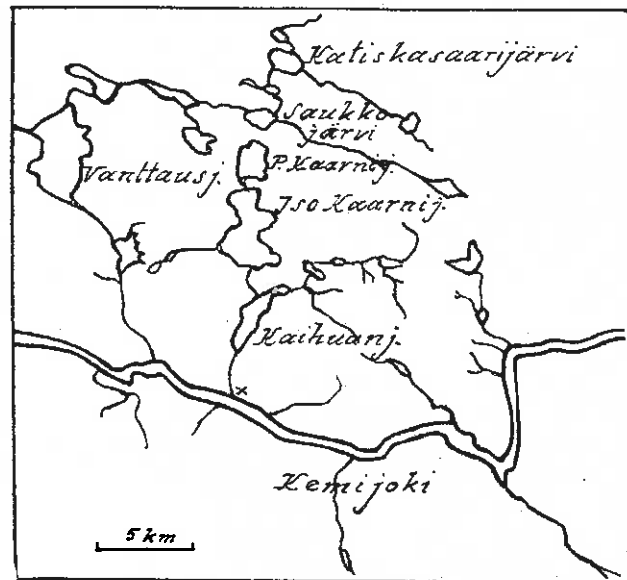


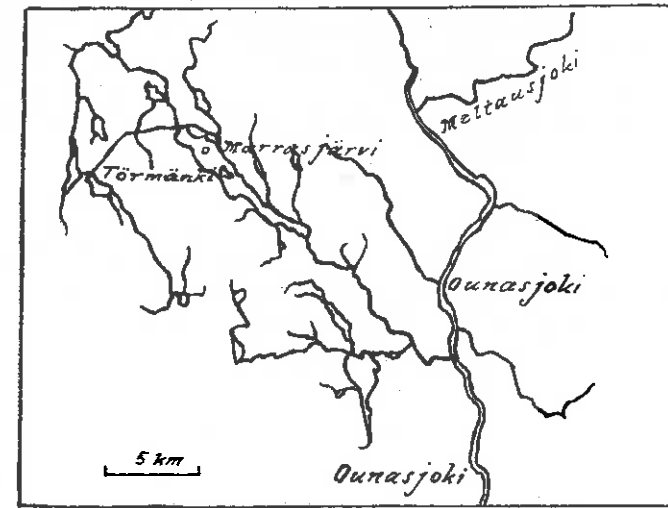
39. Siioista eräissä Rovaniemen saloseutujen pikkujärvissä.

Kaihuan kalanviljelyslaitos Kemijoen varrella on perustettu varsinaisesti merilohikannan tukemista varten. Laitos on kuitenkin päätehtävänsä ohella harjoittanut myös siianmädin kehittämistä poikasiksi ja siten joutunut työskentelemään alalla, jonka merkitys sitä ympäröivällä järvalueella on suuri, Pohjois-Suomen vesissä kun siiat menestyvät ja kasvavat hyvin myöskin varsin pienissä järvissä. Tähän saakka on Kaihuan laitos hankkinut tarvitsemansa siianmädin Piennestä-Kaarnijärvestä, joka on ylin vesi siinä vähäisessä Kaihuan vesistöissä, josta laitos on saanut nimensä sekä ottaa myös tarvitsemansa veden. Kun Pikku-Kaarni on alaltaan peräti pieni järvi, ei siihen aikoinaan kotiutettu siikakanta kykene aina tuottamaan hautomon tarvitsemaa mätimäärää, varsinkaan silloin, milloin kanta vuosiluokkavaihtelujen takia on heikentynyt (tällaiset kadot saattavat kohdata myös poikasistutuksia) tai hankittavaa mätimäärää halutaan lisätä.

Saadakseen siianmädin hankintansa laajennetuksi ja tasoitetuksi, on Kaihuan kalanviljelyslaitos viime vuonna hankkinut itselleen oikeuden pyytää siikoja eräistä muistakin pääasiassa valtiolle kuuluvista pienistä siikavesistä kuin mainitusta Pikku-Kaarnista. Nämä



Kartake 1. Kemijokeen laskevat Kaihuan- ja Vanntausjokien pienvesistöt. Kalanviljelyslaitoksen asema merkitty vinoristillä.



