TURUN YLIOPISTON BIOLOGIAN LAITOKSEN JULKAISUJA N:O 6
TURKU 1983

SÄKYLÄN PYHÄJÄRVEN PESIMÄLINNUSTO V. 1983

(The breeding bird fauna of Lake Pyhäjärvi, SW Finland, in 1983)

Tuukka Pahtamaa

TURUN YLIOPISTON BIOLOGIAN LAITOKSEN JULKAISUJA N:O 6
TURKU 1983

SÄKYLÄN PYHÄJÄRVEN PESIMÄLINNUSTO V. 1983

(The breeding bird fauna of Lake Pyhäjärvi, SW Finland, in 1983)

Tuukka Pahtamaa

Sarjan toimittaja: Martti Soikkeli
Turun yliopisto, Biologian laitos, 20500 TURKU 50

ISSN 0357-5373

Turun yliopiston offsetpaino 1983

S I S Ä L L Y S

1. JOHDANTO

Pyhäjärven pinta-ala on noin 153,4 km^2 (peruskartassa sinisenä näkyvä alue) ja rantaviivaa on noin 96,5 km. Suomessa on laskettu harvojen isokokoisten järvien pesivä linnusto eikä maassamme liene lasketun yhdenkään Pyhäjärven suuruisen järven siivekäsmäärää. Tämä tutkimus paikkaa hieman aukkoa ja on osaltaan pohjana myöhemmille linnustovertailuille eri suurjärvien linnustollisen arvon ja paremmuuden selvittämiseksi. Pyhäjärven lintulaskennalla lienee oma mielenkiintonsa Turun yliopiston tutkiessa parhaillaan, minkä vuoksi järvessä on runsas kalakanta. Runsaan tarjolla olevan kalaravinnonhan voisi olettaa heijastuvan kalaasyövien lintujen määriin.

Suurin osa Pyhäjärven rannasta on karua kallio- tai kivikkorantaa ja reheviä ruohostoalueita järvellä on vain muutaman rantakilometrin verran. Eutrofoituneilla paikoilla kasvaa suhteellisen pienialaisia järviruokokasvustoja, kohtalaisesti osmankäämiä ja jonkin verran saraa ja kortetta. Erilaisten habitaattien runsauden vuoksi voi järven linnuston odottaa olevan monimuotoinen. Karun rannan suuren osuuden johdosta olisi puolestaan oletettavaa, ettei järven parimäärä kohoaisi kovin korkeaksi. Sitä alentaa myös saarien vähälukuisuus, jolloin rantaviivaa on pinta-alaan nähden vähän ja vastaavasti linnuille tarjolla olevia pesäpaikkoja niukemmin. Kuten LEHIKOINEN (1977) toteaa tiheyden ja järven pinta-alan välillä vallitsee negatiivinen korrelaatio, joten suurilla järvillä on pinta-alaan nähden vähemmän lintuja kuin pienillä. Yksipuolisella tiheyksien vertailulla on kuitenkin arveluttavaa asettaa järviä linnustollisesti paremmuusjärjestykseen. Suuret järvet voivat vesilintujen tuottoalueena olla huomattavasti pieniä paremmat.

2. AINEISTO JA MENETELMÄT

Tämä selvitys perustuu toukokuun ja kesäkuun alun laskentoihin 1983. Vesilinnuston takseerauksissa pyrittiin soveltamaan LINKOLAN (1959) ja SIIRAN (1959) suosituksia. KAUPPISEN (1980) esittämät huomiot sorsalintujen laskentametodeista olivat myös avuksi. Järven suuruuden vuoksi sen ympärikiertämiseen kului keskimäärin 4,5 päivää. Käytännön laskentatyössä oli apunani auto ja moottorivene. Soutamalla Pyhäjärveä olisi ollut mahdotonta laskea kohtuuajassa. Karut rantaosuudet laskin moottoriveneellä hiljaisimmalla nopeudella ajaen, tarkasti vesilintuja kiikarilla etsien ja tarvittaessa tarkistuspysähdyksiä tehden. Tällöin oli kirjurista muistiinmerkinnässä suuri apu. Rehevät alueet laskin useamman kerran sekä soutamalla että kaukoputkella rannalta. Kaikki reheviköt myös kolusin veneellä uikkujen ja nokikanan pesiä kartoittaen.

Eri lajien laskenta-ajankohdat olivat seuraavat:

kuikka	koko laskentajakso
silkkiuikku	25. - 30.5. (pesäkartoitus)
härkälintu	- " - - " -
mustakurkku-uikku	- " - - " -
sinisorsa	8. - 15.5.
tavi	- " -
haapana	- " -
tukkasotka	18. - 19.5. (25.-30.5. tarkistuksia)
punasotka	- " - - " -
telkkä	8. - 15.5.
tukkakoskelo	- " -
isokoskelo	- " -
nokikana	25. - 30.5. (pesäkartoitus)
lokit	toukokuun jälkipuolisko ja kesäkuun alku
kalatiira	4.6. pesälaskenta (pesi aikaisin)
ruokokerttunen	25.5. - 7.6. (reviirikartoitus)
rytikerttunen	- " - - " -
ns. yölaulajat ja -huutajat	26.5. - 5.6.

Edellä mainittujen varsinaisten laskentajaksojen lisäksi pidin silmällä kaikkia lajeja myös muina aikoina ja kirjasin muistiin mahdollisimman paljon käyttökelpoista tietoa.

Silkkiuikun pesiä löytyi 100 ja arvioin löytymättä jääneen 30. Pesivien lisäksi järvellä oleili ainakin alkukesästä kymmeniä

pesimättömiä silkkiuikkuja. Härkälinnun, mustakurkku-uikun ja nokikanan pesiä oli vaikea löytää ja kannan arvioimiseen olen joutunut käyttämään löydettyjen pesien lisäksi havaittuja kiinteitä pareja. Sinisorsa ja tavi ovat vaikeasti takseerattavia piileskelevyytensä vuoksi ja molempien lajien kokonaiskannan arvio lienee selvemmin aliarvio kuin muilla vesilinnuilla. Sinisorsalla laskentavaiheen kuluessa alkoi esiintyä jo pieniä koirasparvia (suurimmillaan 5 koirasta), mutta ne olen tulkinnut vielä Pyhäjärvellä pesiviksi. Haapana tuntui kiitolliselta laskettavalta: laji oli hyvin esillä ja enimmäkseen pareittain. Tukkasotkan kokonaiskannan arvioin siten, että 1-5 koiraan tai parin alueet sisällytin kokonaisparimäärään muuttamattomina, mutta lokkiyhdyskuntien tukkasotkatihentymissä laskin pesiviksi KAUPPISEN (1980) ehdottaman 60% koirasmäärästä. Punasotkakanta arvioitiin naaraiden määrän mukaan KAUPPISEN (1980) suositusta noudattaen. Kokonaisparimäärä voi kuitenkin olla esitettyä suurempi, sillä laskenta-aikana osa naaraista saattoi jo hautoa. Telkkä oli helppo laskettava parien ollessa selväpiirteisesti uuttunsa lähettyvillä. Nuoria telkkiä oli järvellä hyvin vähän. Tukkakoskelon laskentajakso oli liian aikainen, mutta toukokuun lopun lajin 'silmälläpito'uikkujen laskennan yhteydessä antoi sen kuvan, että parit olivat jokseenkin kiinteästi omilla alueillaan jo ennen puoltakuuta (kevät 1983 oli melko aikainen). Isokoskeloparimäärään en laskenut mukaan järvellä havaittuja 6:n ja 13:n yksilön parvia.

Lokkilintujen parimäärät laskin pesien perusteella paitsi naurulokilla, jonka kannan arviointi tehtiin havaittujen aikuisten lintujen määrän pohjalta. Tiirojen pesien laskemiseksi 4.6. on normaalivuosina liian aikainen ajankohta, mutta kesällä -83 koko järven kanta näytti jo tuolloin olevan munimassa tai hautomassa.

Rantalinnuista laskin tarkasti vain ruoko- ja rytikerttusen sekä yölaulajat ja -huutelijat. Kerttusten reviirien kartoitus oli helppo tehdä samanaikaisesti uikkujen ja nokikanan pesien etsinnässä. Tarkistukset tein vielä yölaulajien kuuntelun yhteydessä.

3. P E S I V Ä V E S I L I N N U S T O

3.1. LAJISTO JA LAJIMÄÄRÄ

Etelä-Suomen sisävesissä pesii 17 vesilintulajia (LEHIKOINEN 1977). Habitaattivaatimusten lajikohtaisten erojen vuoksi ei millään järvellä pesine kaikkia lajeja. Teoriassa se olisi mahdollista, mikäli järvellä olisi kaikkien vesilintulajien vaatimaa pesimähabitaattia. Pyhäjärvellä habitaattivalikoima on runsas ja pesiviä vesilintulajeja onkin 13. Niiden lisäksi heinätavi ja lapasorsa pesinevät järvellä ajoittain.

LEHIKOINEN (1977) toteaa, että PALMGRENin (1936) ja FJELDSÅn (1973a) tutkimusten mukaan vesilinnut voidaan habitaattivaatimustensa perusteella jakaa assosiaatioihin. Nyroca-assosiaation lajit ovat pesimäalueen rehevyyden suhteen vaativia. Podiceps-assosiaation lajit ovat eurytooppisempia ja vaativat yleensä syvempää ja avoimempaa vesialuetta kuin edellisen assosiaation edustajat. Gavia-assosiaation lajit vaativat syvimpiä ja oligotrofisimpia vesiä. Assosiaatioihin liittyen voidaan puhua kolmesta lintujärvityypistä: Nyroca-, Podiceps- ja Gavia-järvistä. Nyroca- ja Podiceps-assosiaatioiden välinen ero ei ole kovin jyrkkä.

Pyhäjärvellä on kaikkien kolmen vesilintuassosiaation vaatimaa habitaattia, mikä ilmenee myös pesivässä vesilintulajistossa. Nyroca-assosiaatiossa tavataan härkälintu, mustakurkku-uikku, punasotka ja nokikana, Podiceps-assosiaatiossa silkkiuikku ja Gavia-assosiaatiossa kuikan lisäksi tukka- ja isokoskelo. Puolisukeltajat eurytooppisina voivat liittyä kaikkiin kolmeen assosiaatioon, mutta suosivat Pyhäjärvellä kuitenkin Nyroca- ja Podiceps-assosiaatiota. Tukkasotka pesii Pyhäjärvellä sekä Nyroca- että Podiceps-tyypin alueilla, mutta kaikkein rehevimmät Nyroca-ruohostot ovat kuitenkin sen suosiossa. Tähän vaikuttaa selvästi naurulokkikolonioiden sijainti samoilla paikoilla. Telkkä ei Pyhäjärvellä näytä liittyvän kiinteästi mihinkään assosiaatioon, vaan sen esiintyminen on tasaisen runsas ja ilmeisesti uuttujen sijainti ratkaisee Pyhäjärvellä painavimmin telkkien sijoittumisen.

SUORANTA ja RAUTANEN (1980) toteavat, että habitaattivaatimuserojen lisäksi vesilintulajit voidaan ryhmitellä maantieteellisen levinneisyyden mukaan. Pohjoista lajistoa Pyhäjärvellä edustavat haapana ja tukkakoskelo. Koko maassa esiintyvistä lajeista järvellä tavataan kuikka, sinisorsa, tavi, tukkasotka, telkkä ja isokoskelo. Eteläistä lajistoa ovat puolestaan uikut, punasotka ja nokikana sekä mahdollisesti joinakin vuosina pesivät heinätavi ja lapasorsa. Aidot Nyroca-järvityypin lajit ovat siis eteläisiä.

