

## Lappeenrannan järvien ja lampien linnuston koostumuksesta 1966—1967

SEPPO LÖFGREN

Kirjallisuudesta en ole löytänyt pinta-alaltaan niinkään suurelta kuin Lappeenrannan kaupungin alueelta laadittuja kvantitatiivisia linnustotutkimuksia, irrallisia lajihavaintoja lukuunottamatta. Tämän vuoksi katson olevan syytä tuoda julkisuuteen vuosien 1966—1967 aikana suoritetun Lappeenrannan järvien ja lampien linnuston kvantitatiivisen laskennan tulokset, joita tukevat aikaisemmat, vuodesta 1952 lähtien suorittamani havainnot. Mainitun laskennan aikana olen saanut retkeilyapua rautatiel. Antero Pohjoselta. Arvokkaita ornitologisia ja linnologisia tietoja alueelta olen saanut lehtori Lauri Toivarilta, samoin kuin Saimaan vesiensuojeluyhdistykseltä, joille kaikille haluan esittää parhaat kiitokseni.

### Tutkimusalue

Nykyinen, 1.1.1967 alueliitosten avulla syntynyt Lappeenranta (ent. Lappeenranta sekä Lauritsalan ja Lappeen kunnat) kuuluu osittain Etelä-Karjalan pohjoisosaan ja on kokonaispinta-alaltaan 712,0 km<sup>2</sup>, josta vesistön osuus on 90,0 km<sup>2</sup>. Tutkittu vesiala, Saimaan eteläinen vesistöalue poisluettuna (kuuluu Suomen luonnonhistoriallisen aluejaon perusteella Etelä-Savoon), on 24,2 km<sup>2</sup>, mihin kuuluu 113 erikokoista järveä ja lampea. Ne sijaitsevat Salpausselän ja rautatielinjan Lappeenranta—Luumäki kaakkoispuolella n. 427,0 km<sup>2</sup>:n suuruisella alueella, joka rajoittuu valtakunnan itärajaan. Tutkittuja

järviä on 88, joista 12:lla ei takseerattaessa ole ollut lintuja. Muilla järvillä en ole käynyt joko siksi, että ne ovat pieniä tai siksi, että ne sijaitsevat vain osittain Lappeenrannan puolella rajajärvinä.

Tutkitut järvet olen jakanut neljään ryhmään seuraavasti:

I. Selvästi eutrofiset järvet, joiden rannoilla laajoja *Phragmites communis*-, *Equisetum fluviatile*-, *Scirpus lacustris*-, *Carex*- ja *Typha latifolia*-kasvustoja, kelluva- ja uposlehtinen kasvillisuus myös runsasta; suurimmat ovat Haapajärvi 237 ha, Hanhijärvi 264 ha ja Karhusjärvi 130 ha. Yhteensä tällaisia järviä on 6 kpl, pinta-ala yht. 706 ha ja rantaviivaa 45 km.

II. Dystro-mikstrofiset järvet, joiden rannoista yleensä ainakin kolmannes viljeltyä, paikoitellen ryhmän I rantakasveja; suurimmat ovat Kaislasenjärvi 121 ha, Ruokojärvi 108 ha, Keskimmäinenjärvi 78 ha ja Ritajärvi 64 ha. Yhteensä tämän ryhmän järviä on 20 kpl, pinta-ala yht. 737 ha ja rantaviivaa 71 km.

III. Dystrofiset järvet, joiden rannat kovarantaisia, kalliota tai kuivaa kangasta; suurimmat ovat Seppälä-Latvasenjärvi 114 ha, Vilkkjärvi 102 ha, Ylä-Humaljärvi 91 ha, Suur-Pyhäkalanjärvi 85 ha ja Ala-Humaljärvi 61 ha. Yhteensä 28 kpl, pinta-ala yht. 748 ha ja rantaviivaa 87 km.

IV. Dystrofiset järvet, joiden rannat *Carex*-kasvustoa ja rahkasammalta, pieniä lampia; kahdeksan on pinta-alaltaan 5—20 ha. Yhteensä 34 kpl, pinta-ala yht. 146 ha ja rantaviivaa 31 km.

Näin ollen alueen tutkittu kokonaisvesiala on yht. 2 337 ha ja rantaviivan pituus 234 km. Järvien tyypit II—IV vastannevat PÖYHÖSEN (1962) lintujärviyitystyyppiä I—III. Saaria on vain Haapajärvellä 4 (suurin 14,0 ha), Hanhijärvellä 3 ja Seppälä-Latvasenjärvellä 2 kpl.

