

MAATALOUSHALLITUKSEN KALATALOUDELLINEN TUTKIMUSTOIMISTO

Monistettuja julkaisuja N:o 39

**TIETOJA SIIKATALOUESTA
SELKÄMEREN SUOMEN-PUOLEISELLA
RANNIKOLLA**

SEPPO HURME

HELSINKI 1970

MAATALOUSHALLITUKSEN KALATALOUDELLINEN TUTKIMUSTOIMISTO

Monistettuja julkaisuja № 39

TIETOJA SIIKATALOUESTA
SELKÄMEREN SUOMEN - PUOLEISELLA RANNIKOLLA

Seppo Hurme

Helsinki 1970

S i s ä l l y s

	sivu
I. Katsaus alueeseen	3
II. Jokikutuinen vaellussiika	4
III. Merikutuinen karisiika	10
IV. Siian vaellukset	11
V. Siian ravinto, kasvu, ikä ja paino	18
VI. Siian pyyntitavoista	20
VII. Siikavesien hoidosta	23
Kirjallisuus	24

I. KATSAUS ALUEESEEN

Pohjanlahden eteläosan, Selkämeren pinta-ala on 66 600 km² ja tilavuus 4 595 km³. Sen keskimääräinen syvyys on 69 metriä ja suurin tunnettu syvyys 254 metriä. Pohjavesikerroksen lämpötila on Selkämerellä 2 - 3 astetta, mutta Perämerellä vain 1 - 2 astetta.

Selkämeren itäosa rajoittuu Suomen länsirannikkoon Vaasasta Uuteenkaupunkiin ja Saaristomeren pohjoisreunaan. Mainitulla länsirannikolla laskee Selkämereen useita jokia. Niistä on suurin Porin kaupungin luona mereen laskeva Kokemäenjoki.

Kalastus on Selkämeren itäosassa tärkeä elinkeino. Tästä seikasta on Satakunnan rannikon osalta julkaistu joitakin yleisselvityksiä (Pohjois-Satakunnan teknillistaloudellinen tutkimus 1958, STENROS 1963, Satakunnan Maanviljelysseura 1966).

Silakan, lohen ja suomukalan ohella on siialla ollut Selkämeren itäalueella aina tärkeä sija kalataloudessa. Maamme merenrannikolla esiintyy kaksi eri siikamuotoa, nimittäin jokikutuinen vaellussiika ja merikutuinen karisiika. Lisäksi ne ovat voineet muodostaa risteytymiä keskenään. Käytännön merikalastuksessa ja kalakaupassa ei eri siikamuotoja kuitenkaan voida hevin erottaa toisistaan.

II. JOKIKUTUINEN VAELLUSIIKA

Vaellussiikaa (Coregonus lavaretus (L.) s.str.) lienee vanhoina aikoina noussut kautta koko Suomen rannikon jokiin kutemaan. Monet siian kutujoet ovat kuitenkin viime vuosikymmenien aikana tuhoutuneet niiden rakentamisen, likaantumisen tai muiden syiden vuoksi. Tällöin eri jokien siikakantoja on kuollut sukupuuttoon tai ne ovat suuresti heikentyneet. Nykyään siikaa tavataan runsaimmin Pohjanlahteen laskevien jokien alajuoksulta ja varsinkin Perämeren alueelta (HURME 1967 b).

Suomen puolelta laskee Selkämereen useita jokia (taulukko 1). Näistä ovat viime vuosikymmenien aikana kuitenkin vain harvat joet olleet siikapitoisia. Siian kyseisiä kutujokia käsitellään seuraavassa:

Alueen eteläisiin jokiin siika on noussut kudulle vähäisessä määrin tiettävästi vain E u r a j o k e e n. Siitäkin kanta on hävinnyt sukupuuttoon 1940-luvun alussa joen rakentamisen ja jokiveden likaantumisen vuoksi (HURME 1962, 1967 b). Eurajoen vesistön latvoilla sijaitseva Pyhäjärvi on sen sijaan kuuluisa siikavesi (JÄRVI 1940, 1953, WIKGREN 1958).

Taulukko 1. Selkämereen laskevat joet (SIREN 1955)

№	Nimi	Vesistöalue km ²	Järvisyys %
(XXXI)	Häähänjoki	170	3,7
XXXII	Männäistenjoki	430	3,1
	Ihodeenjoki	195	6,1
	Kaljasjoki	40	9,5
XXXIII	Lappjoki (Hinnerjoki)	490	4,7
XXXIV	Eurajoki	1340	13,2
	Pinkjärvenoja	70	6,2
XXXV	Kokemäenjoki	27100	11,7
XXXVI	Karvianjoki + Pohjajoki	3385	5,7
	Kasalanjoki	125	3,1
XXXVII	Isojoki	1125	0,4
XXXVIII	Teuvanjoki	560	0,6
XXXIX	Närviijoki	990	0,2
	Hinjärven laskupuro	125	7,6
	Petolahdenjoki	95	0,5
XL	Maalahdenjoki	495	0,2
	Sulvanjoki	115	0,0
XLI	Laihianjoki	480	0,1

Kokemäenjoen vanhasta lohenkalastuksesta on kylläkin jonkin verran tietoja (HURME 1966), mutta verran vähän siitä. Kokemäenjoen siikakanta oli ennen vanhaan runsas, mutta saalistietoja ei silti ole olemassa (HURME 1960, 1962). Siian pyyntiä harjoitettiin Kokemäenjoessa pait-si nuotilla vuoteen 1914 saakka myös lippoamalla kalatokeista. Vielä aikaisemmin harjoitettiin siellä ajolippokalastusta veneestä käsin öiseen aikaan (JÄRVI 1932).