Kuten LEHIKOINEN (1977) mainitsee, lajimäärä korreloi positiivisesti järven kokoon eikä erityyppisten järvien lajilukua voida sen vuoksi suoraan verrata. LEHIKOINEN (1977) esittää eri järvityyppien laji - pinta-alakäyrät, joista ilmenee eutrofisten järvien kuvaajan nousu korkeimmalle ja oligotrofisten jäänti alimmalle tasolle. Erityyppisten rantojen lajimäärissä on selvä ero myös Pyhäjärvellä. Karuilla rannoilla pesii korkeintaan 6 vesilintulajia. Mukaanluetut sinisorsa ja haapana ovat hyvin harvalukuisia karulla rannalla ja vaatinevat aina jonkin verran vesikasvillisuutta. Eutrofisilla osuuksilla pesiviä vesilintulajeja on ainakin 10. Koko järven lajimäärä on ymmärrettävästi korkea, koska erilaisia habitaatteja on runsaasti tarjolla.

3.2. DOMINANSSI

Lajien valtasuhteita eli dominansseja voidaan kuvata prosenttiluvuilla, jotka ilmaisevat kunkin lajin osuuden kokonaisparimäärästä. TAULUKOSSA 1 esitetään dominanssit koko järvelle sekä erikseen sen kahdelle parhaimmalle lintualueelle, Emänkareille ja Vähänkylänlahdelle.

Nyroca-assosiaation lajit muodostavat jopa 23,2 % koko järven lajimäärästä, mikä on paljon suurimman osan alueesta ollessa karurantaista. On kuitenkin huomattava, että luvussa on tukkasotka mukana, vaikka se ei kuulu kiinteästi Nyroca-assosiaatioon (LEHIKOINEN 1977). Pyhäjärven tukkasotkista valtaosa pe-

TAULUKKO 1. Koko järven sekä sen kahden runsaslintuisimman osan, Emänkarien ja Vähänkylänlahden, dominanssit.

	Koko järvi	Emänkarit	Vähänkylänlahti
Kuikka	0.4	2.0	
Silkkiuikku	15.0	31.0	7.5
Härkälintu	4.3	5.0	7.5
Mustakurkku-uikku	0.8		
Sinisorsa	13.1	10.0	10.4
Tavi	4.7	4.0	10.4
Haapana	5.3	8.0	6.0
Tukkasotka	11.6	20.0	29.9
Punasotka	2.2	3.0	14.9
Telkkä	25.3	4.0	6.0
Tukkakoskelo	7.6	4.0	3.0
Isokoskelo	5.4	2.0	
Nokikana	4.3	7.0	4.5

sii Nyroca-tyypin habitaatissa ja siksi olen ottanut sen mukaan. Ilman tukkasotkaa Nyroca-assosiaatiossa härkälintu, mustakurkku-uikku, punasotka ja nokikana muodostavat 11.6% järven kokonaisparimäärästä.

Podiceps-assosiaation nimikkolaji silkkiuikku lisää 15 %:llaan rehevikköjen parimäärän 38.2 %:iin. Jos ruohostoalueiden kokonaisparimääriin lasketaan eurytooppisempien lajien rehevillä rannoilla pesijät mukaan, kohoaa luku 54.2 %:iin. Siis Pyhäjärvellä Nyroca- ja Podiceps-tyypin habitaateissa pesii hieman yli puolet järven kokonaisparimäärästä. Ruohostoalueiden pienialaisuuden vuoksi tiheys nousee niillä suureksi.

Pääasiassa kalaa syövät kuikka, tukka- ja isokoskelo (Gavia-assosiaatio) muodostavat 13,4 % järven kokonaisparimäärästä, mikä ei tunnu kovin suurelta runsaaseen kalantarjontaan verrattuna. Jos muista assosiaatioista lasketaan runsaasti kalaa ravintonaan käyttävät silkkiuikku ja härkälintu mukaan, saadaan kalaa syövien lintujen osuudeksi 32,7 %. Telkkä syö myös kohtalaisen paljon pieniä kaloja ja lisäksi kalanmätiä (LEHIKOINEN 1977) ja se kohottaa kalansyöjien määrän jo 58 %:iin. Mikäli mukaan luetaan vielä muun eläinravinnon ohessa pieniä kaloja syövät sotkat ja ainakin jonkin verran kalaa ravinnokseen käyttävät mustakurkku-uikku ja nokikana (LEHIKOINEN 1977), saadaan kalaravinnon potentiaalisia käyttäjiä 76,9 % vesilinnustosta. Edellä mainituista lajeista keskimäärin vähemmän ka-

laa syövät voinevat runsaassa kalatarjonnassa siirtyä enenevässä määrin käyttämään kalaa ravinnokseen. Ilmeisesti vain puolisukeltajat (sinisorsa, tavi ja haapana) eivät Pyhäjärvellä syö kalaa.

3.3. DIVERSITEETTI

Pelkkä laji- ja parimäärä ei kerro järven monimuotoisuudesta vielä koko kuvaa. On otettava huomioon myös parimäärien jakautuminen eri lajien kesken. Kuten LEHIKOINEN (1977) toteaa "järvi, jonka kaikki 100 paria ovat yhtä ja samaa lajia, on selvästikin yksipuolisempi kuin järvi, jonka 100 paria jakautuvat useamman lajin osalle."

Monimuotoisuutta voidaan kuvata diversiteetti-indeksillä (H′) ja siihen liittyvällä jakauman tasaisuusindeksillä (J):

$H' = -\sum p_i \cdot \ln p_i$ (p_i = lajin i osuus kokonaisparimäärästä)

$J = H'/\ln S$ (S = lajimäärä)

H′on sitä suurempi mitä isompi on lajimäärä ja mitä tasaisemmin parit ovat jakautuneet eri lajien kesken. J on riippuvainen vain parien jakautumisesta.

Pyhäjärven H′= 2.218 ja J = 0.865. Yleensä hyvinä lintuvesinä pidetään järviä, joiden H′ylittää arvon 2.000. Tämän mukaan Pyhäjärvi olisi selvästi hyvien lintujärvien joukossa. On kuitenkin muistettava lajimäärän korreloivan positiivisesti järven kokoon, joten suurilla järvillä raja-arvon 2.000 ylitys saattaa olla yleisempää kuin pienillä. Pyhäjärvellä myös naurulokkikoloniat ja trofiataso ilmeisesti vaikuttavat diversiteettiä kohottavasti. Olen tämän vuoksi laskenut H′:n arvon järven kahdelle parhaimmalle eutrofoituneelle lintukeitaalle, Emänkareille ja Vähänkylänlahdelle, jolloin niiden monimuotoisuutta voidaan verrata itsenäisinä rehevinä pikkujärvinä muiden eutrofisten lintujärvien diversiteettiin. Emänkareilla H′= 2.101 ja J = 0.846 ja Vähänkylänlahdella H′= 2.087 ja J = 0.906. Molempien ruohostoalueiden H′-arvot ylittävät 2.000:n, joten ne ovat hyviä ′lintujärviä′. Emänkarien ja Vähänkylänlahden lokkikolonioilla lienee selvä vaikutus näiden alueiden suureen H′-arvoon.

SUORANTA ja RAUTANEN (1980) asettavat kyseenalaiseksi, onko vesilintujen jakauduttava tasaisesti eri lajien kesken lintuveden arvon kannalta. He muistuttavat SOIKKELIn ja SALOn (1979) olevan sitä mieltä, että diversiteetti-indeksien antama ekologinen tieto on epäselvä tai jopa harhaanjohtava.

3.4. LINTUTIHEYS

LEHIKOINEN (1977) toteaa, että tiheys on lajimäärän ja diversiteetin ohella kolmas tärkeä yhteisön mitta. Tiheyttä voidaan vesilinnuilla kuvata kolmella tiheysindeksillä (esim. LEHIKOINEN 1977): 1 parimäärä pinta-alayksikköä kohti, 2 parimäärä rantaviivan pituusyksikköä kohti ja 3 Nylundin indeksillä, joka on edellisten aritmeettinen keskiarvo. TAULUKOSSA 2 ilmaistaan kyseiset arvot Pyhäjärven osalta.

TAULUKKO 2. Eri vesilintulajien tiheydet Pyhäjärvellä kolmella tavalla ilmaistuna (ks. teksti).

	kokonais-parimäärä	paria/km^2	paria/rantakm	Nylundin ind.
Kuikka	3	0.02	0.03	0.025
Silkkiuikku	128	0.8	1.3	1.05
Härkälintu	37	0.2	0.4	0.3
Mustakurkku-uikku	7	0.05	0.07	0.06
Sinisorsa	112	0.7	1.2	0.95
Tavi	40	0.3	0.4	0.35
Haapana	45	0.3	0.5	0.4
Tukkasotka	99	0.6	1.0	0.8
Punasotka	19	0.1	0.2	0.15
Telkkä	216	1.4	2.2	1.8
Tukkakoskelo	65	0.4	0.7	0.55
Isokoskelo	46	0.3	0.5	0.4
Nokikana	37	0.2	0.4	0.3

Lintujärven tiheyden tasoa voidaan arvioida vertaamalla sitä muiden järvien tiheysarvoihin. Tiheyden korreloidessa merkitsevän negatiivisesti järven kokoon, tulisi yksityistä järveä verrata saman kokoluokan järviin (LEHIKOINEN 1977). Pyhäjärven ollessa kooltaan täysin eri luokkaa kuin muut Suomessa lasketut lintujärvet, ei tiheyksien vertailu anna oikeutta Pyhäjärvelle lintuvetenä.

SUORANTA ja RAUTANEN (1980) ovat yrittäneet kehittää helposti laskettavaa indeksiä kuvaamaan eri alueiden arvoa vesilintujen tuottoalueena. Syntynyt PATI-indeksi[1)] painottaa kokonaisparimäärää enemmän kuin tiheyttä. Pyhäjärven PATI = 3.677, mutta

1) PATI = lg (parimäärä · paria/km^2)

vertailussa muihin lintujärviin ei sekään tee mielestäni oikeutta Pyhäjärvelle. SUORANNAN ja RAUTASEN (1980) 37 varsinaissuomalaisen lintuveden aineistossa vain 8:lla oli alempi arvo.

3.5. KOKONAISPARIMÄÄRÄ

Yksipuolinen tiheyksien vertailu eri lintujärvien välillä ei välttämättä anna oikeata kuvaa alueiden vesilintutuotosta. Kuten LEHIKOINEN (1977) toteaa "suuri järvi, jolla tiheys on pienempi, on useissa tapauksissa arvostettava paremmaksi kuin pieni järvi suurine tiheyksineen". Niinpä Pyhäjärvi on vesilintujen tuottoalueena yksin yhtä merkittävä kuin moni pienempi lintujärvi yhdessä. Kokonaisparimäärä vesilintujen osalta kohoaa Pyhäjärvellä 854:ään.

3.6. LAJIKOHTAINEN TARKASTELU

Habitaattivaatimuksien kuvauksessa olen käyttänyt seuraavia julkaisuja, joita lajikohtaisessa tekstissä ei yleensä mainita:

HAARTMAN, L. von, HILDÉN, O., LINKOLA, P., SUOMALAINEN, P. & TENOVUO, R. 1963-72. Pohjolan linnut värikuvin I-II.

LEHIKOINEN, E. 1977. Kokemäen Puurijärven kasvillisuus ja linnusto.

1. Kuikka (*Gavia arctica*)

Kuikka on suurjärviemme tyyppilintu. Se suosii kirkasvetisiä ja runsassaarisia järviä. Pyhäjärven runsas kalakanta elättäisi varmasti nykyistä suuremmankin kuikkapopulaation, mutta saarten ja niin ollen pesäpaikkojen puute rajoittaa kannan kokoa. Rantojen asutus on myös esteenä tämän aran lajin nykyistä selvästi suuremmalle määrälle. Pesää en onnistunut löytämään, mutta kiinteästi samalla paikalla oleilleet parit epäilemättä pesivät järvellä. Emänkarit tarjoavat kuikalle parhaat pesäpaikat. Esko Mäntyranta kertoi, että Emänkareilla kuikka on aiemmin pesinyt, ehkä kaksikin paria. Länsirannalla kuikkia tapasin neljässä paikassa, mutta sopivien pesäpaikkojen vähyyden vuoksi oletin varovaisesti vain yhden parin pesivän siellä (KUVA 5.).

