ajoittuivat hyvin lyhyelle ajanjaksolle. Lisäksi niissä oli huomattavia vuotuisia vaihteluja. Rysäkalastus ei ollut samalla tavalla säädeltävissä kuin verkkokalastus, vaan rysä kalasti jatkuvasti. Pitempiäaikaisista hyvistä saaliista olivat seuraksena markkinointiongelmien.

Rysämäärän ollessa suurimmillaan aivan 1970-luvun alussa saalis jouduttiin osittain tai kokonaan tyhjentämään mereen markkinointivaikeuksien vuoksi. Vuonna 1973 perustetun Reposaaren Jää

Oy:n ja lisääntyneen turkistarhauksen ansiosta markkinatilanne parani 1970-luvun alkupuolen hankaluuksien jälkeen.

1980-luvun lopulla turkisanahkojen hinnat laskivat ja turkistarhaus ajautui vaikeuksiin. Tarhaajien oli tingittävä tuotantokustannuksista, mistä syystä siirryttiin osaksi edulliseen ulkomaiseen rehuun.

Muu kuin silakan jalostustoiminta on ollut vähäistä. Vasta 1980-luvulla eräät alueen kalastajat fileoivat turskaa myyntiin, mutta määrät jäivät muutamaan sataan kiloon. Vuodesta 1988 lähtien eräs porilainen yksinomaan turskan pyyntiä harjoittava venekunta on fileoinut vuosittain pääosan saaliistaan. Haukea paikalliset kalastajat ovat fileoineet vain poikkeustapauksessa kalakaupan toiveiden mukaisesti.

5.4.9 Pyyntitekniset ja työmäärän muutokset

Sotien jälkeinen aika oli merkittävien pyyntitekniisten muutosten aikaa. Vielä 1940-luvun lopulla oli säännöstelyn seurauksena pulaa monista kalastustarvikkeista. Hampun sijasta kalastajat käyttivät paperiköyttä. Köysiä korvattiin myös rautalangoilla. Vasta vuonna 1950 kalastustarvikkeet vapautuivat säännöstelystä.

Puuvilla oli vielä 1940-luvulla ainoa käytössä ollut havas- materiaali. Siika- ja lohiryysät nostettiin kolmen viikon välein kuivumaan niiden käyttöiän pidentämiseksi (Sandberg 1977 a). Silakkaryysät kuivattiin kesän aikana kaksi kertaa.

1950-luvun puolivälissä tulivat ensimmäiset nailonhavakset siikaverkkoihin ja jo ennen vuosikymmenen päättymistä ilmes- tyivät ensimmäiset ohutlankaiset monofiiliverkot siianpyytäjille (Sandberg 1976 a). Kalastustehon lisäämiseksi otettiin 1970- luvulla käyttöön erityisen ohutlankaiset (alle 0,2 mm) verkot. Vaikka saalis usein moninkertaistui, vähäarvoisten kalojen huomattava määrä lisäsi työtä ja verkkojen rikkoutumista (kuva 21).



Kuva 21. Kalastaja E. Sjöholm on saanut keväällä 1986 Porin Reposaaressa vesiltä kuhanpyynnin sivusaaliina runsaasti muita kalalajeja, mm. kuoretta ja särkeä. Valokuva Juhani Salmi.

Nailonista alettiin valmistamaan myös rysiä. Silakkarysät suurina pyydyksinä olivat kalliita ja ne muutettiin vähitellen usean vuoden aikana puuvillasta nailoniksi. Ensimmäinen nailonperä rakennettiin Merikarvialla jo vuonna 1958 ja ensimmäinen nailonrysä vuosikymmenen vaihteessa.

Siirryttäessä kestävämpiin ja helppohoitoisempiin nailonrysiin työmäärä väheni. Rysän kuivauksesta kesken kalastuskauten luovuttiin. Myös värjäyskerrat vähenivät. Puutervan ohella 1940-luvulla alettiin käyttämään kattekua ja karbolia, joista jälkimmäistä käytettiin lähinnä vain rysiin. Vielä 1950-luvulla väriliemeen kerättiin kuusen käpyjä. 1960-luvulla väriaineena käytettiin aluksi stenoliinia, myöhemmin ainoliinia.

Uusien väriaineiden myötä värjäyksestä tuli nopeampaa ja yksinkertaisempaa. Nailonhavaksen tultua käyttöön väriaineen merkitys käyttöikää lisäävänä tekijänä väheni. Niinpä monet kalastajat luopuivat nailonrysiä jokavuotisesta värjäyksestä.

Vielä 1960-luvulla puuvillarysä oli nailonrysää yleisempi. Rahoitusvaikeudet rajoittivat pyydysten uusimista.

Myös silakkaverkot olivat 1960-luvulla vielä pääasiallisesti puuvillasta. Jo vuosikymmenen alussa oli kierretystä nailonista valmistettuja verkkoja myynnissä, mutta ne eivät kuitenkaan saavuttaneet kalastajien suosiota. Vasta vuonna 1966 alueelle hankittiin ensimmäinen monofiiliverkko. Pyyntin tulokset olivat varsinkin valoisten kesäöiden aikaan rohkaisevia. Tulosten innostamina kalastajat hankkivat näitä verkkoja erityisesti vuosien 1967-1968 aikana.

Ahlaisten seudulla, missä pesäpyynti oli vielä 1960-luvulla yleistä, monofiiliverkko syrjäytti pyyntitavan kokonaan. 1960-luvun lopulla silakan verkkopyynti elpyi.

Monofiiliverkot olivat helppohoitoisia; niitä ei tarvinnut värjätä tai kuivata, ne olivat kevyitä ja silakoiden irrottaminen niistä oli kuitenkin yhtä helppoa kuin puuvillaverkoista. Puuvillaverkot osoittautuivat vielä käyttökelpoisiksi pimeinä syyskesän öinä.

Pyyntivälineille on 1940-luvulta lähtien tapahtunut muitakin uudistuksia. Yhteistä niille on pyydysten käsittelyn helpotuminen ja nopeutuminen. Vielä ennen toista maailmansotaa käytettiin yleisesti puu- tai kiviankkureita. 1950-luvulla siirryttiin rauta-ankkureihin, joita on helppo käsitellä. Tosin lohien kiintosiimat ankkuroitiin aina kiviankkureilla, koska niiden menettämisen riski oli suuri. 1950-luvun alussa käytettiin yksittäisiä koukkuja ja jokaista koukkuja kohden oli oltava noin 20 kilon painoinen kivi. Sadan koukun ankkurikivien kerääminen ja käsittely oli työlästä ja raskasta.

Hamppu- ja ruohoköysien tilalle tuli 1950-luvulla manilla- ja 1960-luvulla nailonköydet. Styrox korvasi 1960-luvulla luonnonkorkin ja aiemmin puusta veistetyt kannattavat osat.

Pyydysmateriaali ei ole 1960-luvun jälkeen oleellisesti muuttunut. Merkittävin muutos tapahtui Merikarvialla 1970-luvun lopulla eräiden kalastajien hankittua rysien aidoiksi harvoja ja

kevyitä nailonhavaksia. Uusien pyyntivälineiden hankintaa ja innovaatioita edistivät osaltaan verotekniset uudistukset. Kalastajan kannatti nyt hyvänä vuonna tehdä hankintoja, joilla pienennettiin veroprogression vaikutusta.

Toisen maailmansodan jälkeen kalastajat eivät enää valmistaneet puuveneitä itse vaan teettivät ne kylien veneveistämöillä. Vasta 1970-luvun alussa muovin vähitellen järkyttäessä puun asemaa raaka-aineena osa kalastajista ryhtyi jälleen itse valmistamaan veneensä. Varsinkin vuosina 1974-1982 Merikarvian pohjoisen rannikonosan kalastajat valmistivat lohennyynnissä tarvittavia matka- ja soutuveneitä.

Kalastajien käyttöön on 1970-luvun alusta lähtien tullut monia aikaa säästäviä teknisiä apuvälineitä. Kalaparvien löytämisestä ovat helpottaneet muun muassa kaikuluotain ja navigaattori. Useissa veneissä on nykyisin verkonnostolaite, mutta vain kolmella venekunnalla oli vuonna 1988 käytössä verkonravistelukone, jolla silakat irrotetaan verkosta.

Nykyisin vain muutama venekunta ravistelee silakkasaaliinsa veneen pohjalle. Jo 1970-luvun alussa kalastajien rantoihin rakennettiin sivulta avonaisia vajoja, joihin verkot vedettiin veneestä samanaikaisesti ravistellen.

Verkkosilakka oli suomuista, kiduskannet olivat vioittuneet tai puuttuivat kokonaan, mutta tarkoituksella niitä ei koskaan pesty tai lajiteltu myyntiä varten. Verkkosilakan rähjäinen ulkomuoto oli laadun tae ja sen kykeni myös helposti erottamaan kirikkaasta rysäsilakasta, joka ei ollut ostajien suosiossa (Sandberg 1979).

Jo 1970-luvulla kalanostajat alkoivat vierastamaan resuista verkkosilakkaa, koska samanaikaisesti oli tarjolla puhtaita ja ehyitä trooli- ja rysäsilakoita. Verkkokalastajien oli siitä lähtien pestävä verkot huolellisesti.

Rannikkovesien rehevöitymisen seurauksena rysien ja verkkojen likaantuminen nopeutui. Varsinkin pintapyydykset aiheuttivat 1960-luvulta lähtien lisätyötä. Erityisesti keväisin levä aiheutti ongelmia. Heinä-elokuulla sinileväkukinnat estivät

kalastusta ja niiden takia verkoista ravistettut silakat oli pestävä erityisen huolellisesti. Porin edustalla esiintyi 1970-luvulla verkkoja likaavia ns. värillisiä lauttoja, joita muodostui pohjaan laskeutuneen ferrihydroksidisakan noustessa pintaan kovien tuulten ja kumpuamisen yhteydessä (Lehtonen 1976).

Seisovien pyydysten puhdistaminen pyrittiin tekemään jokaisen koennan yhteydessä, sillä näin voitiin parantaa saalista. Varsinkin suurten silakkarysien puhdistaminen oli työlästä ja vaikeaa. Rysät nostettiin, kuljetettiin suojaiseen lahteen ja pestiin usean miehen voimalla (kuva 22). Vasta 1980-luvulla painepesurin käyttöönoton myötä rysien puhdistaminen helpottui (kuva 23). 1980-luvulla kalastaja saattoi kesän aikana nostaa saman lohi- tai siikarysän puhdistettavaksi kaksi kertaa.

Vuoden 1951 kalastuslaki määräsi kalastajat kiinnittämään enemmän huomiota kalan laatuun. Lakiin sisältyi muun muassa lohen ja taimenen perkauspakko heti pyynnin jälkeen. Yli puolikiloisen siian ja ihmisravinnoksi myytävän turskan perkaus määrättiin pakolliseksi paljon myöhemmin (As 40/79).

Usein kalastajan vaimo osallistui siikojen perkaukseen ja pesemiseen, sen sijaan lohen ja turskan perkaus kuului yksinomaan miehelle. Siiat ja lohet ryhmiteltiin painon mukaan eri luokkiin. Kunkin luokan kalat laitettiin omaan puhtaaseen kalalaukkoon, jotka kalakauppa toimitti kalastajalle.

1980-luvulla kalastusalukset muuttuivat rakenteellisesti. Muovi on korvannut puun. Samalla veneisiin asennettiin suuria koneita. Veneet suunniteltiin useaan pyyntimuotoon sopiviksi.

Silakan pyyntialueet, lukuunottamatta troolikalastusta, pysyivät jokseenkin samoina. Sen sijaan siian, lohen ja turskan pyyntimatkat ovat pääsääntöisesti kasvaneet. Pyyntimatkojen nopeutumisen seurauksena kalastaja kykenee suuntaamaan kalastuksensa monipuolisemmaksi. Hänelle jää myös paremmin aikaa omaan jalostustoimintaan ja markkinointiin, jonka kehittymistä tosin haittaa perheyrittysten pieni koko.



Kuva 22. J. ja V. Venerannan venekunta pesemässä silakkarysää Karvian Ourien Kaddeilla vuoden 1950 tienoilla. Valokuvaaja tuntematon.



Kuva 23. R. Saariston ja R. Stenroosin venekunta puhdistamassa silakkarysää painepesurilla heinäkuussa 1990. Valokuva Juhani Salmi.

5.4.10 Kalastajayrityksen rakenne ja työnjako

Kalastuksen muuttuminen verkkopyynnistä rysäpyynniksi vähensi työaika ja työvoiman tarvetta. Silakankalastusyrietyksessä naisten ja lasten tekemän aputyön tarve väheni. Rysät tarvitsivat kunnostusta vain juuri ennen pyydysten laskua ja pian ylösoton jälkeen. Rysäsilakat vietiin yleensä suoraan myyntipisteeseen, missä ne mitattiin ja pantiin koppiin tai laatikoihin. 1970-luvun lopulla kalasatamiin rakennettiin vinssit kalan purkamisen helpottamiseksi.

Naiset ottivat osaa enää vain vähäiseen perkaustyöhön ja pyydysten paikkaukseen. Koska työvoiman tarve kalastajayrityksessä väheni, eivät lapset saaneet kokemusta ja ammattitaitoa kalastuselinkeinojen jatkamiseen.

Kalastajat, jotka yhä harjoittivat verkkokalastusta, kävivät pyynnissä yleensä aivan rannikon tuntumassa. Pyyntiöitä oli vähemmän, samoinkuin pyynnissä olevia verkkoja. 1980-luvulla matkojen teko nopeutui nopeiden kalastusveneiden yleistyessä kalastajien keskuudessa.

Talosta taloon kiertävät verkon paikkaajat hävisivät 1960-luvulla. Kalastajat tai kalastajien vaimot tekivät kunnostustyön itse. Verotusteknisistä syistä johtuen kalastajan oli usein edullista hankkia uutta pyyntikalustoa. Osa tutkimusalueen silakan verkkopyyntiyrietyksistä onkin luopunut verkkojen paikkauksesta kokonaan.

Verouudistusten ja elinkeinojen tukimuotojen kasvun seurauksena kalastusyrietykseltä on edellytetty kirjanpitoa sekä korvaus- ja hintatukianomusten laatimista. Joskus kalastajat ovat turvautuneet ulkopuolisten apuun, mutta tavallisesti kirjanpityöt tekee joko kalastaja itse tai hänen vaimonsa.

5.4.11 Sivuansiot

Kalastajien omavaraisuusaste väheni nopeasti 1940-luvulta lähtien siirryttäessä markkinatalouteen. Valtion harjoittaman maatalouspolitiikan seurauksena myös kalastajien pienviljely taantui 1960-luvun lopulla ja 1970-luvun alussa. Talvikalastus muodostui 1960-luvulla yhä kannattamattommaksi, joten useat kalastajat hakeutuivat työllisyystöihin.

Kalastajat saattoivat olla töissä jonkin aikaa myös kesällä, varsinkin heinä-elokuulla silakan rysäpyynnin loputtua. Merikarvialla puutavarasataman toiminta oli 1960-luvun alussa vilkkaimmillaan ja tarvitsi runsaasti työntekijöitä.

Vuoden 1972 työllisyyslain myötä kunnat vapautettiin aiemmasta pakkotyöllistämisvelvoitteesta. Tällöin työttömyyskorvauksen piiriin pääsivät ensi kertaa työmarkkinoille tulevat, etenkin nuoret. Merikarvialla työttömyyskorvauksesta muodostui useiden ammattikalastajien tulonlähde.

Monien kalastajien muutto kylätaajamaan merkitsi parantuneita työnsaantimahdollisuuksia. Vuonna 1974 merikarvialaisista silakankalastajista 40 % sai ansiotuloa yksinomaan kalastuksesta. Seudun silakankalastajien tärkeimmät sivuansiot tulivat maa- ja metsätaloudesta sekä teollisuudesta (Sjöblom ym. julkaisematon).

1970-luvun lopulla ja koko 1980-luvun ajan noin kymmenellä merikarvialaisella kalastajalla oli merkittäviä ansioita tyrnimarjojen keruusta. Muun muassa Helsinkiin ja Turkuun suuntautuvien markkinamatkojen tuotto perustui suurimmaksi osaksi tyrnistä saataviin tuloihin. Silakan myyntiosuus oli hyvin pieni.

Vuodesta 1988 lähtien 3-5 kalastajayritystä on harjoittanut kirjolohen kasvatusta. Varsinkin lohenkalastajat, joiden rysäpyyntiä on keväisin rajoitettu, ovat innokkaimmin lähteneet mukaan kalankasvatukseen. Merikarvialaisten kirjolohen kasvatustajien pääasiallinen markkina-alue on Etelä-Pohjanmaa.

5.4.12 Elinkeinojen tukitoimenpiteet

Kalastajat ovat tämän vuosisadan alkupuolella kartuttaneet kalastusomaisuuttaan vähitellen. Rysäkalastajat joutuivat tekemään suurimmat investoinnit. Osuuskassan tulo Merikarvialle 1920-luvulla otettiin innokkaasti vastaan (Alagrund 1927).

Suhtautuminen velanottoon oli aluksi hyvin varovaista. Kalastajat saattoivat ostaa talon ja tontin velaksi, mutta pyydykset olivat tavallisesti velattomia. Pankkilainat olivat harvinaisia vielä 1930-luvulla. Vasta 1950-luvulta lähtien esimerkiksi silakkarysät rahoitettiin etupäässä pankkilainalla.

Halpakorkkoisten lainojen saanti pyydysten, veneiden ja alusten hankintaan helpottui vasta 1950-luvulla. Pankit myönsivät lainapääoman ja kalastajat pystyivät vähentämään osan korkokuluista verotuksessa.

Kalastajalainojen kysyntä kasvoi voimakkaasti 1960-luvun lopulla. Myönnetyt lainat edesauttoivat varsinkin rannikkokalastajien siirtymistä avomeripyyntiin (Satakunnan seutukaavaliitto 1969).

1970-luvulla valtion toimesta tehtiin muutamia ammattikalastusta hyödyttäviä toimenpiteitä. Kalatalouden korkotukilainoista annetun lain (1/76) tarkoittamaa kalastuslainaa voi ammattikalastaja saada pyydysten, alusten ja muiden kalastuksessa käytettävien laitteiden hankkimiseen. Laki tuotantotoiminnan tukemisesta (452/75) on kohdistanut avustukset kehitysalueilla muun muassa kalastukseen. Merikarvialla, joka kuuluu em. alueeseen, tärkeimmät avustusmuodot ovat investointi- ja käynnistysavustus.

Valtion merkittävästi tukemaa kalastusvakuutustoimintaa on harjoitettu 1930-luvulta lähtien. Maassamme toimii kuusi kalastusvakuutusyhdistystä niistä annetun lain (331/58, 635/65) tarkoittamassa hengessä. Yhdistykset vakuuttavat muun muassa ammattikalastajien pyydyksiä, veneitä sekä pääosin talvikalastuksessa käytettäviä kulku- ja kuljetusvälineitä. Tutkimusalueella toimii Satakunnan kalastusvakuutusyhdistys, jonka

toimialue käsittää Turun ja Porin läänin rannikko- ja saaristoalueen suomenkieliset kunnat (Satakunnan seutukaavaliitto 1981).