Kartake 2. Ounasjokeen laskeva Marrasjärven ja -joen pienvesistö (Törmänkijärvi).

Taulukko 1. Ison-Kaarnijärven siikoja: koko ja kasvu

Pituus sm	Paino kg	Suku- puoli	Pituus kasvukausien päättyessä, sm:						
			1. vna	2. vna	3. vna	4. vna	5. vna	6. vna	7. vna
53.0	3.0	n	14.0	23.5	35.4	42.4	46.6	50.2	53.0
52.0	2.1	k	14.2	25.8	35.0	41.7	46.0	49.5	52.0
51.0	2.15	k	10.8	18.5	33.2	39.6	44.5	48.5	51.0
49.0	1.8	n	12.0	23.5	32.0	38.1	43.0	46.4	49.0
48.0	1.9	k	12.1	19.1	30.3	37.2	42.1	45.4	48.0
47.0	2.0	n	12.2	22.0	32.0	37.8	41.8	44.7	47.0
46.0	2.0	k	10.5	20.6	29.0	35.0	38.8	42.8	46.0
45.0	1.6	k	12.0	20.6	28.8	35.2	39.5	42.5	45.0
44.0	1.8	k	12.2	23.2	31.4	36.0	39.3	41.6	44.0
44.0	1.5	n	12.4	22.6	29.8	35.8	38.9	41.7	44.0
38.0	0.65	k	9.8	26.8	38.0				
36.0	0.5	k	10.6	22.5	36.0				
Keskiarvo sm:			11.9	22.4	32.7	37.8	42.1	45.8	47.9
Lisäkasvu sm:			11.9	10.5	10.3	5.1	4.8	3.2	2.4
Oikaistu:									
Keskiarvo sm:			16.2	26.6	36.0	41.3	44.7	46.5	47.9
Lisäkasvu sm:			16.2	10.4	9.4	5.8	3.4	1.8	1.4

Siikat saatu lokakuun 19. ja marraskuun 4. päivän 1938 välillä; pienin naarakkala (44 sm, 1,5 kg) ilman mätiä, muut naaraat punnittu mätimeen.

toiset järvet ovat Iso-Kaarnijärvi samassa Kaihuan vesistöissä sekä läheisen Vanttausjärven ja -joen vesistöön kuuluvat Saukkojärvi, Katiskajärvi sekä Katiska-Saarijärvi. Kaikki viimeksi mainitut järvet sijaitsevat Pikku-Kaarnin pohjoispuolella sen lähiympäristössä, joskin kuuluvat toiseen vesistöön (ks. kartake 1).

Kun siiat yllä mainituissa järvissä ovat melkolailla eri kokoa, on kalastusmestari Alvar Holmström halunnut saada määräyksiä niiden iästä ja kasvusta ja ottanut sitä varten viime syksyn aikana (1938) suomenäytteitä pienemmästä määrästä kunkin järven siikoja. Näihin näytteisiin hän on liittännyt näytteitä myös kahden muun Rovaniemellä sijaitsevan pikkujärven sioista, nimittäin Ounasjoen syrjävesiin kuuluvista Törmänkijärvestä (Marrasjärven vesistö, ks. kartake 2) ja Pikku-Toramojärvestä (Norvajärven vesistö). Ikä- ja kasvumääräykset on tämän kirjoittaja suorittanut ja tulokset näkyvät taulukoista 1—6, samoin kuin näytteisiin liittyvät mittaukset (kuonosta pyrstön pykälään) sekä punnitukset.