2. Silkkiuikku (Podiceps cristatus)

Silkkiuikku suosii pesimäympäristönään ilmaversoiskasvustoja ja viihtyy etenkin järviruokokasvustoissa. Järviruo'on suosinta pesäpaikkana on selvästi havaittavissa Pyhäjärvellä. Pyhäjärven erinomaisuus silkkiuikulle ilmenee myös siinä, että lajin vaatimaa avovettä alueella on riittävästi. Järvellä pesi muutamien yksittäisparien lisäksi kolme yhdyskuntaa: Mustametsänkarin ruoikosta löytyi 40 pesää, Iissalosta 21 ja Emänkareilta 16. Oletettujen löytymättä jääneiden pesien lisäyksen jälkeen arvioin kokonaiskannan 128 pariksi (KUVA 1). Pesivien parien lisäksi järvellä oleili useita kymmeniä pesimättömiä silkkiuikkuja ainakin alkukesästä. Esim. länsirannan Lehtikarin huvilarantalahdelmaan oli kerääntynyt yli 30 pesimätöntä uikkua (vain 5 pesää paikalla) ja Emänkareilla oli toukokuun lopussa nelisenkymmentä pesimätöntä lintua.

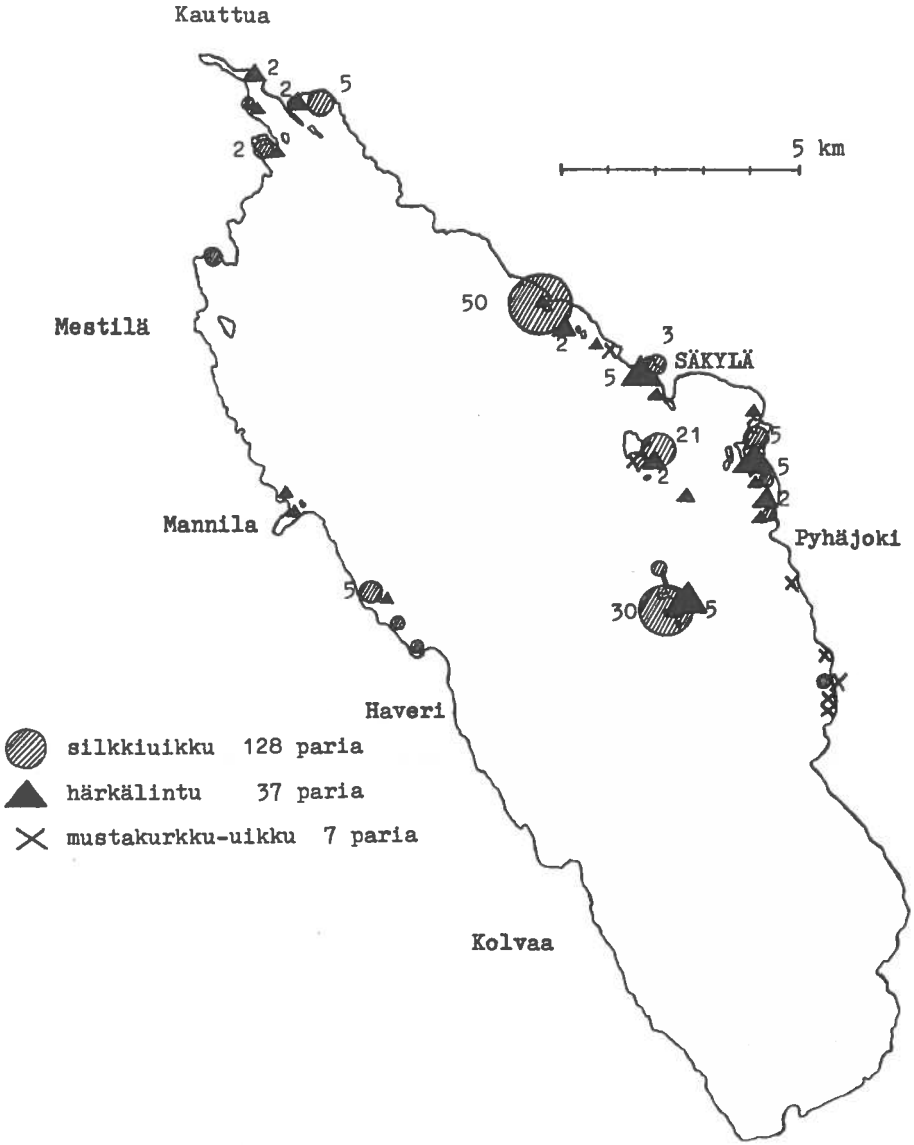
3. Härkälintu (Podiceps griseigena)

Laji ei vaadi yhtä paljon avovettä kuin silkkiuikku, mutta pesäpaikkana tämän tavoin ilmaversoiskasvustoja. Pyhäjärvellä härkälintu suosii selvästi osmankäämikasvustoja, joiden suojaan se laatii kelluvan pesänsä. Kuten muualla myös Pyhäjärvellä laji pesii yksittäisparein, joskin samalla ruohostolahdella pesien etäisyys voi jäädä muutamaan kymmeneen metriin. Härkälintu tulee toimeen matalammissa ja siten eutrofoituneemmissa vesissä kuin silkkiuikku, mikä on nähtävissä myös Pyhäjärvellä.

Uikkulajien pesinnässä voidaan todeta lajienvälistä kilpailua (LEHIKOINEN 1977). LEHIKOINEN toteaa FJELDSÅn (1973a) katsovan, että varsinkin härkälinnun ja mustakurkku-uikun välinen kilpailu on voimakasta ja tunnetaan tapauksia, joissa härkälinnun lisääntyminen on johtanut mustakurkku-uikun vähenemiseen. Pyhäjärvellä on myös todettavissa, että uikkulajit ovat sijoittuneet erilleen toisistaan, vaikka pesisivät samalla ruohostolahdella.

Härkälinnun pesiä onnistuin löytämään vain seitsemän ja loput reviirit olen kartoittanut kiinteästi samalla paikalla olleiden parien perusteella. Pyhäjärven kokonaisparimääräksi laskenta tuotti 37 paria (KUVA 1).

KUVA 1. Uikkujen esiintyminen Pyhäjärvellä. (Luvut symboleiden vieressä ilmaisevat parimääriä. Jos numeroa ei ole, merkintä tarkoittaa yhtä pariskuntaa).



4. Mustakurkku-uikku (Podiceps auritus)

Mustakurkku-uikku suosii yleensä pieniä ruohostoisia järviä ja lampia, mutta laji pesii seitsemän parin voimalla myös Pyhäjärven pienialaisilla saralahdelmilla (KUVA 1). Uikkujen lajienvälisen kilpailun seurauksena mustakurkku-uikku näyttäisi joutuneen Pyhäjärvellä tyytymään kaikkein suppeimpiin eutrofoituneisiin alueisiin, joissa kasvaa enimmäkseen vain saraa. Yhden mustakurkku-uikun pesän löysin vain aarin kokoiselta saratupasalalta muuten täysin karulta rantaosuudelta. Laji lienee aiemmin ollut järvellä selvästi runsaampi, sillä Toukola (suull. ilm.) kertoo havainneensa Säkylän kalarannassa kymmenkunta vuotta sitten peräti seitsemän mustakurkku-uikkuparia. Tänä vuonna kyseisellä lahdella ei ollut ainuttakaan mustakurkku-uikkua (härkälintuja kylläkin). Mikäli härkälintukanta on lisääntynyt järvellä, olisi se yksi mahdollinen selitys mustakurkku-uikun taantumiselle.

Mustakurkku-uikku näyttää suosivan keskimäärin avoimempia vesiä kuin härkälintu (FJELDSÅ 1973a, ref. LEHIKOINEN 1977), mikä näkyy hienoisesti myös Pyhäjärvellä. Tosin laji on voinut joutua tyytymään avoimempiin paikkoihin kilpaillessaan pesimähabitaatista härkälinnun kanssa. Pyhäjärvellä mustakurkku-uikku pesii yksittäisparein, mikä saattaa johtua siitä, että pienialaisille sara-alueille ei useampia pareja mahtuisikaan. Mustakurkku-uikku saattaa osoittaa sosiaalisuutta lokkilintuja kohtaan (KOSKILAHTI 1968 ja FJELDSÅ 1973a, ref. LEHIKOINEN 1977), mutta Pyhäjärvellä yksikään pari ei pesi lokkien lähellä. Tämä saattaa johtua lokkikolonioiden tuntumassa pesivistä härkälinnuista (ja silkkiuikuista), jotka estävät mustakurkku-uikun pesinnän.

5. Sinisorsa (Anas platyrhynchos)

Sinisorsalla on väljät habitaattivaatimukset. Lajin voi tavata pesivänä karuhkoiltakin rannoilta, mutta matalat ruohostoiset alueet lisäävät paritiheyttä selvästi. Tämä ilmenee myös Pyhäjärvellä. LEHIKOINEN (1977) toteaa kuitenkin, että sinisorsallakin on tietyt minimivaatimukset pesimähabitaatin suhteen. HOCHBAUMIN (1956, ref. LEHIKOINEN 1977) mukaan niihin kuuluu 1. vähän avovettä, 2. sopiva ravintobiotooppi, 3. sopiva pesäpaikka ja 4. kuiva lepopaikka. Pyhäjärvellä avoveden suuri osuus saattaa rajoittaa kantaa. Karuimmat rantaosuudet eivät täytä muita-

kaan edellä mainittuja kohtia, joten suurin osa Pyhäjärven rannasta lienee eurytooppiselle sinisorsallekin liian karua asuttavaksi (KUVA 2). Sinisorsan ja tavin piileskelevyyden vuoksi niiden arvioitu parimäärä (sinisorsalla 112) saattaa olla selvemmin todellista pienempi kuin muilla vesilintulajeilla.

6. Tavi (Anas crecca)

Sinisorsan ja haapanan tavoin tavi pesii lähes kaikentyyppisissä vesissä, mutta se suosii pieniä, usein metsien ympäröimiä, karuja lampia. Sen sijaan suurjärvien karuilla rannoilla tavi on sinisorsaa ja haapanaa jopa paljon harvalukuisempi (v. HAARTMAN et. al. 1963-72).

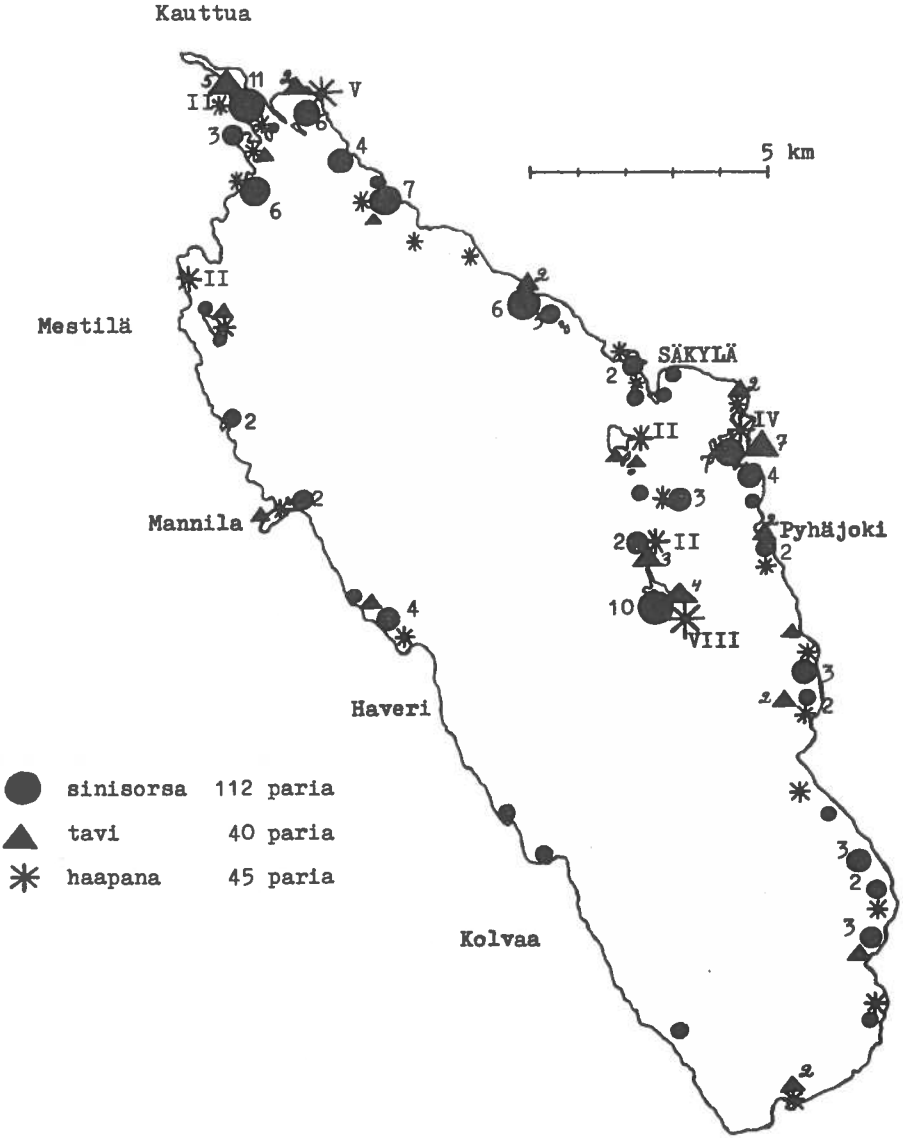
Tavin levinneisyyden painopiste on haapanan tavoin pohjoisessa, mutta sen eteläiset kannat ovat ainakin koko tämän vuosisadan ajan olleet haapanan kantoja voimakkaammat (LEHIKOINEN 1977). KUVA 2 osoittaa lajin esiintymisen Pyhäjärvellä, mutta kuten sinisorsalla, myös tavilla vaikea havaittavuus saattoi johtaa kannan (40 paria) muita vesilintulajeja selvempään aliarviointiin.