Järvet, jotka sijaitsevat pohjois-eteläsuuntaisen linjan Lappeenranta—Raippo itäpuolella, on tutkittu v. 1966 ja länsipuolella olevat v. 1967. Muutenkin mainittu linja on osoittautunut eräänlaiseksi järvytyyppien jakajaksi, sillä sen itäpuolella sijaitsevat kaikki eutrofiset (ryhmä I) järvet ja melkein kaikki dystrofiset (ryhmä IV) lammet. Vastaavasti taas linjan länsipuolella ovat melkein kaikki karut dystrofiset (III) järvet. Dystro-miksotrofiset (II) taas jakautuvat melkein tasaisesti. Edellä oleva jaotus johdettu osaksi Lappeenrannan kaupungin ja Ihalisten kalkkitehtaan jätevesien sekä rannoilla sijaitsevien viljelyksien rehevöittävästä vaikutuksesta mainitun linjan itäpuolella. Länsipuolta taas luonnehtii mäkinen, usein paikoin rapakiveä esiin työntävä maasto ja siitä johtuva viljelyksien vähyys rannoilla.

### Tutkimusmenetelmät

Tutkimuksen runkona on käytetty L.NKOLAN (1959) esittämiä menetelmiä. Alueen suuruuden vuoksi ei kuitenkaan kaikilla järvillä ole voitu eri lajien parimääriä laskea suositeltuna aikoina, vaan laskenta on v. 1966 tapahtunut 17.5.—7.6. ja v. 1967 10.5.—25.5. erilaisista keväistä johtuen. Näin ollen useimmat järvet on takseerattu vain kerran, mutta sellaisille järville, joille niiden tyyppistä johtuen saapuu runsaasti myöhään muuttavia lajeja, on tehty tarkistuslaskentoja tai järven takseeraus on jätetty muuten myöhäisemmäksi. Poikkeavuudet parhaasta laskennan ajankohdasta on pyritty ottamaan huomioon myöhemmin esitettävässä lajikohtaisessa luettelossa.

Lintulajeista on mukaan otettu vesi- ja rantalinnut, varpuslinnuista kuitenkin vain *Acrocephalus-* ja *Motacilla-*lajit sekä paju-sirkku. Kahlaajista on kaikki *Tringa-*lajit otettu huomioon, vaikka ne eivät kaikki pesikään aivan rannoilla ja ovat näin ollen rantasipiä lukuunottamatta vaikeasti takseeratavissa. Kuitenkin ne ovat melkoisessa määrässä rannoista riippuvaisia, ja niiden takseeraus on pyritty varovaisuuteen ja eliminoimaan kaikki läpimuuttajat.

Järvet on kierretty joko rantaa pitkin jalkaisin tai suurimmat soutea lähellä rantaa. Laskenta on päivittäin aloitettu klo 4—5 ja päätetty ennen klo 11. Päivän aikana on pyritty kulkemaan vain lähellä toisiaan sijaitsevat järvet. Vain hyvin harvoin on todettu lintujen siirtymistä pitkäköjöä lentomatkoja järvestä toiseen. Kuten myös LINKOLA (1959) on todennut, läpimuuttajille ominainen parvenmuodostus ja erilaiset oleskelupaikat erottavat ne melko selvästi paikallisesta populaatiosta.

Parien arvioinnin perustana on käytetty yksinäisiä koiraita, pareja ja alle neljän yksilön koirasparvia. Viimeksi mainittuja tutkimusalueella oli takseerausainana erittäin vähän ja nekin vasta laskennan loppupäivinä. Huomiota herättää se, että eutrofisten järvien vesilintujen parimäärät takseerauksessa ovat melko tarkoin samoja kuin varhaiskevällä, jolloin linnut vielä ovat parvina sulapaikoissa. Kahlaajien osalta laskenta on perustunut niiden käyttäytymiseen. Yhteenvetona voisi alueen laskennasta todeta muiden kuin eutrofisten järvien olevan siksi karuja, että yksi laskentakerta antaa melko tarkan kuvan koko lajistosta. Rehevimmillä järvillä myöhäisimmät muuttajat, jotka karuilta yleensä puuttuvat, on laskettu erikseen. Pesiiä ei nimenomaan ole etsitty lukuunottamatta silkkiuikkuyhdyskunnan pesiä Hanhijärveltä ja pistokokeina kolmea haapanan pesää pikku lammilta. Muut lajikohtaisessa luettelossa mainitut pesät ovat sattumalta takseerauksen yhteydessä löytyneitä.

### Tulokset

Taulukossa 1 on esitetty pesimälinnuston parimäärät ja dominanssiarvot, joista naurulokin kaksi koloniaa Haapajärveltä ja Löytösenlammelta on viety erilleen. Taulukosta todetaan, että vain kaksi lajia, sinisorsa ja tavi, kuuluvat dominantteihin (valtalajeihin, yli 5 % linnustosta) kaikilla järvytyypeillä. Hyvin lähelle näitä pääsevät myös haapana ja rantasipi, joiden arvot on niille ominaisilla järvillä ovat suuret. Samoin västäräkki ja töyhtöhyppä ovat melko lähellä tätä ryhmää.

Dominanteja vain yhdellä tai kahdella tyyppillä ovat silkkiuikku, jonka korkea arvo I-tyypissä johtuu etupäässä Hanhijärven suuresta yhdyskunnasta, ruokokerttunen (pesii myös yhdyskuntamaisesti), metsäviklo ja kalalokki. Samaan ryhmään voidaan lukea myös naurulokki.

