

## AJAKIRI „HIRUNDO“ EESTI LINNUTEADUSES 1988–2007

Asko Lõhmus<sup>1</sup> ja Ülo Väli<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup> Tartu Ülikooli ökoloogia ja maateaduste instituut, Vanemuise 46,  
51014 Tartu, e-post: asko.lohmus@ut.ee

<sup>2</sup> Eesti Maaülikooli põllumajandus- ja keskkonnainstituut, Riia 181,  
51014 Tartu.

<sup>3</sup> Uppsala Ülikooli Evolutsioonibioloogia Keskus, evolutsiooni-  
bioloogia õppetool, Norbyvägen 18D, 75236 Uppsala, Rootsi.

**Kokkuvõte.** Artikkel kirjeldab ajakirja *Hirundo* arengut ja panust Eesti linnuteadusesse 20 ilmumisaasta jooksul ning tulevikuväljavaateid. Kokku ilmus 89 autorilt 175 linnuteaduslikku artiklit ja 61 lühiteadet. Artikleid viidati 537 korral, neist 81% Eesti väljaannetes. Vähemalt 10 korda viidatud 16 artiklile (9% artiklitest) oli 54% kõigist viidetest, kusjuures kolm Eesti lindude arvukushinnangute kokkuvõtet kogusid keskmiselt 36 viidet artikli kohta. *Hirundo* püsiväärtus on eestikeelse linnuteaduse hoidmine ja arendamine, mille seas on sisuliselt mõjusaimad olnud viis valdkonda: Eesti linnustiku arvukushinnangud; röövlinnu-uuringud; maismaalindude pikaajalised uuringud; omamaised kontrollitud meetodikad; EOÜ suurprojektide tulemused.

### Sissejuhatus

Professor Eerik Kumari lausus harrastusvaatlejatele suunatud käsiraamatu „Kuidas vaadelda linde“ (Kumari 1963) lõpulõigus: „Kokkuvõtte kirjutamine ... on krooniks uurija poolt tehtud pikaajalise ja vaevarikale tööle. Mitte iga töö ega kõik tulemused ei vääri seda.“ Saatesõnas *Hirundo* esmanumbrile 25 aastat hiljem kutsus Heinrich Veromann (1988) harrastusvaatlejaid üles just niisuguste kokkuvõtete kaudu kujundama pidevalt ilmuvat eestikeelset ornitoloogilist väljaannet. See väljaanne on nüüd ilmunud 20 aastat.

Käesoleva artikli põhieesmärk on kirjeldada, mida ja kuidas *Hirundo* Eesti linnuteadusesse on lisanud ning missugusena paistab ajakirja panus ja tulevik meie ornitoloogilises kultuuris. Paratamatult on need hinnangud teataval määral subjektiivsed, kuid väikese rahva omakultuuri ilmingud tavaliselt niisugused ongi – ka *Hirundo* on ja jääb suuresti oma aktiivsete tegijate ja kaasamõtlejate „nägu“. Meie käsitluse taustaks on kahe peale üle kaheksa aasta *Hirundo* toimetamist, mil ajakirja veergudel ilmus mahuliselt ligi 60% kogu kahekümneaastase perioodi jooksul avaldatud ornitoloogilistest artiklitest, ja kaasautorlus 16 aasta jooksul.

## Linnuteadus *Hirundos*

### *Teadustööde arv ja vorm*

Kui jätta kõrvale ornitoloogiasektsiooni, hiljem –ühingu, ja nende mitmesuguste projektide üleskutsed ja kroonika, ajakirjanumbrite saatesõnad, meie ornitoloogia ajalugu tutvustavad kokkuvõtted jms., jäävad sõelale *Hirundos* ilmunud linnuteaduslikud tööd. Viimased jagasime kuni 1 lk. pikkusteks **lühiteadeteks** (alates 1998. aastast omaette rubriigis) ja pikemateks **artikliteks**. Kahe aastakümne jooksul on *Hirundos* ilmunud 175 linnuteaduslikku artiklit ja 61 lühiteadet, sh. viimasel viiel aastal keskmiselt seitse artiklit ja viis lühiteadet aastas.