Esittäessäni suomujen kasvualojen leveyteen perustuvia määräyksiä, olen useasti huomauttanut siitä seikasta, että tällöin saadaan aikaisempien ikävuosien aikana saavutettu pituus liian alhaiseksi ja tulokset siis jossain määrin virheelliseksi. Näissä taulukoissa esitän ensikerran sioista myös pituuden oikaistun keskiarvon ja lisäkasvun. Oikaisu perustuu tuloksiin, jotka olen saanut tutkimalla määräystavan virheellisyyttä Pyhäjärven (T.1.) sioilla; niistä minulla nimittäin on ollut tiedossa määrättyihin vuosiluokkiin kuuluneiden

Taulukko 2. Pikku-Toramojärven siikoja: koko ja kasvu.

Pituus sm	Paino kg	Suku- puoli	Pituus kasvukausien päättyessä, sm:				
			1. vna	2. vna	3. vna	4. vna	5. vna
43.0	1.0	k	8.6	19.7	29.5	36.6	43.0
42.0	0.8	n	9.2	17.0	25.0	34.1	42.0
40.0	1.0	k	7.8	17.8	25.8	33.2	40.0
40.0	0.76	k	8.4	18.0	27.4	34.0	40.0
40.0	0.72	k	7.8	15.8	24.5	30.3	40.0
40.0	0.65	n	8.6	17.6	26.3	33.0	40.0
39.0	0.76	n	7.2	14.6	21.3	29.5	39.0
Keskiarvo sm:			8.2	17.2	27.3	32.0	40.0
Lisäkasvu sm:			8.2	9.0	10.3	5.4	7.7
Oikaistu:							
Keskiarvo sm:			12.2	20.7	30.1	34.1	40.6
Lisäkasvu sm:			12.2	8.5	9.4	4.0	6.5

Siit pyydetty marraskuun 29. päivänä 1938; naaraat ilman mätiä.

yksilöiden keskipituus eri ikävuosina niin hyvin välittömien mittausten mukaan kuin sitten myöhemmin tehtyjen suomumääräysten mukaan. Oikaisuluku suurenee välivuosien enentyessä so. pyyntivuoden ja määrättävän ikävuoden välisen ajan pitennetessä. Pyhäjärven sioista saamani oikaisuluvut ovat: 1.24 sm, kun välivuosi on yksimutta sitten: 2.6, 3.5, 4.0, 4.4, 4.7 ja 5.2 sm:ä sikäli, kun välivuosien luku nousee kahdesta viiteen. Nopeakasvuisiin siikoihin nähden käytän mainittuja oikaisulukuja, hidaskasvuisiin puolta pienempää asteikkoa eli siis 0.6 — 1.3 — 1.7 — 2.0 — 2.2 — 2.4 — 2.6 — 2.8 — 3.0 sm:ä. Näistä oikaisuluvuista teen lähemmin selkoa tekeillä olevassa Pyhäjärven siikojen koskevassa tutkimuksessa.

* * *

Suurimmat ja nopeakasvuimmat nyt tutkituista sioista olivat Isosta-Kaarnijärvestä saadut. Niistä on kymmenen kappaletta (6 urosta ja 4 naarasta) elänyt seitsemän kasvukautta: suurin oli 53

Taulukko 3. Saukkojärven siikoja: koko ja kasvu.