Siian pyynti oli ennen huomattavan voimakasta Kokemäenjoen suistossa, missä 1930-luvulla oli vuosittain pyynnissä lohi- ja siikarysiä ainakin 115 kpl. Jokisuurajan sisäpuolella kalastettiin 1,5 metrin korkuisilla rysillä ja verkkopesillä. Silloin laskettiin kaksi verkkopesää sisäkkäin, joista sisempi (harvuus 40 mm) kalasti siikaa ja ulompi (harvuus 100 mm) lohta. Lohi meni heikon siikaverkon läpi, mutta tarttui varmasti englantilaisesta suutarilangasta tehtyyn harvasilmäiseen lohiverkkoon. Hyviä rysäpaikkoja olivat Preiviikinlahti, Herrainpäivät ja Kuumainen. Samalla kalastajalla saattoi olla kymmenkunta isoa lohi- ja siikarysää. Niitä oli mm. Mäntyluodossa kaikkiaan 20 - 30 kpl. Niistä tuli siikoja lukumääräisesti paljon enemmän kuin lohia. Aamuinen siika-saalis jouduttiin toisinaan yksityisten kalastajien osalta viemään Porin torille kahdellakin hevosella. Niinpä Kokemäenjoen suualueelta saatiin 1930-luvulla monta satatuhatta kiloa siikaa vuosittain sekä lisäksi lohta. Kalastus olikin siihen aikaan niin merkittävä elinkeino, etteivät sikäläiset kalastajatorpparit olisi vaihtaneet torppaansa ja kalastusoikeuksiaan alueen suuriin viljelystiloihin, joissa oli jopa

muutama sata hehtaaria peltoa. Kokemäenjoen tuhouduttua lohi- ja siikavetenä on näillä vesillä tätänykyä vain kymmenkunta lohi- ja siikarysää ja saalis on niistäkin perin heikko.

Paras lohennousu tapahtui Kokemäenjoen suulla kesäkuusta heinäkuun puoliväliin ja paras siikasaalis tuli elo - syyskuussa. Keväisin saatiin myös paljon joesta kudulta poistuvaa laskusiikaa melkein pä yksinomaan pohjanpuoleisilta rannoilta. Sen sijaan etelänpuoleisilta rantavesiltä ei saatu juuri lainkaan laskusiikaa tai -lohta. Kertoja AALTONEN sai kerran helluntaipyhinä 300 kiloa laskusiikaa. Sen hinta oli laadun heikkouden vuoksi halpa. Nämä tiedot osoittavat, että kutusiikaa oli Kokemäenjoessa ennen vanhaan paljon sekä että se talvehti joessa ainakin ylä- ja keski-juoksulla ja laskeutui vasta seuraavan kevättulvan aikaan jopa verraten myöhään mereen. On todennäköistä, että laskeutunut siika ei noussut saman vuoden syksyllä toistamiseen kudulle, vaan piti välivuoden. Myös kutulohi ja merivaellukselle lähtevät lohenpoikaset laskeutuivat kevättulvien aikaan (JÄRVI 1939).

Kokemäenjoen rakentaminen ja likaantuminen ovat tuhonneet siikakannan vähiin, mutta se ei ole kuollut täysin sukupuuttoon ehkä siianviljelyn ansiosta. Kenties likaantumisen vaikutuksesta siika on kutenut 1940-luvulla myös Kokemäenjoen suun ja Mäntyluodon välisillä hiekkamatalikoilla, missä meri- ja jokivesi yhtyvät (SALMINEN 1947).

Siikaa nousee edelleen Harjavallan voimalaitoksen alapuolelle, missä sitä kalastetaan mädinsaantia varten. Syystulvat ja sääolot vaikuttavat siian nousuun. Harjavallan voimalaitoksella tehtyjen havaintojen mukaan siian nousu merestä jokeen alkaa heinäkuun puolivälin jälkeen jatkuen lokakuun alkuun saakka. Siikat laskeutuvat kudun jälkeen yleensä mereen, mutta pieni osa niistä

jää jokeen talveksi. Taulukossa 2 esitetään lukuja kutusiian pyynnistä Harjavallassa. Huomionarvoista on varsinkin se seikka, että Kokemäenjoen vaellussiika on huomattavan isokokoista kalaa ja siten varsin arvokasta.

K a r v i a n j o e n eri haaroihin on siikaa noussut kudulle, mutta sitä ei koskaan ole tapahtunut kovinkaan voimakkaasti. Parhaiten siian nousua on ilmennyt päähaarassa Merikarvialla mm. syksyllä 1961. Joessa suoritettut ruoppaukset ovat heikentäneet siian nousua (VIERTOLA 1938).

S u u p o h j a n j o e t olivat ennen vanhaan yleensä siikapitoisia, mutta siikakannat ovat niistä viime vuosikymmenien aikana suuresti heikentyneet tai kuolleet täysin sukupuuttoon. OLANDERIN (1929) mukaan 1 - 1½ kiloiset suursiiat nousivat Isojokeen padotun Grannarsvikin myllykosken alle kutemaan ja Teuvanjoen suulta saatiin vuonna 1928 satunnaisesti kudulta laskeutuvia siikoja. Siika nousi vielä 1940-luvun puolivälissä Isojokeen Lapväärtin kirkonkylään asti, mutta kanta on sittemmin hävinnyt. SEPÄN (1923) mukaan vähävetisessä Teuvanjoessa tavataan vaelluskalaa vain alajuoksulla pienin määrin. Nousukala, kuten siika voinee päästä vain 8 km matkan jokisuulta matalaan, kiviseen ja yli kilometrin pituiseen koskeen saakka. LEIF GULLBERGIN tiedonannon mukaan saatiin Teuvanjoen suulta vielä 1930-luvun lopulla ja 1940-luvun alussa suuria siikasaaliita, mutta kanta on sittemmin vähentynyt. Suupohjan jokien huonontuminen siian kutujokina on valitettava tappio siiankalastukselle laajalti Selkämeren alueella.