Influentteina (lisälajeina, 2—5 % linnustosta) kaikilla järvillä esiintyvät telkkä, jonka IV-tyypin korkea arvo 8,6 % johtuu pienille lammille asetetuista pöntöistä, ja taivaanvuohi, jonka arvo I-tyypissä on ilmeisen pieni johtuen sii-

Taulukko 1. Parimäärät ja eri lajien prosentuaalinen osuus linnustosta järvytyypeittäin. I = eutrofiset järvet, II = dystro-miksotrofiset järvet, III = karut dystrofiset järvet ja IV = sara-rantaiset dystrofiset järvet.

Table 1. Numbers of pairs and the percentages of each species in different types of lakes. I = Eutrophic lakes, II = Dystro-mixotrophic lakes, III = Sterile dystrophic lakes, and, IV = Dystrophic lakes with sedge on the shore.

Lajit Species	Parit No of pairs				Pros. osuus % of all birds			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV
<i>Gavia arctica</i> .....	—	1	4	—	—	0,2	1,9	—
<i>Podiceps cristatus</i> .....	83	9	2	—	11,7	2,1	0,9	—
<i>P. griseigena</i> .....	—	4	2	—	—	0,9	0,9	—
<i>P. auritus</i> .....	7	6	—	—	1,0	1,4	—	—
<i>Anas platyrhynchos</i> .....	41	46	20	8	5,8	10,8	9,4	7,6
<i>A. crecca</i> .....	49	39	19	16	7,0	9,2	8,9	15,2
<i>A. querquedula</i> .....	28	2	—	—	3,9	0,5	—	—
<i>A. penelope</i> .....	44	33	10	18	6,2	7,7	4,7	17,2
<i>A. acuta</i> .....	3	3	—	—	0,4	0,7	—	—
<i>Spatula clypeata</i> .....	8	1	—	—	1,1	0,2	—	—
<i>Aythya fuligula</i> .....	33	14	2	3	4,7	3,3	0,9	2,9
<i>A. ferina</i> .....	18	2	—	—	2,5	0,5	—	—
<i>Bucephala clangula</i> .....	22	18	8	9	3,1	4,2	3,7	8,6
<i>Porzana porzana</i> .....	5	2	—	—	0,7	0,5	—	—
<i>Fulica atra</i> .....	1	—	—	—	0,1	—	—	—
<i>Vanellus vanellus</i> .....	70	36	8	7	9,9	8,5	3,7	6,7
<i>Charadrius dubius</i> .....	2	4	6	—	0,3	0,9	2,8	—
<i>Capella gallinago</i> .....	10	26	8	4	1,4	6,1	3,7	3,8
<i>Numenius arquata</i> .....	11	9	2	4	1,5	2,1	0,9	3,8
<i>Tringa ochropus</i> .....	6	8	5	9	0,8	1,9	2,3	8,6
<i>T. glareola</i> .....	11	13	—	—	1,5	3,1	—	—
<i>T. hypoleucos</i> .....	35	34	57	5	5,0	8,0	26,6	4,8
<i>T. nebularia</i> .....	8	8	1	1	1,1	1,9	0,5	0,9
<i>Philomachus pugnax</i> .....	2	—	—	—	0,3	—	—	—
<i>Larus fuscus</i> .....	4	6	3	—	0,6	1,4	1,4	—
<i>L. canus</i> .....	7	15	12	2	1,0	3,5	5,6	1,9
<i>L. ridibundus</i> .....	22	3	—	—	3,1	0,7	—	—
<i>Sterna hirundo</i> .....	12	6	3	—	1,7	1,4	1,4	—
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i> ..	77	26	4	1	10,9	6,1	1,9	0,9
<i>Motacilla alba</i> .....	33	31	32	15	4,7	7,3	15,0	14,3
<i>M. flava</i> .....	33	11	1	2	4,7	2,6	0,5	1,9
<i>Emberiza schoeniclus</i> .....	23	10	5	1	3,3	2,3	2,3	0,9
Yht. Total .....	708	426	214	105				
<i>Larus ridibundus</i> .....	350				33,0			
Koloniat Colonies								

tä, että laji on tunnetusti vaikeasti takseerattava. Kolmella tyypillä influenttina esiintyy tukkasotka, joka karttaa karuja III-tyypin järviä. Myös pajusirkku, joka taas karttaa sammalrantaisia IV-tyypin järviä, kuuluu tähän ryhmään. Kahdella tyypillä viljelysmaiden lähistöllä esiintyvät keltävästäräkki, liro ja kuovi, joista jälkimmäiselle kelpaavat

myös aukeat suot ryhmän IV lampien rannoilla. Heinätavi ja punasotka esiintyvät influenttina vain rehevillä tyypeillä, kun taas pikkutylli on mieltynyt Saimaan kaltaisten karujen, suurehkojen järvien rantoihin.

Resedenttina (jäännöslajina, alle 2 % linnustosta) kaikilla tyypeillä ovat valkoviklo, kolmella selkälokka ja kalatiira,

Taulukko 2. Parimäärät suhteessa tutkittujen vesistöjen pinta-alaan ja rantaviivan pituuteen. Muut selitykset kuten taulukossa 1.