Kalan saaliin hintatuesta annetun lain (621/75) mukaan voidaan ammattikalastajalle maksaa kalastuksesta saatavan tulon vaakaannuttamiseksi markkinoille toimitetusta kalasta hintatukea. Hintatuen saaminen edellyttää, että kalastajalle on markkinoille toimitetusta kalasta maksettu vähintään vähimmäishinta. Hintatuen maksamisen perustana olevat vähimmäis- ja tavoitehinnat valtioneuvosto vahvistaa erikseen (Satakunnan seutukaavaliitto 1981).

5.5 Kalastusta säätelevät ja rajoittavat tekijät

5.5.1 Jokisuualueen kalastuksen rajoitustoimet

Kalastuksen säätely voi koskea tiettyä aluetta, ajankohtaa tai pyyntimenetelmää. Kruunun toimesta jokikalastusta säädeltiin vuosisatojen ajan. Koska jokisuualueiden kalastus kehittyi teknisesti voimakkaimmin vasta 1800-luvulla, alettiin siihen kiinnittämään erityistä huomiota.

Varhaisimmilla Kokemäenjoen jokisuun pyyntiä koskevilla määräyksillä pyrittiin ennen kaikkea turvaamaan vaelluskalojen pääsy jokeen, jossa kruunun kalastuspaikat sijaitsivat. Vuoden 1863 päätöksellä jokisuu rajattiin tarkoittamaan koko Pihlavanlahtea ja Kolpanselkää. Kruununaikana kaikki kalastus oli kiellettyä tällä alueella samoin kuin Reposaaressa ja Mäntyluodon välisessä salmessa.

Siikarysät yleistyivät Ahlaisissa pohjoisesta käsin 1870-luvun aikana. Pesää tuottoisamman pyyntimenetelmän vaikutus oli merkittävä ja siikarysien käyttöä alettiin arvostella. Kuvernöörin päätöksellä kiellettiin lohi- ja siikarysien, verkkojen ja muiden pelkästään lohen ja siian pyyntiin tarkoitettujen pyydysten käyttö Kokemäenjoen suistossa. Päätös merkitsi useiden satojen kalastuksesta elävien toimeentuloedellytysten heikkenemistä (Heino 1979).

Vuonna 1882 isorysän käyttökielto ulotettiin 5 kilometrin päähän jokisuun rannasta. Samalla siian ja lohen pesäpyynti sallittiin (Heino 1979, Honkasalo ja Pennanen 1988).

Rajoitustoimet säilyivät 1900-luvulle suunnilleen edellä esitetyn kaltaisina sekä Karvianjoen että Kokemäenjoen suualueilla. Toisen maailmasodan jälkeen tapahtunut vaelluskalakantojen romahtaminen jokirakentamisen seurauksena muutti jokisuualueen kalastusta merkittävästi. Jokia ei varmuudella enää voitu osoittaa siika- ja lohipeitoiksi joiksi. Kalastusta ei käytännössä säädelty jokisuualueilla enää 1960- ja 1970-luvuilla.

Vasta 1980-luvun puolella, jolloin sekä lohi- että siikaistuksia alueen jokiin lisättiin merkittävästi, lohen nousu jokeen pyrittiin turvaamaan kalaväylän ja eräiden muiden toimenpiteiden avulla. Karvianjokisuun kalaväylä järjestettiin vuonna 1985 ja Kokemäenjoen vuonna 1986.

5.5.2 Merialueen kalastuksen säätely

Kalastuksen säätely voidaan jakaa kalastajien keskenään sopimaan sisäiseen säätelyyn ja ulkopuolelta tuleviin määräyksiin. Rannikkokalastuksessa vesialueen omistajalla on oikeus rajoittaa kalastusta. Kalastuskunnat ja -seurat ovat pääsääntöisesti myöntäneet kiinteiden pyydysten (rysiä) pyyntiluvat vähäistä korvausta vastaan. Vesialueen omistajat päättivät myös esimerkiksi hauen kutualueiden rauhoittamisesta. Valtion vesialueella vallitsi yleensä vapaa kilpailu (esimerkiksi Räyhän siikarysäkalastus), mutta joillakin kylillä oli vanhoja kalastajasukuja, joiden pyyntioikeus asetettiin etusijalle.

Ahlaisten saaristossa perhekunnille vakiintui vuosikymmenien saatossa tietyt kalastuspaikat, joiden koskemattomuutta kalastuksen tuottoisampaan aikaan kunnioitettiin. Toisinaan syntyi taistelua silakan pesäpyyntipaikoista (Sandberg 1966).

Toisen maailmansodan jälkeen alueelle levinnyt kiintosiimakalastus aiheutti ristiriitoja kalastusalueista lohen- ja silakankalastajien välillä. Rannikon kalastajien vuonna 1948 laa-

timat silakan- ja lohenkalastuksen ohjesäännöt apajapaikoista vähensivät ristiriitoja (Satakunnan seutukaavaliitto 1969).

Vuosina 1956-1957 lohen koukkukalastus joutui toistamiseen vaikeuksiin troolikalastuksen levitessä suunnilleen samoille apaja-alueille. Pyydysvahingot olivat merkittäviä (Stenroos 1963).

1970-luvulla kiintosiimapyynti kehittyi suurimmaksi osaksi 50-70 km Reposaaaresta lounaaseen olevalle merialueelle. Vakiintunut pyyntialue merkitsi pyydysvahinkojen vähenemistä.

Varsinaiset ulkoapäin tulevat rajoitukset lisääntyivät 1980-luvulla. Maa- ja metsätalousministeriö pyrki pyyntiaika- ja pyydysmäärärajoituksilla turvaamaan luonnonlohen pääsyn Perämeren jokiin. Turun kalastuspiiri huolehti pyyntipaikkojen jakamisesta kalastajille.

1980-luvun aikana säädettiin alueelle useita lohen- ja siiankalastusta koskevia rajoituksia. Maa- ja metsätalousministeriö rajoitti vuonna 1981 lohen rannikkokalastusta valtiolle kuuluvissa kalavesissä asetuksen (322/53) 15 § nojalla. Kylärajin ulkopuolella olevia lohenkalastuspaikkoja myönnettiin 25 % vähemmän kuin edellisellä vuonna. Asetus ei käytännössä aiheuttanut pyynnissä olleen rysämäärän vähenemistä, koska kalastajat menettivät vain ne pyyntipaikat, joihin heillä ei vielä ollut rakennettuna pyydystä.

Asetuksella (125/82) kiellettiin siian rysäpyynti alkukesästä. Sen mukaan ennen heinäkuun 16 päivää ei meressä yleisillä vesialueilla saa pitää isorysää tai siihen verrattavaa seisovaa pyydystä, jonka solmujen väli on pienempi kuin 50 millimetriä, lukuunottamatta tiheitä silakan ja muikun pyydyksiä. Asetuksella (411/83) kiellettiin siikarysillä ja -pesillä pyynti kylärajin ulkopuolella.

Keväällä vuonna 1985 Turun kalastuspiiri antoi useita lohen rysäkalastusta koskevia määräyksiä. Koska pyyntimuodon harjoittajilla oli usein ristiriitoja pyyntialueista siian ajo-verkkokalastajien kanssa, kalastuspiiri kielsi rysäpyynnin

elokuun alusta lähtien. Rajoitus oli voimassa vain yhden kalastuskauden, koska lohen syyspyynnin edellytykset paranivat istutusten myötä. Samana vuonna laivaväylien molemmille puolille määrättiin ns. suojavyöhyke. Eräät kalastajat joutuivat muuttamaan tästä syystä pyyntipaikkaa. Sen sijaan rysäaitojen 400 metrin maksimipituus ei muodostunut ongelmaksi.

Vuodesta 1986 lähtien rajoitettiin myös lohen siimakalastusta kevät- ja syyspyyntiä koskevilla asetuksilla. Kansainvälisen Itämeren Kalastuskomission päätöksen mukaan siimapyynti kiellettiin asetuksella (255/88) selkämerellä sisäisiin aluevesiin välittömästi liittyvillä vyöhykkeillä 1.4.-15.11. välisenä aikana. Siimapyyntirajoituksella pyrittiin välttämään liian pienikokoisen lohen kalastusta.

Rajoitus kohdistui voimakkaammin lohen kiintosiimakalastajiin, joiden kalastusalueet sijaitsivat pääasiassa kansainvälisillä vesialueilla. Pyyntimuotoa ei voitu harjoittaa sisäisillä aluevesillä vilkkaan laivaliikenteen vuoksi ja koska alueella harjoitettiin monia pyyntitilaa vaativia kalastusmuotoja (Suomen 1979). Rajoitus ei merkittävästi koskenut ajosiimapyyntiä harjoittaneita kalastajia, koska lohen ajoverkkokalastus oli heille huomattavasti tärkeämpi pyyntimuoto ja siimapyyntiä harjoitettiin vain erityisissä olosuhteissa. Rajoitustoimien aiheuttamia ansiomenetyksiä ei kalastajille korvattu.

Vuonna 1986 maa- ja metsätalousministeriö rajoitti (As 302/86) kevätpyyntiä lohirsillä ja muilla erityisesti lohenpyyntiin tarkoitetuilla pyydyksillä, lukuunottamatta ajoverkkokalastusta Suomen aluevesien ulkopuolella. Pyydysten laskeminen oli sallittua aikaisintaan 5. kesäkuuta. Seuraavina vuosina rajoitukset uusittiin asetuksilla 375/87, 347/88 ja 320/89.

Liittessä 10 on Turun kalastuspiirin 24.4.1989 maa- ja metsätalousministeriölle osoittamassa lausunnossa esittämät vuonna 1989 voimassa olleet säätelytoimenpiteet ja taloudellisesti kannattavan pyynnin ajoittuminen Turun- ja Porin läänin alueella (Ranta-aho 1989).

Viranomaiset uskoivat vuosikymmenen alussa käynnistyneiden Ko-

kemäen- ja Karvianjoen lohi-istutusten kompensoivan kevätrauhoituksen aiheuttamia tappioita ja suuntaavan kalastusta loppukesään ja syksyyn. Siirtyminen syyspyyntiin on osoittautunut ongelmalliseksi. Valtion vesialueilla pyynnissä olevat rysät ovat aavalla tuulisella ulapalla, jossa pyydysvahingot kasvavat ja pyydysten kokeminen vaikeutuu syksyä kohden.

Voimakkaiden tuulten ja korkean meriveden lämpötilan yhteisvaikutuksen seurauksena lohi stressaantuu ja kuolee nopeasti pyydykseen. Halua syyskalastukseen vähentää myös lohen kevääseen verrattuna alhaisempi hinta ja saaliissa jo loppukesällä esiintyvät tummat kutulohet, joita kalakauppa ei osta. Syksyinen lohirysäpyynti keskittyi kylien ja kaupungin vesialueille, joilla pyyntialueet ovat suojaisempia.

Lohen kevätrauhoituksesta kärsineille maksettiin korvauksia. Vuonna 1988 korvauksia myönnettiin 21 kalastajalle yhteensä 332 401 mk. Sen sijaan lohen kiintosiimakalastajat (kolme venekuntaa), jotka rajoitusten seurauksena joutuivat lopettamaan pyyntimuodon, eivät saaneet korvauksia. Lohirysäkalastajat olivat yleensä tyytyväisiä korvausten suuruuteen, mutta tunsivat itsensä nöyryytetyiksi. He olisivat mieluummin kalastaneet saamatta korvauksia. Tiedotusvälineissä heistä tehtiin osasyllisiä luonnonlohen häviämislle.

Kalastajien epävarmuus oli suurimmillaan keväällä vähän ennen rysäpyynnin alkamisajankohdan säätämistä. Lohen rysäpyynnin rajoitustoimet pantiin täytäntöön lyhyellä varoitusaajalla, joten kalastuselinkeinon harjoittajilla oli suuria vaikeuksia suunnitella toimintaansa. Keväisin säädeltiin myös monia muita kalastusmuotoja. Kalastajien mielestä näistä määräyksistä ei riittävästi tiedotettu.

Kalastajien suhtautumistavat rajoituksiin olivat yksilöllisiä. Pääosa kalastajista kuitenkin ihmetteli lohen rysäpyynnin rajoitustoimia kun samanaikaisesti pyyntikohteeksi alkoi tulla Kokemäen- ja Karvianjokeen istutettua Nevanlohta.

Vain muutama kalastaja pitää säännöllistä yhteyttä kalastusta valvoviin viranomaisiin. Nämä kalastajat ovat tärkeitä infor-

maatiokanavia. Jokaisella kalastajalla on yksilölliset pyyntipaikat, -menetelmät ja asema, mistä johtuen myös ongelmat ovat osittain erilaisia. Seuraavassa on lueteltu lohenpyynnin epävarmuustekijöitä, jotka kaikki eivät välttämättä koske koko joukkoa, mutta ovat usein esillä heidän keskusteluissaan:

1. Pyyntin alkamisajankohta.
2. Kalastuspaikka. Eräät kalastajat olivat haluttomia siirtymään jokisuualueen pyyntipaikoille, koska heidän mielestään lohelle oli turvattava pääsy jokeen. Epäselvyydet valtion ja kylien välisistä rajoista pyyntipaikkoja anottaessa.
3. Muutokset rysän silmäharvuudessa (perä ja potkut). Turun kalastuspiiri aikoi säätää lohirysän perän 65 mm:n harvuiseksi, minkä seurauksena osa kalastajista vaihtoi jo harvan perän. Kun säädöstä ei lopulta annettukaan, monet vaihtoivat harvan perän tilalle 50 mm:n perän.
4. Siikarysän pyyntiajankohta ja kalastusalueet. Kalastajat eivät tienneet pyyntimahdollisuuksista kylien vesialueilla.
5. Rysäkohtainen saaliskirjanpito. Monien mielestä todellisten saaliiden kirjaaminen lisää rajoituspaineita. Toisaalta mahdolliset korvaukset perustuvat kirjanpitojen pohjalta tehtyihin arvioihin.
6. Lohimerkit. Eräiden kalastajien mukaan merkkien palauttamista käytetään kuvaamaan pyyntimenetelmän aktiivisuutta tietyllä alueella, mikä lisää rajoituspaineita.
7. Tiedustelut. Eräiden kalastajien mielestä kaikki yhteistyö viranomaisten kanssa vaikeuttaa elinkeinon harjoittamista. Kalastajat ovat epätietoisia, miten heidän luovuttamiaan tietoja käytetään.
8. Rysäpyynnin suuntautuminen syksyyn. Pyydysvahinkojen ja likaantumisen lisääntyminen.
9. Korvaavien pyyntimuotojen puuttuminen.
10. Mahdolliset uudet pyyntirajoitukset.
11. Lohen hinnan aleneminen. Lohen hinta on aina ollut korkeimmillaan keväisin. Säätelyllä on aiheutettu kalastuksen siirtymistä syyskesään, jolloin lohen hinta on alhainen.

5.5.3 Ympäristön muutokset

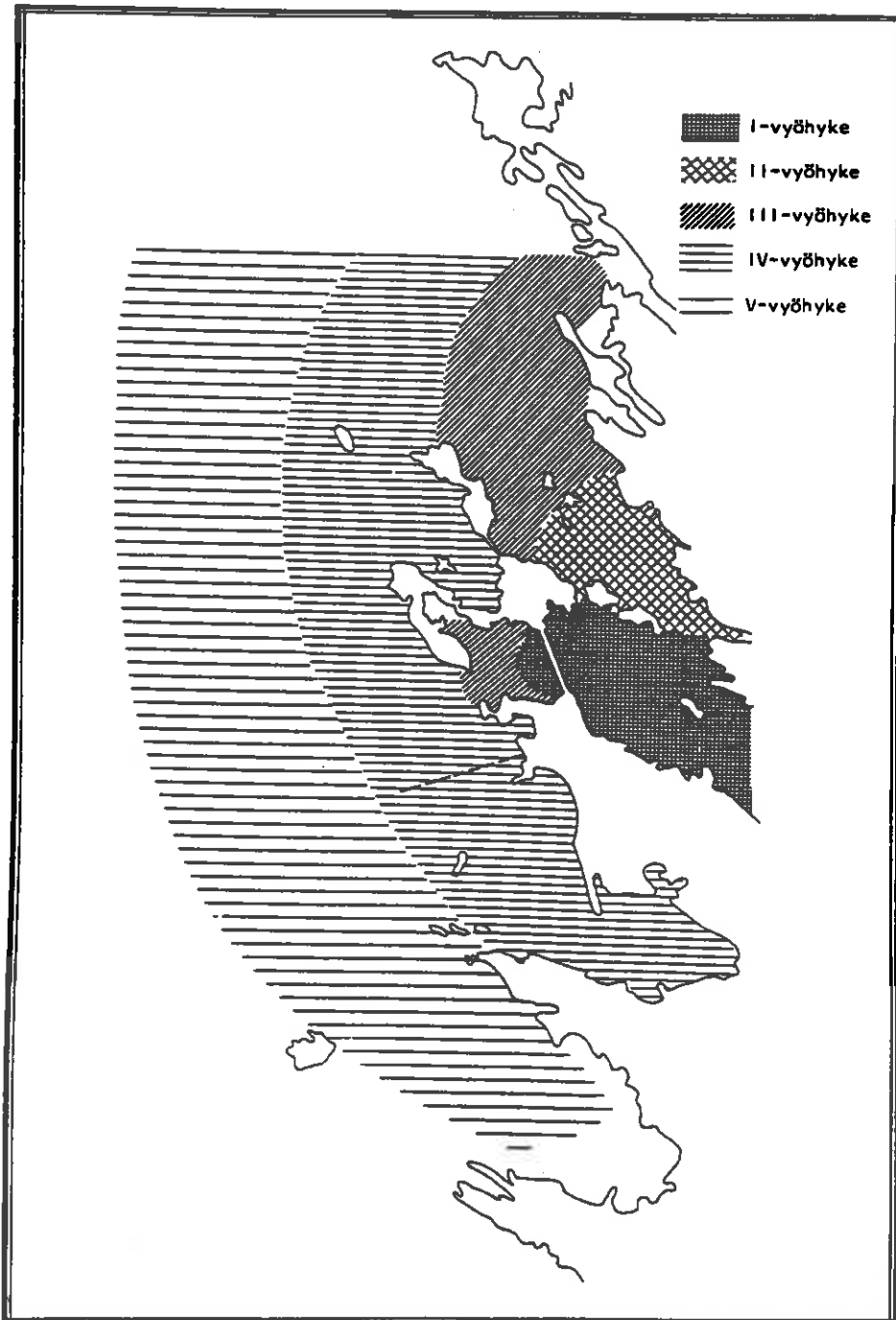
Kokemäenjoki ja sen suistoalue toimii useiden tehtaiden ja asutuskeskusten jätevesien laskupaikkana. Teollisuuden, asutuksen ja hajakuormituksen liikaaman Kokemäenjoen vaikutukset ilmenevät selvimmin kiintoaineen lisääntymisenä, orgaanisena happitilanteen heikentymisenä sekä ravinnepitoisuuksien ja perustuotannon kohoamisena. Kokemäenjoen vaikutus on voimakkaammillaan Pihlavanlahdella sekä sitä ympäröivällä saaristoalueella (Häkkilä 1983) (kuva 24).