7. Haapana (Anas penelope)

Sinisorsan ja tavin tavoin haapanakin on vaatimaton habitaatin suhteen. Se suosii kuitenkin isommanpuoleisia järviä, joilla on ranta- ja vesikasvillisuutta. Pyhäjärvellä on siis monin paikoin haapanalle sopivaa pesimäympäristöä. Karuilla rannoilla vesikasvillisuuden puute rajoittaa kuitenkin selvästi lajin esiintymistä (KUVA 2).

Haapanan levinneisyyden painopiste Suomessa on pohjoisessa, mutta laji on viimeisten vuosikymmenten aikana yleistynyt Etelä-Suomessa (LEHIKOINEN 1977). Laskenta osoittaisi haapanan olevan Pyhäjärvellä jopa yhtä runsas kuin tavi. On kuitenkin muistettava, että haapanan havaittavuus laskennassa lienee selvästi parempi taviin verrattuna. Kokonaiskannaksi arvioin 45 paria (KUVA 2).

KUVA 2. Puolisukeltajien esiintyminen Pyhäjärvellä. (Arabialaiset numerot koneella kirjoitettuna ilmaisevat sinisorsan ja käsin kirjoitettuna tavin parimääriä. Roomalaiset numerot tarkoittavat haapanan parimääriä. Numeron puuttuminen merkitsee yhtä paria).



8. Tukkasotka (Aythya fuligula)

Tukkasotka asustaa monenlaisissa vesissä, vaikka ei olekaan eurytooppisuudessaan sinisorsan luokkaa. Suomen kolmesta pesivästä sotkalajista se on vaatimattomin pesimähabitaatin suhteen. Suurimmat tiheydet tavataan kuitenkin matalissa, eutrofisissa ruohostojärvissä ja merenlahdissa.

Tukkasotka on vesilinnuistamme ehkä voimakkaimmin sosiaalinen lokkilintuja kohtaan (esim. HILDÉN 1964). Tämä aiheuttaa selviä eroja eri alueiden tukkasotkatiheyksiin. Pyhäjärvellä lajin sosiaalisuus lokkilintuja kohtaan ilmenee myös selvästi: 40 % kannasta pesii kahden suuren naurulokkikolonian suojissa.

9. Punasotka (Aythya ferina)

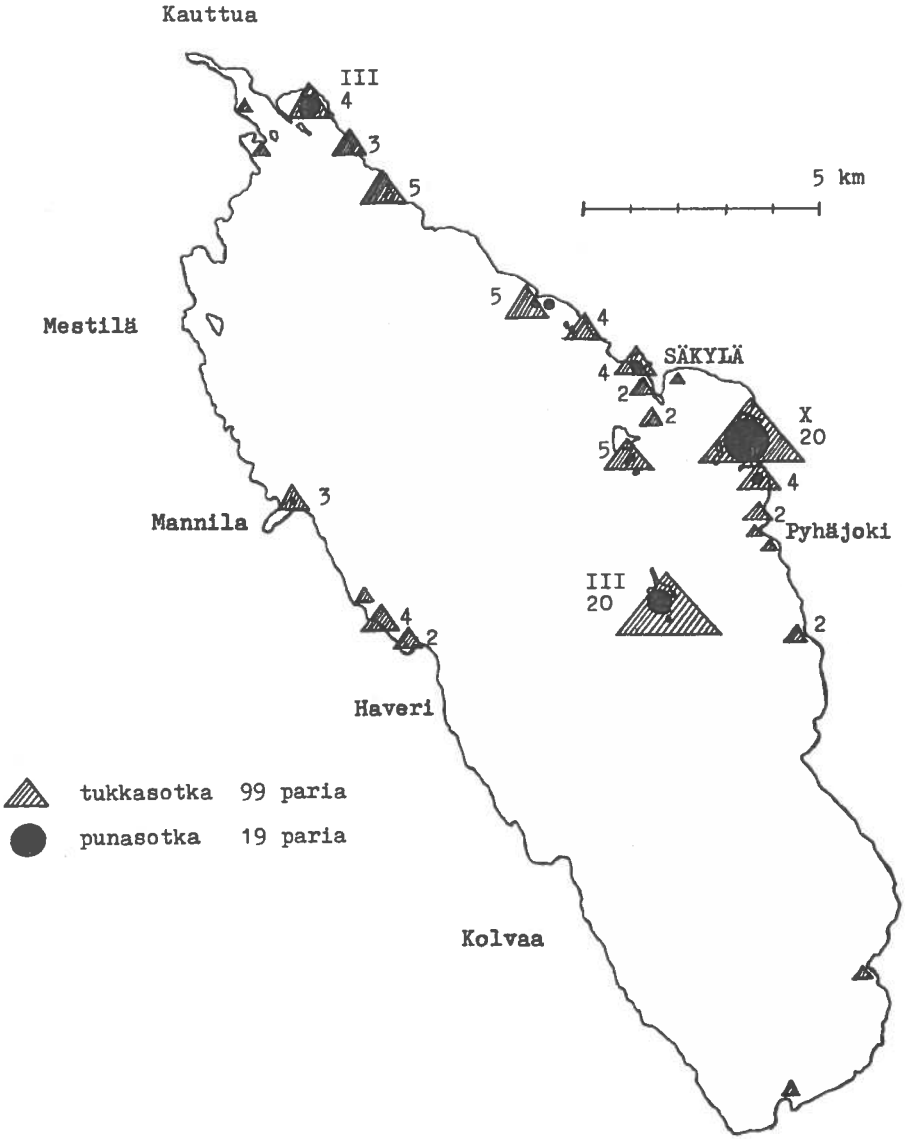
Laji on tukkasotkaan verrattuna selvästi vaateliaampi pesimäympäristönsä suhteen. Optimihabitaattia ovat ruohostoiset, matalat järvet ja lahdet. Pyhäjärvellä punasotka onkin asuttanut vain parhaat eutrofiset ruohostoalueet.

Laji ei osoita yhtä suurta sosiaalisuutta lokkilintuja kohtaan kuin tukkasotka, vaikka pesiikin mieluiten lokkikolonian suojaan, jos sellainen on tarjolla (LEHIKOINEN 1977). Pyhäjärvellä peräti 65 % (13 paria) punasotkista pesii naurulokkikolonioiden tuntumassa, mutta suurempi osuus tukkasotkaan nähden johtuu vain lajin vaateliaammasta pesimähabitaatin valinnasta: naurulokkikoloniat ovat optimaalisella punasotkahabitaatilla ja yhdyskuntien ulkopuolelle jää vain vähän punasotkalle sopivia pesimäympäristöjä. Eurytooppisempi tukkasotka puolestaan on kyennyt hyödyntämään myös vaatimattomammat Pyhäjärven ruohostorannat.

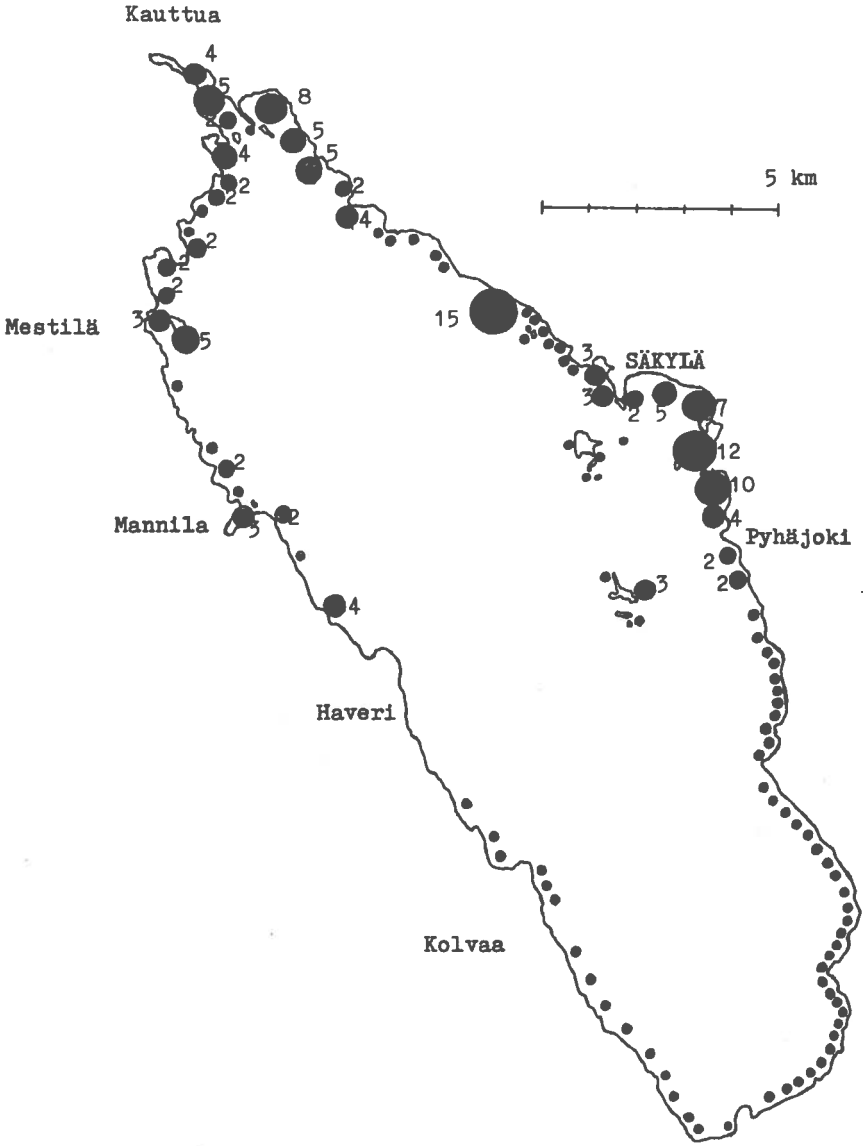
10. Telkkä (Bucephala clangula)

Telkkä on sukeltajasorsistamme vaatimattomin pesimähabitaatin valinnassa. Pyhäjärvelläkin lajin eurytooppisuus on selvästi nähtävissä sen asuttaessa sekä karuja kivikko- ja kalliorantoja että reheviä ruohostolahtia. Kuten muualla myös Pyhäjärvellä telkän tiheys on kuitenkin korkeimmillaan matalilla ruohostoalueilla. Järven runsas uuttumäärä mahdollistaa suuren pesimäkannan: 216 paria (KUVA 4). Laji muodostaa neljäsosan vesilintujen koko pesivästä kannasta (TAULUKKO 1). Veden mataluus on

KUVA 3. Tukka- ja punasotkan esiintyminen Pyhäjärvellä. (Arabialaiset numerot ilmaisevat tukkasotkan ja roomalaiset punasotkan parimääriä. Numeron puuttuminen tarkoittaa yhtä paria).