Table 2. Numbers of pairs in relation to the area and to the length of the shore line for different types of lakes. Other explanations as in Table 1.

Lajit Species	P/km <sup>2</sup> Pairs/km <sup>2</sup>				P/km Pairs/km of shore line			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV
<i>Gavia arctica</i> .....	—	0,1	0,5	—	—	+	0,1	—
<i>Podiceps cristatus</i> .....	11,7	1,2	0,3	—	1,8	0,1	+	—
<i>P. griseigena</i> .....	—	0,5	0,3	—	—	0,1	+	—
<i>P. auritus</i> .....	1,0	0,8	—	—	0,2	0,1	—	—
<i>Anas platyrhynchos</i> .....	5,8	6,2	2,6	5,5	0,9	0,6	0,2	0,3
<i>A. crecca</i> .....	7,0	5,3	2,5	11,0	1,1	0,6	0,2	0,5
<i>A. querquedula</i> .....	3,9	0,3	—	—	0,6	+	—	—
<i>A. penelope</i> .....	6,2	4,5	1,3	12,4	0,9	0,5	0,1	0,6
<i>A. acuta</i> .....	0,4	0,4	—	—	0,1	+	—	—
<i>Spatula clypeata</i> .....	1,1	0,1	—	—	0,2	+	—	—
<i>Aythya fuligula</i> .....	4,7	1,9	0,3	2,1	0,7	0,2	+	0,1
<i>A. ferina</i> .....	2,5	0,3	—	—	0,4	+	—	—
<i>Bucephala clangula</i> .....	3,1	2,4	1,1	6,2	0,5	0,3	0,1	0,3
<i>Porzana porzana</i> .....	0,7	0,3	—	—	0,1	+	—	—
<i>Fulica atra</i> .....	0,1	—	—	—	+	—	—	—
<i>Vanellus vanellus</i> .....	9,9	5,0	1,1	4,8	1,5	0,5	0,1	0,2
<i>Charadrius dubius</i> .....	0,3	0,5	0,8	—	+	0,1	0,1	—
<i>Capella gallinago</i> .....	1,4	3,5	1,1	2,8	0,2	0,4	0,1	0,1
<i>Numenius arquata</i> .....	1,5	1,2	0,3	2,8	0,3	0,1	+	0,1
<i>Tringa ochropus</i> .....	0,8	1,1	0,7	6,2	0,1	0,1	0,1	0,3
<i>T. glareola</i> .....	1,5	1,8	—	—	0,3	0,2	—	—
<i>T. hypoleucos</i> .....	5,0	4,6	7,6	3,4	0,8	0,5	0,7	0,2
<i>T. nebularia</i> .....	1,1	1,1	0,1	0,7	0,2	0,1	+	+
<i>Philomachus pugnax</i> .....	0,3	—	—	—	+	—	—	—
<i>Larus fuscus</i> .....	0,6	0,8	0,4	—	0,1	0,1	+	—
<i>L. canus</i> .....	1,0	2,0	1,6	1,4	0,2	0,2	0,1	0,1
<i>L. ridibundus</i> .....	3,1	0,4	—	—	0,5	—	—	—
<i>Sterna hirundo</i> .....	1,7	0,8	0,4	—	0,3	0,1	+	—
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i> ..	10,9	3,5	0,5	0,7	1,7	0,4	0,1	+
<i>Motacilla alba</i> .....	4,7	4,2	4,3	10,3	0,7	0,4	0,4	0,5
<i>M. flava</i> .....	4,7	1,6	0,1	1,4	0,7	0,2	+	0,1
<i>Emberiza schoeniclus</i> .....	3,3	1,4	0,7	0,7	0,5	0,1	0,1	+
Yht. Total .....	100,3	57,8	28,6	72,4	15,6	6,0	2,5	3,4
<i>Larus ridibundus</i> .....	49,6				7,7			
Koloniat Colonies								

kahdella kuikka, härkälintu, mustakurku-uikku, jouhisorsa, lapasorsa ja luh-tahuitti, sekä yhdellä nokikana ja suokukko. Näistä kahdeksan viimeksi mainittua edustavat tutkimusalueen harvalukuisimpia pesiviä lajeja.

Ryhmän I järvillä 17 yleisintä lajia muodostaa 90 % pesivästä populaatiosta, ryhmän II järvillä vastaavasti 18 lajia, ryhmän III järvillä 13 lajia ja ryh-

män IV lammilla 10 lajia (vrt. LEINONEN 1964).

Taulukossa 2 on esitetty parimäärät järvien pinta-alaan ja rantaviivaan nähden. Naurulokin kaksi koloniaa on käsitelty erikseen. Kaikki lajit huomioon ottaen saadaan NYLUNDIN (1945) esittämäksi indeksiksi (keskiarvo arvoista paria/km<sup>2</sup> ja paria/rantaviivan km) järviyypeittäin 57,9, 31,9, 15,5 ja 37,9.

Taulukko 3. Pesivien lajien konstanssi- eli vakituisuusprosentti järviyypeittäin. M=laji tavattu muuttavana. Muut selitykset kuten taulukossa 1.