Taulukko 2. Kokemäenjoen kutusiikojen pyynti Harjavallassa ja siian poikasistutukset joki- ja suualueelle vv. 1957-67 (Länsi-Suomen Voimaosakeyhtiön antamat tiedot).

Vuosi	Pyyntiaika	Suurin mätisiika	Suurin maitisiika	Yht. kpl	Saatu mätää	Poikasistutukset	
						Vuosi	kpl
1957	18.10.-25.11.	1,8 kg	1,4 kg	-	7,5 l	-	-
1958	15.10.-22.11.	3,8 "	1,2 "	-	45,75 "	1958	7.150.000
1959	18.10.-25.11.	3,6 "	1,2 "	-	8,3 "	1959	2.500.000
1960	18.10.-30.11.	5,0 "	2,2 "	42	10,5 "	1960	7.978.000
1961	19.10.-28.11.	6,2 "	1,8 "	39	8,5 "	1961	8.500.000
1962	21.10.- 3.12.	3,8 "	1,6 "	57	17,5 "	1962	2.500.000
1963	18.10.- 3.12.	3,7 "	1,4 "	64	16,0 "	1963	2.200.000
1964	16.10.-18.11.	-	-	-	-	1964	1.500.000
1965	15.10.-19.11.	3,6 "	1,5 "	38	2,5 "	1965	1.750.000
1966	16.10.-24.11.	3,9 "	1,4 "	154	9,3 "	1966	2.700.000
1967	17.10.-20.11.	4,2 "	2,3 "	459	38,0 "	1967	3.200.000

III. MERIKUTUINEN KARISIIKA

Merikutuinen siikamuoto on Suomessa erotettu omaksi siinudoksi vasta verraten myöhään. Tästä seikasta ja siian pitullisesta kuturauhoituksesta meressä on johtunut, että merituinen siika ei meillä ollut takavuosina juuri lainkaan tutmusten kohteena.

Merikutuisesta siiasta käytetään nykyään nimitystä kariika (Coregonus nasus (Pallas) sensu Svärdson) ja aikaisemmin nityksiä merisiika, lehtisiika ja pikkusiika.

Vanhoja kirjallisia tietoja siian kudusta meressä on etuissä Suomenlahden itäosasta (AALBERG, E. 1943, NIEMELÄ 1928, HERSTRÅLE 1947). Selkämeren alueelta OLANDER (1929) on mainut, että Kristiinan saariston pienikokoiset siiat kutevat grundin etelänpuoleisilla Härkmerin matalikoilla noin jalan ryisessä vedessä tavallisimmin lokakuun 15 - 22 päivinä. VI (1932) on saanut kalastajien ilmoituksia siian kudusta vessä Kustavin Lypertöstä ja Vaasan saariston Björköstä. i sijaan siian kudusta meressä on Perämeren alueelta vain ään vanhoja kirjallisia tietoja (HEUSALA 1956), vaikka Perä-i onkin karisiian valta-alueetta rannikollamme.

Viime aikoina on ryhdytty tutkimaan merikutuista siimmm. Perämeren alueella (VALTONEN 1964, 1966).

IV. SIIAN VAELLUKSET

Siian vaelluksista ja liikkeistä meressä on olemassa kalastajien tietoihin perustuvia kirjoitelmia (AALBERG 1932, HEUSALA 1956, NIEMELÄ 1928, 1932, 1938). Siian vaelluksia on sittemmin tutkittu myös tieteellisten merkintäkokeiden perusteella (WIKGREN 1957, 1962).

WIKGRENin (1962) tutkimusten mukaan Ahvenanmaalla vuosina 1956 ja 1957 merkityt siiat olivat vaeltaneet merkintäpaikalta eri pituisia matkoja seuraavasti:

155 kpl.	0 - 10 km
79 "	10 - 50 "
7 "	50 -100 "
20 "	100 -200 "
20 "	200 -300 "
7 "	300 -400 "
9 "	400 -500 "
11 "	500 -600 "
15 "	600 -700 "

Yht. 323 kpl.

Monet Ahvenanmaalla merkityt siiat olivat vaeltaneet pohjoiseen suuntaan ja niitä saatiin takaisin pitkin Pohjanlahden rannikkoa aina Perämeren perukkaa myöten. Ahvenanmaan siikamerkinnoistä saaduista tuloksista ovat lisäksi erityisen mielenkiintoisia ne merkityt siiat, jotka saatiin takaisin kutumatkan aikana joista ja jokisuilta seuraavasti:

<u>pyyntiaika</u>	<u>pyyntipaikka</u>
8.9.1957	Oulujoki, Merikoski
16.9.1957	Råne älv, Ruotsi
24.10.1958	Siikajoki, 2 km jokisuusta
14.8.1958	Iijoki, Kukkokoski
26.8.1958	Tornionjoki, Kukkolankoski (20 km)
29.8.1958	Indalsälven, Ruotsi
28.9.1958	Iijoki, Pudasjärvi (70 km)
15.10.1958	Iijoki, Ruodinkoski
26.10.1958	Kokemäenjoki, Harjavalta (25 km)
30.5.1959	Iijoki, Sotkajärvi (90 km)
16.10.1959	Oulujoki, Merikoski

Täten on ilmeistä, että nämä Ahvenanmaalla merkityt ka-
ovat olleet jokikutuista vaellussiikaa. Pääosa niistä on
ut kotoisin Perämereen laskevista joista, osa myös Ruotsin
sta tai omalla alueella Suomen puolelta Selkämereen laske-
ta joista. Täten Pohjanlahteen laskevien jokien rakentami-
ja likaaminen vaikuttavat tuhoisasti myös Selkämerellä
joitettavaan siiankalastukseen. Tätä tuhoisaa vaikutusta
daan ilmeisesti vähentää jokikutuiseen vaellussiikaan
distuvalla hoito-, istutus- ja viljelytoiminnalla.