KUVA 4. Telkän esiintyminen Pyhäjärvellä. (Numero symbolin vieressä ilmaisee parimäärää ja sen puuttuminen on yhden parin merkki). Kokonaiskanta järvellä oli 216 paria.



eduksi telkälle eikä Pyhäjärven mikään osa ole liian sulkeutunut rajoittaakseen lajin esiintymistä. Uuttujen määrän lisäyksellä kanta saataisiin varmasti nykyistäkin suuremmaksi, sillä telkät ovat seuranhaluisia ja pesivät mielellään lähekkäin (v. HAARTMAN et al. 1963-72).

11. Tukkakoskelo (Mergus serrator)

Laji pesii merensaariston lisäksi karuissa, mieluiten kirkasvetisissä järvissä. Pyhäjärvellä tukkakoskelo asuttaa etupäässä karuja osia, mutta muutaman parin 'home range'-alueeseen kuului ilmeisesti myös rehevää ruohostorantaa kuten Vähänkylänlahdella, Emäkareilla ja Luvalahdella. KUVAan 5 merkityt tukkakoskelosymbolit eivät osoita tarkkoja reviirien sijainteja, vaan vain likimääräisiä parien tapaamispaikkoja (kuten muidenkin vesilintujen kohdalla).

12. Isokoskelo (Mergus merganser)

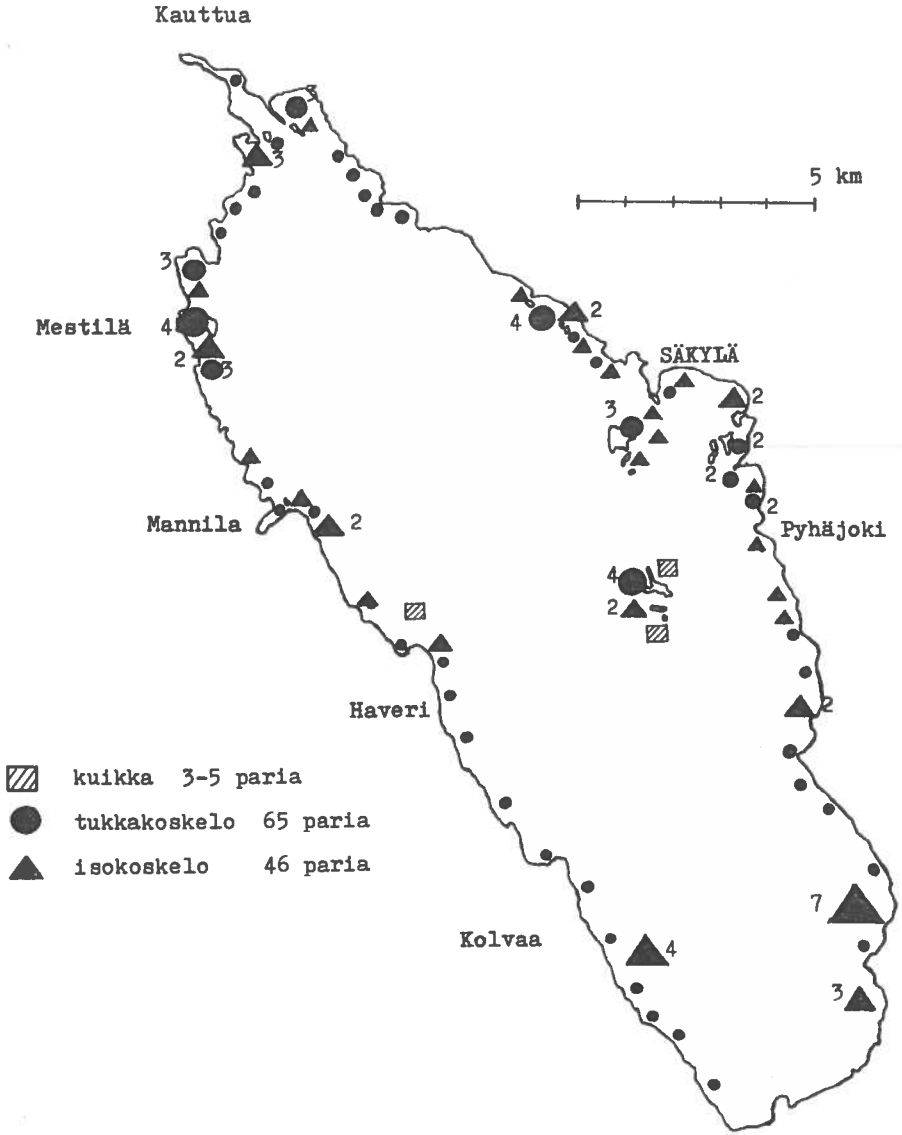
Tukkakoskelon tavoin isokoskelo pesii karurantaisissa vesissä ja suosii suuria järviä. Ainakin Pyhäjärvellä laji karttaa tukkakoskeloa selvemmin reheviä ruohostorantoja oleilualueinaankin. Kuten edellisellä lajilla KUVAn 5 isokoskelomerkinnät osoittavat likimäärin isokoskeloparien ja koiraiden havaintopaikat eivätkä tarkkoja ja varmoja pesäpaikkoja.

13. Nokikana (Fulica atra)

Nokikana pesii eutrofisilla ruohostorannoilla sekä sisävesissä että merenlahdissa. Sen habitaattivaatimukset ovat kutakuinkin samat uikkujen kanssa, mutta laji vaatii avovettä jopa välttämättömämmin kuin mustakurkku-uikku (v. HAARTMAN et al. 1963-72). Pyhäjärven ruohostopaikat ovat riittävän avoimia ja nokikanan asuttamia.

LEHIKOINEN (1977) mainitsee korkeimmat positiiviset assosiaatioindeksit nokikanalla punasotkan ja härkälinnun kanssa. Pyhäjärvellä keskittyneen ja pienehkön punasotkakannan ja nokikanan

KUVA 5. Etupäässä kalaasyövien kuikan, tukkakoskelon ja isokoskelon esiintyminen Pyhäjärvellä. (Luvut ilmaisevat parimääriä ja numeron puuttuminen on osoituksena yhdestä parista).



välillä ei ole selvästi todettavissa yhteisesiintymistä, mutta härkälintu ja nokikana pesivät erittäin usein naapureina (KUVAT 1 ja 6). Molempia lajeja oli laskennan mukaan myös yhtä paljon: 37 paria.

Ruoikkopesät olivat kohtalaisen helppoja löytää, mutta muunlaisesta rantaruohostosta pesät olivat erittäin vaikeasti havaittavissa. Kokonaisparimääräksi olen saanut 37 (KUVA 6) löydettyjen 15 pesän ja kiinteästi samalla paikalla olleiden parien perusteella. Arvio saattaa olla muutaman parin verran liian alhainen.

14. Lapasorsa (Anas clypeata) ja 15. Heinätavi (Anas querquedula)

Lapasorsan habitaattia ovat rehevät ruohosto- ja luhtaniittyrannat. LEHIKOINEN (1977) toteaa lajin elinpaikkavaatimusten olevan lähellä heinätavia. Kummallekin lajille olisi Pyhäjärvellä sopivan tuntuista habitaattia jonkin verran, mutta kesällä -83 ne eivät järvellä ilmeisesti pesineet. Heinätavia en tavannut alueella kertaakaan (Lehikoinen, suull. ilm., on lajin kuitenkin Vähänkylänlahdella havainnut) ja lapasorsankin vain kahdesti: 25.5. koiras Mustametsänkarilla ja 29.5. koiras Vähänkylänlahdella. Nämä saattoivat olla jo muualta tulleita lintuja.

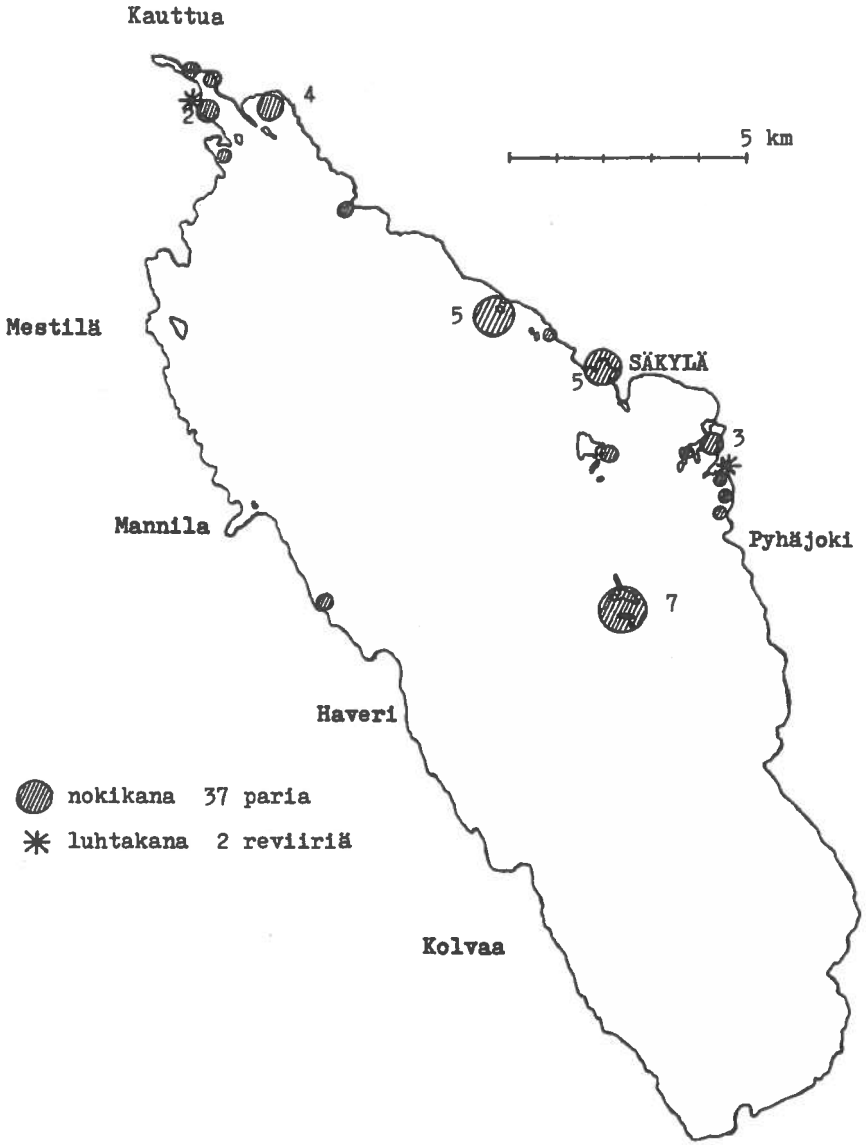
4. P E S I V Ä L O K K I L I N N U S T O

4.1. LAJIKOHTAINEN TARKASTELU

1. Harmaalokki (Larus argentatus)

Harmaalokki pesii sisämaassa etupäässä suurilla selillä (v. HAARTMAN et al. 1963-72). Se on sekä yhdyskunta- että yksittäispesijä. Pyhäjärven havaitut 9 paria pesivät yksittäin joko vesikivillä tai länsirannan muutamalla kallioluodolla. Yksittäispareille pesäpaikkoja (vesikiviä ja luotoja) on järvellä niukasti. Alueen tarjoama ravinto (vesi- ja lokkilintujen munat ja poikaset, kalastuksen tuottama ja muu ihmistoiminnan aiheuttama jäte jne.) kykenisi epäilemättä pitämään yllä nykyistä huomattavasti suurempaakin kantaa. Tällöin harmaalokkien olisi pesittävä yhdyskuntana jollakin länsirannan kallioluodolla.