Table 3. Constancy (frequency) percentages of breeding species in different types of lakes. M=observed during migration. Other explanations as in Table 1.

Lajit Species	Konstanssi eli vakituisuus % Constancy (frequency) %			
	I	II	III	IV
<i>Gavia arctica</i> .....	—	5	14	M
<i>Podiceps cristatus</i> .....	66	25	7	—
<i>P. griseigena</i> .....	M	15	7	—
<i>P. auritus</i> .....	66	20	—	—
<i>Anas platyrhynchos</i> .....	100	70	39	23
<i>A. crecca</i> .....	83	75	28	32
<i>A. querquedula</i> .....	83	10	—	—
<i>A. penelope</i> .....	83	60	28	44
<i>A. acuta</i> .....	33	5	—	—
<i>Spatula clypeata</i> .....	66	5	—	—
<i>Aythya marila</i> .....	—	M	M	—
<i>A. fuligula</i> .....	83	20	7	6
<i>A. ferina</i> .....	16	10	—	M
<i>Bucephala clangula</i> .....	83	45	25	21
<i>Clangula hyemalis</i> .....	M	M	—	M
<i>Melanitta fusca</i> .....	—	M	—	—
<i>M. nigra</i> .....	M	—	—	—
<i>Mergus merganser</i> .....	M	M	M	—
<i>M. albellus</i> .....	M	—	—	—
<i>Cygnus cygnus</i> .....	M	—	—	—
<i>Pandion haliaëtus</i> .....	M	—	—	—
<i>Porzana porzana</i> .....	66	10	—	—
<i>Fulica atra</i> .....	16	—	—	—
<i>Vanellus vanellus</i> .....	100	65	18	21
<i>Charadrius dubius</i> .....	33	15	7	—
<i>Capella gallinago</i> .....	83	65	14	9
<i>Numenius arquata</i> .....	83	40	7	9
<i>N. phaeopus</i> .....	M	M	—	—
<i>Tringa ochropus</i> .....	50	40	14	26
<i>T. glareola</i> .....	50	35	—	—
<i>T. hypoleucos</i> .....	66	75	64	15
<i>T. totanus</i> .....	M	—	M	—
<i>T. erythropus</i> .....	M	—	—	—
<i>T. nebularia</i> .....	50	30	3	3
<i>Calidris temminckii</i> .....	M	—	—	—
<i>Philomachus pugnax</i> .....	16	—	—	—
<i>Larus fuscus</i> .....	50	30	11	—
<i>L. argentatus</i> .....	M	—	—	—
<i>L. canus</i> .....	66	35	25	6
<i>L. ridibundus</i> .....	83	5	—	—
<i>Sterna hirundo</i> .....	66	30	11	—
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i> .....	100	35	11	3
<i>A. scirpaceus</i> .....	M	—	—	—
<i>Motacilla alba</i> .....	83	60	43	38
<i>M. flava</i> .....	83	30	3	3
<i>Emberiza schoeniclus</i> .....	83	20	11	3

Vertaamalla eutrofisten vesien indeksiä Mäntän (LEINONEN 1964) ja Riistaveden (ANTIKAINEN 1966) vastaavanlaisiin eutrofisiin vesiin ja ottamalla huomioon lajeista muut paitsi kahlaajat ja varpuslinnut, saadaan Lappeenrannan eutrofisten vesien indeksiksi ilman kah-ta naurulokkikoloniaa 40,5 (Mäntässä 63,8 ja 61,7, Riistavedellä 38,6).

Taulukossa 3 esitetään konstanssi-prosentit (vakituisuusprosentti, ilmoit-taa kuinka monessa tutkitussa järvässä laji esiintyy) tai lajin esiintyminen ko-järvityypillä vain muuttavana. Muutta-vana havaittujen lajien osalta todetta-koon, että useimmat on tavattu vain eutrofisilta järviltä. Vain kuikkaa ja pu-nasotkaa on tavattu karumissa, noin kilometrin pituisissa lammissa. Lapa-sotkaa on tavattu vain keskikokoisissa karuissa vesissä, isokoskelo karttaa pie-nehköjä lampia, mutta allia tavataan melkein kaikenlaisilla vesillä.

Seuraavassa lajikohtainen luettelo alueella tavatuista vesi- ja rantalintu-lajeista:

*Gavia arctica*. Laskenta-aikana tavattu pari viidellä suureholla, kohtalaisen karulla järvellä, joista kolmen pinta-ala n. 100 ha ja kahden 40 ja 26 ha. Näillä järvillä puolet rannoista on asumatonta, puolet taas vilje-lyksiä tai kesähuvi-asutusta. Kaikilla jär-villä ovat parit oleskelleet useampia vuosia. Pesälöyöt 4.6.1966 Ruokojärveltä, 2 munaa.

*G. stellata*. Lajista ei ole havaintoja alueel-ta ainakaan viimeisen 20 vuoden aikana.