Kalataloussäätiön tutkimuslaitos on suorittanut Iijoen
alueella vaellussiikojen merkintöjä (SORMUNEN 1969). Suu-
osa merkkipalautuksia on saatu Iijoelta ja Perämeren
eelta, mutta palautuksia on tullut myös Merenkurkusta ja
kämereältä. Lisäksi Ahvenanmaalta on saatu Iijokisuulla
kitty siika (1 kpl) ja Saaristomeren eteläosastakin 3 kpl.
rppoo 2 kpl. ja Kemiö 1 kpl.).

Kalataloudellisen tutkimustoimiston toimesta paikalliset kalatalousmiehet (Stenros, Alatalo) merkitsivät marraskuussa 1967 Kokemäenjoen Harjavallassa voimalaitoksen alapuolelta lipolla kalastettuja kutusiikoja 100 kpl. Pääosa merkityistä siioista oli koiraita, koska naarassiiat olivat erittäin kookkaita. Lippomiehille maksettiin nimittäin palkkio siian kilohinnan (6 mk/kg) mukaan. Merkintä suoritettiin kahdessa osassa siten, että numerot 194800 - 194888 merkittiin 11.11.1967 ja numerot 194889 - 194899 vuorostaan 17.11.1967. Merkinnän jälkeen siiat olivat virkeitä veteen laskettaessa. Tästä siikamerkinnästä on saatu palautuksia 36 kpl. eli 36 %.

Näistä merkityistä siioista saatiin 8 % seuraavan talven aikana Kokemäenjoesta, mihin ne olivat jääneet talvikoiksi (taulukko 3). Merkityistä siioista saapui merivaelluksen jälkeen seuraavana syksynä kudulle entiseen kutupaikkaansa Harjavaltaan palautusten mukaan 13 % (taulukko 4). Merialueelta saatiin merkkipalautuksia 15 %. Suurin osa niistä tuli Selkämeren Suomen-puolelta rannikolta. Vain 1 kpl. merkkipalautuksista on tullut muualta, nimittäin Saaristomeren alueelta (taulukko 5).

Taulukko 3. Joessa talvehtivat siiat. Merkitty marraskuussa 1967 Harjavallassa.

N:o	Saantipäivä	Saantipaikka
194858	15.1.1968	Harjavallan voimalaitos
194866	15.1.1968	- " -
194841	15.4.1968	- " -
194861	- " -	- " -
194862	- " -	- " -
194885	- " -	- " -
194894	- " -	- " -
194879	26.4.1968	Nakkila

Yht. 8 kpl. 8 % merkityistä (100 kpl.)

Taulukko 4. Kokemäenjoen Harjavaltaan seuraavana syksynä kudulle palanneet siiat.
Merkitty marraskuussa 1967 Harjavallassa.

N:o	Saantipäivä	Paino, g	
		merkittäessä	saataessa
194896	26.10.1968	1500	750
194802	27.10.1968	1000	1285
194868	28.10.1968	1500	2200
194828	6.11.1968	1600	1655
194820	10.11.1968	850	1150
194822	- " -	1050	2050
194830	- " -	1350	1605
194836	- " -	1600	950
194843	- " -	1100	1428
194846	- " -	1560	1550
194873	- " -	1350	1350
194876	- " -	1120	1220
194888	- " -	820	1700

Yht. 13 kpl. 13 % merkityistä (100 kpl.)

Taulukko 5. Merestä saadut siiat. Merkitty marraskuussa 1967 Harjavallassa

N:o	Saantipäivä	Saantipaikka	Paino, g	
			merkittäessä	saataessa
194840	7.1.1968	Lampaluoto	1200	1100
194811	3.2.1968	Iso Heinänen (Uusikaupunki)	750	725
194886	23.4.1968	Kolpanselkä (Ahlainen)	1500	1300
194842	24.4.1968	Rankkuunsaaristo	970	1000
194893	15.5.1968	Skftung (Siipyy)	870	800
194827	19.5.1968	Edväinen (Pyhämaa)	900	800
194874	21.5.1968	Sekskär (Luvia)	900	700
194833	7.6.1968	Luvian saaristo	900	900
194832	28.8.1968	- " -	1550	1600
194829	28.8.1968	Kallo-Outoori	1959	1335
194835	8.9.1968	Turun saaristo; Åselholm by	1300	1650
194809	9.9.1968	Luvian saaristo	850	1000
194816	10.9.1968	- " -	1050	1250
194812	23.9.1968	Reposaari	1100	1550
194864	23.11.1968	Kursila (Pyhämaa)	1050	1100

Yht. 15 kpl. 15 % merkityistä (100 kpl.)

Luvialla vuonna 1957 merkityt siiat olivat vaelluksissaan paikallisempia kuin Ahvenanmaalla merkityt (WIKGREN 1962). Merkki-palautuksia saatiin nimittäin alle 10 km etäisyydeltä 61 % ja lisäksi 29 % merkintäpaikan lähiseuduilta, kuten Porista, Raumalta, Pyhämaasta ja uudestakaupungista. Vain 10 % Luvialla merkityistä siioista vaelsi yli 100 km päähän. Luvialla merkityistä siioista lienee pääosa ollut karisiikaa. Alustavien tutkimusten mukaan mm. veden lämpötila ohjaa karisiian liikkumista (VALTONEN 1967).