KUVA 6. Nokikanan ja luhtakanan esiintyminen Pyhäjärvellä. (Numero osoittaa kyseisen lajin parimäärää ja sen puuttuminen yhtä paria).



2. Kalalokki (Larus canus)

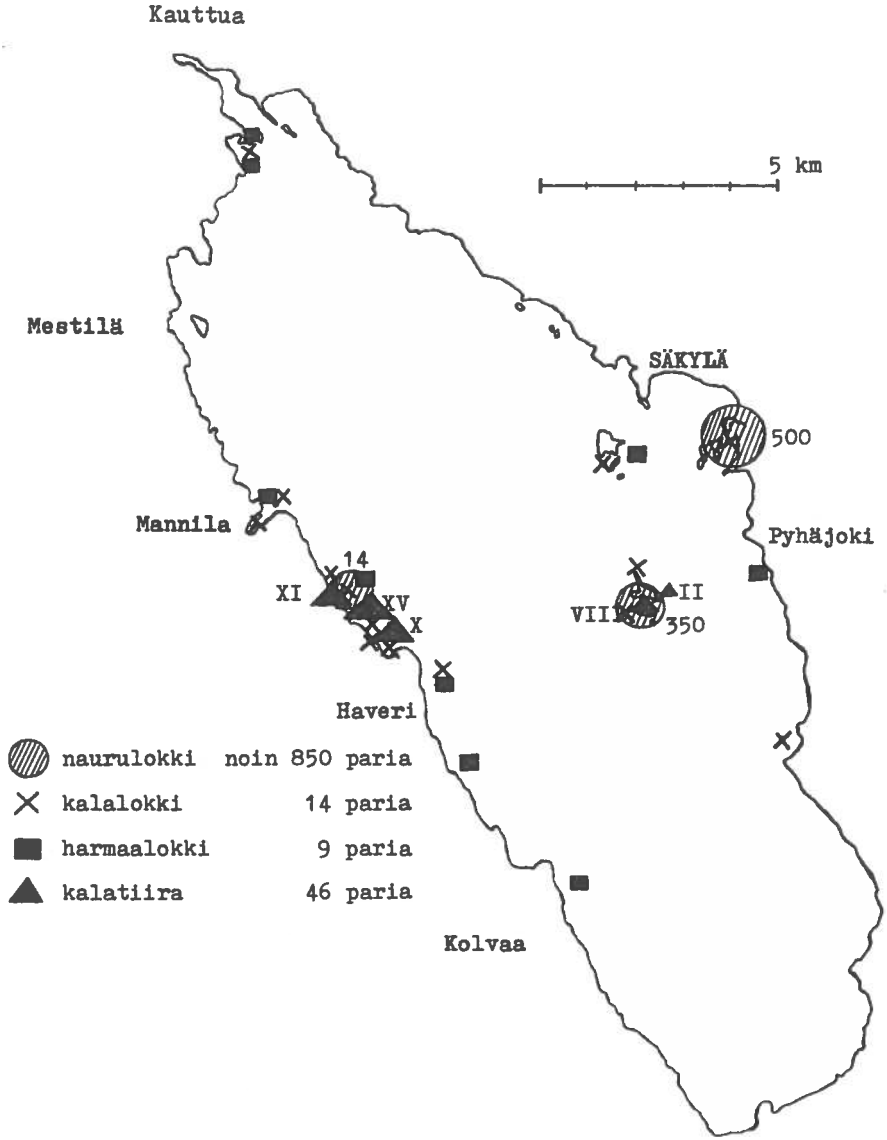
Kalalokki on elinympäristönsä valinnassa monipuolisempi kuin muut lokit (v. HAARTMAN et al. 1963-72). Sama lähde tietää kalalokin suosivan sisämaassa suurjärviä ja pesivän niillä vesikivikkoisille rannoille. Teoksen mukaan laji voi pesiä myös ruohostolahdilla ja joskus jopa rehevillä lintujärvillä. Pyhäjärven todetuista 13 parista 11 pesi länsirannan kallioluodoilla tai vesikivillä ja vain kaksi rehevämmillä paikoilla: Mannilanlahden osmankäämikössä ja Vähänkylänlahdella, jossa tarkka pesäpaikka ei selvinnyt (KUVA 7). Kaikki parit pesivät yksittäin,erillään lajikumppaneistaan. Kolme paria oli kuitenkin länsirannalla sijoittunut aivan kahden tiira- ja pienen naurulokkikolonian tuntumaan.

3. Naurulokki (Larus ridibundus)

Naurulokki pesii enimmäkseen yhdyskunnissa, joissa saattaa olla tuhansiakin pareja. Rehevät ruohostorannat ovat lajin vanhinta ja mieleisintä pesimäpaikkatyyppiä (v. HAARTMAN et al. 1963-72). Pyhäjärven molemmat suuret yhdyskunnat ovat juuri tällaisilla voimakkaimmin eutrofoituneilla paikoilla. KUVAssa 7 ilmoitetut parimäärät on saatu emolintujen laskennan tuloksena toukokuun lopulla. Luvut ovat melko karkeita arvioita, sillä emojen perusteella tehdyssä laskennassa ei tiedetä kuinka suuri osa paikalla olevista lokeista on pesiviä eikä tiedetä kuinka suuri osa yhdyskunnan linnuista on paikalla.

Melko uutta pesimäympäristöä Suomessa edustaa länsirannan pienellä kallioluodolla pesinyt 14 parin yhdyskunta. Naurulokin pesien lomasta löytyi 11 kalatiiran pesää ja kirjallisuuden mukaan nämä lajit voivatkin pesiä sulassa sovussa rinnakkain (v. HAARTMAN et al. 1963-72). Toisaalta voidaan olettaa naurulokin olevan tunkeutumassa kalatiiran perinteisille pesimäpaikoille ja lopulta karkottavan tiirat kokonaan muualle. Kallioluodon naurulokin pesistä munat hävisivät kesäkuun alkuun mennessä. Syynä oli epäilemättä se, että ihmiset olivat läheisillä huviloilla kyllästyneet lokkien kovaäänisyyteen ja päättäneet tuhota pesät. Emänkarien ja Vähänkylänlahden yhdyskunnat ovat sen verran syrjässä ihmisistä, että munien hävittämiseen tuskin ryhdy-

KUVA 7. Lokkilintujen esiintyminen Pyhäjärvellä. (Arabialaiset numerot ilmaisevat narulokkien parimääriä ja roomalaiset kalatiiran. Harmaalokki ja kalalokki pesivät yksittäisparein).



tään. Ainakaan vielä koloniat eivät liene liian suuriksi paisuneita, jotta olisi mitään syytäkään kannan pienentämiseen. Itse asiassa Emänkarien ja Vähänkylänlahden yksi linturunsauden salaisuuksista piilee juuri lokkikolonioissa, sillä monet vesilintulajit pesivät mielellään lokkiyhdyskuntien suojaan, jonne esim. munia ryöstelevillä variksilla ei ole asiaa.

4. Pikkulokki (Larus minutus)

Laji pesii samantyyppisillä rehevillä ruohostorannoilla kuin naurulokki (v. HAARTMAN et al. 1963-72). Pikkulokkeja tapasin toukokuun lopussa muutaman kerran Pyhäjärvellä, mutta laji tuskin pesi alueella. Potentiaalinen pesimäpaikka olisi Vähänkylänlahti. Lännen Tehtaiden saostusaltaille oli 18.5. kerääntynyt 25 vanhaa pikkulokkia, mutta ne olivat ilmeisesti muuttomatkallaan alueelle pysähtyneitä.

5. Kalatiira (Sterna hirundo)

Kalatiira pesii sisämaassa etupäässä suurjärvillä. Se suosii melko karuja ja kirkasvetisiä järviä ja voi pesiä ruohostorannoilla vain jos kiinteitä pesäalustoja on tarjolla (LEHIKOINEN 1977). Kanta on tihein runsaskalaisissa järvissä (v. HAARTMAN et al. 1963-72). Tyypillisiä pesäpaikkoja ovat Pyhäjärven avoimet kallioluodot, joilla pesi 72 % (36 paria) järven tiirakannasta. Loput parit pesivät Emänkareilla ruohostorantojen kasvikasautumilla (KUVA 7).

5. PESIVÄ RANTALINNUSTO

Päähuomio kesän -83 laskennassa kiinnitettiin järven vesi- ja lokkilinnustoon. Rantalinnuista laskettiin tärkasti vain kerttuset ja yölaulajat sekä -huutelijat. Tein kuitenkin muun takseeraustyön ohessa jatkuvasti havaintoja rantalinnustosta ja KUVAssa 9 onkin esitetty monen rannoilla viihtyvän varpuslintulajin kaikki ilman erityistä laskentaa todetut reviirit. Monet esitetyistä lajeista eivät ole kovin sidonnaisia järveen pesimähabitaatin tai ravintobiologian suhteen. Kuitenkin lehtolajeille järvenrantametsät tarjoavat monin paikoin hyvät edel-

lytykset pesinnälle.

5.1. LAJIKOHTAINEN TARKASTELU

1. Ruskosuohaukka (Circus aeruginosus)

Ruskosuohaukka vaatii pesiäkseen tiheitä ruoikoita. Pyhäjärvellä oleili ainakin alkukesästä pariskunta Mustametsänkarin vajaan ha:n kokoisella ruoikkolaikulla. Parin näki liihottelemassa paikalla melko kiinteästi, mutta pesintää en kyennyt varmistamaan. Mustametsänkarin ruoikossa pesi 50 silkkiuikkuparin kolonia, joten alue saattoi olla liian vetinen haukkojen pesimiseen. Molemmat yksilöt näin kerran eri aikoina myös Vähänkyläntahdella saalistelemassa.

Lajin pesiminen Pyhäjärvellä olisi hieman yllättävää, sillä järvellä ei ole yli yhden ha:n suuruisia tiheitä ja korkeita ruoikoita, joita kirjallisuus mainitsee ruskosuohaukan Suomessa vaativan (LEHIKOINEN 1977). Mikäli laji alueella pesii, se olisi arvokas lisä Pyhäjärven linnustoon. Haukkapariskunnan pesinnälle tulisi tarjota riittävä rauha.

2. Kalasääski (Pandion haliaetus)

Laji ei kuulu erityisesti rantalinnustoon, mutta kuten LEHIKOINEN (1977) toteaa, kalasääski kuuluu järvien linnustoon kiinteästi, koska se hankkii ravintonsa kokonaan vedestä. Runsaan kalakantansa ansiosta Pyhäjärvi lienee sääkselle olennainen ravinnonhankintapaikka. Muutaman kerran näinkin lajin järvellä liikuskelevan ja alueella käynee saalistamassa useiden pesien lintuja.

3. Nuolihaukka (Falco subbuteo)

Laji saalistaa ravinnokseen ruohostolahtien yllä lenteleviä sudenkorentoja (esim. LEHIKOINEN 1977). Pyhäjärvellä näin nuolihaukan Kauttuanlahdella ja Vähänkyläntahdella. Edellisellä paikalla rantametsä tarjoaisi lajille sopivan pesäpaikan.

4. Luhtakana (Rallus aquaticus)

Luhtakana elää lampareisilla, rehevillä ruohostoalueilla, etenkin osmankäämi- ja ruokokasvustoissa (v. HAARTMAN et al. 1963-72). Sitä ei tapaa avovedestä koskaan toisin kuin nokikanaa, joka viihtyy hyvin vapaassa vedessä. Pyhäjärvellä lajille sopivia elinympäristöjä on vain muutamassa paikassa. Alueella on kuitenkin enemmän luhtakana- kuin luhtahuittihabitaattia. Säkylän lintu (KUVA 6) oleili osmankäämikasvustossa ja Kauttuan luhtakana osmankäämin ja saraikon muodostamassa hetteikössä.

5. Töyhtöhyyppä (Vanellus vanellus)

Pyhäjärvellä ei ole lajin vaatimaa lyhytruohoista rantaniittyä eikä töyhtöhyyppä myöskään alueella pesi. Läheisillä pelloilla se kuitenkin pesii monin paikoin.