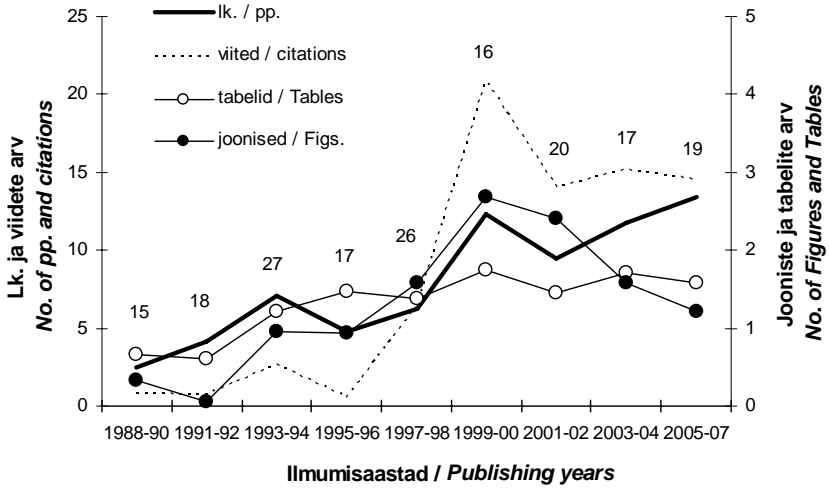
Artiklite arv eri aastatel on olnud küllaltki stabiilne, kuid nende maht ja kujundus edenesid 1990-ndatel järsult, vastavalt küljendus- ja trükkimisvõimaluste paranemisele. Edaspidi on leheküljemaht ja kasutatud kirjanduse hulk stabiliseerunud. Teatav tagasimineku paistab siiski tulemuste läbitöötatuses: illustreerivate graafikute arv on tunduvalt vähenenud (joonis 1), kuigi tehnilised võimalused artiklite kujundamiseks on üha avardunud. Veel 1990. aastate lõpul käis trükiks ettevalmistus paberväljatrüki, piltide paljundamise, väljalõikamise ja maketile pealekleepimise kaudu!

### *Artiklitele viitamine*

Artiklite mõjukust oma ajas näitab nendele viitamine mujal. Kokku leidsime 537 viidet *Hirundo* artiklitele, millest *Hirundos* (sh. *Supplementum*) endas on 273 (51%), *Linnurajas* 34, *Eesti Looduses* 26, *Loodusevaatlustes* 25, muudes Eesti väljaannetes 78 ning välismaistes või rahvusvahelistes väljaannetes 101 viidet (19%). Viidetest nähtub, et ajakiri „avastati” umbes viis aastat pärast ilmuma hakkamist ja viitamine (sh. välismaal) muutus sagedaseks kümne aasta möödudes, kuid viimasel neljal aastal on viidatavus vähenenud (joonis 2).

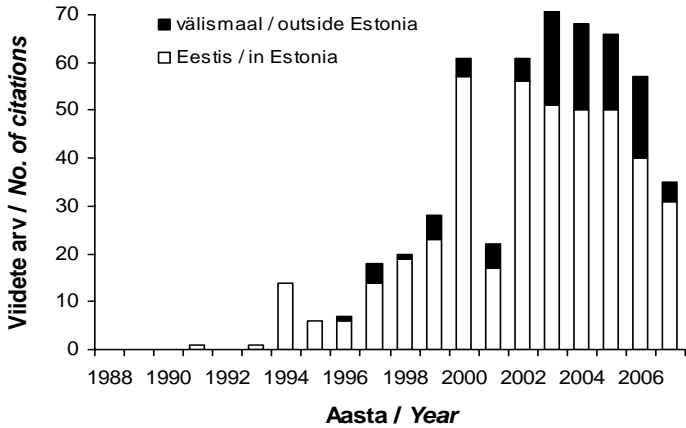
Vähemalt 10 korda on viidatud 16 artiklit, mis moodustavad 9% kõigist artiklitest, ent annavad 54% kõigist viidetest. *Hirundo* viidatuim töö on Eesti lindude 1998. aasta arvukushinnang (Lõhmus *et al.* 1998) 45 viitega, millele järgnevad kaks ülejäänud samalaadset kokkuvõtet (Elts *et al.* 2003 – 35 viidet; Lilleleht & Leibak 1993 – 27 viidet), viidatuim ökoloogiline artikkel (Lõhmus 2001a röövlindude toitumisbiotoopide kohta) 24, viidatuim seireartikkel (Lõhmus 1999 röövlinnuseire kohta) 22 ja linnuharulduste komisjoni viidatuim aruanne (Lilleleht 1999) 16 viitega. Teemaatilisel ootuspäraselt tipus kolm eelnimetatud arvukuskokkuvõtet (keskmiselt 35,7 viidet artikli kohta), millele järgnevad linnuharulduste komisjoni kaheksa aruannet (7,9), aga ka kaheksa rähni- (4,8) ja 39 röövlinnuartiklit (4,7 viidet artikli kohta). Arvukad kokkuvõtted (27) erinevate piirkondade või biotoopide linnustiku kohta on leidnud viitamist keskmiselt 1,5 korral.

Tänu arvukushinnangutele on enim viidatud ka vastavaid ajakirjanumbreid (27, 49 ja 40 korda; joonis 3), kuid samavõrd põhjendatud on olnud ka erinumbrite tegemine: seirele (33 viitamist), röövlindudele (49) ja rähnidele (34) pühendatud erinumbritele on viidatud keskmiselt täpselt sama palju – 38,6 korda!