Kalataloussäätiön Iijoen suualueella, lähinnä karisiikaa koskevista merkinnöistä on noin 95 % palautuksista saatu 60 km säteeltä merkintäpaikasta (SORMUNEN 1969).

Kalataloudellinen tutkimustoimisto on jo usean vuoden aikana suorittanut mm. jokikutuisen vaellussiian merkintöjä Kymijoen läntisessä suuhaarassa. Täten lähivuosina saadaan siian vaelluksista lisätietoja ainakin Suomenlahden alueelta. Siian vaelluksista on jo aikaisemmin julkaistu tutkimuksia muualta Itämeren alueelta, kuten mm. Ruotsissa (DAHR 1947).

V. SIIAN RAVINTO, KASVU, IKÄ JA PAINO

Siian ravinnosta, kasvusta, iästä, koosta ja painosta ei Suomen merialueelta vielä ole julkaistu riittäviä tutkimuksia. Jo kauan on kuitenkin ollut tunnettua, että siika syö halukkaasti silakan, särjen ja muun kalan mätiä kerääntyen näiden kalojen kutupaikoille (NIEMELÄ 1928, 1932, 1938; JÄRVI 1935; SEGERSTRÅLE 1947; HINKKANEN 1944).

LEVANDERin (1925) julkaiseman tiedonannon ja lisätiedustelun mukaan siian lihavimmat rodut syövät runsaasti hernesimpukoita (Pisidium). VALTOSEN (1966) mukaan karisiikojen ravinnossa muodostavat raakkuäyriäiset tärkeän osan. Kalastajien kertomusten mukaan siiat hakeutuvat Selkämeren alueella usein hiekkapohjaisiin vesiin, missä ne käyttävät ravintonaan etupäässä "näkinenkiä". VALTOSEN (1966) mukaan karisiika käyttää Perämeressä poikasena ravintonaan planktonäyriäisiä ja myöhemmin kaikkea saatavissa olevaa ravintoa karikoiden nilviäisiä lukuunottamatta sekä täysi-ikäisenä mm. reliktiäyriäisiä. Selkämeren alueella on ilmeisesti siialle selvästi runsaammin ravintoa kuin Perämeressä, mistä seikasta jokikutuisen siian vaellukset Perämereltä Selkämerelle ovatkin voineet saada alkusyynsä.

Siian kasvu, koko ja paino ovat ilmeisesti riippuvaisia sen saaman ja käyttämän ravinnon runsaudesta ja laadusta. Oulujoen jokikutuisen siian koko- ja painosuhteista on tunnettua, että lip-pokalastajan saalissiikojen keskipaino oli Merikoskessa vuosina 1940-47 vajaa kilo, nimittäin 0,9 kg vaihdellen eri vuosina 0,8-1,1 kg (HURME 1968 a). Kokemäenjoen siian keskipaino lienee mm. siikamerkintöjen mukaan hieman suurempi. Lisäksi on ilmeistä, että Kokemäenjokeen nousee runsaanlaisesti huomattavan isokokoisia

yksilöitä (ks. taulukko 2). Selkämeren siikaa voitaneekin sen koon, painon ja laadun perusteella pitää varsin arvokkaana kalalajina.

Merenrannikon ennätyspainoinen siika on saatu joulukuun lopulla vuonna 1896 pesäverkosta Raippaluodon saaristosta. Se painoi merestä nostettuna 12 kiloa, mutta jäätyneenä vain 10 kiloa (ANONYMUS 1897). Pyhämaan vesiltä on saatu 5,950 kilon painoinen siika, jonka ikä oli 15 vuotta (JÄRVI 1935). Airistolta saatiin helmikuussa 1969 seitsemän kilon painoinen siika, jonka ikä oli 14 vuotta (HURME 1969 c). Merenrannikon nopeakasvuiset ja isokokoiset siikat ovat ilmeisesti jokikutuisia merivaelluskaloja.

VI. SIIAN PYYNTITAVOISTA

Siikarysän tai yhdistetyn siika- ja lohirysän käyttö on ammattimaisessa siiankalastuksessa ollut Selkämeren alueella merkittävä pyyntimuoto 1800-luvun loppupuoliskolta lähtien (NORDQVIST 1896, Vuoden 1898 kalastuskomitea, JÄÄSKELÄINEN 1925, NISSÉN 1927, JÄRVI 1932, HEUSALA 1939, STENROS 1963). Siika- ja lohikantojen heikentyminen jokien rakentamisen ja likaantumisen vuoksi on huonontanut suuresti kallishintaisen rysän käyttömahdollisuutta siian kalastuksessa.

Siikapesäpyynti koukku- eli pesäverkkojen avulla on siian kalastuksessa ollut rysäpyyntiä vanhempi kalastusmuoto (JÄRVI 1932). Selkämeren rannikolla on siikapesien käyttö viime vuosina osittain tehostunut, koska niitä voidaan usein laskea samoille pyyntipaikoille, missä aikaisemmin pidettiin siikarysiä. Siikapesiä on käytetty myös eräissä suurissa järvissä, kuten Satakunnan Pyhäjärvessä (MÄNNISTÖ 1920) ja Inarijärvessä (SERGEJEFF 1956).

Verkkopyynti on siiankalastuksessa vanhin pyyntitapa. Sitä harjoitetaan etupäässä avoveden aikana, mutta Merenkurkussa on verkkokalastusta käytetty myös talvikautena (JÄRVI 1932). Siian talvista verkkopyyntiä harjoitetaan myös järviolueilla (HINKKANEN 1944). Lähinnä parin viimeisen vuosikymmenen aikana on erityisesti Selkämeren alueella pyritty parantamaan siikaverkkojen pyyntitehoa ja kehittämään uusia muotoja siian verkkokalastukseen (HEUSALA 1933, STENROS 1953, SANDBERG 1965-69). Ajopuut yms. aiheuttavat vahinkoja siikapyödyksille (PARTANEN 1954).