1960-luvun lopulta lähtien Kokemäenjoen suualueella todettiin kohonneita elohopeapitoisuuksia ja makuvirheitä (Häsänen ja Sjöblom 1968, Lehtonen 1976). Syntyneen kohun seurauksena jokisuualueelta pyydetyn kalan markkinat loppuivat lähes tyystin. Vasta vuonna 1974 eduskunta hyväksyi lain vesien saastumisesta aiheutuneiden kalavahinkojen korvaamiseksi (Nuorteva 1976).

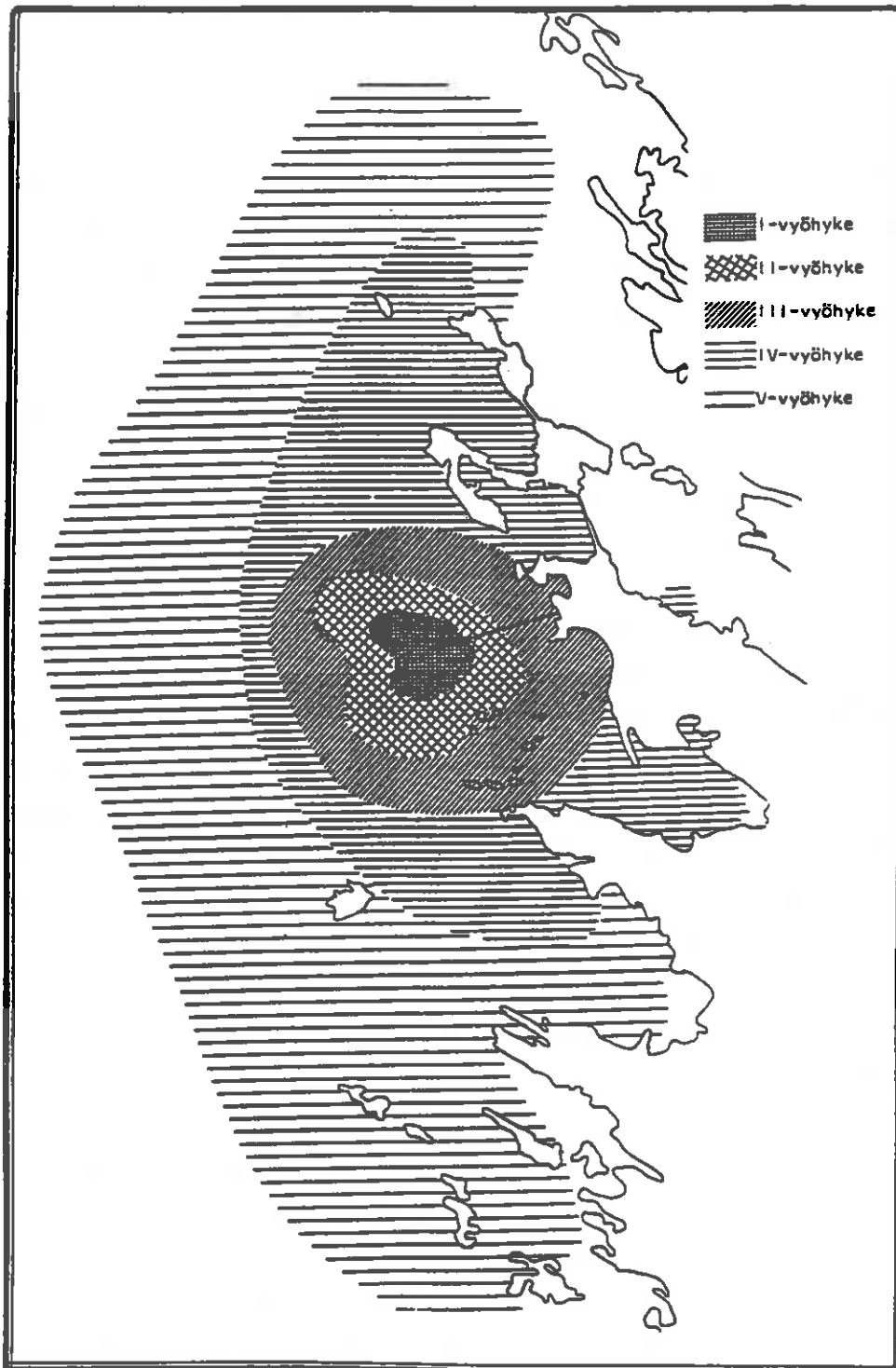
Kokemäenjoessa ja sen suistoalueella haukien elohopeapitoisuudet ovat 1980-luvulla olleet niin suuria, että hauen käyttöä on lääkintöhallituksen ohjeiden mukaisesti rajoitettu. Pihlavanlahden haukien elohopeapitoisuudet kohosivat 1980-luvun puolivälissä (Piironen 1989).

Suurin Porin edustan kuormittaja on 1960-luvulta lähtien ollut Porin Vuorikemian tehtaat. Lehtonen (1976) on todennut, että Vuorikemian tehtaiden muun muassa rikkihappoa ja ferrosulfaattia sisältävät jätevedet, jotka johdetaan Yterin edustalle, saattavat tuhota pohjalle lasketun mädin ja vastakuoriutuneet poikaset ainakin noin 5 kilometrin etäisyydellä jätevesien purkupai-kasta. Vuosina 1984 ja 1985 tehtyjen tutkimusten (Oulasvirta ja Rissanen 1990) mukaan silakanmädin kuolleisuus oli erityisen selvää Kaijakerin ja Outoorin välisellä alueella. Jätevesien havaittiin aiheuttavan myös pohjaeläimistön täydellistä tai lähes täydellistä katoamista noin 8 km² alueella (Häkkilä ym. 1978). Jätevesien haitta-alueet on esitetty kuvassa 25.

Kalojen lisääntyminen häiriyytyy kuitenkin paljon laajemmalla alueella kuin mihin jäteveden mätiin tai poikasiin kohdistuvat



Kuva 24. Kokemäenjoen haitta-alueet (Häkkilä 1983).



Kuva 25. Porin Vuorikemian tehtaiden haitta-alueet (Häkkilä 1983).

myrkyvaikutukset ulottuvat, koska rautapitoiset vesimassat saattavat vaikuttaa kudulle saapuvien kalaparvien käyttäytymiseen. Alueellinen kudun epäonnistuminen tai mädin tuhoutuminen ei näy yhtä selvästi kalakannan suuruudessa vaelluksia tekevällä silakalla kuin esimerkiksi paikallisemmalla hauella. Hauki onkin kadonnut lähes kokonaan Preiviikinlahdelta ja Mäntyluodon edustalta 1960- ja 1970-lukujen aikana (Lehtonen 1976).

Jäteveden välitön myrkyllisyys lähinnä purkupaikkaa johtuu rikkihapon aiheuttamasta happamuuden lisääntymisestä. Purkualueella, pääosin purkukohdan länsi- ja lounaispuolella, tavaataan pohjanläheisissä vesikerroksissa muutaman neliökilometrin alueella lähes säännöllisesti niin alhaisia ph-arvoja, ettei kalojen eläminen alueella ole mahdollista (Häkkilä 1983). Juuri edellä mainitulla alueella ja sen välittömässä läheisyydessä ammattikalastajien pohjaverkkojen siikasaaliista on joskus ollut jopa puolet "keitettyjä".

Yleensä kalat pystyvät karttamaan niille vahingollisia aineita jo subletaaleissa pitoisuuksissa. Tämä mahdollistaa niiden pakenemisen likaantuvasta vedestä jo ennenkuin myrky koituu niille vahingoksi (Häkkilä 1983). Joutuessaan pyydykseen ja jätevesivuon virratessa alueelle kalalla ei ole pakomahdollisuuksia. 1970-luvun puolivälistä lähtien varsinkin Porin edustalla kalastajat saivat ajoittain runsaasti saaliikseen silmävikaisia silakoita. Tutkimusten tulokset ovat olleet osittain ristiriitaisia ja selvää syy-yhteyttä Kemiran jäteveden ja silmävikaisuuden välillä ei ole voitu osoittaa (Järvinen 1982, Parmanne ym. 1986).

Jätevesien aiheuttama kalojen pysyvän karkoittumisen alue käsittää muutaman neliökilometrin alan Lehtosen (1976) 1970-luvun alussa tekemän selvityksen mukaan. Porissa asuvien ammattikalastajien suhteellinen siikasaalis pieneni lähes puoleen verrattuna 1960-luvun alussa vallinneeseen tilanteeseen.

Vesien likaantuminen lisäsi pyydysten limottumista ja kalastavuus heikkeni. Rannikon saastumisen ja rajallisten kalaresurssien myötä kalastajien mielenkiinto kohdistui avomeripyyntiin.

1960-luvun lopulta lähtien alueen teollisuuslaitokset velvoitettiin maksamaan korvauksia alueen ammattikalastajille. Lisäksi vuoden 1976 alusta Kemira Oy velvoitettiin maksamaan vesiensuojelumaksua 200 000 mk vuodessa. Vuoden 1985 alusta tehdas velvoitettiin kalataloudellisten vahinkojen kompensoimiseksi istuttamaan 55 000 kpl vähintään 18 cm mittaista meritaimenen poikasta (Honkasalo ja Pennanen 1983).

Kalastaja Into Sandberg kalasti Porin Vuorikemian titaanipigmenttitehtaan läheisyydessä. Kalastajan monikymmenvuotisten seikkaperäisten muistiinpanojen pohjalta laaditun tutkimuksen mukaan silakan rysäpyynnin yksikkösaaliin arvo putosi puoleen 1960-luvun puolivälissä (Lehtonen ym. 1989).

Silakan ja siian saalisaleneman kompensoitumista on tapahtunut lähinnä kasvaneiden kuore- ja meritaimensaaliiden sekä maksettujen rahakorvausten muodossa. Nämä eivät ole kuitenkaan korvanneet menetyksiä, joiksi esimerkiksi Into Sandbergin osalta arvioitiin vuoden 1988 rahanarvon mukaan keskimäärin 70 000 - 80 000 mk vuodessa (Lehtonen 1990, Lehtonen ym. 1989).

6. MUUTOSTEN ANALYYSI

Kalaresurssien hyödyntäminen oli sidoksissa luonnon tarjoamiin edellytyksiin, jotka asettivat rajoituksia ja ehtoja kalastuksen kehittymiselle. Porista kehittyi teollisuuden ja kaupankäynnin keskus. Maaseutuelämän rinnalle syntyi varhain useita vaihtoehtoisia elämänmuotoja. Suuri väestökeskus lisäsi kalan kysyntää ja Kokemäenjoki suistolahtineen tarjosi suotuisat olosuhteet kalastuksen harjoittamiselle. Merikarvialla väestön mielenkiinto suuntautui mereen, koska maaperän kivisyyden vuoksi maanviljelyn edellytykset olivat heikot.

Merikalastuksesta muodostui tärkeä elinkeino vasta 1850-luvun puolivälissä. Siihen saakka taloudellisesti merkittävää kalastusta harjoittivat vain kaupunkien porvarit ja maakunnasta rannikolle kesäksi muuttaneet talonpojat.

Rannikon väestö oli 1800-luvulla monitoimista. Perheen kaikki jäsenet osallistuivat samaan työhön ja työ sitoi ihmiset läheisesti luontoon ja luonnon vuotuisen kiertoon. Runsaslapsinen perhe oli tärkeä tuotannontekijä, työt aloitettiin varsin nuorena. Työvoimaa voitiin myydä rahaa ja luonnontuotteita vastaan.

Kalastajaperheiden välillä oli sosiaalinen yhteenkuuluvaisuuden tunne. Yhteistoiminta kehittyi erityisesti nuottapyyntin aikakaudella. Tällöin koko kylän kalastusta harjoittava väestö omisti yhteisen nuotan. Pyynti ja nuotan kunnostus tapahtuivat perhekuntien välisellä yhteistyöllä.

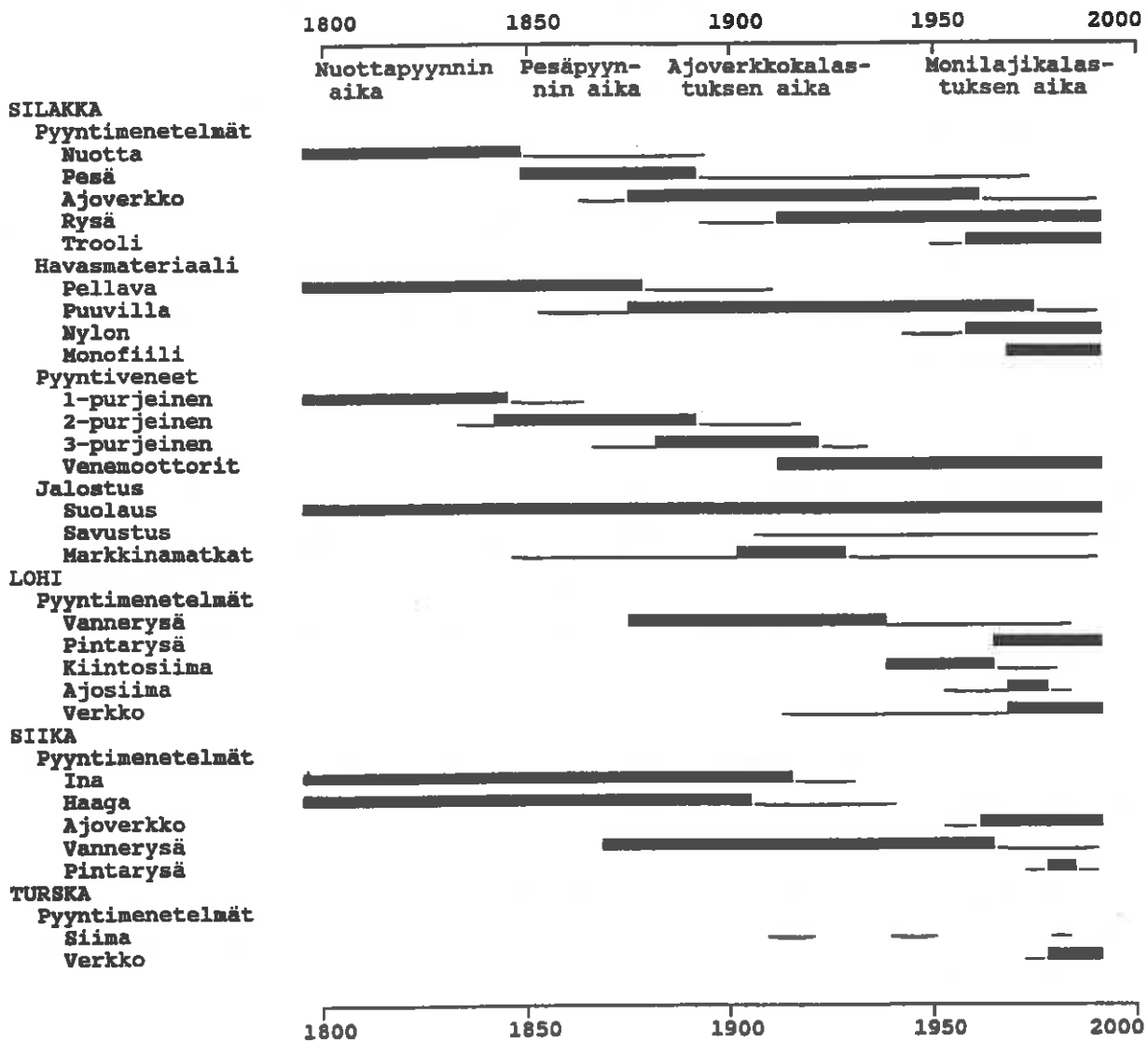
1800-luvun puolivälissä silakasta tuli yhä merkittävämpi saaliskala. Silakan verkkopyynti elpyi pesäpyyntitavan levittyä alueelle. Siitä lähtien silakanpyynti on kokenut useita kalastusta helpottavia pyyntiteknisiä ja markkinointiin liittyviä uudistuksia (kuva 26).

Kaukana avomerellä harjoitettavasta silakan ajoverkkokalastuksesta tuli vallitseva pyyntimuoto 1880-luvulla. Vuosisadan alussa tämän pyyntiteknisen innovaation ansiosta Merikarvian ja nykyisen Porin pohjoisosan alue oli avomerellä harjoitetun silakanpyyntin keskus maassamme. Avomerellä kylien vesialueiden ulkopuolella myös tilattomalla väestöllä oli samanvertaiset kalastusmahdollisuudet.

Vaikka kalastajien toimeentuloedellytykset paranivat, raha oli harvinainen maksuväline vielä 1900-luvun alussa. Pennasen (1986) mukaan Lounaisessa saaristossa talvinuottauksen pääfunktio oli jo 1880-luvulla rahan hankinta.

Ajoverkkopyynti merkitsi kalastuksen spesialisoitumista. Verkkokalastusta voitiin harjoittaa lähes koko avovesiajan ja talvipuoliskolla valmistettiin uusia verkkoja. Kalastusyri-tysten pyyntitapa ja työn laatu kokivat kolmen-neljän sukupolven aikana vain vähäisiä muutoksia.

Silakan ajoverkkopyynti oli työläs ja raskas pyyntitapa, mutta raskasta ruumiillista työtä arvostettiin. Lapsille välitettiin



Kuva 26. Tärkeimmät kalastusmenetelmät, venetyypit ja markkinointimuodot eri ajanjaksoina.

pyyntitraditio pienestä pitäen. Lapsena ikäänkuin huomaamatta opittu tieto ja taito säilyivät ja olivat aina käytettävissä. Perinne antoi käytännön turvaa: jos kalastaja kalasti perinteisellä isältään oppimalla tavalla, hän tiesi tekevänsä oikein.

Kalastajien ekologinen tuntemus muodosti tärkeän pääoman. Vielä 1800-luvun lopulla siihen yleisesti liittyi magian harjoittamista. Sen sijaan taloudellinen ajattelu oli kalastajille vierasta, sillä monet kalastivat vain sen verran kuin perheen toimeentulo edellytti. Omavarais- ja vaihtotalous oli tavallista. Pyydykset ja pyyntikalusto hankittiin säästöillä tai vaihtamalla ne kalaan.

Kalastajaväestö kasvatti ympärilleen kiinteän sosiaalisen yhteisön, joka sai välillisesti toimeentulonsa kalastuksesta. Niitä olivat mm. verkonkutojat, köysienpunojat, veneenrakentajat, silakan perkaajat ja kauppiaat.

1910-luvulla helpotusta toi rannikkokalastuksen koneellistuminen ja useiden suolaamojen perustaminen rannikolle. Merikarvian taloudellinen nousu perustui laajamittaiseen kala-astiateollisuuteen, silakka ja puu muutettiin teolliseksi tuotannoksi. 1930-luvulla rannikonosan silakkakaupan järjestelyä pidettiin esimerkkinä muille.

Vuosisadan alussa saariston asuttaminen oli Satakunnan rannikolla vilkasta ja uusia kalastustiloja perustettiin. Elinkeinon taantuminen alkoi useilla rannikonosilla samanaikaisesti huolimatta pyyntitapojen eroista. Kalastus alkoi taantua jo vuoden 1920 tienoilla, mutta erityisesti 1940-luvulla kalastajien määrä alkoi nopeasti vähetä (Tommila 1954, Wahlroos 1989, Heljala 1990).