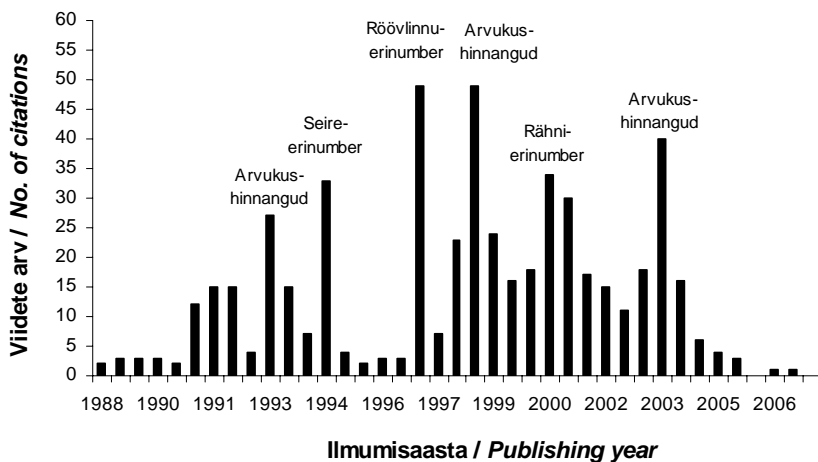
**Joonis 1.** Hirundo ornitoloogiliste artiklite keskmised tehnilised näitajad 1988–2007. Numbritega artiklite arv.

*Figure 1.* The mean technical characteristics of ornithological papers in Hirundo, 1988–2007. Labels indicate the number of papers.



**Joonis 2.** Hirundo artiklitele viitamise ajaline dünaamika (537 viidet).

*Figure 2.* Annual numbers of citations (537 in total) to Hirundo papers.



**Joonis 3.** *Hirundo* artiklitele viitamine üksiknumbrite kaupa (537 viidet). **Figure 3.** Numbers of citations (537 in total) to *Hirundo* issues. Most cited are the three issues with national population estimates (arvukushinnangud), and special issues on bird monitoring (seire-erinumber), raptors (röövlinnu-erinumber) and woodpeckers (rähni-erinumber).

#### *Artiklite uudsus ja tähenduslikkus*

Viitamine peegeldab küll ornitoloogide infovahetust, kuid niihästi püsiväärtusteks kujunevad kui ka antud suhtlusruumis uuenduslikud või erilised tööd ei pruugi kohe vastukaja leida. Sisuliselt mõjusaimatena eristasime *Hirundos* viis valdkonda, kuigi loomulikult võib avaldatu seas edaspidi esile kerkida teisigi, mille tähenduslikkus praegu ei ole veel selge.

1. Eesti linnustiku esimesed **arvulised üldkokkuvõtted**, mida täiendab linnuharulduste komisjoni pidev aruandlus üliharuldaste liikide usaldusväärsete leidude kohta. Need on praegused põhiallikad Eesti linnustiku seisundi kohta, mille olulisust peegeldab ka eespool käsitletud aktiivne viitamine.

2. Eesti **röövlinnu-uurimise** koolkonna kujunemine. See toimus suuresti just *Hirundo* veergudel, alates Eedi Lelovi esimestest piirkondlikest kokkuvõtetest röövlindude arvukuse ja sigivuse kohta (Lelov 1990, 1991), mis seejärel laienesid üle-Eestiliseks projektiks (Lõhmus 1994, 1999; erinumber 1997. aastal) ning käsitlesid originaalandmete põhjal järjest uusi aspekte, nagu toitumisbiotoobid (Lõhmus 2001a), talvitumine (Nellis *et al.* 2002), pesade määramine (Lõhmus 2003b), surma põhjused (Lõhmus 2004b) ja satelliitmeetriline rändepilt (Sellis *et al.* 2007). Kokkuvõttes on röövlindudele pühendatud rohkem kui viiendik artikkelitest ja neile artiklitele on rohkem kui kolmandik kõigist *Hirundo* viitamistest.

3. Kui veelindude ökoloogiat on Eestis kaua uuritud eeskätt kaitsealadel töötanud kutseliste ornitoloogide poolt, siis meie **maismaalinnustiku pikaajalised uuringud** on amatöörornitoloogia *par excellence*. Alates *Hirundo* kõige esimesest artiklist (Leivits *et al.* 1988) on Eesti amatöörornitoloogia suurkujud Endel Edula ja Eet Tuule, töötades tulemuste vormistamisel tihti koos kutseliste ornitoloogidega, just siin avaldanud oma püsialadelt kogutud kuni poole sajandi pikkused vaatlusread, mis jäävad ulatuselt vist küll ületamatuteks. E. Edula 11 artiklist kümnete tuhandete linnupesade kohta on märkimisväärseimad värvuliste arvukuse dünaamika (Edula 1998) ning rästaste (Edula 1996, 1997), kanepilinnu (Edula 2000) ja pesakastilindude (Edula 1999) pesitsusbioloogia kokkuvõtted. E. Tuule kaheksast senisest artiklist olulisimad esitavad põhjalike standardsete linnuloenduste tulemusi (aastakümneid lausa aastaringsed ja iganädalased!), andes ainulaadse ülevaate näiteks sisemaakurvitsaliste (Tuule *et al.* 2002, 2003, 2005) ja haraka (Tuule & Elts 2003) haudeasurkondadest eri biotoopides.