*Podiceps cristatus*. Laskenta-ajan alku olut lajille ehkä liian aikainen, mutta järvet, joilla laji pesii, on laskettu sopivana ajan-kohtana. Kohtalaisen puhtaiden suurehkojen eutrofisten järvien laji. Yhdyskunta Hanhi-järvellä, missä 8.6.1966 järviruokojen seassa 50×25 metrin alalla 35 pesää. Koko järvellä 53 paria.

*P. griseigena*. Melko harvalukuinen laji, joka esiintyy puhtaammilla järvillä kuin edellinen. 4.6.1966 Ruokojärvellä kaksi pesää, munia 1 ja 5. 25.5.1967 Haikalanjärvellä 2 munaa.

*P. auritus*. Sirotellusti esiintyvä reheväh-köjen järvenlahtien ja lampien laji. Härkä-

linnun ohella niin harvalukuinen, ettei tark-kakaan laskenta-ajan valinta tuottaisi suu-rempia arvoja. Ei pesälöyöjä.

*Ardea cinerea*. 20.8.1964 Haapajärvellä 2 ad. ja 1 juv. (Kaarlo Hanski).

*Anas platyrhynchos*. Tasaisesti kaikilla järvityypeillä. Laskenta-aika ehkä kumman-kin vuoden tutkimusajan lopulla liian myö-häinen, joten lajin arvojen tulisi olla hiukan suuremmat. Ei kuitenkaan paljon tavat-ta. Tutkimusajana on tavattu suuria koirasparvia vain yhdellä järvellä: 17.5.1967 Luteenjärvi 15 ♂♂ ja 20.5.1967 17 ♂♂. Varhaiskevään luvut vastaavat melko tarkasti pesivien parien määrää: 28.4.1966 Haapa-järvi 30 paria; takseeraustulos 1.6.1966 Haapajärveltä 26 paria ja 6, 4 ja 4 yksilön koi-rasparvet.

*A. crecca*. Tasaisesti eri tyypeillä, runsain kuitenkin pienillä lammilla. Suurehkoja koi-rasparvia (5—7 yks.) laskenta-aikana vain muutama. Koska järvien läheisiä oja ja pikku lammikoita ei tarkoin tutkittu, lienevät varsinkin tyyppien I ja II arvot hiukan liian pienet.

*A. querquedula*. Eutrofisilla järvillä runsaslukuinen. Ainoa vesilintulaji, jonka kanta tutkimusalueella vaihtelee vuosittain melko paljon.

*A. strepera*. 4.5.1967 Haapajärvellä 1 ♂ jousihorsaparin seurassa.

*A. penelope*. Lajin suuria koirasparvia ei ole tavattu ollenkaan laskenta-aikoina. Esiin-tyy alueella parvina vain varhain keväällä, silloinkin pareittain. Myös myöhäiskesältä koirasparvet puuttuvat (vrt. TIUSSA 1963). Muuten tasaisesti eri tyypeillä suosien kui-tenkin pieniä lampia, joilla melkein jokai-sella yksi pari. Usein havaittu 2 ♂♂ ja 1 ♀ yhdessä. Kolmelta lammelta on suoritettu pe-sän etsintää nähdyn parin perusteella ja kai-killä tulos on ollut positiivinen.

*A. acuta*. Harvalukuinen rantaniittyjen pe-simälaji. Kaksi pesälöyötä.

*Spatula clypeata*. Tavataan eutrofisten jär-vien lahdelmista melko harvalukuisena. Yksi pesälöyöt.

*Aythya marila*. Keväisin vain kaksi muut-tohavaintoa suurehkoilta kohtalaisen puhtail-ta järviltä: 7.6.1966 Ritajärvellä pari ja 10.5.1957 Vilkjärvellä pari. Syksyllä 17.10.1967 Syrjätaskenlammella 1 yks. ja 18—20. 10.1967 Telkjärvellä 3 yks. (A. Pohjonen).

*A. fuligula*. Melko runsaslukuinen karuja vesiä lukuunottamatta.

*A. ferina*. Vain eutrofisella Haapajärvellä melko runsaslukuinen. Muualla vain harva-lukuinen muuttaja.

*Bucephala clangula*. Pesivien parien luku-määrä suuresti riippuvainen pöntöistä, joita alueella on etenkin pienillä lammilla. Näiltä

linnut tekevät lentoja läheisille eutrofisille vesille.

*Clangula hyemalis*. Muuttavana jokakeväinen kaikenlaisilla vesillä. Yleensä tavataan yksittäisiä lintuja tai alle 20 yks:n parvia päivällä. Kuitenkin 17.5.1967 lensi Vainikkalan yli n. 100 yks:n parvi koilliseen klo 11. Äänistä päätellen muuttaa useimmiten öisin.

*Melanitta fusca*. Vähälukuinen muuttaja; 11.5.1966 Kaislasenjärvellä 5 yks.

*M. nigra*. Tavataan runsaammin muuttavana kuin edellistä. Yleensä alle 40 yks:n parvia ja etenkin yöllä runsaasti ääntelyä. Ei kuitenkaan pysähdy tutkimusalueella kovinkaan usein.