6. Taivaanvuohi (Gallinago gallinago)

Taivaanvuohi vaatii pesimäympäristökseen märkää maastoa ja siksi se suosii luhtaniittyrantoja. Yleensä sen elinpiiriin kuuluu lisäksi jonkin verran matalaa puustoa tai pensastoa (v. HAARTMAN et al. 1963-72). Pyhäjärvellä laji pesii parhaimmilla kosteikkopaikoilla kuten Kauttuanlahdella, Vähänkylänlahdella (ainakin 4 reviiriä) ja Emänkareilla. Pyhäjärven rannoilla ainoat varmasti pesivät kahlaajalajit ovat taivaanvuohi ja rantasipi.

7. Isokuovi (Numenius arquata)

Laji pesii viljelymaiden ja aukeahkojen soiden lisäksi rantaniityillä. Pyhäjärvellä ei kuitenkaan ole kuoville sopivaa pesimähabitaattia eikä se myöskään järvellä pesi. Ympäristön pelloilla isokuovi pesii kyllä.

8. Metsäviklo (Tringa ochropus)

Laji pesii metsäkosteikoilla kuten korpisoilla ja salolammilla (v. HAARTMAN et al. 1963-72). Pyhäjärvellä havaitsin lajin muutamalla kosteikolla, mutta ne eivät välttämättä osoita pesintää. Toisaalta Kauttuanlahden länsirannalla ja Vähänkylänlahdella olisi metsäviklolle sopivaa kosteikkometsää pesintään.

9. Rantasipi (Tringa hypoleucos)

Rantasipi on vaatimaton, karujen rantojemme ainoa kahlaajalaji (v. HAARTMAN et al. 1963-72). Se pesii yhtä hyvin asutuilla kuin asumattomillakin rannoilla ja viihtyy sekä metsäisillä että pensaikkorannoilla. Sipi karttaa vain reheviä eutrofisia rantaosuuksia. Pyhäjärvellä on runsaasti oivallista rantasipihabitaattia ja laji onkin järven ylivoimaisesti runsain kahlaajalaji. Ilman laskentaakin totesin järvellä muun takseeraustyön ohessa 47 sipireviiriä.

Kokonaisparimäärän selvittämiseksi arvioin kolunneeni 11 kilometriä karua rantaa melko tarkkaan ja todenneeni tällä osuudella 15 sipipaikkaa. Kun karua rantasipirantaa koko järvellä on laskelmieni mukaan 94 km, olisi järvellä 132 rantasipiparia (1,4 paria/rantakm). Arviointi edellyttää, että parit ovat tasaisesti jakautuneet eri rantaosuuksille. Laskenta perustuu lähinnä toukokuun puolenvälin havaintoihin, mutta kuten v. HAARTMAN et al. (1963-72) toteavat, läpimuuttajat tällä lajilla saapuvat keväisin valtaosaksi suoraan pesimäpaikoille, joten läpimuuttajia ei lasketuissa liene ollut. Aikaisen kevään vuoksi suurin osa kannasta oli ilmeisesti paikalla jo laskenta-aikana. Edellä mainittua kokonaisparimäärää voitaneen pitää suuntaa antavana.

10. Punajalkaviklo (Tringa totanus)

Laji on viime vuosikymmenten aikana siirtynyt mereisestä levinneisyydestään pesimään myös järvien luhtaniittyrannoille. Emänkareilla havaitsin punajalkaviklon muutaman kerran, mutta pesintä jäi varmistamatta. Edes soidinta en koskaan kuullut.

11. Tervapääsky (Apus apus), Haarapääsky (Hirundo rustica) ja Räystäspääsky (Delichon urbica)

Pääskyt käyttävät säännöllisesti ravinnokseen Pyhäjärven yllä lentäviä hyönteisiä. Ajoittain niitä voi nähdä useita kymmeniä samalla paikalla ravinnonhaussa.

14. Varis (Corvus corone cornix)

Varis pesinee järven ympäristössä melko runsaana ja rosvoaa vesilintujen pesiä. LEHIKOINEN (1977) mainitsee rosvoilun olevan

pahinta touko-kesäkuun molemmin puolin vesikasvustojen ollessa vielä kehittymättömiä. LEHIKOINEN toteaa edelleen nokikanojen olevan suurimpia kärsijöitä muiden lajien saadessa olla melko rauhassa. Pyhäjärvellä minulla ei ollut mahdollisuutta perehtyä variksen rosvoiluun, mutta eräs kalastaja kertoi niiden olevan pahana riesana. Eräskin varis oli kuulemma röyhkeästi mennyt hautovan sinisorsaemon viereen ja nokkinut tämän tiehensä päästäkseen munien kimppuun!

15. Pensastasku (Saxicola rubetra)

Pensastaskulle sopivia pensaikkoisia rantaniittyjä ei Pyhäjärvellä juuri ole. Ehkä ainoa mahdollinen pesimäpaikka voisi olla Vähänkylänlahti, mutta en havainnut pensastaskua sielläkään. Läheisillä viljelyksillä laji epäilemättä pesii, mutta tällöin pensastasku ei ravintobiologisesti ole juurikaan järveen sitoutunut.

16. Satakieli (Luscinia luscinia)

Satakieli on lehtimetsien laji ja se viihtyy etenkin lehdoissa. Pyhäjärvellä on verraten vähän satakielelle sopivaa pesimähabitaattia. Ainoat kunnon rantalehdot ovat Säkylässä ja Kauttualla, jonne myös satakielet ovat lähes yksinomaan keskittyneet. Ryhmäesiintyminen Säkylässä (KUVA 9) voi johtua vain sopivien lehtimetsähabitaattien runsaudesta, mutta osasyynä voi olla myös satakielikoiraiden sosiaalisuus (ks. v. HAARTMAN et al. 1963-72).

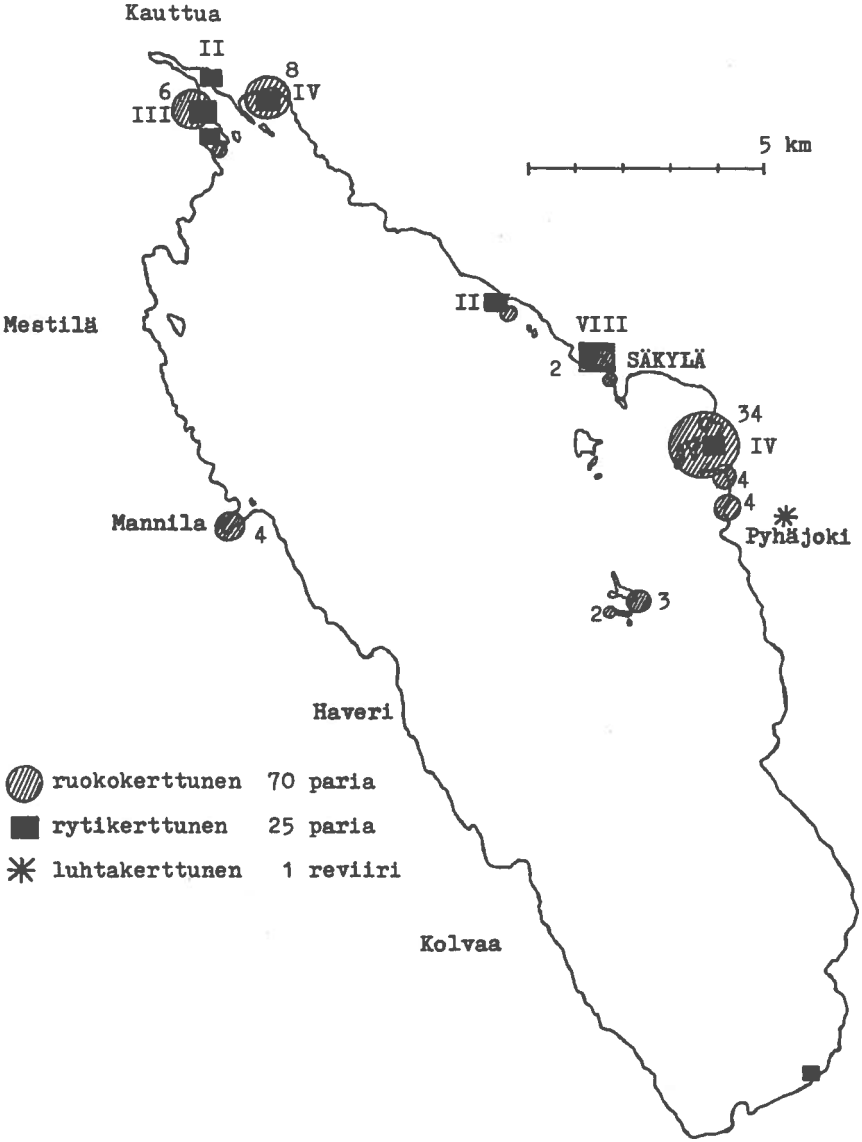
17. Pensassirkkalintu (Locustella naevia)

lajin suosituimpia habitaatteja ovat ketojen, pellonreunojen ja rantojen erilaiset tiheät kasvustot, kuten maitohorsma- ja koiranputkitiheiköt. Säkylän rannassa laulellut koiras asusti maitohorsmakedolla. Pensassirkkalinnulle sopivaa habitaattia on Pyhäjärvellä niukasti.

18. Rytikerttunen (Acrocephalus scirpaceus)

Rytikerttunen on levinnyt maahamme tällä vuosisadalla ja on yleistynyt nopeasti (v. HAARTMAN et al. 1963-72). Rannikoilla

KUVA 8. Kerttusten esiintyminen Pyhäjärvellä. (Arabialaiset numerot osoittavat ruokokerttussymbolien parimääriä ja roomalaiset rytikerttusten. Numeron puuttuminen ilmaisee yhtä paria symbolissa).



laji on kolmen viime vuosikymmenen aikana pysynyt jokseenkin yhtä runsaslukuisena ja se on monin paikoin ruokokerttusta runsaslukuisempi (LEHIKOINEN 1977). Sisämaasta oli 1960-luvun loppuun mennessä vain kourallinen havaintoja ja LEHIKOINEN (1977) olettaa, että leviäminen sisämaahan vasta aivan viime aikoina johtuu siitä, ettei sisäjärvissä ole ollut kovinkaan paljon puhtaita reheväkasvuisia ruoikoita. Rytikerttunenhan pesii toisin kuin ruokokerttunen vain ruoikoissa (esim. v. HAARTMAN et. al. 1963-72). Pyhäjärven todetut 25 reviiriä (KUVA 8) osoittanevat voimakasta rytikerttusen runsastumista sisämaassa viimeisen kymmenen vuoden aikana. Pyhäjärvellä ei juuri ollut ruoikkoa, jolla laji ei olisi laulellut. Rytikerttusen tapasi melko vaatimattomistakin, harvahkoista ruoikoista ja eräs koiras lauleli selvästi kirjallisuudessa (esim. LEHIKOINEN 1977) mainittua kolmen aarin reviirikokoa pienemmällä alalla (reviirin kiinteydestä tällä koiraalla ei tosin takeita).

19. Ruokokerttunen (Acrocephalus schoenobaenus)

laji on rytikerttusesta poiketen monenlaisten ruohostorantahabitaattien asuttaja. Se viihtyy ruoikoiden lisäksi mm. saraikoissa ja rantapajukoissa. Pyhäjärvellä myös osmankäämihetteiköt olivat suosittuja. KUVAan 8 on merkitty kaikki kartoitusmenetelmällä löydetyt reviirit. Laji oli Vähänkylänlahdella (34 paria) erittäin runsas suppealla alalla. Reviirikoon ollessa muutama aaria (esim. v. HAARTMAN et al. 1963-72), ei Vähänkylänlahdelle mahtune nykyistä tiheämpää kantaa.