4. Tasahaaval on *Hirundos* kohandatud Eesti oludele linnuteaduslikke **uurimismeetodeid**, seejuures – mis kõige tähtsam – neid kohe ka kriitiliselt kontrollides. Niimoodi on käsitlemist leidnud maismaalindude pesitsusaegsed (Ellermaa 2003a, b; Lõhmus 2003a; Väisänen & Ellermaa 2003; Väli & Laurits 2006) ja talvised (Elts 2001) transektloendused, rahnide (Lõhmus *et al.* 2000), metsa- (Ellermaa 2005; Lõhmus & Rosenvald 2005) ja luhalindude (Erit 2004) ning rukkiräägu (Elts & Marja 2007) loendused, röövlindude arvukuse (Lõhmus 2000,

2001b) ja sigivuse hindamine (Lõhmus 1997; Lõhmus *et al.* 1997), pesakaartide esinduslikkus (Lõhmus 2002) ning pikaajaliste arvukustrendide tuletamine fenovaatlustest (Ader & Keskspaik 1994). Nii mõnigi neist lähenemisviisidest on ilmselt juba juurdumas, millest annavad tunnistust keskmiselt 3,4 viidet igale niisugusele artiklile.

5. Kokkuvõtted paljude linnuvaatlejate ühistööna tehtavatest **EOÜ suurprojektidest**. Kui välja arvata röövlinnuseire, kus vaatlejad on *Hirundos* tihti ise oma tulemusi tutvustanud, ja pesakaardiprojekt, millest on eri liikide väljavõtteid teinud mitu ornitoloogi (kokku viies artiklis), on suurprojektide ülevaateid enamasti kirjutanud projektide juhid. Arvestades röövlinnuseire puhul ainult kolme üle-Eestilist põhikokkuvõtet (viimati Lõhmus 2004a) on suurprojektid leidnud kahekümne aasta jooksul sisulist käsitlemist 35 artiklis. Paremini kajastatuist analüüsib fenoloogilisi vaatlusi 8 (erinevate liikide näitel, viimati pms. invasioonilindudest, nt. Eenpuu & Elts 2004), aasta linnu projekti ja maismaalindude taliloendust 7 (viimati Elts 2001), pesakaardiprojekti viis ning punktloendust kolm artiklit (viimati Kuresoo & Ader 2000). Nagu näha, on viimased kokkuvõtted ilmunud siiski juba aastaid tagasi ja muudest projektidest on viimasel viiel aastal avaldatud üksainus artikkel – käimasoleva linnuatlase kohta (Elts & Kuus 2005). Tegelikult on nii *Hirundo* tegijad (alates saatesõnast esmanumbrile; Veromann 1988) kui ka vaatlejad lootnud suurprojektide senisest veelgi tihedamat ja ulatuslikumat kajastamist, sest suuresti sellel eesmärgil ajakiri üldse loodigi.

### ***Hirundo* osana Eesti ornitoloogilisest tegevusest**

#### *Autorid ja toimetamine*

Linnuteaduslikke töid on *Hirundos* avaldanud kokku 89 autorit, neist 17 ainult lühiteateid. Autorite vanus ja haridus on äärmiselt erinevad (kooliõpilastest kuni pensionile läinud teadlasteni), mis linnuvaatluste puhul ootuspärane, kuid õrnema soo esindajaid on ainult seitse ja nende panus kokku 6,5% *Hirundo* linnuteaduslikust mahust. Kuus inimest on olnud üheks autoriks vähemalt kümnes pikemas

artiklis: A. Lõhmus 31, J. Elts 27, L. Rootsmäe 16, E. Edula 11 ning A. Leito ja Ü. Väli kumbki 10 artiklis. Et artiklid on väga erineva põhjalikkusega, siis arvestasime ka leheküljemahtu ja hilisemat viitamist, jagades ühe artikli piires need võrdselt kõigi autorite vahel. Selgub, et kolm tipp-autorit on kirjutanud *Hirundo* mahust kolmandiku (A. Lõhmus 17%, V. Lilleleht 9%, J. Elts 8%) ja „korjanud“ peaaegu poole viidetest (A. Lõhmus 29%, V. Lilleleht 11%, E. Leibak 8%).

*Hirundo* ilmumise eest on hea seisnud ajakirja toimetajad: E. Leibak (1988–92, samal perioodil oli eraldi majandustoimetajana ametis K. Rattiste), J. Elts (1992–1997), A. Lõhmus (1997–2002), Ü. Väli (2002–2005), L. Saks (2005–2007) ja M. Mägi (alates 2007). Ajakirja väljaandmisele on kaasa aidanud 6-8 liikmeline toimetuskogu, kuhu läbi aegade on kuulunud 20 inimest: A. Kuresoo, E. Leibak, A. Leito, A. Leivits, E. Lelov, V. Lilleleht, L. Luigujõe, A. Lõhmus, E. Mägi, R. Mänd, Renno Nellis, V. Paakspuu, H. Pehlak, K. Peterson, I. Pilt, K. Rattiste, J. Remm, L. Saks, H. Veromann, Ü. Väli. Toimetuskogu põhiülesanne on olnud käsikirjade retsenseerimine viisil, mis hõlbustaks autoritel jõuda avaldamisküpsse kirjatööni. Vastavalt on enamik *Hirundole* saadetud käsikirjadest avaldamiseni ka jõudnud. Täpsed andmed käsikirjade kohta on aastatest 1997–2002, mil 87 laekunud käsikirjast lükati tagasi 22 (25%), 64 ilmus artiklina ning ühe saatus jäi otsustamata. Tõenäoliselt on varem ja hiljem tagasilükkamisprotsent olnud pisut madalam.