*Mergus serrator*. Ei tavattu tutkinta-aikana alueella edes muuttavana, muulloinkin erittäin harvoin, vaikka lajin mainitaan Saimaalla olevan melko runsaslukuinen.

*M. merganser*. Pieniä lampia lukuunottamatta melko runsaslukuinen muuttaja. Ei tavattu pesivänä.

*M. albellus*. Harvinainen muuttaja. 23.4.1967 Haapajärvellä 1 ♂ ja 4 ♀♀.

*Anser fabalis*. Jokavuotinen muuttaja.

*Branta bernicla*. Harvinainen muuttaja. 4.5.1967 Haapajärven yli 22 yks. etelään.

*Cygnus cygnus*. Suurehkot parvet (10—50 yks.) pysähtyvät vain Kaislasenjärvellä ja Löytösenlammella. Muualla vain ylilentäviä yksittäisiä lintuja tai alle 10 yks:n parvia. Voimajohdot aiheuttavat tuhoja, mm. 1963 alueelta löytyi kolme kuollutta ja yksi loukkaantunut.

*Porzana porzana*. Melko harvalukuinen, joskin jokaisella biotoopin puolesta sopivalla eutrofisella järvellä pari. Ääntely alkaa mm. Telkjärvellä touko—kesäkuun vaihteessa ja viimeiset havainnot tehty 3.7.1966 ja 14.7.1967.

*Crex crex*. Poikkeuksellisen monta havaintoa 1967: 16.6. Haapajärven kaakkoispään pelloilla 1 ääntelevä yks. ja 29.6. Telkjärven Alajoen varren radanvarspelloilla 800 metrin matkalla kolme yhtäaikaan ääntelevää lintua. Viimeiset ääntelyt Vainikkalassa 3.7.1966 ja 2.7.1967 (seuraavana päivänä alkoi heinäleikkuu).

*Gallinula chloropus*. Tavattu kahdelta rehevimmältä järveltä. 30.4.1967 Haapajärvellä 1 yks. (A. Pohjonen). Pesivänä Vainikkalan Telkjärvellä, missä Huuhanlahdella 30.7.1967 laajan *Equisetum fluviatile*-kasvuston reunassa 1 ad. ja 3 pull. Samalla lahdella havaittu 1 ad. 26.7. ja 2.8.1967. Lisäksi 12.8.1967 2 juv. juoksemassa lumpeenlehdillä (A. Pohjonen).

*Fulica atra*. Vain Haapajärvellä pesivänä. 8—12.5.1966 Telkjärvellä 1 yks., 11.5.1966 Löytösenlammella 1 yks. ja 10.5.1967 Hanhijärvellä 1 yks.

*Vanellus vanellus*. Runsaslukuinen kaikilla rantaosuuksilla, joilla on peltoja ja niittyjä. Myös muutamilla tyyppi IV:n rantasoilla.

*Charadrius hiaticula*. Harvinainen muuttaja: 24.7.1965 Telkjärvi 3 yks.

*C. dubius*. Melko harvalukuinen. Lähinnä suurehkojen järvien rannoilla. 7.6.1966 löytyi Ritajärveltä 2 pesää, joista toinen avoimella hietikkorannalla, toinen 20×9 metrin kallioluodolla.

*C. apricius*. Harvinainen muuttaja: 4.9.1966 Telkjärvellä 2 yks.

*Capella gallinago*. Arviot ilmeisesti liian pienet etenkin eutrofisilla järvillä, koska niistä ei kaikkia ole kierretty jalkaisin.

*C. media*. Harvinainen muuttaja: 5.5.1967 Haapajärvellä 1 yks. (A. Pohjonen).

*Numenius arquata*. Melko tasaisesti eri tyypeillä, joskin sirotellusti esiintyvä.

*N. phaeopus*. Harvalukuinen muuttaja: 4.5.1966 Telkjärvellä 6 yks., 7.5.1967 Kiiskisenjärvellä 1 yks. ja 25.5.1967 Kotijärvellä 1 yks.

*Tringa ochropus*. Runsaslukuinen vain syrjäisten dystrofisten lampien läheisillä korpiosuuksilla, mutta sirotellusti myös sopivilla biotoopeilla lähellä muunlaisiakin järviytyyppejä. Pesälöydyt Vainikkalasta 13.5.1967. Pesässä tällöin 4 munaa, joista poikaset kuoriutuivat 29.5.1967.

*T. glareola*. Pesii sirotellusti lähellä eutrofisten järvien laajoja rantaniittyjä, joille emot johdattavat poikasensa. Esim. 9.6.1967 Haapajärvellä 2 hätäilevää, 11.6.1967 Telkjärvellä 2 ad. ja 4 pull. kaurapellolla, 14.6.1967 Vainikkalan ratapihalla ad.- ja pull-lintuja (A. Pohjonen) sekä 18.6.1967 Telkjärven ratavallilla 1 ad. ja 2 pull. (M.-L. Löfgren).

*T. hypoleucos*. Runsaslukuinen karuilla rannoilla ja melko runsaslukuinen muillakin tyypeillä karttaen vain sararantaisia lampia.

*T. totanus*. Harvinainen muuttaja: 10.5.1967 Vilkiärvellä 1 yks.