Lounais-Suomessa silakan kalastajien toimeentulo vaikeutui jo 1910-luvun lopulla Venäjän markkinoiden loputtua. Monet kalastajat siirtyivät suomukalan pyyntiin (Eklund 1990). Kalastus oli myös Pohjanmaan rannikolla jo vuosisadan alkupuolella monilajikalastusta (Tikkanen 1974, Lönnqvist 1980, Tuomi-Nikula 1982).

Kalastuksen menestyksellä harjoittaminen perustui resursseihin. Avomerellä harjoitettavassa ajoverkkokalastuksessa kalastusalueet olivat lähes rajattomat. Ajoverkkopyynnin avulla kyettiin pidentämään pyyntikautta merkittävästi ja siten myös lisäämään markkinointia ja jalostustoimintaa. Siitä seurasi luonnonresurssien, kalastajien ja asiakkaiden monimuotoinen vuorovaikutusjärjestelmä. Kalastajan toiveet, tavoitteet ja pyrkimykset antoivat hänelle suunnan yhteisössä, jonka toiminnan luonne rakentui jäsenten monipuolisesta toisiaan täydentävästä vuorovaikutuksesta.

Ajoverkkopyynnissä käytössä olleet pyydysresurssit olivat suu-remmat kuin muilla rannikkoalueilla. Nopea uuden tuottoisan innovaation omaksuminen ja erikoistuminen sen harjoittamiseen ei aiheuttanut yhtä suuria pääomakuluja kuin monimuotoiset muiden kalalajien pyyntimuodot (Tommila 1953, Tikkanen 1974).

Vuosisadan alun silakanpyynnin loistoajoilla on paljon yhtäläisyyksiä Ruotsin länsi- ja kaakkoisrannikolla vuosina 1750-1850 harjoitetun tuottavan silakan ja sillin ajoverkkopyynnin kanssa. Kalastuksen kasvu merkitsi rannikkoköyläiden väestön ja kalan jalostustoiminnan kasvua. Ruotsin rannikolla saaliiden ehtymisellä oli dramaattiset vaikutukset erityisesti Bohuslänin alueella, jossa kalastuksen ja kalanjalostuksen loppumisen seurauksena oli väestömuutto ja jopa lapsikuolleisuus kasvoi (Nilsson 1963, Rosen 1986).

Silakan ajoverkkopyynnin vähentymiseen on löydettävissä monta syytä. Kalastuksen pääasiallisena kohteena olleen syyskutuisen silakan kantojen heikkenemisen ohella yhteiskunnan arvomaailma koki voimakkaita muutoksia. Koulutuksen myötä lapset oppivat yleispäteviä rooleja ja suhtautumistapoja. Suhtautuminen työhön muuttui: raskaasta työstä kieltäytymistä ei enää pidetty häpeällisenä. Työhön liittyvät moraaliset kannanotot lievenivät ja työn mukanaan tuoma elintason kohoaminen hyväksyttiin.

Yhteiskuntafaktorit olivat tästä lähtien tärkeimmät kalastusta säätelevät tekijät. Kokemäenjoen rakentamisen seurauksena jokisuiston lohen- ja siiankalastusyhteisöt hävisivät ja koska niiltä puuttui usein kokonaan avomeripyynnin traditio, merkitsi

se kalastustilojen kuolemaa.

Pohjois-Satakunnan rannikkoalueen kalastajaväestön toimeentulon heikkenemisestä 1940-luvulla ei aiheutunut yhtä dramaattisia seurauksia. Kalastajaväestön väheneminen oli 1940-luvulla osa laajaa yhteiskunnallisen rakenteen muutosta, siirtymistä agrariyhteiskunnasta teollisuusvaltioksi. Muutosta nopeutti sodan jälkeinen työvoimapula ja valtion harjoittama toimeentuloturvaa luonut sosiaali- ja työvoimapolitiikka.

Toisen maailmansodan aikana kasvaneen kalan kysynnän seurauksena suomukalan pyynti lisääntyi, mikä puolestaan lisäsi monilajikalastusta. 1940-luvun lopulla kalastusyrittysten pyyntistrategiat olivat hyvin monipuolisia ja useat avomerellä kalastaneet siirtyivät saaristokalastukseen. Monilajikalastus edellytti tavallisesti myös teknisten resurssien monimuotoisuutta, vaikka yhden vuoden aikana kalastaja saattoi harjoittaa vain osaa pyyntitavoista. Ennenkaikkea kalavarannot ja asiakkaat säätelivät eri pyydysten käyttöönottoa.

Eklund (1990) on maininnut Lounais-Suomen kalastuselinkeinoon kriisiajan kestäneen vuodesta 1945 vuoteen 1960, jolloin suuri osa väestöstä hakeutui kaupunkeihin ja taajamiin etsimään korkeampaa elintasoa. Useat kalastusta jatkavat hakeutuivat troolikalastuksen pariin. Selkämeren rannikolla pyyntitapa saavutti merkittävän aseman ainoastaan Luvian kalastajien keskuudessa (Wahlroos 1989). Sodan jälkeisen ajan merkittävimpien innovaatioiden, silakan trooli- ja lohen avomeripyynnin, levitessä rannikollemme oli suurin osa pyyntitavan potentiaalisista omak-sujista jo lopettanut kalastuksen.

Uudet kalastustavat ja pyyntitekniset innovaatiot pakottivat kalastajat uusimaan pyyntiresursseja. 1950-luvulla tärkeimmät pyyntitavat olivat silakan verkko- ja rysäpyynti, lohen siimapyynti, siian rysäpyynti ja muu suomukalan pyynti, joka vähitellen muuttui rysä- ja koukkupyynnistä verkkopyynniksi. Samanaikaisesti suomukalanpyynnissä siian merkitys kasvoi.

Jokirakentamisen seurauksena koko Pohjanlahden lohikannat heikkenivät ja avomerellä harjoitettavan siimapyyntin tuotto oli

vähäisempää jo 1960-luvulla. Suomukalan pyynti alkoi samanlaisesta taantua rannikon rehevöitymisen ja saastumisen seurauksena. Ainoastaan silakan rysäpyynti ja siian verkkokalastus voimistuivat vuosikymmenen aikana selvästi.

Troolipyynnin aloittaminen 1950-luvulla vaikutti osaltaan perinteisen kalastuselinkeinoon ajautumiseen vaikeaan kriisivaiheeseen. Uuden pyyntitavan ansiosta tuoretta silakkaa oli tarjolla lähes ympäri vuoden, mikä vähensi rysä- ja verkkosilakan suolausta. Samaan aikaan rannikon tuntumassa olevien tukkumyyntiliikkeiden määrä väheni ja tärkeimmät kalakaupat siirtyivät Poriin.

Vapaa-ajan kasvu ja helppohoitoisen nailonin yleistymisen verkopyynnissä vaikutti uuden kalastajaryhmän, virkistyskalastajien syntyyn. Nämä ei-ammattikseen kalastavat harjoittivat 1970- ja 1980-luvuilla varsinkin siian pyyntiä, mikä osaltaan vähensi kalan kysyntää.

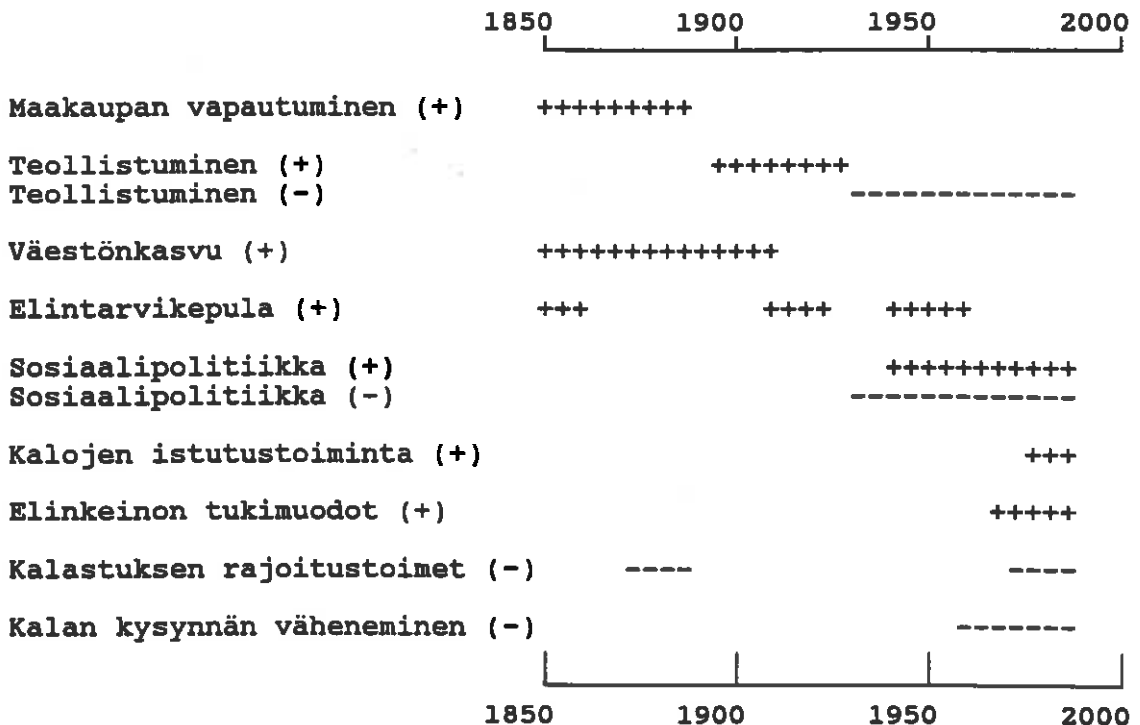
Valtion tukitoimien avustamina monet rannikkokalastajat ryhtyivät harjoittamaan pääomavaltaista avomeripyyntiä: silakan trooli- tai lohen verkkokalastusta. 1970-luvulla monen kalastusyrityksen peruspyyntimuodoksi vakiintui lohen rysäpyynti. Sen ympärille rakentui useita vaihtoehtoisia pyyntitapoja, joita harjoitettiin kalaresurssien ja kysynnän vaihteluiden mukaan.

1970- ja 1980-lukua leimasi kasvava epävarmuus, mikä johtui vesien saastumisesta, pyyntirajoituksista ja kalan arvon alenemisestä. Tuolloin useimmat pyyntimuodot, kuten mateen rysä- ja verkkokalastus sekä hauen rysäpyynti, taantuivat voimakkaasti. Kirjolohen kasvatuksen voimistuminen merkitsi useiden kalalajien markkinoinnin vaikeutumista. Kalastajat siirtyivät kalastamaan vain tuottoisimmilla pyyntimenetelmillä.

Lohen rannikko- ja avomerikalastusta alettiin säädellä asettamalla useimmille pyyntimuodoille aikarajoituksia. Viranomaiset pyrkivät ohjaamaan lohen rysäpyyntiä loppukesään ja syksyyn, jolloin kalastus olisi kohdistunut alueen jokiin istutettuun Neva-lohen kantaan. Syysmyrskyt ja kutuasuisen lohen markkinointivaikeudet estivät taloudellisesti kannattavan rysäpyynn-

nin harjoittamisen syksyllä lähes kokonaan. Turkistarhauksen lamakausi merkitsi rehusilakan kysynnän laskua, minkä seurauksena silakan rysäpyynti taantui 1980-luvulla voimakkaasti. Turskan pyynti ei tarjonnut enää vaihtoehtoa silakan tai lohen rysäpyynnille, koska turskakannat vähenivät.

Monet yhteiskunnalliset muutokset pirstoivat kalastajien identiteettiä. Perinteisessä kalastajayhteisössä välttämättömien ammatillisten taitojen lisäksi kalastajan oli hallittava mm. konetekniikka ja pienyrityksen taloushallinto. 1980-luvulla erityisesti lohenkalastusta koskevien lakien ja asetusten viidakko lisäsi kalastajien epävarmuutta harjoittaa kalastusta edes sallituilla pyydyksillä. Tärkeimmät kalastuselinkeinoon kehittymistä edistäneet ja taantumista aiheuttaneet tekijät on esitetty kuvassa 27.



Kuva 27. Tärkeimmät kalastuselinkeinoon kehittymistä edistäneet (+) ja taantumista aiheuttaneet (-) yhteiskunnalliset tekijät vuosina 1850- 1990.

Kalastaja koki arvostuksensa vähentyneen. Aiemmin silakankalastaja oli tärkeä väestön ravinnontarpeen tyydyttäjä, mutta nykyisin usein koko vuoden saalis kulkeutui rehuna minkkien ruuaksi. Samanaikaisesti kalastajaa pidettiin syyllisenä luonnonlohen häviämiseksi. Kalastaja, joka aktiivisina kalastusvuosinaan oli kokenut jokirakentamisen, rannikon rehevöitymisen ja saastumisen, pyyntirajoitukset sekä kalan arvostuksen vähentymisen, näki ammattikuntansa joutuneen taloudellisen kasvun maksumieheksi.

7. YHTEENVETO

Pohjois-Satakunnan rannikon ammattikalastus voidaan jakaa kalastustapojen mukaan neljään vaiheeseen:

1. Silakan nuottapyynti rannikkovesissä ja saaristossa ennen vuotta 1850.
2. Silakan pesäpyynti saaristossa vuosina 1850-1880.
3. Silakan ajoverkkopyynti avomerellä vuosina 1880-1950.
4. Monilajikalastuksen aika vuodesta 1950 lähtien.

Nuottakalastuksen aikana taloudellisesti merkittävää kalastusta harjoittivat vain kaupunkien porvarit ja maakunnasta rannikolle muuttaneet talonpojat. Merikalastuksesta tuli tärkeä elinkeino vasta silakan pesäpyynnin levittyä alueelle 1800-luvun puolivälissä. Vuosisadan lopulla silakan ajoverkkopyynti syrjäytti muut pyyntimuodot lähes kokonaan.

Kalastajaväestö kasvatti ympärilleen kiinteän sosiaalisen yhteisön, joka sai välillisesti toimeentulonsa kalastuksesta. Runsaiden silakkasaaliiden myötä rannikolle perustettiin vuosisadan alussa lukuisia suolaamoja. Samanaikaisesti Kokemäenjoen suiston lohen- ja siiankalastus oli voimakasta. Rannikkoalueen kalastus oli tuottoisinta vuosisadan kahden ensimmäisen vuosikymmenen aikana.

Kalastuksen merkitys alkoi vähentyä 1940-luvulla. Kalastuksen pääasiallisena kohteena olleen syyskutuisen silakan kantojen heikkeneminen, sota, tarvikepula ja yhteiskunnan arvomaailman muutokset vaikuttivat silakan ajoverkkopyynnin merkitystä vähentävästi. Lohen ja siian rannikkopyynti taantui jokirakentamisen seurauksena.

Uusi kalastajasukupolvi korvasi pyyntitradition uusilla strategioilla. Työvoimavaltaisesta silakan verkkopyynnistä siirryttiin joko silakan rysäpyyntiin tai lohen siimakalastukseen. Monelle kalastuksesta tuli pelkästään sivuammatti, koska epävarmuus kasvoi ja eri pyyntimuotojen asema oli hyvin labiili.

Monilajikalastus edellytti teknisten resurssien monimuotoi-

suutta, vaikka vuoden aikana kalastaja saattoi harjoittaa vain osaa pyyntitavoista. Ennenkaikkea kalavarannot ja asiakkaat säätelivät pyydysten käyttöönottoa.

Muutokset kalakannoissa, uudet kalastustavat ja pyyntitekniset innovaatiot pakottivat kalastajat uusimaan pyyntiresursseja. 1950-luvulla tärkeimmät pyyntitavat olivat silakan verkko- ja rysäpyynti, lohen siimapyynti, siian rysäpyynti sekä muu suomukalan pyynti, joka vähitellen muuttui rysä- ja koukkupyynnistä verkkopyynniksi.

Rannikkovesien saastuminen 1960-luvulta lähtien muutti suomukalanpyynnin luonnetta. Pyydysten likaantuminen lisääntyi ja useiden kalalajien kannat romahtivat. Suomukalanpyytäjistä monet lopettivat kalastuksen. Kalastusta jatkaneet siirtyivät joko ulkosaaristoon tai avomerelle.

Valtio on 1960-luvulta lähtien tukenut kalastusta. Kalastajat ovat saaneet korvausta teollisuuden aiheuttamista kalavahingoista. Elinkeinoon harjoittamista on tuettu järjestämällä kalastajille korkotukilainoja, avustuksia ja kalastusvakuutus-toimintaa. Lohikantojen hoito ja istutus käynnistyivät 1980-luvun alussa.

1980-luvulla rannikkokalastus oli etupäässä silakan ja lohen pyyntiä. Lohen rannikkokalastusta ryhdyttiin säätelemään. Keväisin, juuri ennen kalastuskauden alkamista annetuilla asetuksilla lisättiin kalastajan epävarmuutta. He eivät enää kyenneet pitkäjänteisesti suunnittelemaan toimintaansa. Lohen hinta laski voimakkaasti vuosikymmenen aikana. Samanaikaisesti turkistarhauksen lama aiheutti rehusilakan kysynnän tyrehtymisen, jolloin kalastusammatin harjoittaminen vaikeutui ratkaisevasti.

8. SAMMANDRAG: Från strömmingsfiske till mångartsfiske. Utvecklingen av kustfisket längs norra Satakundas kust (Bottenviken, Finland).

Yrkesfisket längs detta kustavsnitt kan, på basen av de använda fiskemetoderna indelas i fyra epoker:

1. Notfiske (före 1850)
2. Kroksköte (1850-1880)
3. Drivgarn (1880-1950)
4. Mångartsfiske (efter 1950)

Under notfiskets tid var det bara städernas borgare och till kusten utflyttade bönder som bedrev ett ekonomiskt betydande fiske. Havsfisket blev en viktig näringsgren först efter att kroksköte etableras i området i mitten av 1800-talet. I slutet av seklet undanträngde drivgarn för strömming nästan helt alla andra fiskesätt.

Kring fiskarbefolkningen uppstod ett stabilt samhälle vars utkomst indirekt baserade sig på fisket. Tack vare de goda fångsterna byggdes flera salterier längs kusten i början av seklet. Lax- och sikfisket i Kumo älvs mynning var också intensivt. Kustfiskets lönsamhet kulminerade under seklets två första decennier.

På 1940-talet började fiskets betydelse avta. Den höstlekande strömmingen som utgjort huvuddelen av fångsten minskade, och kriget, bristen på förnödenheter och förändringen av samhällets värderingar bidrog till att drivgarnsfisket på strömming förlorade i betydelse. Lax- och sikfisket slogs ut av vattenkraftsutbyggnaden.

Den nya fiskargenerationen ersatte de arbetsdryga strömmingsgarnen med nya metoder. Strömmingsryssjan och laxreven togs i bruk. För många blev fisket endast en binäring, eftersom yrkets framtid var osäker och de olika fiskesättens ställning labil.

Mångartsfisket förutsatte mångformiga tekniska resurser. Under ett år kunde det hända att alla redskap inte ens kom till användning. Åtgången reglerades av marknaden och fiskbestånden.

Förändringarna i fiskbestånden, de nya fiskemetoderna och de redskapstekniska innovationerna tvingade fiskarna att förnya sina fångstresurser. Under 1950-talet var de viktigaste fångstmetoderna nät- och ryssjefiske på strömming, laxrev, ryssjefiske på sik och fångst av annan fjällfisk, som småningom förändrades från ryssje- och krokfiske till nätfiske.