### *Kroonika ja infovahetus*

EOÜ üheks põhirolliks on kahtlemata linnuhuviliste, -kaitsjate ja -teadlaste koondamine, seetõttu on ühingu ajakirja oluliseks osaks olnud organisatsiooni (sh juhatuse ja nõukogu) tegevuse talletamine, linnuvaatluste ja loodusharidusega seonduva (vaatlusaktioonid, ühingu suvepäevad, õppepäevad, linnuklubide tegevus), linnualaste konverentside ja linnukaitseuudiste vahendamine. Just kroonika-osa on eeldatavasti pakkunud lugemist neile ühingu liikmetele, kellele *Hirundo* teaduslik stiil esialgu liialt raskepärane tundub, ning loodetavasti julgustanud lugejaid hiljem süvenema ka artiklitesse. Kroonikaga on paraku õnnestunud täita vaid väike osa ajakirja mahust. Esimesel



kümnel aastal hõlmas kroonika kuni 2 lk (0–12% mahust), teisel kümnendil kasvas see osa 3–12 leheküljeni (5–19%) numbri kohta. Viimasel viiel aastal on kroonika maht olnud stabiilselt 6–9 lk (10–15%). Lisaks on *Hirundos* püütud analüüsida ka Eesti üldist ornitoloogilist kultuuri, millest räägivad sisuliselt kõik ajakirja saatesõnad. Eraldi kokkuvõtetena on ilmunud lühiülevaated ornitofenoloogilistest vaatlustest (Rootsmäe 1996), ornitoloogilisest kirjandusest (Rootsmäe 1992) ning taasiseseisvusajal kaitstud doktoritöödest (Mänd 2005, Anon. 2007). Sellesse ritta astub ka käesolev kirjutis, ent Eesti ornitoloogia laiapõhjaline käsitlus ootab siiski alles oma aega.

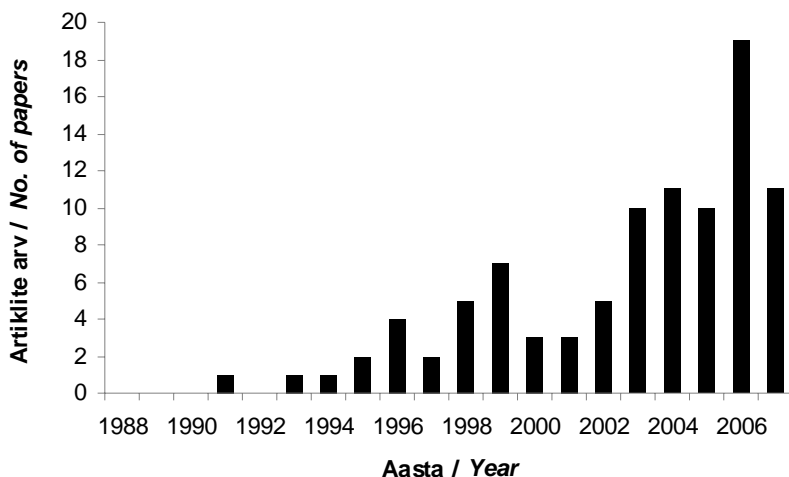
### *Lisanumbrid*

Ajakirja kosumisel hakkasid mõned kaastööd oluliselt ületama tavaartikli mahtu. Analoogiliselt mitmete teiste ajakirjadega on need kirjutised avaldatud aperiodiliste lisanumbritena ning moodustanud iseseisva *Hirundo Supplementum* seeria. Kaks esimest väljaannet ilmusid juba 1990. aastate keskel ning tutvustasid teatud alade (Alam-Pedja looduskaitseala, Saaremaa) linnustikku. Alates 2000. aastast on lisanumbrid käsitlenud kaitsealuseid liike ning põhinenud vastavate liikide kaitsekorralduskavadel (kuus liiki iseseisvates numbrites) või kaitsesoovitustel (11 liiki ühes numbris). Neid kahte suunda ühendavaks sillaks oli Eesti linnustiku kaitset nii ala- kui liigipõhiselt analüüsiv 2001. a. ilmunud lisanumber. Kokkuvõttes on *Supplementumidest* kujunenud omalaadne ala- ja liigimonograafiate seeria, viimaseid võib pidada nimekaimu, omaaegse *Pääsukese* raamatusarja jätkajaks.