Pituus sm	Paino kg	Suku- puoli	Pituus kasvukausien päättyessä, sm:												
			1. vna	2. vna	3. vna	4. vna	5. vna	6. vna	7. vna	8. vna	9. vna	10. vna	11. vna	12. vna	13. vna
49.0	1.5	n	7.8	13.3	20.6	27.3	32.8	35.9	38.9	40.8	43.0	44.7	46.3	47.7	49.0
42.0	0.75	n	4.2	12.6	21.9	28.0	33.4	37.4	39.9	40.8	42.0				
44.0	0.85	n	5.2	13.4	19.6	24.9	30.0	37.3	41.5	44.0					
39.0	0.7	n	5.7	13.0	20.6	25.0	30.3	34.4	36.3	39.0					
39.0	0.65	k	5.4	12.1	20.2	27.4	31.1	34.7	37.2	39.0					
36.0	0.65	n	5.4	10.8	16.9	24.3	27.1	30.8	33.4	36.0					
33.0	0.45	n	5.0	11.3	19.0	24.1	26.6	28.4	30.7	33.0					
37.0	0.65	k	6.7	14.7	23.2	29.6	32.5	34.7	37.0						
36.0	0.65	n	10.5	17.0	24.3	27.9	31.2	33.3	36.0						
36.0	0.5	n	4.7	10.6	19.7	27.5	31.4	33.9	36.0						
34.0	0.45	n	4.6	13.6	22.4	25.8	28.9	31.6	34.0						
35.0	0.65	n	6.7	17.3	27.0	35.0									
35.0	0.65	n	6.6	15.8	27.2	35.0									
35.0	0.65	n	7.7	17.5	27.4	35.0									
Keskiarvo sm:			6.2	13.8	22.1	28.3	30.6	33.0	36.4	38.9	42.5	44.7	46.3	47.7	49.0
Lisäkasvu sm:			6.2	7.6	8.3	6.2	2.5	3.5	2.5	2.5	3.6	2.2	1.6	1.4	1.3
Oikaistu:															
Keskiarvo sm:			8.6	16.0	24.0	29.9	32.3	35.1	37.0	39.3	43.5	46.4	47.6	48.3	49.0
Lisäkasvu sm:			8.6	7.4	8.0	5.9	2.4	2.8	1.9	2.3	4.2	2.9	1.3	0.7	0.7

Siit saatu lokakuun 26. ja marraskuun 3. päivän 1938 välillä; kaikki naarasyskilöt punnitti ilman mätiä.

Taulukko 4. Katiska-Saarijärven siikoja: koko ja kasvu.

Pituus sm	Paino kg	Suku- puoli	Pituus kasvukausien päättyessä, sm:									
			1. vna	2. vna	3. vna	4. vna	5. vna	6. vna	7. vna	8. vna	9. vna	10. vna
38.0	0.0	n	5.7	11.6	19.3	24.3	29.1	31.1	33.4	35.0	36.6	38.0
36.0	0.6	n	5.8	12.9	20.3	27.4	30.3	32.5	34.1	36.0		
35.0	0.45	n	6.0	11.6	18.6	23.8	26.9	30.4	32.7	35.0		
34.0	0.55	k	4.9	11.7	17.8	24.9	27.2	29.5	32.3	34.0		
34.0	0.5	n	6.1	13.0	20.6	25.6	27.6	29.3	31.3	34.0		
34.0	0.45	k	6.1	12.6	20.0	24.7	27.8	30.4	32.2	34.0		
33.0	0.45	k	5.3	10.2	15.0	21.7	25.6	27.7	30.3	33.0		
31.0	0.4	n	5.3	10.3	16.4	22.4	24.9	27.2	28.8	31.0		
31.0	0.35	n	5.3	11.1	16.3	21.5	24.1	26.3	28.5	31.0		
31.0	0.35	n	5.2	9.7	14.4	20.5	23.1	26.2	28.7	31.0		
29.0	0.3	k	4.7	9.7	14.7	20.0	23.6	26.3	29.0			
31.0	0.35	k	6.8	13.9	20.7	26.0	29.0	31.0				
Keskiarvo sm:			5.6	11.5	17.3	23.6	26.5	29.0	31.0	33.4	36.6	38.0
Lisäkasvu sm:			5.8	5.9	6.3	5.8	3.0	2.4	2.0	2.4	(3.2)	1.4
Oikaistu:												
Keskiarvo sm:			8.2	14.4	19.9	25.5	28.2	30.2	31.6	33.5	37.2	38.0
Lisäkasvu sm:			8.2	6.2	5.5	5.6	2.7	2.0	1.4	1.9	(3.7)	0.8

Siät saatu marraskuun 4. päivänä 1938; naaras nro 2 (36 sm, 0.6 kg) punnittu mätineen, muut naaraskalat ilman mätää.

Taulukko 5. Katiskajärven siikoja: koko ja kasvu.