*T. erythropus*. Melko harvalukuinen, mutta jokavuotinen muuttaja. 14.5.1967 Haapajärvellä 7 yks.

*T. nebularia*. Sirotellusti esiintyvä. Lähellä kaiken tyyppisiä järviä.

*Calidris minuta*. Harvinainen muuttaja: 6.9.1967 Telkjärvellä 2 yks.

*C. temminckii*. Kuten edellinen: 17.5.1966 Telkjärvellä 4 yks.

*C. alpina*. Kuten edellinen: 18.5.1967 Haapajärvellä 1 yks. ja 26.7.1967 Telkjärvellä 1 yks.

*Philomachus pugnax*. Harvinainen pesimälintu, jonka pesintä todettu vain Haapajärven Suursaaren eteläpään rantasaraikossa. 15.6.1967 löytyi pesä, jossa 4 munaa ja 16.6.1967 pesästä 100 metrin päässä korkeintaan

viikon vanha poikanen ja hätäilevä ♀. Muuttajana runsaslukuinen eutrofisten järvien lahdelmissa, mm. 14.5.1967 Haapajärvellä n. 200 yks.

*Larus fuscus*. Melko harvalukuinen laji, jota tavattu yleensä vain alueen suurimmilla järvillä, niilläkin aina vain yksi pari.

*L. argentatus*. Melko runsaslukuinen muuttaja, joka pesii Saimaalla.

*L. canus*. Melko runsaslukuinen, järvillä yleensä 2—3 paria.

*L. ridibundus*. Suuret yhdyskunnat Haapajärvellä (n. 150 pesää) ja Löytösenlammella (n. 200 pesää). Yksilömäärät mainituilta järvilta kuitenkin n. 550 ja n. 1 000. Telkjärven Huuhanlahdella 1967 33 pesää.

*Sterna hirundo*. Melko harvalukuinen suurrehkojen (40—100 ha), kohtalaisen puhtaiden järvien laji.

*Acrocephalus scirpaceus*. Harvinainen muuttaja: 26.5.1966 Karhusjärven ruovikoiden lahdenpohjukan pienissä pajuissa 1 yks. ja 8.6.1966 Hanhijärvellä 1 yks.

*A. schoenobaenus*. Hyvin runsaslukuinen vain korte-ruokorantaisilla eutrofisilla järville harvoissa yhdyskunnissa. Myöhäinen pesintä, 2.8.1967 Telkjärvellä 3 pull. ja vesimuna. Poikaset lähtivät 4.8.

*Motacilla alba*. Runaslukuinen ja tasaisesti kaikenlaisilla rannoilla esiintyvä laji.

*M. flava*. Eutrofisilla rannoilla yhtä yleinen kuin edellinen. Runsaus laskee yhdessä viljelyksien ja ruohoisten rantaosuuksien kanssa.

*Emberiza schoeniclus*. Melko runsaslukuinen rannoilla, joilla korkeaa ruokoa ja pensaikkoa viljelysten reunoilla.

**Summary: On the composition of the bird fauna on lakes and ponds in Lappeenranta, south-eastern Finland.**

The investigation is dealing with the composition of the bird fauna on lakes and ponds within the boundaries of Lappeenranta town, during 1966—1967. The methods used are

according to LINKOLA (1959). The counts are taken over the periods 17.5.—7.6.1966 and 10—25.5.1967. In addition to water fowl and shore birds *Acrocephalus*, *Motacilla* and *Emberiza* species are taken into account. The lakes have been observed between 04.00 and 11.00 either on foot or by rowing boat. In the counts, single males, pairs of birds and flocks of less than 4 males have been taken into account. Male flocks occurred very seldom in the area.

In table 1 the number of pairs and respective percentages of each species for the different lake types are indicated. Table 2 shows the number of pairs in relation to the area of the lakes and to the length of the shore line. From table 3 appears the constancy of each species at the different lake types.

### Kirjallisuutta

- ANTIKAINEN, E. O. 1966. Eräiden Riistaveden eutrofisten järvien vesilinnuston koostumuksesta. *Ornis Fenn.* 43:124—130.
- LEINONEN, M. 1964. Linnuston kvantitatiivisista suhteista muutamissa Mäntän seudun oligo- ja eutrofisissa vesissä. *Ornis Fenn.* 41:49—56.
- LINKOLA, P. 1959. Zur Methodik der quantitativen Vogelforschung in den Binnengewässern. *Ornis Fenn.* 36:66—78.
- NYLUND, P. 1945. Bidrag till kännedom om sjöfågelfauna i Karistraktens sjöar. *Ornis Fenn.* 22:72—89.
- PÖYHÖNEN, O. 1962. Vesilinnustosta eräissä Sumiaveden ja Konneveden pitäjien järvissä. *Ornis Fenn.* 39:67—77.
- TIUSSA, J. 1963. Haapanan (*Anas penelope*) kesäisten koirasparvien alkuperistä. *Ornis Fenn.* 40:150—151.

*Kirjoittajan osoite (Address of the author): Vainikkala.*