### **Ajalooline ja tulevikuperspektiiv**

Ühiskonnas tervikuna on *Hirundo* suurimaks püsiväärtuseks linnuteaduse **eestikeelne** edendamine, mis talletab ja kujundab asjakohast sõnavara, mõtteviisi, suhtlust. Sedakaudu on ajakiri oluline jätk omaaegsele *Ornitoloogilisele kogumikule* ning täienduseks paljudele väljaannetele, kus arvestataval määral käsitleti või käsitletakse ka

linnustikku (*Loodusevaatlusi, Eesti Loodus, Abiks loodusevaatlejale* jt.). *Hirundole* on oma näo kujundanud ilmumise regulaarsus, küllaltki nõudlik teaduslik stiil, ulatuslik autorkond ning selgepiirilise objekti – Eesti linnustiku – väga erinevate tahkude mitmekülgne käsitlemine. Võib öelda, et *Hirundo* on loonud juurde ühe suhtlusruumi, mille iseseisvust näitab omaviidete suur osatähtsus (51%).



**Joonis 4.** Eesti linnuteadlaste poolt kirjutatud artiklite hulk, mida refereerib rahvusvaheline andmebaas *ISI Web of Science*, käsitletaval perioodil.

**Figure 4.** Number of papers published by Estonian ornithologists and referred in the *ISI Web of Science* database in 1988-2007.

Niisugune selgepiiriline, kuid kitsas ja suletud nišš on Eesti väiksuse tõttu küllalt habras. Viimaste aastate suundumused ongi jätnud jälje *Hirundo* arengusse, mida võib märgata tagasiminekena mõnedes ülaltoodud näitajates. Ilmselt ei ole linnuhuvi Eestis olulisel määral küll vähenenud, kuid internetipõhiste meediakanalite areng võimaldab vaatlusandmed kiiresti edastada, mis on märksa lihtsam kui andmete pikaajaline kogumine, kriitiline analüüs ning artiklikis vormimine. Kahjuks kaasnevad viimaste puudumisega andmete

terviklikkuse, usaldatavuse ning rakendusvõimaluste vähenemine. Ka faunistilisi, enamasti rakendusliku iseloomuga linnu-uuringuid teostatakse endiselt, kuid paljud aruanded jäävad käsikirjalisteks ning seetõttu laiemale linnuhuviliste ringile kättesaamatuks. *Hirundo* jaoks läbitöötatuna ja avaldatuna oleksid need oluliseks allikaks nii teadusele kui ka looduskaitsele, sest retsenseerimisprotsessiga kaasneb teatav „kvaliteedimärk“, mida aruande ülesriputamine interneti ei anna.

Tuleb arvestada, et meie akadeemiline linnuteadus on selgesti eristumas *Hirundo* tegijaskonnast: kutseliste ornitoloogide töö väärtust hinnatakse eeskätt rahvusvahelistes väljaannetes avaldamise alusel. Kui 1992. aastal pidi professor Raivo Mänd (1992a) tõdema, et potentsiaalset hoolimata ei ole eestlastel rahvusvahelisse linnuteadusse eriti asja olnud, siis selles suunas on tegevus märgatavalt edenenud (joonis 4; vt. ka Mänd 2005). Vastavalt on aga paratamatu kutseliste ornitoloogide panuse vähenemine *Hirundos*. Üheks seoseks on jäänud nende juhendatavate üliõpilaste bakalaureuse- või magistritööde põhjal koostatud artiklid, mida leidub kõikides viimastes aastakäikudes.

Vaatlustulemuste avaldamine on teaduse, sealhulgas linnuteaduse lahutamatu osa, mis Eestiski on ikka käinud käsikäes ühiskondlike muutustega (Mänd 1992b). Siinkirjutajate jaoks ei ole küsimust *Hirundo* väärtuses, küll aga on ilmne vajadus seda aeg-ajalt uuesti teadvustada ja vastavalt ka uusi sihte seada. Mõningase väsimuse märkideks on see, et valdavalt jõuab viimastel aastatel *Hirundosse* peamiselt „kohustuslik aruandlus“ – arvukushinnangud, harulduste komisjoni ja üksikute EOÜ projektide kokkuvõtted. Vaevalt tasub *Hirundot* süüdistada liiges teaduslikkuses ja tavavaatleja tõrjumises, sest vabatahtlike osalejate puuduse all kannatavad praegu paljud kestvat vaatlemist nõudvad projektid. Tõsised linnuvaatlejad ei kao ilmselt küll veel kuhugi, kuid väheste inimeste suurenev panus muudab ajakirja pikas perspektiivis ebastabiilsemaks. Kõige olulisemaks *Hirundo* säilimisele ja edaspidisele arengule on kahtlemata harrastusornitoloogia elujõu taastamine, teiste sõnadega – spontaanse, avaldamisväärsete tulemusteni jõudva linnuvaatluskultuuri säilimine ja edenemine Eestis.

**Tänu sõnad.** Hirundo artiklitele viidete leidmisel abistasid meid Jaanus Elts, Juhan Javoiš, Eve Mägi ja Hannes Pehlak. Artiklis väljendatud mõtteid on aastate jooksul aidanud kujundada arutelud paljude *Hirundo* tegijatega, eriti Jaanus Eltsi, Eerik Leibaku ja Raivo Männiga.