Föreningen av kustvattnen sedan 1960-talet har förändrat fjällfiskfångstens karaktär. Redskapen smutsas ned och bestånden av flere fiskarter har försvagats. Många fiskare som fångat fjällfisk har slutat. De som fortsatt har sökt sig till ytter-skärgården eller öppna havet.

Staten har understött fisket sedan 1960-talet. Fiskarna har fått ersättning för fiskeskador förorsakade av industrin. Näringen har också understötts genom räntestödslån, bidrag och fiskeförsäkringsverksamhet. Vård av laxbestånden och utplantering av yngel inleddes i början av 1980-talet.

Under 1980-talet inriktades kustfisket huvudsakligen på lax och strömming. Kustfisket på lax reglerades. Förordningar avgivna på våren, just innan fiskesäsongen inleddes, ökade osäkerheten bland fiskarna. De kan inte längre planera sin verksamhet på lång sikt.

Laxpriserna har sjunkit kraftigt under ett årtionde. Samtidigt har pälsbranschens nedgång inneburit en kraftigt sänkt efterfrågan på foderströmming vilket ytterligare försvårat utövandet av yrkesfiske.

9 . KIITOKSET

Kiitämme kaikkia paikallisia kalastajia, jotka ovat kertoneet entis- ja nykyajan kalastuksesta ja siihen kohdistuneista muutoksista. Turun Kalastuspiiri ja Satakunnan kalatalouskeskus ovat luovuttaneet kalastusta koskevia tietoja käyttöömme. Esitämme siitä heille kiitokset.

MMK Mikael Hildèn on lukenut käsikirjoituksemme ja esittänyt parannusehdotuksia. Lisäksi FL Beatrice Moring on lukenut tekstin ja kommentoinut. Kritiikistä ja kommenteista heille kiitokset.



10. KIRJALLISUUS

- Ahlbäck, R. 1974. Fisket ur historisk synpunkt. Teoksessa: Fiskare och fiskemiljöer. Meddelanden från folkkultursarkivet 2. 239 s.
- Ahlbäck, R. 1985. Suomenruotsalaiset kylät ja niiden talous. Teoksessa: Sukupolvien perintö 2. Talonpoikauskulttuurin kasvu. Helsinki. s. 45-56.
- Ahola-Luttila, L. 1961. Teollisten edellytysten edistämiskeskus. Merikarvia. Teoksessa: Maaseudun teollistamisliiton tutkimuksia 5: F 1-16.
- Alagrund, O.N. 1913. Kirje Merikarvialta. Kalastaja 3, s. 147-149.
- Alagrund, O.N. 1921. Kuvauksia vanhoista ja nykyisistä kalastusoloista Merikarvialla. Suomen Kalastuslehti 28 (1-2), s. 19-24.
- Alagrund, O.N. 1927. Kalastustoiminta Merikarvian Pohjanrannan kalastajaseuran alueella viime vuonna. Suomen Kalastuslehti 34 (1), s. 18-19.
- Andersson, S. 1953. Primitiv bytreshandel på forna fiskelägen. Budkavlen 1953, s. 1-96.
- Aneer, G. 1985. Some speculations about the Baltic Herring (*Clupea harengus membras*) in connection with the eutrophication of the Baltic Sea. Can. J. Fish. Aquat. Sci. 42, s. 83-90.
- Anon. 1893. Merikarvian kala-astiatehdas. Uutisia. Suomen Kalastuslehti 2 (5), s. 80-81.
- Anon. 1909 a. Oivallisia kalansaaliita. Tiedonantoja ja uutisia. Suomen Kalastuslehti 18 (1-3), s. 96.
- Anon. 1909 b. Sananen Reposaaaren kalastuksesta. Suomen Kalastuslehti 18 (7-9), s. 317-320.
- Anon. 1921. Kalastuselinkeinosta Satakunnassa. Rauman Sanomat 3.2.1921.
- Anon. 1922. Rysät takavarikkoon. Suomen Kalastuslehti 29 (4), s. 138.
- Anon. 1941 a. Tuoreen silakan jalostaminen toistaiseksi kielletty. Tiedonantoja ja uutisia. Suomen Kalastuslehti 48 (2), s. 30.
- Anon. 1941 b. Silakan ja kilohailin sekä suolatun muikun kaupassäännöstely. Tiedonantoja ja uutisia. Suomen Kalastuslehti 48 (9), s. 125-127.
- Anon. 1942 a. Kevään ja alkukesän kalojen uudet hinnat. Suomen Kalastuslehti 49 (5), s. 74-76.

- Anon. 1942 b. Suolatun ja savustetun kalan uudet ylimmät myyntihinnat. Suomen Kalastuslehti 49 (8-9), s. 105-106.
- Anon. 1943. Kalojen kesäajan hinnat. Suomen Kalastuslehti 50 (5), s. 73-75.
- Aulin-Ahmavaara, P. 1989. Väestö ja työmäärä. Teoksessa: Suomen kansantalous - instituutiot, rakenne ja kehitys. Porvoo, WSOY, s. 80-103.
- Björkqvist, H. 1958. Prisrörelser och penningvärde i Finland under guldmyntfotsperioden 1878-1913. Helsingfors. Publikationer utg. av Finlands Banks institut för ekonomisk forskning, Serie B: 19.
- Böhling, P. 1988. Ahvenen (*Perca fluviatilis* L.) kasvu ja kasvuun vaikuttavat tekijät Suomen rannikkoalueella. RKTL, kalan-tutkimusosasto. Monistettuja julkaisuja 79, 96 s.
- Eklund, E. 1990. Om skärgårdsfiskets och fiskeodlingens historia. Kalamiehet ry:s fortbildningsdagar på Åland 3.-6.9.1990. Muistio. 6 s.
- Fonselius, S. H. 1971. Om Östersjöns och speciellt Bottniska vikens hydrografi. Vatten 24 (3): 309-324.
- Haanpää, T. 1974. Merikarvian kirkonkylä 1900-luvulla. Turun yliopiston kylätutkimusryhmän julkaisuja. 20. Kansatieteellinen osatutkimus. 124 s. + 6 liitettä.
- Haapala, A. 1925. Lohenkalastuksesta meressä. Uusi talvipyyntitapa Satakunnan rannikolla. Suomen Kalastuslehti 32 (11), s. 172-177.
- Halling, F. & Salmi, J. 1981. Abundance, growth and mortality of autumn-spawning Baltic Herring larvae off the coasts of Finland. ICES C.M. 1981 / J: 22.
- Halling, F. & Salmi, J. 1984. Abundance of autumn-spawning Herring larvae off the coast of Finland. ICES C.M. 1984/J:32.
- Halme, E. & Sjöblom, V. 1956. Tietoja rannikkoalueidemme kala-liikkeistä ja kalanjalostuslaitoksista sekä vähittäin ja tuukittain tapahtuvan kalanjakelun autolinjasta kulutusalueille vuonna 1951. Fennia 80, s. 1-35.
- Hautala, H. 1978. Suomen talouselämän rakenne ja kehitystekijät. Espoo. 263 s.
- Heervä, I. 1974. Merikarvian kirkonkylän taloudellinen kehitys vuosina 1860-1940. Historian osatutkimus. Turun yliopiston kylätutkimusryhmän julkaisu 21. 63 s. + 12 liitettä.
- Heino, U. 1979. Ahlaisten historia. Pori. 739 s.
- Hela, I. 1946. Coriolis-voiman vaikutuksesta Suomenlahden hydrografiin oloihin. Terra 58, s. 52-59.

- Heljala, M. 1990. Saaristolaiselämää. Rauman pohjoisen saariston kalastustilat 1900-1960. Rauman Museo 1990. Rauma. 126 s.
- Hellevaara, E. 1918. Suolasilakan kauppa syksyllä 1918. Suomen Kalastuslehti 25 (11-12), s. 129-133.
- Hellevaara, E. 1927. Kalastuselinkeinon kohottamisesta. Ehdotus niiksi toimenpiteiksi joihin valtiovallan nykyhetkellä olisi ryhdyttävä. Suomen kalatalous 9. Maataloushallituksen tiedonantoja 184, s. 1-112.
- Heman, G. 1899. Merikarvian pitäjän entisyydestä. Satakunnan kirjapaino. 94 s.
- Heusala, J. 1943. Saalistilastoa Merikarvialta. Suomen Kalastuslehti 50 (2), s. 32.
- Hintikka, N. 1967. Kalansaalis, kalastajat ja kalastuksessa käytetyt veneet sekä pyynti rekisteröidyillä aluksilla Suomessa vuosina 1964 ja 1965. Suomen Kalatalous 28, s. 6-19.
- Hjerppe, R. 1988. Suomen talous 1860-1985. Kasvu ja rakennemuutos. Suomen Pankin julkaisuja. Kasvututkimuksia XII: Helsinki. 314 s.
- Hjerppe, R. & Pihkala, E. 1989. Suomen taloudellinen kasvu 1860-1985. Teoksessa: Suomen kansantalous - instituutiot, rakenne ja kehitys. Porvoo, WSOY, s. 21-46.
- Honkasalo, L. & Pennanen, J.T. 1988. Kalatalouden ja vesistönkäytön kehitys Kokemäenjoen vesistöissä Nokian alapuolella. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos, kalantutkimusosasto. Monistettuja julkaisuja 83, s. 1-104.
- Hurme, S. 1960. Kymijoen ja Kokemäenjoen tuhoutuminen lohijokiä. Maataloushallituksen kalataloudellinen tutkimustoimisto. Monistettuja julkaisuja 9, s. 1-55.
- Hurme, S. 1970. Tietoja siikataloudesta Selkämeren Suomen puoleisella rannikolla. Helsinki, Maataloushallituksen kalataloudellinen tutkimustoimisto. Monistettuja julkaisuja 39. 31 s.
- Hyvärinen, J. 1983. Särjen (*Rutilus rutilus* L.) ja ahvenen (*Perca fluviatilis* L.) saalisvaroista ja biologiasta Porin edustan merialueella. Pro gradu -tutkielma. Biologian laitos, hydrobiologian osasto. Jyväskylän yliopisto. 55 s. + liitteet.
- Häkkilä, K. 1983. Yhteenveto Porin edustalla ja Selkämerellä tehdyistä tutkimuksista, jotka saattavat valaista Selkämeren ekosysteemissä tapahtuneita muutoksia. Teoksessa: Meri. Merentutkimuslaitos. s. 21-83.
- Häkkilä, K., Hiltunen, P. ja Mölsä, H. 1978. Vuorikemian titaanidioksiditehtaan jätevesien vaikutuksista Porin edustan pohjaelämistöön. Vesihallitus. Tiedotus 144, s. 1-91.
- Häsänen, E. & Sjöblom, V. 1968. Kalojen elohopeapitoisuus Suomessa vuonna 1967. Suomen kalatalous 36. 24 s.

- Ikonen, E. & Pruuki, V. 1990. Itämeren lohikannat ja lohenkalastus. Suomen kalatalous 56, s. 27-39.
- Inberg, M. 1989. Eläkkeet kansantaloudessa. Sosiaalipoliittisia kysymyksiä kansantaloudellisesta näkökulmasta. Teoksessa: Suomen kansantalous - instituutiot, rakenne ja kehitys. Porvoo, WSOY, s. 380-396.
- Innamaa, K. 1968. Suur-Ulvilan historia II. Pori. 600 s.
- Jaakkola, J. 1925. Pohjois-Satakunnan vanha eräkulttuuri. Satakunta, kotiseutututkimuksia V. s. 1-102.
- Jaakkola, J. 1958. Porin historia I-II. Pori. 764 s.
- Jokipii, M. 1974. Satakunnan historia IV. Pori. 745 s.
- Järvi, T.H. 1932. Suomen merikalastus ja jokipyynti. Porvoo, Helsinki, WSOY. 188 s. + 190 kuvaa.
- Järvinen, A. 1982. Hypoteesi silakan sideroottisesta silmäpatologiasta. Pro gradu -työ, Helsingin yliopisto, limnologian laitos. 52 s.
- Järvinen A. 1987. Verotuksen historiaa vuoteen 1960. Satakunnan maakuntakirjasto. Pori. Moniste, 118 s.
- Jääskeläinen, V. 1923. Kuluneen kesäkauden kalastus rannikollamme ja Laatokalla. Suomen Kalastuslehti 30 (6), s. 171.
- Jääskeläinen, V. 1925. Katsaus kalastukseen merenrannikolla ja Laatokalla v. 1924. Suomen kalatalous 8, s. 35-68.
- Kala- ja vesitutkimus Oy, 1979. Porin edustan ammattikalastus selvitys vuosilta 1974-1978 ja vahingonkorvausesitys. Helsinki. 35 s. + 8 liitettä.
- Kalastushallitus 1919. Toimintakertomus vuodelta 1919. Valtion kalastukset. Rankun Kruununsaaristo. s. 63-71.
- Kansanhuoltoministeriö 1941. Suolasilakan myyntihinnat. Suomen Kalastuslehti 48 (6-7), s. 100-101.
- Korhonen, O. 1918. Kalastajain kokous Merikarvialla. Suomen Kalastuslehti 25, (1), s. 16.
- Kukkonen, E. 1969. Merenalainen harjujakso Porin edustalla. Geologi 21, s. 65-69.
- Laaksonen, V. 1937. Myöhäistä avomerikalastusta Merikarvialla. Suomen Kalastuslehti 44 (1), s. 19.
- Lehtonen, H. 1976. Tutkimus Kemira Oy:n Vuorikemian tehtaiden jätevesien kalataloudellisista vaikutuksista sekä kalataloudellinen tarkkailu- ja hoitosuunnitelma. Helsinki, RKTL, kalantutkimusosasto. Tiedonantoja 6. 292 s.
- Lehtonen, H. 1990. Vuorikemian tehtaiden jätevesien kalataloudellisista vaikutuksista Porin edustan merialueella 6, s. 1-10.

Lehtonen, H. & Böhling, P. 1988: Management of the whitefish (*Coregonus lavaretus* L.s.l.) fishery in the Gulf of Bothnia. Finnish Fish. Res. 9, p. 373-387.

Lehtonen, H., Hilden, M. & Järvinen, A. 1989. Death in the Sea: a Fishermans perspective. Marine Pollution Bulletin 20 (5), p. 207-214.

Leppänen, I. 1950. Porin mlk:n Makholman kylän kalastus ja siihen liittyvä sanasto. Helsingin yliopisto, suomenkielen laitos. Helsinki. 113 s. + 2 liitettä.

Levanto, J. 1952. Merikarvian talonpoikaipurjehdusta. Satakunta, kotiseutututkimuksia XV. s. 211-224.

Linkola, M. 1985. Maatalouden maisema. Teoksessa: Sukupolvien perintö 2, Talonpoikauskulttuurin kasvu. Helsinki. s. 57-102.

Linnainmaa. 1928. Kalastuksesta Pohjois-Satakunnan rannikolla. Teoksessa Satakunta II. Pori. s. 183-191.

Loikkanen, H.A. 1989. Työttömyysturvajärjestelmä. Sosiaalipoliittisia kysymyksiä kansantaloudellisesta näkökulmasta. Teoksessa: Suomen kansantalous - instituutiot, rakenne ja kehitys. Porvoo, WSOY. s. 397-407.

Lähteenmäki, M. 1977. Satakunnan rannikkoalueen kalakantojen hoidosta. Kalastaja 1977/4, s. 10.

Lähteenoja, A., Pulkkinen, O. & Hacklin, W. 1942. Reposaaren historia. 522 s.

Lönnqvist, B. 1980. Skärgårdsbebyggelse och skärgårdskultur i Nyland. Kirjassa: Kustbygd. Skrifter utgivna av Svenska litteratursällskapet i Finland 489. 204 s.

Marjamäki, M. 1984. Pori. Teoksessa: Finlandia. Otavan Iso Maammekirja 2. Toim. Rikkinen, K., Sihvo, H., Eskola, M. & Tiit-ta, A., Helsinki. s. 243-250.

Melander, K.R. 1931. Sillin eli suurhailin kalastuksesta maasamme 1500-luvulta alkaen ynnä entisaikain kalataloudestamme. Helsinki. Historiallisia tutkimuksia 12. 477 s.

Merentutkimuslaitos, 1973. Lausunto Kemira Oy:n Vuorikemian tehtaiden jätevesien mereen johtamiseen liittyvissä kysymyksissä. 24 pp.

Myllyntaus, T. 1981. Työvoimapolitiikka autonomian ajan alkupuoliskolla. Teoksessa: Suomen kansantalous-instituutiot, rakenne ja kehitys. Porvoo, WSOY, s. 155-181.

Mäkinen, K. 1972. Jokien rakentamisen vaikutus vaeltavien lohilajien poikastuotantoon Suomessa. Lisensiaattitutkielma. Helsingin yliopisto, eläintieteen laitos. Helsinki 98 s.

Nikkilä, E. 1937. Eräs merikarvialainen kalasauna. Suomen Museo XLIV, s. 107-109.

- Nikolajev, I.I. 1958. Nekotorye faktory, opredeljauscie kolebanijacislennosti salaki i atlanticeskoskandinavskoj seldi. (Summary: Some factors determining fluctuations in the abundance of Baltic Herring and Atlanto-Skandian Herring). Tr. Vniro 34, s. 154-177.
- Nilsson, L. 1963. Det stora sillfisket 1752-1808. Teoksessa: Lönnroth, E. Bohusläns landsting. Uppsala.
- Nissen, O. 1984. Kalastus muinaisaikoina. Teoksessa: Kaskisten kaupungin historia, s. 247-291.
- Nuorteva, P. 1976. Elohopea Suomen luonnossa ja hallintokoneistossa. Porvoo, WSOY. 280 s.
- Olander, I. 1920. Drivfisket i Finland I. Fiskeritidskrift för Finland 27 (3-4), s. 49-53.
- Oulasvirta, P. 1988. Spawning of autumn-spawning herring (*Clupea harengus*) in the Bothnian Sea. Finnish Fish. Res. 7, p. 31-37.
- Oulasvirta, P. & Rissanen, J. 1990. Vuorikemian tehtaiden jätevesien vaikutuksista silakan alkionkehitykseen ja poikasten elinkykyyn. Helsinki. RKTL, kalantutkimusosasto. Kalatutkimuksia 6, s. 75-108.
- Palmen, E. 1930. Untersuchungen über die Strömungen in den Finnland umgebenden Meeren. Soc. Sci. Fenn. Comm. Phys. Math. V 12.
- Parmanne, R. 1990. Silakan troolipyyntin kehittyminen Porin edustan merialueella syksyllä 1976-1985 ja silakoiden kasvu, kuntokerroin ja poikasten määrä Selkämerellä. Kalatutkimuksia 6, s. 25-35.
- Parmanne, R., Lehtonen, H., Häkkilä, K. & Tulkki, P. 1986. Effect studies off TiO₂ industry in the Bothnian Sea (Baltic) 1984-1985. ICES C.M. 1986/E: 46.
- Pelkonen, J. 1967. Kevätsilakan markkinointi vuosina 1965 ja 1966 rannikonosalla Merikarvia-Inkoo. Suomen Kalastuslehti 74. (7-8), s. 228-235.
- Pennanen, J. 1979. Muikkuapajilla. Ammattimaisen talvinuottauksen sata vuotta. Suomen Kirjallisuuden Seuran toimituksia 445. Helsinki. 226 s.
- Piiroinen, O. 1989. Kokemäenjoen ja sen edustan merialueen kalataloudellinen velvoitetarkkailu 1985-88. Kokemäenjoen vesistön vesiensuojeluyhdistys r.y. 221 s.
- Raivio, R.T. 1958. Suomen rannikon kalastajamoottorivenetyypit. Maataloushallitus. Helsinki. 31 s.
- Ramsdahl, C. 1988. Det Äländska folkets historia II:1, Under Gustav Vasa och hans söner samt stormaktstiden. Mariehamn. 260 s.