Pituus sm	Paino kg	Suku- puoli	Pituus kasvukausien päättyessä, sm:								
			1. vna	2. vna	3. vna	4. vna	5. vna	6. vna	7. vna	8. vna	9. vna
38.0	0.76	k	4.5	11.6	20.1	24.9	30.1	32.6	35.2	36.6	38.0
39.0	0.8	k	6.0	13.1	22.9	26.2	28.3	32.4	36.3	39.0	
37.0	0.65	n	5.5	12.4	21.2	28.3	30.8	33.2	35.4	37.0	
35.0	0.55	n	5.1	12.4	20.5	27.8	30.2	32.9	35.0		
33.0	0.45	k	7.2	18.2	27.8	33.0					
29.0	0.25	n	5.6	14.3	23.6	29.0					
Keskiarvo sm:			5.7	13.7	22.7	28.2	29.8	32.7	35.5	37.5	38.0
Lisäkasvu sm:			5.7	8.0	9.0	5.5	1.6	2.3	2.8	2.0	0.8
Oikaistu:											
Keskiarvo sm:			8.3	15.5	24.4	29.5	31.5	33.9	36.1	37.7	38.0
Lisäkasvu sm:			8.3	7.2	8.9	5.1	2.0	2.4	2.2	1.6	0.8

Siät pyydystetty marraskuun 4. päivänä 1938; naaraat ilman mätää.

Taulukko 6. Törmänkijärven siikoja: koko ja kasvu.

Pituus sm	Paino kg	Suku- puoli	Pituus kasvukausien päättyessä, sm:										
			1. vna	2. vna	3. vna	4. vna	5. vna	6. vna	7. vna	8. vna	9. vna	10. vna	11. vna
45.0	1.2	n	5.1	10.8	17.3	21.4	25.9	30.1	33.9	37.4	40.4	42.8	45.0
42.0	0.76	n	6.0	11.3	17.5	23.6	27.2	29.3	32.6	36.7	39.6	42.0	
40.0	0.6	n	6.1	11.4	17.4	23.8	26.9	30.4	34.5	37.6	40.0		
40.0	0.7	k	5.6	11.6	19.2	25.8	30.6	33.3	37.1	40.0			
39.5	0.65	n	6.2	14.0	20.1	24.6	27.5	30.7	35.3	39.5			
39.0	0.65	n	7.8	14.2	20.1	25.1	28.2	31.4	35.4	39.0			
36.0	0.65	n	6.8	14.5	20.8	27.2	32.2	36.0					
33.0	0.45	n	6.2	13.4	20.6	26.3	29.3	33.0					
32.0	0.45	n	5.4	13.4	20.1	25.2	28.5	32.0					
32.0	0.4	n	7.6	14.4	19.7	26.1	29.2	32.0					
Keskiarvo sm:			6.3	12.9	19.3	24.9	28.8	31.3	34.7	38.4	40.0	42.4	45.0
Lisäkasvu sm:			6.3	6.6	6.4	5.6	3.7	3.2	2.9	3.7	1.6	2.4	2.8
Oikaistu:													
Keskiarvo sm:			8.8	15.3	21.4	26.7	30.0	32.8	35.9	39.0	40.9	42.7	45.0
Lisäkasvu sm:			8.8	6.5	6.4	5.3	3.3	2.8	3.1	3.1	1.9	1.3	2.3

Siät saatu lokakuun 27. päivänä 1939.

sm pitkä naaras, painolleen myös raskain, 3.0 kg; pienin ja kevyin, myöskin naaras, oli 44 sm pitkä ja 1.5 kiloa painava. Keskipituus on miltei 48 cm (47.9), koiraiden keskipaino 1.9 kg, naaraiden 2.1 kg. Nämä kalat edustavat vuosiluokkaa 1931/1932. Kaksi Ison-Kaarnijärven siikaa oli kolmannella kasvukaudellaan, pituudelleen 36.0 ja 38.0 sm, painolleen 500 ja 650 g, molemmat koiraita sekä edustivat vuosiluokkaa 1935/1936. Iso-Kaarnijärveen on kalastusmestari Holmströmin ilmoituksen mukaan tehty runsaasti poikasistutuksia, mutta siitä huolimatta sen siikakanta on pysynyt harvayksilöisenä, joskin yksityisten siikojen kasvamisukyky on hyvä, kuten määräyksistä näkyy. Järveä sanotaan syväksi.