### **The journal *Hirundo* in the Estonian ornithology, 1988–2007**

The ornithological journal *Hirundo* has been published by the Estonian Ornithological Society (EOS) since 1988. Altogether 89 authors have written a total of 175 ornithological papers and 61 short notes. Number of papers per issue has been relatively stable but the volume of each paper, as well as the number of figures, tables and used references has increased (Fig. 1). Papers published in *Hirundo* have been cited 537 times with 81% of citations in Estonian books and journals and an increase particularly since 2000 (Fig. 2). Sixteen papers (9%), which have been referred to more than 10 times, gathered 54% of all citations. Six persons have authored more than 10 papers; three most productive authors have filled one third of the journal volume and collected half of the citations to the *Hirundo*. In addition to 39 regular issues, ten supplementay issues have been published.

In terms of citations, the three issues containing national population estimates, as well as the three special issues (on bird monitoring, raptors, and woodpeckers) have received most attention (Fig. 3). We subjectively distinguished also the five most innovative or comprehensive scientific fields covered by the journal: the quantitative assessments of the Estonian bird fauna, research on birds of prey and owls, long-term studies of landbirds, development and local adjustment of ornithological methodology, and results of the projects of the EOS. Recent developments in the ornithological culture, such as an increased communication over bird observations on the internet and a focus by professional researchers to publish at the international level (Fig. 4) has decreased the interest to use *Hirundo* for communication. We suggest

that the most important task and value of *Hirundo* has been, and will be, maintaining and developing ornithology in the Estonian language, and the future of the journal mostly depends on the situation of the amateur ornithology in the country.

**Kirjandus:** Ader, A. & Kesepaik, J. 1994. Ornitofenoloogilise materjali kasutamise võimalused seires. *Hirundo* 2/1994: 16–23. — Anon. 2007. Lindudega seotud doktoritöid. *Hirundo* 20: 105–108. — Edula, E. 1996. Andmeid hall- ja musträsta pesitsemisest Viljandi ümbruses aastatel 1969–1993. *Hirundo* 2/1996: 4–16. — Edula, E. 1997. Andmeid vainu- ja laulurästa pesitsemisest Viljandi ümbruses aastail 1969–1993. *Hirundo* 2/1997: 3–13. — Edula, E. 1998. Värvuliste arvukuse muutustest Viljandi ümbruses aastatel 1956–1995. *Hirundo* 11: 5–23. — Edula, E. 1999. Tehispesi asustavate lindude pesitsusbioloogiast Viljandi lähistel 1968–1987. *Hirundo* 12: 3–18. — Edula, E. 2000. Kanepilinnu pesitsemisest Viljandi ümbruses. *Hirundo* 13: 43–46. — Eenpuu, R. & Elts, J. 2004. Hallrästa invasioon Eestisse 2002/2003. a. talvel. *Hirundo* 17: 108–111. — Ellermaa, M. 2003a. Joontakseerimine – Soome variandi teooria ja meetodika. *Hirundo* 16: 35–49. — Ellermaa, M. 2003b. Maismaalindude arvukusest Pärnumaal 2000.–2002. a. *Hirundo* 16: 23–34. — Ellermaa, M. 2005. Linnuliikide asustustihedused majandatavas laanemetsas Edela-Pärnumaal. *Hirundo* 18: 58–66. — Elts, J. 2001. Maismaa talilindude loendustest 1987/88–1998/99. *Hirundo* 14: 67–84. — Elts, J., Kuresoo, A., Leibak, E., Leito, A., Lilleleht, V., Luigujõe, L., Lõhmus, A., Mägi, E. & Ots, M. 2003. Eesti lindude staatus, pesitsusaegne ja talvine arvukus 1998–2002. *Hirundo* 16: 58–83. — Elts, J. & Kuus, A. 2005. Eesti haudelindude levikuatlase tööst 2004. aastal. *Hirundo* 18: 34–38. — Elts, J. & Marja, R. 2007. Rukkiräägu (*Crex crex*) loendused Karula rahvusparkis aastatel 2003 ja 2004 ning helisalvestisega peibutamise mõjust loendustulemustele. *Hirundo* 20: 54–65. — Erit, M. 2004. Mitu korda loendada luhalinde pesitsusperioodil. *Hirundo* 17: 85–96. — Kumari, E. 1963. Kuidas vaadelda linde. Eesti Riiklik Kirjastus, Tallinn. — Kuresoo, A. & Ader, A. 2001. Haudelindude punktloendus Eestis aastail 1983–1998. *Hirundo* 13: 3–18. — Leivits, A., Edula, E. & Lind, I. 1998. Kas ka Eestis on kuldnokki vähemaks jäänud? *Hirundo* 1/1988: 3–6. — Lelov, E. 1990. Röövlindude pesitsemisest Edela-Eestis 1989.a. *Hirundo* 4/5 1990: 5–7. — Lelov, E. 1991. Röövlindude pesitsemisest Edela-Eestis 1990. a. *Hirundo* 7/8 1991: 5–8. — Lilleleht, V. 1999. Linnuharuldused Eestis 1990–1997. Eesti linnuharulduste komisjoni aruanne. *Hirundo* 12: 51–102. — Lilleleht, V. & Leibak, E. 1993. Eesti lindude süstemaatiline nimestik, staatus ja arvukus *Hirundo* 1/1993: 3–50. — Lõhmus, A. 1994. Kulliliste ja kakuliste seire tänapäeva Eestis. *Hirundo* 2/1994: 31–45. — Lõhmus, A. 1997. Kuidas uurida röövlindude sigimisedukust? *Hirundo* 1/1997: 33–39. — Lõhmus, A. 1999. Röövlinnuprojekt aastail 1994–1998. *Hirundo* 12: 19–35. — Lõhmus, A. 2000. Millal ja kuidas händkakud