Ranta-aho, K. 1989. Lausunto lohenkalastuksen säätelytyöryhmän muistiosta II. Turun kalastuspiirin kalastustoimisto. Muistio, 3 s. + liite.

Report of Baltic Salmon and trout assessment working group. Copenhagen, 25 April - 2 May 1989. ICES C.M. 1989/Assess. 16. 23. - 28 tables - 16 figures - appendixes 2.

Rimpiranta, O. 1952 a. Vanhoja muistoja. Merikarvian kunnallis-lehti 10.4.1952.

Rimpiranta, O. 1952 b. Vanhoja muistoja. Merikarvian kunnallis-lehti 11.9.1952.

Rosen, M. 1986. Strömmingsfiskets utveckling och förändring i Blekinge 1700-1950. III Fiskerimuseidagarna. Strömmingssymposium. Hangö museums publikationsserie 3. s. 116-123.

Ruuth, J.W. 1898. Porin kaupungin historia. Pori. 522 s.

Räikkälä, A. 1959. Kalastuksesta Merikarvialla 1800-luvun lopulla ja 1900-luvun alussa. Kerrottu 1959 Satakunnan osakunnan kotiseuturetkellä. Museovirasto. 21 s.

Saarinen, J. 1972. Porin historia III. 1809-1939. Kokemäki. 862 s.

Saarinen, T. 1951. Silakka ulompana keskimeressä. Suomen Kalastuslehti 58 (9-10), s. 125.

Salmi, J. 1979. Silakanpyynnin ja silakkakantojen pitkä- ja lyhytaikaiset alueelliset muutokset sekä niihin vaikuttavat tekijät Keski- ja Pohjois-Satakunnan rannikolla. Pro Gradututkielma, Helsingin yliopisto, maantieteen laitos. 97 s.

Salmi, J. 1982. Pohjois-Satakunnan rannikon syyskutuinen silakka. Kalastaja 1982/1, s. 4-5.

Salmi, P. 1968. Venäjän tsaarille maistui merikarvialainen silakka. Satakunnan Työ 2.8.1968.

Salminen, K. 1932. Silakan syyspyynti Satakunnan rannikolla. Suomen Kalastuslehti 39 (1), s. 16.

Salminen, K. 1935. Syysilakan esiintymisestä Satakunnan rannikolla. Suomen Kalastuslehti 42 (11-12), s. 241.

Salminen, K. 1944. Pyyntitapojen muuttuminen Satakunnan rannikolla. Suomen Kalastuslehti 51 (12), s. 123-124.

Salminen, A. 1947. Satakunnan rannikon kalastus. Suomen Kalastuslehti 54 (2), s. 18-19.

Saloheimo, V. 1984. Talonpoika sääty-yhteiskunnassa. Teoksessa: Sukupolvien perintö I. Talonpoikaiskulttuurin juuret. Helsinki. s. 331-367.

Sandberg, I. 1966. Siikaa ajoverkoilla. Suomen Kalastuslehti 73 (4), s. 113-114.

Sandberg, I. 1976 a. 1950-luku ratkaiseva kalastuksemme kehityksessä - kalastajan puheenvuoro. Suomen Kalastuslehti 83 (3), s. 84-85.

Sandberg, I. 1976 b. Silakan verkkokalastuksesta 1930-luvulla Reposaaren vesillä. Suomen Kalastuslehti 83 (8), s. 208-209.

Sandberg, I. 1977 a. Isorysä Porin merialueella v. 1930 jälkeen. Suomen Kalastuslehti 84 (2), s. 48-49.

Sandberg, I. 1977 b. Isorysä Porin merialueella v. 1930 jälkeen. Suomen Kalastuslehti 84 (3), s. 64-65.

Sandberg, I. 1979. Kala kalastajan ruokataloudessa 50 vuotta sitten - muistelmia Tahkoluodosta. Suomen Kalastuslehti 86 (3), s. 60-61.

Santanen, J.S. 1891. Kalastuksesta Noormarkun pitäjän Ahlaisten kappelin ja Merikarvian pitäjän saaristossa 1891. Suomalaisen Kirjallisuuden Seuran Kansanrunousarkiston E-kokoelma IV.

Santanen, J.S. 1892. Ahlaisten pitäjän hylkeenpyynnistä. Suomalaisen Kirjallisuuden Seuran E-kokoelma IV.

Santavuori, M. 1961. Merikarvian historia 1900-luvun alkuun. Vammala. 641 s.

Satakunnan Seutukaavaliitto, 1969. Satakunnan kalatalous. 78 s.

Satakunnan Seutukaavaliitto, 1981. Satakunnan kalatalouden alueellinen kehittämisohjelma 1980-1990. Sarja A: 123. Pori. 125 s.

Satakunnan Seutukaavaliitto, 1985. Satakunnan väestö, työvoima ja elinkeinot. Sarja A: 149. Pori. 141 s.

Sjöblom, V. 1978. The effect of climatic variations on fishing and populations. Fennia 150, s. 33-37.

Sjöblom, V., Suuronen, P., Aro, E., Parmanne, R., Petterson, M., Vuorinen P. & Jääskeläinen, T. Silakankalastus Taivassalon, Merikarvian, Korsnäsin, Kalajoen, Inkoon ja Pernajan-Loviisan-Ruotsinpyhtään kunnissa vuonna 1973 (1974, 1975). Julkaisematon käsikirjoitus.

Soikkanen, H. 1966. Kunnallinen itsehallinto kansanvallan perusta. Maalaiskuntien itsehallinnon historia. Helsinki. 888 s.

Stenroos, V. 1952. Mateen talvipyyntiä Merikarvialla. Suomen Kalastuslehti 59 (11-12), s. 151-152.

Stenroos, V. 1963. Satakunnan rannikkoalueen kalastuksen ja kalatalouden kehityksestä 1900-luvulla. Teknikkotyö 85 s.

Storå, N. 1979. Finländskt strömmingsfiske. Teknisk utveckling och social differentiering. Folkeliusgranskning 22. Oslo, s. 137-176.

Suomen kartasto 1960. Suomen Maantieteellinen Seura. Helsingin yliopisto, maantieteen laitos. Helsinki, Otava. 39 s.

Suomen tilastolliset vuosikirjat 1920, 1935 ja 1942.

Suominen, P. 1989. Satakunnan lohen kiintosiimakalastajat huolissaan elinkeinonsa menettämisestä. Kalastaja 1989/3, s. 14.

Suuronen, P. & Parmanne, R. 1984. The Baltic Herring trapnet fishery off the coast of Finland. ICES C.M. 1984/B:35.

Suvanto, S. 1973. Satakunnan historia III. Keskiaika. Pori. 292 s.

Säntti, A. 1954. Die rezente Entwicklung des Kokemäenjoki-Deltas. Turun yliopiston maantieteen laitoksen julkaisuja 29, s. 1-61.

Söderlund, J. 1920. Kevät- ja kesäkalastus Ahlaisten saaristossa v. 1920. Suomen Kalastuslehti 27 (9-10), s. 161-162.

Tikkanen, T. 1968. Satakunnan rannikon kalastuksesta ja kalastajista. Pro gradu-työ. Suomalaisen ja vertailevan kansatieteen laitos. Turun yliopisto. 274 s. + liitteet.

Tikkanen, T. 1973 a. Satakunnan rannikon kalasaunoista ja kalastuskämpistä. Kotiseutu 65 (3-4), s. 80-88.

Tikkanen, T. 1973 b. Rannikkokalastuksemme koneellistumisesta 1870-luvulta 1920-luvulle. Sananjalka 15, s. 121-147.

Tikkanen, T. 1974. Fiskarliv i Malax. Skärgård på 1900-talet. Teoksessa: Fiskare och fiskemiljöer. Meddelanden från folkultursarkivet 2. 239 s.

Tommila, P. 1953. Helsinki-Degerön kalastuksesta 1900-luvun alussa. Kotiseutu 45, s. 184-191.

Tommila, P. 1954. Kalastus ja kalastajaelämä Merikarvian silakankalastuksen loistovuosina 1900-luvun alussa. Suomalais-ugrilaisen kansatieteen laudatur-kirjoitus, Helsingin yliopisto. Museovirasto. 113 s. + liitteet.

Tommila, P. 1955. Rääkikalastuksesta ja sen vaiheista Merikarviällä. Kotiseutu. s. 91-100.

Tommila, P. 1958. Silakanpyyntiä Merikarviällä ennen rääkikalastusta II. Kotiseutu. s. 160-163.

Tommila, P. 1963. Turun ja Porin läänin talonpoikaispurjehtijoiden venäjänmatkat 1840- ja 1850-luvuilla. Turun historiallinen arkisto 16.

Tuomi-Nikula, O. 1982. Keskipohjalaisen kalastajan vuosi Keski-Pohjanmaan suomenkielisen rannikon ammattimaisen kalastuksen ja hylkeenpyynnin muuttuminen 1800- ja 1900-luvulla. Kansatieteellinen arkisto 32. Helsinki. 392 s.

Turpeinen, O. 1986. Näлкä vai tauti tappoi? Kauhun vuodet 1866-1868. Suomen historiallinen seura. Helsinki. 307 s.

Uusitalo, A. 1934. Merenrannikkokalastuksesta Satakunnassa. Teoksessa: Vanhaa Satakuntaa. Toim. Mikkola, J.J., Hanhijärvi, K.E., Kallio, K.E., Karhula, J. ja Kaukoranta, T. Satakunnan Nuorisoseurain julkaisuja. Vammala. s. 165-189.

Uusitalo, A. 1974. Silakankalastus on ollut Preiviikin asukkaiden pääelinkeino vuosikymmenien ajan. Porin Sanomat 3.6. 1974.

Wahlroos, L. 1989. Luvian saariston autioitumisesta 1850-1980. Satakunnan Museon julkaisuja 7/1989. 118 s.

Vainio, J. 1983. Selkämeren ulkoluodoilla tavattavien kivirivien yhteys kalastuksen ja kalamajakulttuurin vaiheisiin. Terra 95 (2), s. 89-108.

Wallenius, I.M. 1916. Pääpiirteet maatalousseurojemme toiminnasta kalastuselinkeinon kohottamiseksi v. 1906-1915. Suomen Kalastuslehti 23 (11-12), s. 170-184.

Valta, K 1984. Merikarvia. Teoksessa: Finlandia. Otavan Iso Maammekirja 2. Toim. Rikkinen, K., Sihvo, H., Eskola, M. ja Tiitta, A. Helsinki. s. 177-179.

Waris, H. 1974. Muuttuva suomalainen yhteiskunta. Porvoo, WSOY. 160 s.

Vartia, P. 1989. Kansantalouden kasvu ja rakennemuutos vuosina 1950-1985. Teoksessa: Suomen kansantalous - instituutiot, rakenne ja kehitys. Porvoo, WSOY. s. 90-151.

Viertola, V. 1938. Satakunnan hylkeenpyytäjien seikkailut. Suomen Kalastuslehti 45 (6-7), s. 123-124.

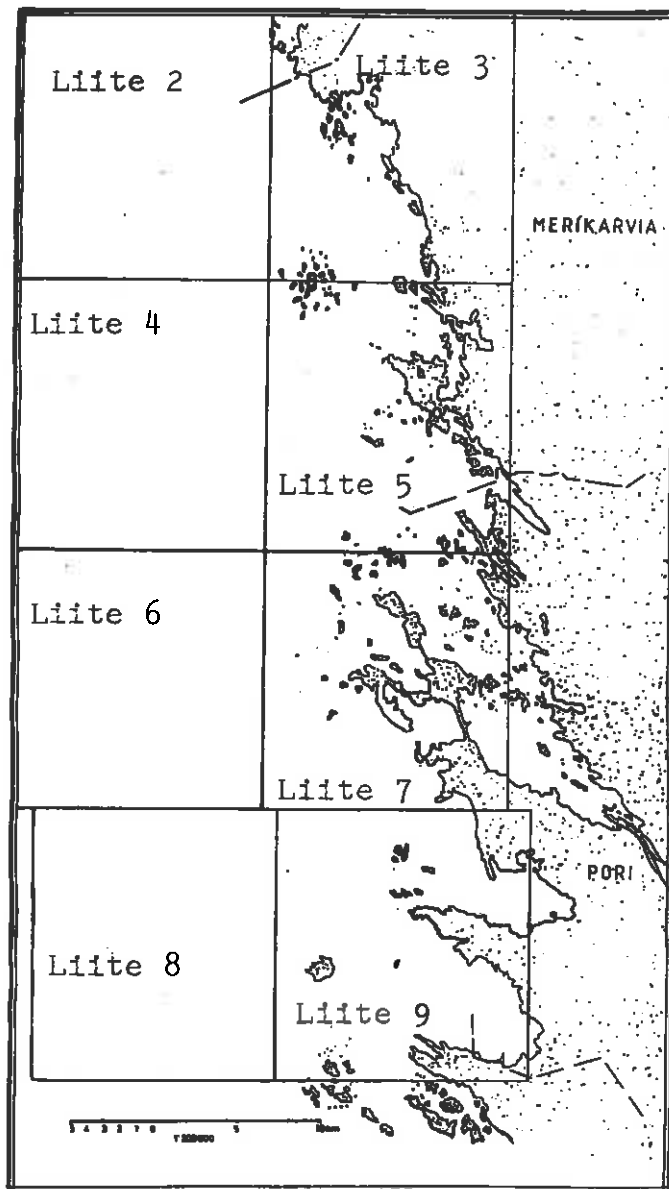
Winterhalter, B. 1972. On the geology of the Bothian Sea, an epeiric sea that has undergone pleistocene glasiation. Geol. Survey Finland 258, s. 1-66.

Virkkala, K., Kopisto, A. & Lehtinen, E. 1967. Suur-Ulvilan historia. Pori. 856 s.




Painamattomat lähteet:

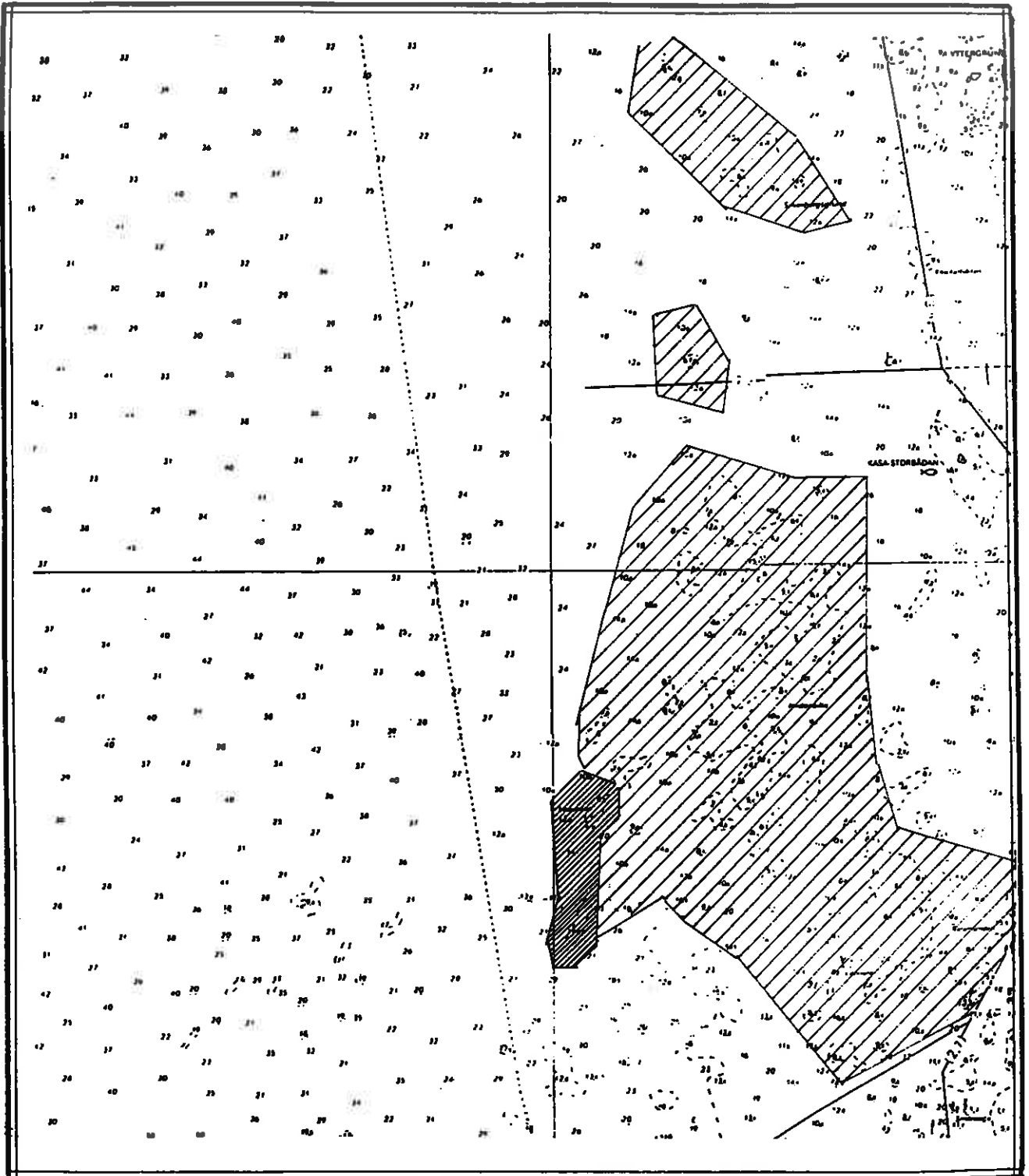
Brändön-Sataman kalastusseuran pöytäkirjat.