Pikku-Toramojärven sioista oli seitsemästä kalasta suomunäytteet tarkastettavina; niistä neljä oli koirasta, kolme naarasta. Kaikki kuuluivat vuosiluokkaan 1933/1934, olivat keskipituudeltaan 40.6 (39—43) sm sekä keskipainoltaan 800 g (650—1000) g. Pikku-Toramojärven sioista on S. Kalastuslehdessä 1938, s. 111—116 (Hajanaisia havaintoja nro 28), julkaistu maaherra K. Hillilän keräämään aineistoon nojautuva laajempi esitys. Vuosiluokan 1933/1934 edustajia oli myös silloin mukana, toisen kasvukautensa loppuajana (syysk. 1. p:nä) pyydettyinä. Silloiset viisi pikkusiikaa olivat kaikki 21 sm pitkiä sekä painoivat 150 g kukin. Keskipainon lisäys on siis kolmen kasvukauden aikana ollut 650 g eli hieman yli 200 g kasvukautta koh-

den. Pituuteen nähden huomautan, että toisen kasvukauden keskipituudeksi on suomista määrättäessä nyt saatu 17.2 sm; oikaisemani tulos on 20.7 sm — mittaustulos syksyllä 1935 oli 21 sm; oikaisulukuni on siis tässä tapauksessa antanut tarkan tuloksen.

Toisten järvien siiat ovat olleet hidaskasvuisempia. Puolentoista kilon painoisia on vain yksi ainoa, pituudelleen 49 sm, mutta iältään (kasvukautsiltaan) 13-vuotias naaras Saukkojärvestä (sanotaan, että Pienen Kaarnijärven siiat olisivat lähtöisin tästä järvestä; istutus on suoritettu täysikasvuisia kaloja siirtämällä). Myös Törmänkijärvestä on yksi sioista yli kilon painava, tarkemmin 1.2 kg; sen pituus oli 45 sm, ikä 11 kasvukautta, niinkään naaras. Kaikki muut — yhteensä 41 siikaa — ovat olleet alle kilon painaneita. Näistä miltei puolet eli 19 kpl:ta ovat kuuluneet vuosiluokkaan 1930/1931, eläneet siis v. 1938 kahdeksatta kesäänsä. Katiska-Saarijärven näytteissä oli näitä yhdeksän kappaletta: niillä pituus vaihteli 31 sm:stä 36 sm:iin, paino 350 g:sta 600 g:aan, Saukkojärvestä oli niitä viisi kappaletta; pituus 33—44 sm, paino 450 g:sta 850 g, Törmänkijärvestä kolme; pituus 39—40 sm, paino 650—700 g sekä Katiskajärvestä kaksi: pituus 37 ja 39 sm, paino 650—800 g. Näyttää siis siltä, kuin vuosiluokan 1930/1931 yksilöt olisivat näissä järvissä muihin vuosiluokkiin verraten runsaslukuisia.

Useissa näissä järvissä, joissa siiat ovat heikommin kasvaneet, saattaa kanta olla viime aikoina ollut liian yksilöluukuinen. Tämä olettaamus voinee erikoisemmin sopia Saukkojärven siikoihin, niitten joukossa kun on myös nuoria, vuosiluokkaan 1934/1935 kuuluvia yksilöitä, joiden v. 1938 neljäntenä kasvukautenaan saavuttama koko on hyvä; pituus 35 sm ja paino 550 g. Siikojen kasvunopeus vaihtelee nimittäin samassakin järvessä eri vuosina ilmeisesti kunkin yksilön osalle tarjonaolevien ravintomäärien erilaisesta runsaudesta johtuen.