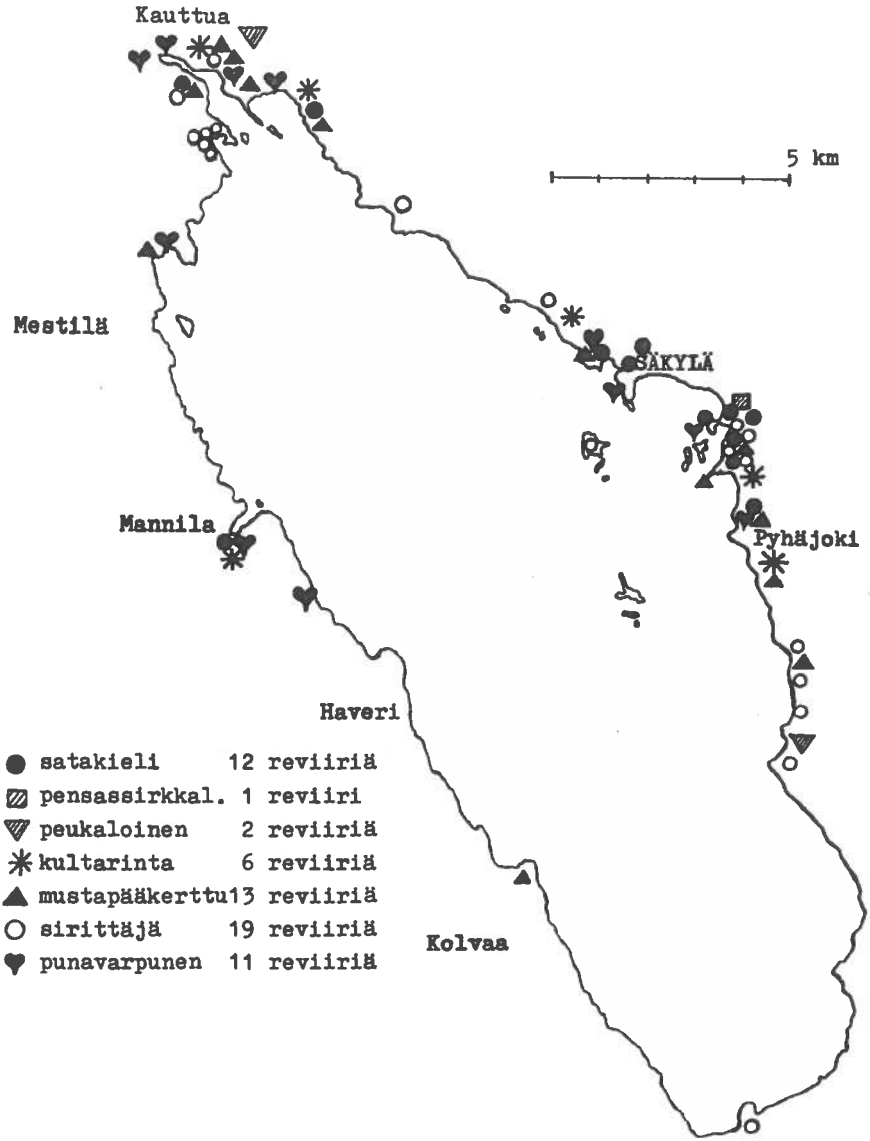
20. Luhtakerttunen (Acrocephalus palustris)

Laji on viitakerttusen tavoin aluskasvillisuudeltaan rehevien pensaikkojen suosija, mutta voi kuitenkin esiintyä sirkkalintumaisessakin habitaatissa ilman pensaita ja puita. Pyhäjoen varrella havaitsemani laulava koiras oli valinnut elinpiirikseen täysin puuttoman, viljelysten keskellä olevan muutaman aarin kokoisen vadelmatiheikön. Viitakerttusta en Pyhäjärvellä tavannut, mutta yksi koiras oli Köyliönjärven etelärannalla.

21. Kultarinta (Hippolais icterina)

Kultarinta suosii vanhoja lehtipuuvaltaisia metsiä, mutta voi

KUVA 9. Eräiden varpuslintulajien todetut reviirit Pyhäjärvellä. Vain satakieli ja pensassirkkalintu (ns. yölaulajia) ovat laskettuja. Muiden lajien reviirihavainnot on tehty muun takseerauksen ohessa.



tyytyä nuoriin koivikoihinkin (esim. v. HAARTMAN et al. 1963-72). Lajille sopivia habitaatteja lienee Pyhäjärvellä suunnilleen saman verran kuin satakielelle. KUVAsta 9 ilmenevät muun laskennan ohessa löydetyt kultarintareviirit.

22. Mustapääkerttu (Sylvia atricapilla)

Laji pesii rehevissä lehto- tai sekametsissä ja suosii elinpiirejä, joilla saniaiskasvillisuus rehottaa korkean puuston pohjalla (v. HAARTMAN et al. 1963-72). Varsinaista mustapääkerttulaskentaa ei ollut mahdollisuutta tehdä, joten KUVAan 9 on merkitty muun maastotyön ohessa havaitut reviirit. Järven rannoilla on hieman enemmän mustapääkerttu- kuin satakielihabitaattia.

23. Lehtokerttu (Sylvia borin)

Laji on vähiten vaatelias lehtolintumme, joka suosii selvästi metsänreunahabitaatteja (v. HAARTMAN et al. 1963-72). Pyhäjärven rantapuustossa lehtokertun tapaa paikka paikoin sopivimmilla habitaateilla.

24. Pensaskerttu (Sylvia communis)

Laji suosii pensoittuneita ja avaria ympäristöjä esim. viljelymaiden laiteilla ja pihapiirissä. Aivan Pyhäjärven rannoilla ei ole pensaskertulle sopivia habitaatteja tarjolla, mutta kauempana rannasta se epäilemättä pesii.

25. Sirittäjä (Phylloscopus sibilatrix)

Sirittäjä suosii tuoreita lehtipuuvaltaisia metsiä, mutta voi pesiä myös rehevissä kuusikoissa (v. HAARTMAN et al. 1963-72). Pyhäjärvellä on sirittäjälle melko runsaasti sopivia reviirimetsiä ja muun takseerauksen ohessa totesinkin 17 laulavaa koirasta (KUVA 9). Vuosi -83 saattoi olla ainakin Lounais-Suomessa hyvä sirittäjävuosi toukokuun lukuisista havainnoista päätellen.

26. Niittykirvinen (Anthus pratensis)

Laji saattaa pesiä järvien luhtaniittyrannoilla, mutta Pyhäjär-

vellä en niittykirvistä tavannut.

27. Västäräkki (Motacilla alba)

Västäräkin alkuperäistä pesimäympäristöä ovat rannat ja paritiheys on sitä suurempi mitä enemmän rannoilla on aukeita kivikko- tai kalliovyöhykkeitä (v. HAARTMAN et al. 1963-72). Rehevillä ruohostorannoilla laji sen sijaan on vähälukuinen. Pyhäjärvellä sopivaa pesimähabitaattia on runsaasti ja maastotyössä lajin tapasi lähes yhtä usein kuin rantasipin. Koska sipi on västäräkkiä kookkaampi ja alkukesästä ehkä vieläkin näkyvämpi, saattaa västäräkki olla Pyhäjärven rannoilla runsaslukuisempi. Muilta laskennoilta ei kuitenkaan liiennyt aikaa västäräkkitakseerauksen.

28. Keltavästäräkki (Motacilla flava)

Pyhäjärvellä sopivia luhtaniittypaikkoja olisi keltavästäräkille jonkin verran tarjolla, mutta laji ei ilmeisesti kesällä -83 alueella pesinyt. Emänkareilla totesin keltavästäräkin pariin otteeseen, mutta havainnot saattoivat koskea muuttavia yksilöitä.

29. Pajusirkku (Emberiza schoeniclus)

Kuten LEHIKOINEN (1977) toteaa,ryti- ja ruokokerttusen lisäksi vain pajusirkku on maamme varpuslinnuista sopeutunut täydellisesti ruoikkojen asukkaaksi. Ruokokerttusen tavoin se pesii myös muunlaisissa habitaateissa, erityisesti luhtaniittyjen pajupensastossa. Pyhäjärvellä ruoikkojen niukkuuden takia laji pesii pääasiassa luhtaniittyjen pensastoissa ja niitä reunustavissa valoisissa, nuorissa rantakoivikoissa. Pajusirkku oli runsas ainakin Vähänkylänlahdella (12 reviiriä ilman erityistä laskentaa) ja Emänkareilla.

30. Punavarpunen (Carpodacus erythrinus)

Punavarpunen on muutaman viime vuosikymmenen aikana runsastunut Suomessa ennätysvauhtia. Yleistymisen myötä sen habitaattivalikoima on laajentunut ja niinpä lajin voi tavata viheltelemästä

hyvinkin erilaisten metsien laiteilta tai jopa rantapajukosta. Lehtipuuvaltaiset valoisat metsät ovat kuitenkin punavarpusen suosiossa. Pesimäpaikoilla tulee olla runsaasti pensastoa, johon laji voi rakentaa pesänsä.

Vuonna -83 maahamme lienee saapunut ainakin alkukesään mennessä normaalia vähemmän punavarpusia. Pyhäjärvelläkään muun laskennan ohessa ei löytynyt kuin 11 reviiriä (KUVA 9), vaikka sopivia elinpiirejä olisi ollut huomattavasti suuremmalle kannalle.

6. YHTEENVETO

Kesällä 1983 laskettiin Säkylän Pyhäjärven pesimälinnusto. Päähuomio kiinnitettiin vesi- ja lokkilintuihin, mutta myös rantalinnustosta tehtiin havaintoja. Vesilinnuston osalta on esitetty dominanssit (TAULUKKO 1) ja diversiteetti sekä koko järvelle että sen kahdelle parhaimmalle lintukeitaalle. Tiheydet on annettu TAULUKOSSA 2 , mutta järven suuren koon (153,4 km^2) takia lukuja ei ole verrattu muihin järviin. Vesilintujen kokonaisparimäärän (854) todetaan osoittavan järven olevan erittäin merkittävä vesilintujen tuotantoalueena.

Pesimälinnustosta esitetään 9 esiintymiskarttaa, joihin on symbolein merkitty lajien sijoittuminen ja parimäärä järven eri osissa. Vesi-, lokki- ja rantalinnustosta esitetään myös lajikohtainen tarkastelu, jossa kuvataan mm. kunkin lajin vaatimaa pesimähabitaattia yleensä ja erikseen Pyhäjärvellä sekä pohditaan laskennan tarkkuutta ja syitä todettuihin parimääriin.

KIITOKSET

Parhaat kiitokset Martti Soikkelille työhön ohjauksesta. Järvellä liikuin Pyhäjärven Suojeluyhdistyksen tarjoaman apurahan turvin, mistä kiitos. Lämmin kiitos Esko Mäntyrannalle, joka luovutti veneen käyttööni. Vanhempani lainasivat perämoottorinsa ja antoivat auton käyttööni ja Nina Ahonpää toimi usein kirjurina. Heille suuret kiitokset. Esa Lehikoiselle kiitos laskentametodisista kommenteista.

KIRJALLISUUS

von Haartman, L., Hildén, O., Linkola, P., Suomalainen, P. & Tenovuo, R. 1963-72. Pohjolan linnut värikuvin I-II. Otava, Helsinki.

Hildén, O., 1964. Ecology of duck populations in the island group of Valassaaret, Gulf of Bothnia. Ann. Zool. Fenn. 1: 195-279.

Kauppinen, J., 1980. Sorsalintujen pesivän kannan laskentametodeista ja niiden virhelähteistä. Lintumies 15: 74-82.

Lehikoinen, E., 1977. Kokemäen Puurijärven kasvillisuus ja linnusto. Vesihallitus, tiedotus 127.

Linkola, P., 1959. Zur methodik der quantitativen Vogelforschung in den Binnengewässern. - Ornis Fenn. 36: 66-78.

Siira, J., 1959. Anas-lajien pesivän kannan arvioinnista. - Ornis Fenn. 36: 98-107.

Soikkeli, M. & Salo, J. 1979. Bird fauna of abandoned shore pastures. Ornis Fenn. 56: 124-132.

Suoranta, A. & Rautanen, H., 1980. Lintuvesi-inventoinnit Varsinais-Suomessa 1970-77. Moniste.

ISSN 0357-5373

Turun yliopiston offsetpaino 1983