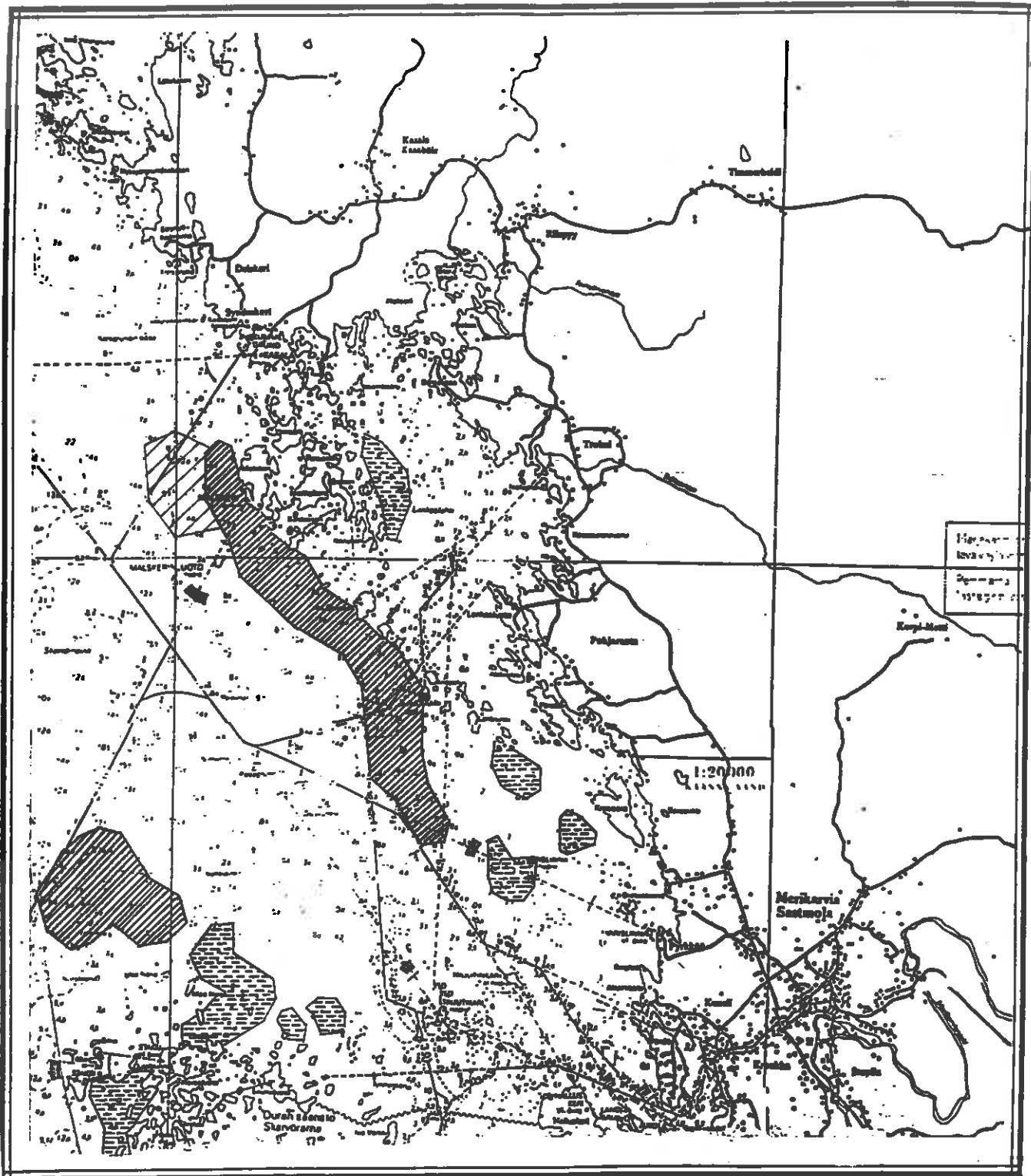
Reposaaren Kalastajainseuran pöytäkirjat.

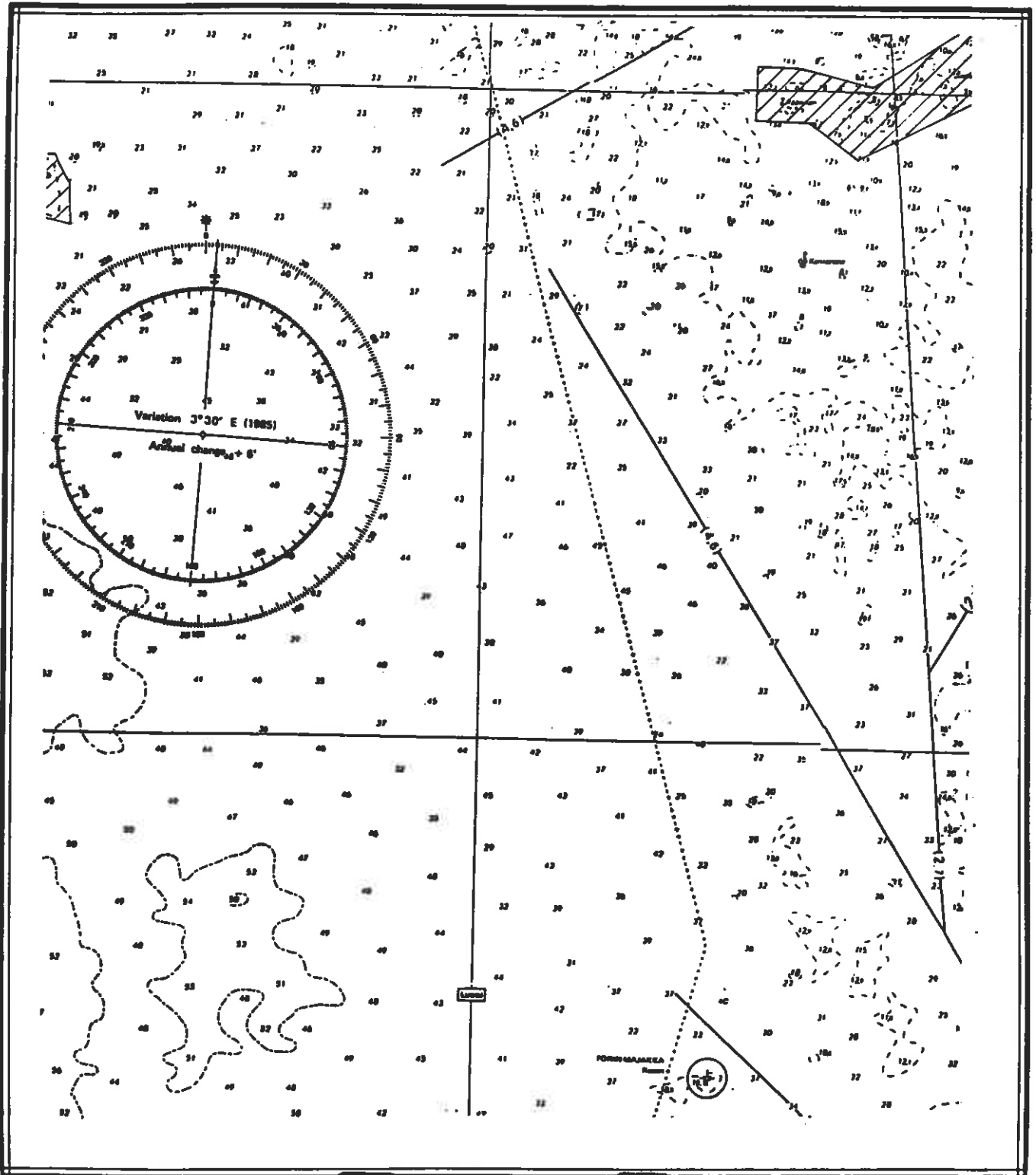


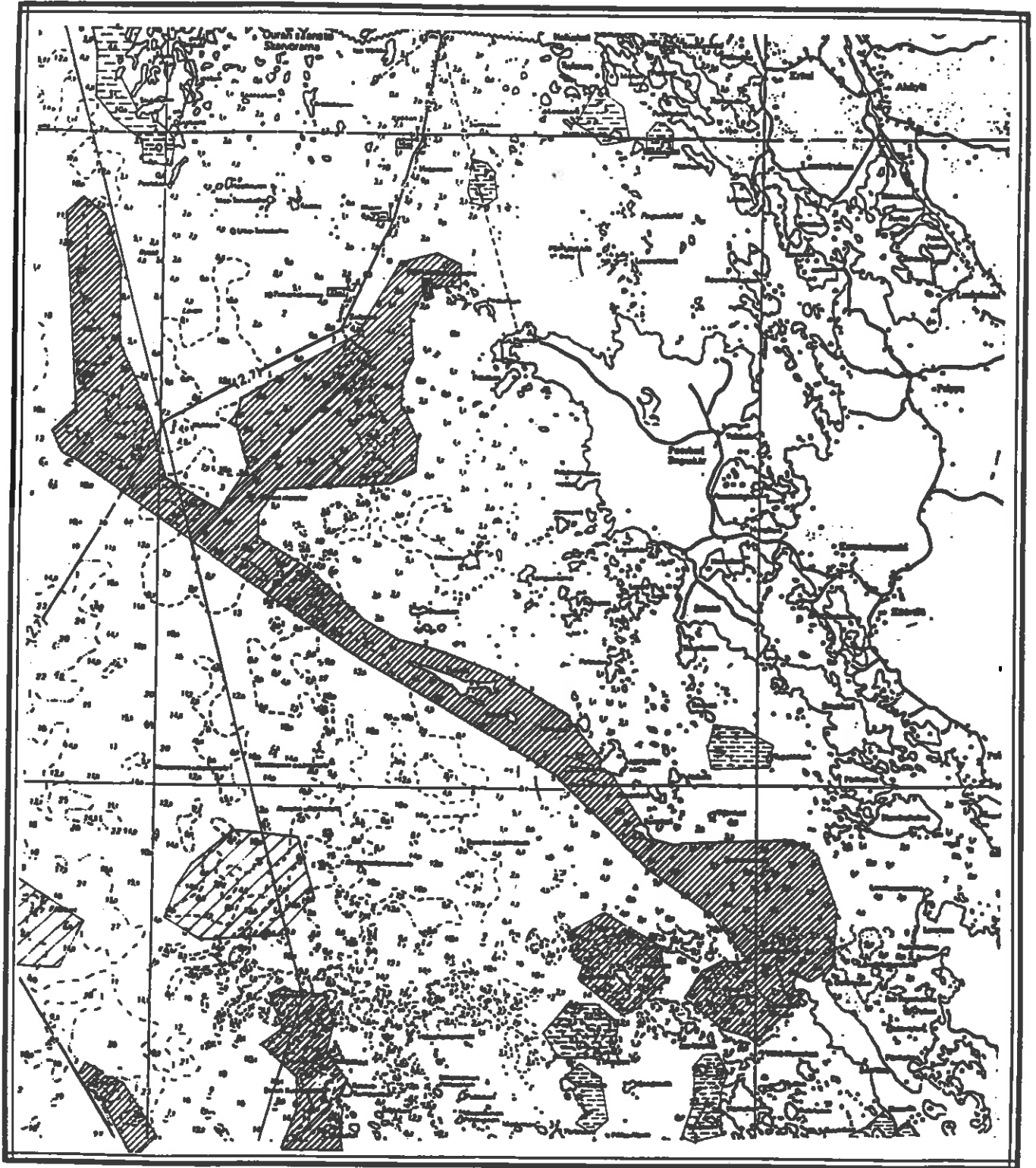
Liitteiden 2-9 selitykset:

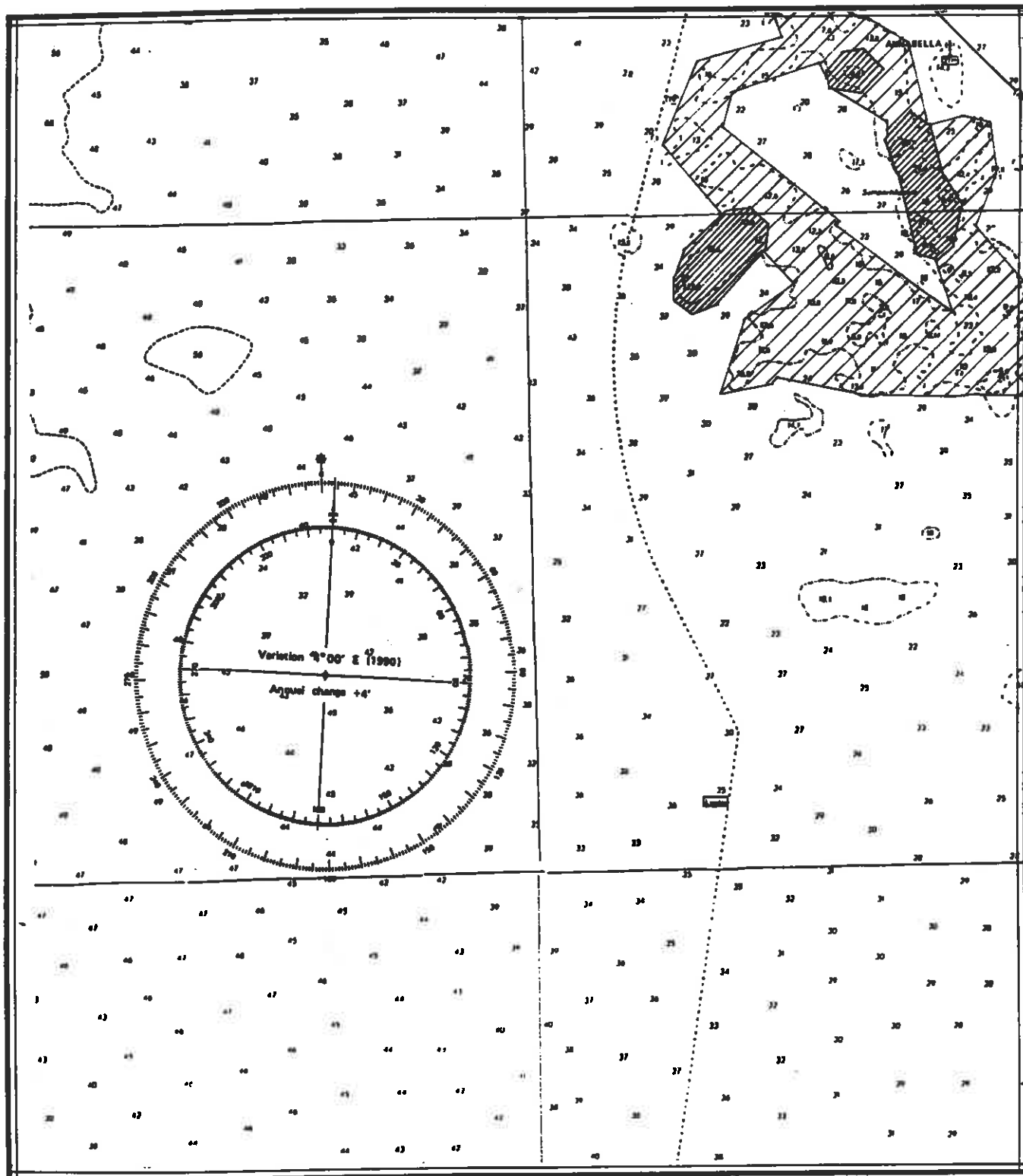
- | | |
|---|--|
|  | silakan kutualueet
1980-luvulla |
|  | silakan menetetyt
kutu- ja kalastusalueet |
|  | siian kutualueet
1980-luvulla |