Siian kalastusta on jossain määrin harjoitettu myös koukkupyynnin avulla (JÄÄSKELÄINEN 1916, AALBERG 1944, OJALA 1951, WIKGREN 1958, TAKALA 1959, ANONYMUS 1965). Lähinnä virkistys- ja urheilukalastajat ovat viime vuosina harjoittaneet siian erilaista koukkupyyntiä myös Selkämeren alueella.

Siian saalismääristä ei Selkämeren alueelta ole yhtenäisiä tietoja. Silti erillisiä saalistietoja on saatavana mm. Satakunnan rannikolta (STENROS 1963) ja Ahvenanmaalta (AHO 1969). Kalataloudellisen tutkimustoimiston tilastoarviointeihin perustuvat siika-saaliit Suomen koko merialueelta esitetään taulukossa 6. Kun siika muodostaa merialueen koko kalansaaliin arvosta noin 10 %, on sitä pidettävä tärkeänä ja arvokkaana kalalajina maamme merenrannikolla. Näin ollen pitäisi ryhtyä tehostamaan voimakkaasti sellaisia hoitotoimia, joiden avulla voidaan sekä säilyttää että mielihyvin myös vahvistaa siikakantoja rannikkovesissä.

Taulukko 6. Suomen koko merialueen siikasaaliit vuosina 1965-68.

	1965		1966		1967		1968	
	Määrä tn	Arvo 1000 mk	Määrä tn	Arvo 1000 mk	Määrä tn	Arvo 1000 mk	Määrä tn	Arvo 1000 mk
Rekisteröidyt alukset	2	5	2	6	3	10	4	16
Pääammattika- lastajat	670	1696	336	902	395	1006	562	1436
Sivuaammattika- lastajat	263	685	782	2112	477	1244	821	2079
Ei-ammattika- lastajat	257	668	195	490	273	723	312	856
Kaikkiaan	1192	3055	1315	3510	1148	2981	1699	4386
%-osuus meri- alueen koko kalansaaliista	2,1	8,7	2,4	10,5	2,1	9,1	2,3	9,6

VII. SIIKAVESIEN HOIDOSTA

Siika oli tämän vuosisadan alkupuolella syksyllä kutuaikana rauhoitettuna meressäkin, mikä lainkohta tuotti melkoisesti haittaa kalastukselle (WUORENTAUS 1936, KAUKIAINEN 1937). Perämerellä on lisäksi liian korkea alamitta estänyt pienikokoisen karisiian pyyntiä (ANONYMUS 1964, VALTONEN 1964, 1966; Suomen asetuskokoelma 1964, 1968).

Sen sijaan siianviljely ja vastakuoriutuneiden siianpoikasten istutus ovat ilmeisesti säilyttäneet siikakantoja sekä Kokemäenjoen Harjavallassa että Oulujoella ja Kymijoella (SEGERSTRÅLE 1947, 1950). Tätä toimintaa on kuitenkin harjoitettu Pohjanlahden ja Saaristomeren alueilla vain muutamassa sellaisessa joessa, mistä siikakanta on hävinnyt rakentamisen, likaantumisen tai tulasuojelun vaikutuksesta. Näin ollen on meillä etenkin arvokkaan jokikutuisen vaellussiian osalta lyöty paljolti laimin tärkeitä hoitotoimia, minkä seurauksena mm. Selkämeren siikakanta on liian heikko (SORMUNEN 1966, Muuttuvien vesien hoitotoimikunta 1967).

Siikavesien hoidon alalla on viime vuosina pyritty löytämään uusia, tehokkaita ja halpoja menetelmiä. Niinpä siian istukaspoikasia on jo alustavasti kasvatettu luonnonravintolammikoissa, joita voitaneen rakentaa jokien, purojen ja laskuojien varsille siten, että lammikoissa kesäkauden varttuneet poikaset voivat laskeutua niistä syksyisin omatoimisesti suoraan mereen. Lisäksi voitaneen jokikutuisen siian istukaspoikasia siirtää merenrannikon virtasalmiin ja muodostaa siten niille uusia kutuvesiä. Voimallaispatojen alivesiä voitaneen myöskin kunnostaa kutuvesiksi.

KIRJALLISUUS

- AALBERG, A.F., 1932: Siian vaelluksista sekä verkkopyynnistä meressä. - Suomen Kalastuslehti 39, 179-181.
- 1944: Siiankalastuksesta pitkäsiimalla. - Suomen Kalastuslehti 51, 83-84.
- AALBERG, E., 1943: Kutusiian kalastus Suomenlahden itäosassa. - Suomen Kalastuslehti 50, 141.
- AHO, I., 1969: Fiskeristatistik för Åland år 1967. - Husö biol.st. 14, 28-43.
- ANONYMUS, 1897: Suuri siika. - Suomen Kalastuslehti 6, 35.
- 1964: Siian alin mitta Perämerellä. - Suomen Kalastuslehti 71, 146-150.
- 1965: Selkämeri - vähän käytetty mutta mielenkiintoinen tuttavuus perho-onkijoille. - Metsästys ja Kalastus 54, 326-327.
- DAHR, E., 1947: Biologiska studier över siken vid mellan-svenska östersjökusten. - Inst. of Freshwater Research 28.
- FORSBERG, A., 1899: Merikalastus Lounais-Suomessa 1898. - Suomen Kalastuslehti 8, 18-21.
- HEUSALA, J., 1933: Siikaverkkojen pauloitustavasta. - Suomen Kalastuslehti 40, 68-69.
- 1939: Eräs isorysäasetelma. - Suomen Kalastuslehti 46, 82-83.
- 1956: Onko siika vähentynyt meressä. - Suomen Kalastuslehti 63, 50-51.
- HINKKANEN, K., 1944: Siian verkkopyynnistä talvella ja jäiden lähdön jälkeen keväällä. - Suomen Kalastuslehti 51, 36.