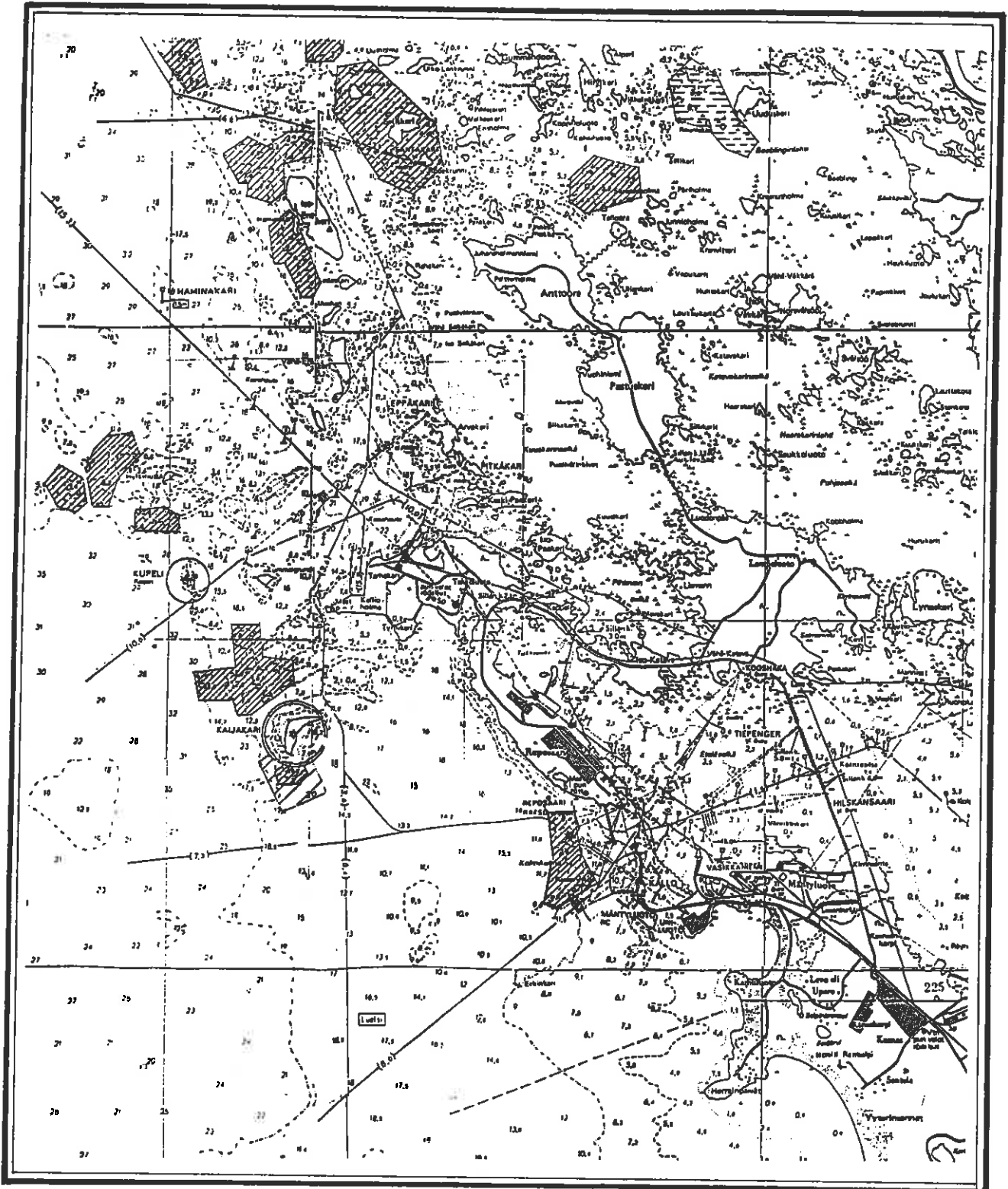


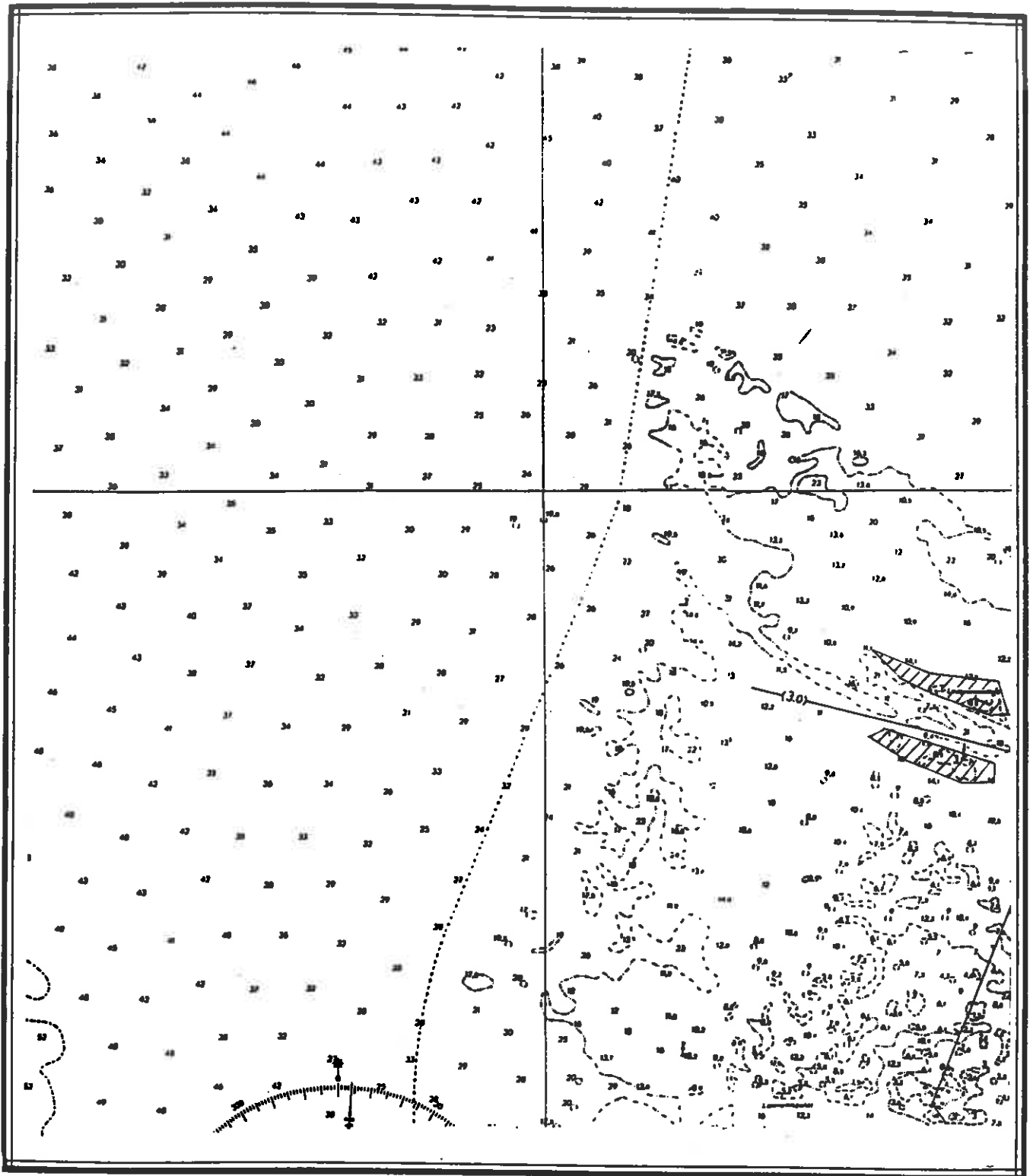


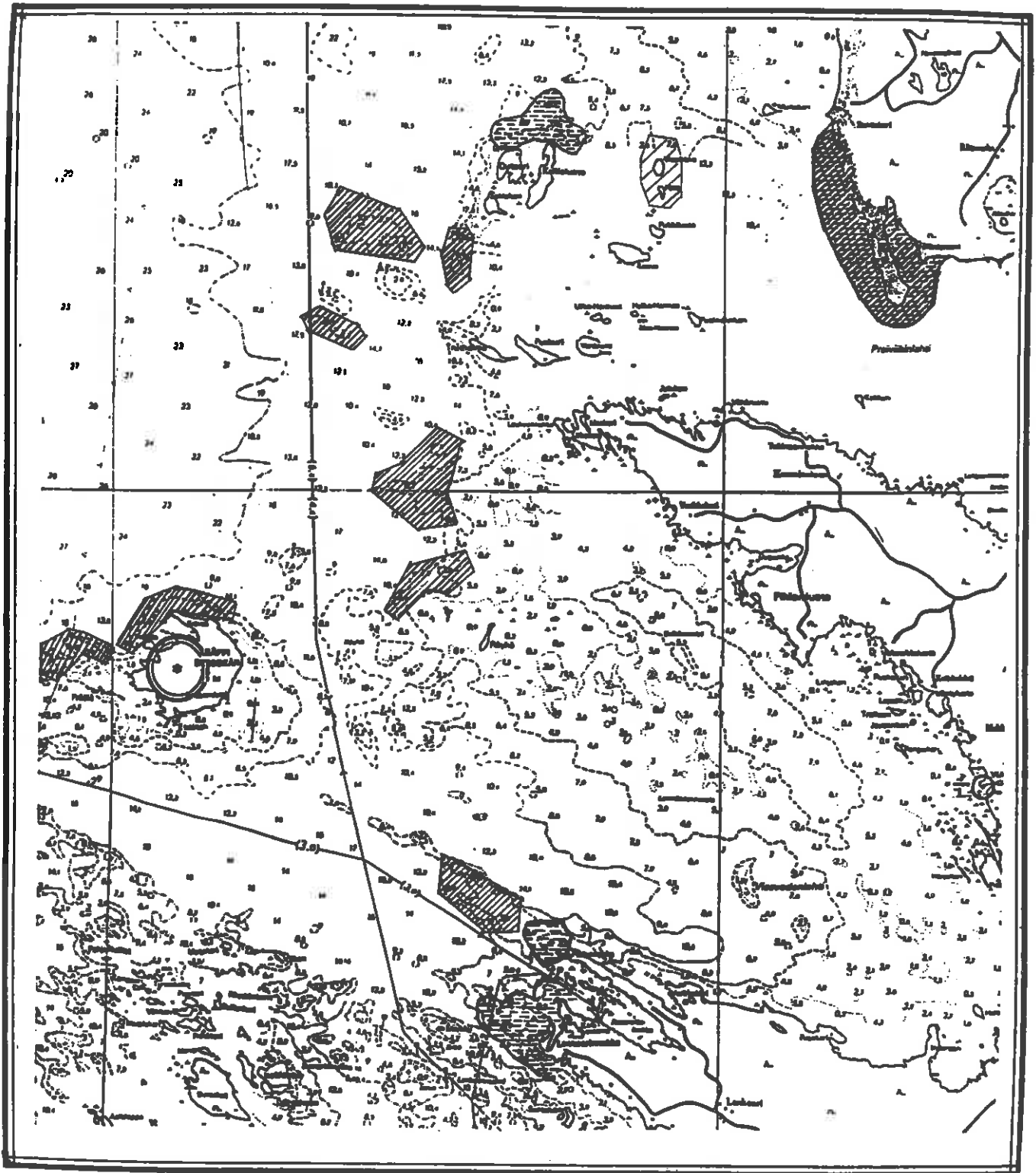















LOHENKALASTUKSEN NYKYISTEN SÄÄTELYTOIMENPITEIDEN JA TALOUDELLISESTI KANNATTAVAN PYYNNIN AJOITTUMINEN SELKÄMERELLÄ TuK:n TOIMIALUEELLA.
(LÄHDE: RANTA-AHO 1989)

 KALASTUS KIEKKUTTU
 KALASTUS SALLITTU
 KALASTUS TALOUDELL. KANNATTAVAA

SIIKARYSÄT JA -PESÄT,
-VERKOT, KYLÄRAJOJEN
SISÄPUOLELLA

AS
411/83

SIIKARYSÄT JA -PESÄT
KYLÄRAJ. ULKOPUOL.

AS
320/89

LOHIRYSÄT, -PESÄT

AS
320/89

AJOSIIMA JA ANKKUR.
SIIMA ALUEVESILLÄ

AS
255/88

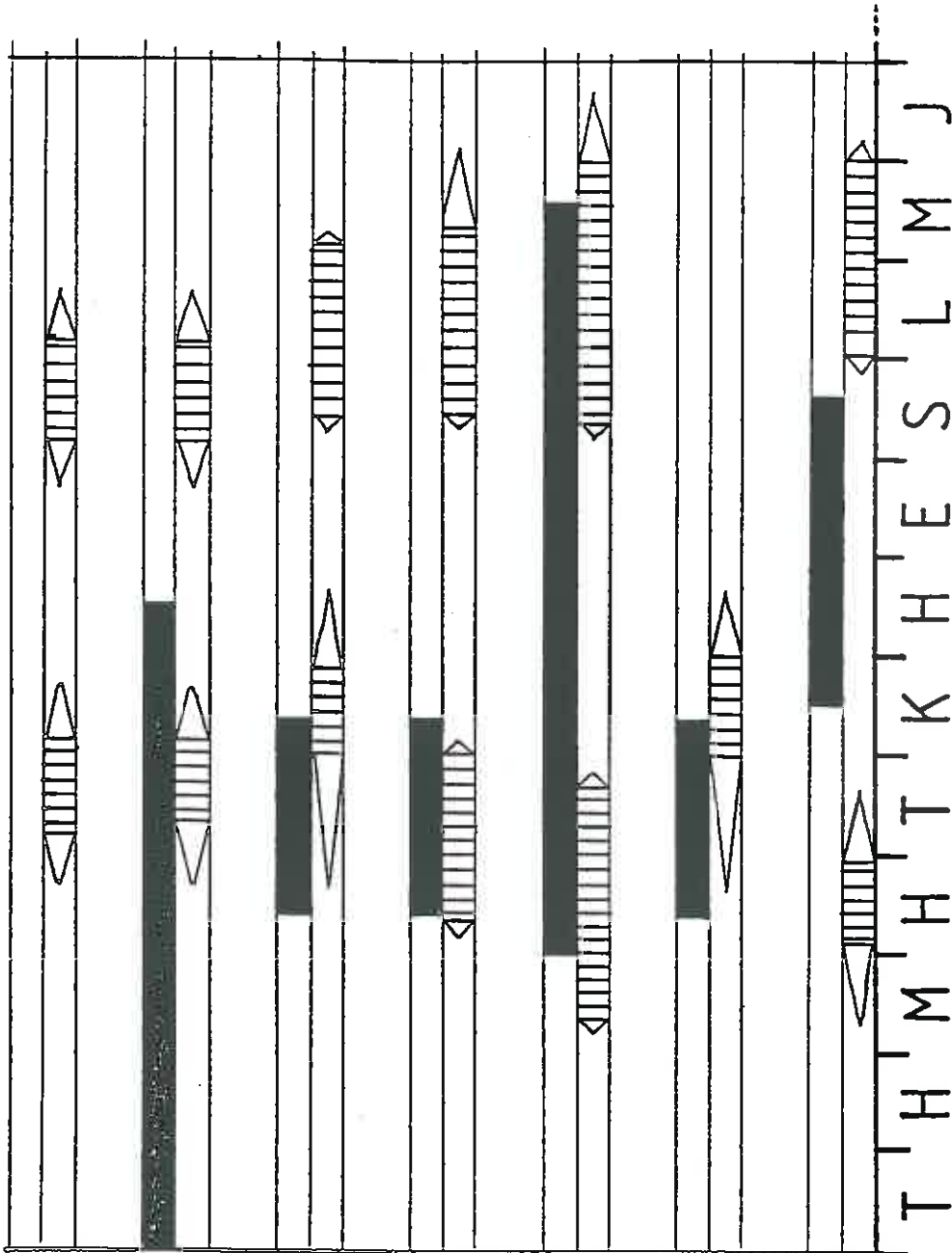
AJOSIIMA JA ANKKUR.
SIIMA ALUEV. ULKOP.

AS
320/89

AJOVERKKO JA ANKKUR.
PINTAVERKKO ALUEVES.

AS
255/88

AJOVERKKO JA ANKKUR.
PINTAVERKKO ALUEVES.
ULKOPUOLELLA



RIISTA-JA KALATALOUDEN TUTKIMUSLAITOS
**KALATUTKIMUKSIA-
 FISKUNDERSÖKNINGAR**



- No. 19. Suunnitelma Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen kalantutkimusosaston toiminnaksi vuodelle 1991. (Programme for the Fisheries Division of the Finnish Game and Fisheries Research Institute in 1991). s. 1-43.
 Suunnitelma Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen kalanviljelyosaston toiminnaksi vuodelle 1991. (Programme for the Aquaculture Division of the Finnish Game and Fisheries Research Institute in 1991). s. 45-78. Helsinki 1991.
- No. 20. SALMI, P., SIKANEN, A. ja TOIVONEN, P.: Ammatikalastus Vuoksen vesistön eteläosissa vuonna 1988. (Professional fishing in the southern parts of the Vuoksi lake area in 1988). Helsinki 1991. 36 s.
- No. 21. HONKASALO, L., PENNANEN, J. ja LAPPALAINEN, A.: Kalakannoille aiheutuneet vahingot ja niiden kompensointi Kokemäenjoen vesistössä Nokian alapuolella. (Damage caused to the fish stocks and its compensation in the Kokemäenjoki watercourse downstream of the town of Nokia). Helsinki 1991. 125 s.
- No. 22. MUTENIA, A. ja SALONEN, E.: Järvitaimenen ja järvilohen velvoiteistutukset, kalastus ja saaliit sekä istutustulokset Inarijärnessä vuosina 1976-1988. (Brown trout (*Salmo trutta m. lacustris* (L.)) and landlocked salmon (*Salmo salar* L.) in Lake Inari, northern Finland: statutory stocking, its results, and the fishery and catches in 1976-1988. s. 1-70.
 MUTENIA, A. ja AHVONEN, A.: Inarijärven verkkosarjakoekalastukset vuosina 1968-1986. (Test fishing with gill net series in Lake Inari, northern Finland, in 1968-1986). s. 71-98. Helsinki 1991.
- No. 23. HONKANEN, A., KUMMUNSAALO, J., PARTANEN, H. ja HILDÉN, M.: Kotitalouksien ja suurtalouksien kalankäyttö vuonna 1988. (Fish consumption in private households and in institutes, restaurants, etc., in Finland in 1988). Helsinki 1991. 32 s.
- No. 24. Inarijärvi-symposium: alkusanat ja ohjelma (Symposium on Lake Inari: Foreword and programme)
 TUUNAINEN, P.: Inarijärvi-symposiumin avaus: Säännöstelyä 50 vuotta, hoitoa 15 vuotta (Opening of the symposium on Lake Inari: 50 years of water level regulation, 15 years of management), 1-2
 JÄRVINEN, E.: Inarijärven säännöstelystä (Water level regulation in Lake Inari), 3-10
 HEINIMAA, P.: Inarin alueen velvoitekalanviljely (Statutory fish culture and releases in the Lake Inari area), 11-19
 PASANEN, P.: Inarin ja Sarmijärven kalanviljelylaitosten toiminta (Activities of Inari and Sarmijärvi fish culture stations), 20-26
 NIEMITALO, V.: Inarin luonnonravintolammikoiden hoito ja vesistövaikutukset (Natural-food ponds in Inari: management and effects on watercourses), 27-44
 MUTENIA, A.: Inarijärven kalastuksen ja kalansaaliiden kehittyminen (Development of fisheries and catches in Lake Inari), 45-55
 SALOJÄRVI, K. & MUTENIA, A.: Inarijärven pohjasiikakannoista ja istutusten tuloksellisuudesta (*Coregonus pidschian* in Lake Inari: Stocks and stocking results), 56-75
 SALONEN, E.: Järvitaimen- ja järvilohi-istutusten tuloksellisuus Inarijärvellä (Results of stocking with brown trout (*Salmo trutta m. lacustris*) and land-locked salmon (*Salmo salar*) in Lake Inari), 76-87
 AHONEN, M. & JÄÄSKÖ, O.: Nierjän ja hammaanierjän Carlin-merkintätulokset Inarijärvellä (Results of Carlin tagging experiments with arctic char (*Salvelinus alpinus*) and lake trout (*Salvelinus namaycush*) in Lake Inari), 88-98
 MUTENIA, A. & SALONEN, E.: Muikku, uusi laji Inarijärven kalayhteisössä ja saaliissa (Vendace (*Coregonus albula*), a new species in the fish community and catches in Lake Inari), 99-115
 AHONEN, M.: Kalastustekniikan kehitys Inarijärvellä (Development of fisheries technology in Lake Inari), 116-123
 SOIVIO, A., FORSMAN, L., KAUTTU, A., KAUTTU, J. & MUONA, M.: Taimenen selviytyminen troolauksesta (Survival of trawl-caught trout (*Salmo trutta m. lacustris*)), 124-136
 SALMINEN, A. & MUTENIA, M.: Inarijärven ammatikalastuksen kannattavuus (Profitability of professional fishery in Lake Inari), 137-148
 TUUNAINEN, O.: Inarijärven kalan keräily ja kuljetus (Collection and transport of fish caught in Lake Inari), 149-153
 AHVONEN, A.: Inarin sivuvesistöjen käyttö ja hoito (Use and management of the tributaries of Lake Inari), 154-158. Helsinki 1991.
- No. 25. KANGASPUNTA, M.: Valtion kalanistutusten kannattavuuden arviointi (Evaluation of the profitability of the state fish stocking). Helsinki 1991. 106 s.
- No. 26. WESTMAN, K.: Kalakantarekisteri ja uhanalaisten arvokalakantojen säilyttäminen (The Finnish fish stock register and the conservation of valuable and threatened fish stocks), 1-14
 KALLIO-NYBERG, I. ja KOLJONEN, M.-L.: Kalakantarekisteri: lohi, taimen ja nierjä (The Finnish fish stock register: salmon (*Salmo salar*), trout (*Salmo trutta*) and char (*Salvelinus alpinus*)), 15-115. Helsinki 1991.
- No. 27. TOIVONEN, A.-L., HUDD, R. ja HEIKKILÄ, P.: Siika- ja lohiloukkurakenteet eteläisen Perämeren alueella (Construction of trap nets for whitefish (*Coregonus lavaretus*) and salmon (*Salmo salar*) in the southern Bothnian Bay). Helsinki 1991. 43 s.
- No. 28. KARTTUNEN, V.: Tornion-Muonionjoen siika ja siian kalastus (Whitefish stocks and fisheries in the River Tornion-Muonionjoki). Helsinki 1991. 72 s.
- No. 29. HILDÉN, M., MICKWITZ, P., PAANANEN, T., PARTANEN, H., SETÄLÄ, J., SÖDERKULTALAHTI, P. ja VIHERVUORI, A.: Merialueen ammatikalastuksen ja kalan jalostuksen kapasiteetti Suomessa (The capacity of marine professional fishing and fish processing in Finland). Helsinki 1991. 72 s.
- No. 30. SALMI, J. ja SALMI, P.: Silakan kalastuksesta monilajikalastukseen. Pohjois-Satakunnan rannikon ammatikalastuksen muutokset (Transformation of the Baltic herring fishery to a multispecies fishery off the Finnish coast of the Bothnian Sea). Helsinki 1991. 140 s.

RIISTA-JA KALATALOUDEN TUTKIMUSLAITOS

**KALATUTKIMUKSIA-
FISKUNDERSÖKNINGAR**



SISÄLTÖ – INNEHÅLL – CONTENTS

SALMI, J. ja SALMI, P.: Silakan kalastuksesta monilajikalastukseen. Pohjois-Satakunnan rannikon ammattikalastuksen muutokset (Transformation of the Baltic herring fishery to a multispecies fishery off the Finnish coast of the Bothnian Sea) (Sammandrag: Från strömmingsfiske till mångartsfiske. Utvecklingen av kustfisket längs norra Satakundas kust (Bottenviken, Finland)). 140 s.

ISSN 0787-8478
Helsinki 1991
Yliopistopaino