- HURME, S., 1960: Kymijoen ja Kokemäenjoen tuhoutuminen lohijokina. - Maataloushallituksen kalataloudellinen tutkimustoimisto, monist. julk. 9, 1-55.
- 1962: Suomen Itämeren puoleiset vaelluskalajoet. English Summary: The Anadromous fishes in the Balticside Rivers of Finland. - Maataloushallituksen kalataloudellinen tutkimustoimisto, monist. julk. 24, 1-198.
- 1966: Kokemäenjoen alueen vanhat lohivedet. - Ylipainos Erämies 2-3, 16 s.
- 1967 a: Inarin reeskavarojen hyväksikäyttö. - Erip. Suomen Kalastuslehti 4/1966, 106-109.
- 1967 b: Vaellussiiian kutujoet Suomen rannikolla. - Erip. Suomen Kalastuslehti 9-10/1966, 246-249.
- 1967 c: Suomen Itämeren puoleiset lohi- ja taimenjoet. - Ylip. Erämies 11/66, 6 s.
- 1967 d: Lounais-Suomen lohi- ja taimenjoet. - Suomen kalatalous 29, 1-17.
- 1968 a: Lippokalastajan saaliit vuosilta 1940-47 Oulujoen Merikoskessa. - Maataloushallituksen kalataloudellisen tutkimustoimiston monist. julk. 35, 1-28.
- 1968 b: Katsaus Suomen rannikon vaelluskalajokiin. - Kalataloudellisen tutkimustoimiston tiedonantoja 3, 22-37.
- 1968 c: Översikt över vandringsfiskälvarna vid Finlands kuster. - Meddelanden från byrån för fiskeriekonomiska undersökningar 3, 24-40.

- HURME, S., 1969 a: Virtasalmet kutuvesinä. - Suomen Kalastuslehti 76, 23-24.
- 1969 b: Lohi ja taimen Suomenlahden alueella. - Kymenlaakson Seutukaavayhdistys B 13, 25-62.
- 1969 c: Isokokoiset siiat. - Kalamiehen Viesti 4, 1.
- 1970: Jokikutuinen vaellussiika Pohjanlahden alueella. - Kalamiehen Viesti 2, 1 ja 4.
- J.E.K. 1907: Siian onkiminen. Suomen Kalastuslehti 16, 219-220.
- JUMPPANEN, K., 1969: Selvitys Lounais-Suomen rannikkovesien tilasta. - Lounais-Suomen Vesiensuojeluyhdistys 10.
- JÄRVI, T.H., 1932: Suomen merikalastus ja jokipyynti, 1-188. Porvoo.
- 1935: Harjus ja siika lohenmädin hävittäjinä. - Suomen Kalastuslehti 42, 33-35.
- 1935: Pari poikkeuksellisen kookasta kalaa: merisiika ja silakka. - Suomen Kalastuslehti 42, 152-153.
- 1939: Hajanaisia havaintoja: 37. Vaellukselle läheneitä lohenpoikasia meressä. - Suomen Kalastuslehti 46, 74-77.
- 1940: Pyhäjärven siikakanta. - Suomen kalatalous 14, 1-94.
- 1953: Über den Maränenbestand im Pyhäjärvi (SW-Finland). Zweiter Beiträge: Die Jahre 1940-1945. - Suomen kalatalous 21, 1-47.

- JÄÄSKELÄINEN, V., 1916: Messinkikoukkuinen pitkäsiima. - Suomen Kalastuslehti 23, 9-11.
- 1925: Katsaus kalastukseen merenrannikolla ja Laatokalla v. 1924. - Suomen kalatalous 8, 35-68.
- KARMA, H., 1958: Lappajärven luonnontutkimusta: I. Lappajärven siika, 1-17. Vaasa.
- KAUKIAINEN, V., 1937: Siian rauhoitus ja hauen kalastus. - Suomen Kalastuslehti 44, 15.
- Kokemäenjoen vesistön vesiensuojelun ja vesihuollon yleissuunnitelma. - Vesiensuojelutoimiston tiedonant. 41/1968.
- KOSTIAINEN, R., - H. DAHLSTRÖM - T. SORMUNEN, 1967: Uudenkaupungin edustan merialueen tutkimus. - Kalataloussäätiön monistettuja julkaisuja 21, 1-101.
- LAAKSONEN, V., 1937: Merikarvialainen siipiryssä. - Suomen Kalastuslehti 44, 30-31.
- LAHTI, P., 1968: Siian kalastus Pohjanlahdella. - Suomen Kalastuslehti 75, 227-228.
- LEVANDER, K.M., 1925: Hernesimpukkain merkityksestä siian ravintona. - Suomen Kalastuslehti 32, 32-33.
- MÄNNISTÖ, V., 1920: Pyhäjärven T.1. siikakalastuksesta. - Suomen Kalastuslehti 27, 112-117.
- NIEMELÄ, J., 1928: Havaintoja Suomenlahden siiaista. - Suomen Kalastuslehti 35, 1-3.
- 1932: Siian pyynnistä Vehkalahden rannikolla. - Suomen Kalastuslehti 39, 7-9.
- 1938: Siian kalastuksesta Virolahden rannikolla. - Suomen Kalastuslehti 45, 132-133.

- NISSÉN, K.O., 1926: Fisket och fiskeriförhållande i Kaskö år 1925. - Fiskeritidskrift f. Finland 33, 4-7.
- 1927: Fisket och fiskeriförhållandena i Kaskö under år 1926. - Fiskeritidskrift f. Finland 34, 13-16.
- NORDQVIST, O., 1896: Isotrysät ja isorysäkalastus. - Suomen Kalastuslehti 5, 18-53.
- OJALA, A., 1951: Siikoja uistimella. - Metsästys ja Kalastus 40, 301.
- OLANDER, A.J., 1929: Lohikalojen kutupaikoista Kristiinan seudulla. - Suomen Kalastuslehti 36, 31-32.
- PARTANEN, A., 1954: Ajopuiden aiheuttamista vahingoista ja niiden korjaamisesta. - Suomen Kalastuslehti 61, 180-183.
- Pohjois-Satakunnan teknillistaloudellinen tutkimus. - Satakunnan Maakuntaliiton julk. 1958, 1-100 + liitteet.
- RAUNELA, R., 1955: Jätevedetkö kalakadon syynä Merikarvialla? - Suomen Kalastuslehti 61, 25.
- SALMINEN, A., 1947: Satakunnan rannikon kalastus. - Suomen Kalastuslehti 54, 18-19.
- SANDBERG, I., 1948: Muutoksia kalastossa Reposaaaren vesillä. - Suomen Kalastuslehti 55, 6-8.
- 1965: Siian kalastus pintaverkoilla. - Suomen Kalastuslehti 72, 190-191.
- 1966: Siikaa ajoverkoilla. - Suomen Kalastuslehti 73, 113-114.
- 1966: Sikfångst med drivande nät. - Fiskeritidskrift f. Finland, N.S. 10, 57.

SANDBERG, I., 1967: Siian "hakkaamisesta". - Suomen Kalastuslehti 74, 121-123.

- 1969: Siika. - Erämies 4-5, 18-19.

Satakunnan Maanviljelysseura, 1966: Inventoivat esitutkimukset 1965: II. Maatalous ja maatalouden tuleva kehitys Kokemäenjokilaakson Seutukaavaliiton alueella. - Kokemäenjokilaakson Seutukaavaliiton julk., 1-46 + liitteet.

SEGERSTRÅLE, C., 1947: Sikfiske under lektid mot överlåtelse av rom för fiskodlingsändamål. - Fiskodling och fiskevård, 121-126.

- 1947: Bland sikfiskare på Karelska Näset. - Fiskodling och fiskevård, 146-158.

- 1947: Lake och sik som romtjuvor i österbottniska sikvattnen. - Fiskodling och fiskevård, 159-166.

- 1950: Rön beträffande älvsik, kustsik och insjösik om odlingsobject i Finland. - Svenska Fiskeri Tidskrift 59, 130-133.

SEPPOVAARA, O., 1968: Abwässer und Gewässerschutz einer Kunstfaserzellstofffabrik. - Paperi ja Puu, 97-102.

SEPPÄ, J., 1923: Teuvanjoen kalastosta. - Suomen Kalastuslehti 30, 13-15.

SERGEJEFF, K., 1956: Inarilaisesta siikapesästä. - Suomen Kalastuslehti 63, 45-47.

SIRÉN, A., 1955: Suomen vesistöalueet ja keskimääräiset valuma-arvot. - Hydrografisen toimiston tiedonantoja XV, 1-127.

- SORMUNEN, T., 1966: Muuttuvien vaelluskalajokien kalatalous. -
Limnologisymposion 1965, 77-88.
- 1969: Siikamerkintöjä Iijoen alueella. - Suomen Ka-
lastuslehti 76, 177-178.
- STENROS, V., 1953: Siian kalastuskokeiluja Vakka-Suomessa. -
Suomen Kalastuslehti 60, 56-57.
- 1963: Satakunnan rannikkoalueen kalastuksen ja kala-
talouden kehityksestä 1900-luvulla. - Kalatalous-
teknikkotyö, 1-85.
- Suomen asetuskokoelma 1964: Maatalousministeriön päätös siian alim-
masta mitasta Pohjanlahden alueella. № 344/64.
- Suomen asetuskokoelma 1968: Maatalousministeriön päätös siian
alimmasta mitasta Pohjanlahden alueella. № 631/68.
- TAKALA, Y.A., 1959: Siianongintaa oppimassa. - Metsästys ja Ka-
lastus 48, 29-31.
- TOIVONEN, J., 1968: Tuloksia peledsiikakokeilusta. - Suomen Ka-
lastuslehti 75, 208-211.
- VALTONEN, T., 1964: Perämeren merikutuisesta siikakannasta. -
Suomen Kalastuslehti 71, 147-149.
- 1966: Siika Perämeren talouskalana. - Limnologi-
symposion 1965, 98-106.
- 1967: Lämpötila ohjaa kalojen liikkeitä. - Erämies
3-4, 4-8.
- VIERTOLA, V., 1938: Merikarvianjoen perkaus aiheuttaa vahinkoa
kalastolle. - Suomen Kalastuslehti 45, 145-146.

- WIKGREN, B.-J., 1957: Sikmärkningar. - Fiskeritidskrift f. Finland, N.S. 1, 22-25.
- 1958: Pyhäjärven siiasta. - Maataloushallituksen kalataloudellinen tutkimustoimisto, monist. julk.3, 1-35.
- 1961: Siika, Coregonus lavaretus. - Suuri kalakirja, 104-117.
- 1962: Resultaten av sikmärkningar inom Åland och vid Luvia. - Husö biologiska station 3, 1-26 och Fiskeritidskrift f. Finland, N.S. 6, 125-127.
- Vuoden 1898 kalastuskomitea. Komiteanmietintö № 4, 1-221.
- WUORENTAUS, Y., 1936: Siian rauhoitus meressä. - Suomen Kalastuslehti 43, 215-216.