häälitsevad? *Hirundo* 13: 31–42. — **Lõhmus, A. 2001a.** Toitumisbiotoobi valikust Loode-Tartumaa röövlindudel. *Hirundo* 14: 27–42. — **Lõhmus, A. 2001b.** Kui täpsed on metsakulliliste asustustiheduse hinnangud? *Hirundo* 14: 51. — **Lõhmus, A. 2002.** Kullipesade kaugus metsaservast – kas pesakaardiandmestik on usaldatav? *Hirundo* 15: 47–50. — **Lõhmus, A. 2003a.** Joontakseerimise Soome variandi meetodikast Tartumaa metsa-linnuloenduste põhjal. *Hirundo* 16: 91–102. — **Lõhmus, A. 2003b.** Kas kullipesa suuruse järgi saab määrata asustavat liiki ja pesa vanust? *Hirundo* 16: 3–13. — **Lõhmus, A. 2004a.** Eesti röövlinnuseire 1999–2003: kanakulli kadu ja hiiretsükli kellavärk. *Hirundo* 17: 3–18. — **Lõhmus, A. 2004b.** Röövlindude surma põhjustest Eestis aastatel 1985–2004. *Hirundo* 17: 67–84. — **Lõhmus, A., Evestus, T., Lauk, K., & Väli, Ü. 1997.** Röövlindude sigimisedukusest Ida- ja Kagu-Eestis. *Hirundo* 1/1997: 40–50. — **Lõhmus, A., Kuresoo, A., Leibak, E., Leito, A., Lilleleht, V., Kose, M., Leivits, A., Luigujõe, L. & Sellis, U. 1998.** Eesti lindude staatus, pesitsusaegne ja talvine arvukus *Hirundo* 11: 63–83. — **Lõhmus, A., Elts, J., Evestus, T., Kinks, R., Nellis, R. & Väli, Ü. 2000.** Kuidas loendada rähne? *Hirundo* 13: 111–122. — **Lõhmus, A. & Rosenthal, R. 2005.** Järvselja looduskaitsekvartali haudelinnustik: pikaajalised muutused ja inventeerimismetoodika analüüs. *Hirundo* 18: 18–30. — **Mänd, R. 1992a.** Ornitologia Eestis ja Eesti ornitoloogia. Eesti Loodus 4/1992: 210–215. — **Mänd, R. 1992b.** Eesti ornitoloogiline kirjandus muutavas ajas. Eesti Loodus 1992: 505–506. — **Mänd, R. 2005.** Akadeemilise linnuteaduse teetähised uuel iseseisvusajal. *Hirundo* 18: 39–44. — **Nellis, R., Nellis, R. & Tammekänd, I. 2002.** Hiireviu, karvasjalg-viu, välja-loorkulli ja hallõgija talvisest arvukusest ja biotoobikasutusest Lääne-Eestis. *Hirundo* 15: 26–34. — **Rootsmäe, L. 1992.** Eesti ornitoloogiline kirjandus 1976–1990. *Hirundo* nr. 11: 12–13. — **Rootsmäe, L. 1996.** Ornitofenoloogilistest vaatlustest. *Hirundo* 2/1996: 20–21. — **Sellis, U., Männik, R. & Väli, Ü. 2007.** Maria rännakud: Kirde-Eesti kalakotka sügis- ja kevadrände satelliit-telemeetriline uuring. *Hirundo* 20: 3–13. — **Tuule, E., Tuule, A. & Elts, J. 2002.** Kiivitaja pesitsusaegsest arvukusest Saue seirealal aastatel 1963–2001. *Hirundo* 15: 19–25. — **Tuule, E. & Elts, J. 2003.** Haraka esinemisest ja arvukusest Saue ümbruses aastatel 1963.–1998. a. *Hirundo* 16: 84–90. — **Tuule, E., Tuule, A. & Elts, J. 2003.** Suurkoovitaja pesitsusaegsest arvukusest Saue seirealal aastatel 1963–2002. *Hirundo* 16: 14–22. — **Tuule, E., Tuule, A. & Elts, J. 2005.** Vihitaja arvukusest Saue seirealal aastatel 1985–2004. *Hirundo* 18: 3–9. — **Veromann, H. 1988.** Saateks. *Hirundo* nr. 1: 1–2. — **Väisänen, R. A. & Ellermaa, M. 2003.** Transektloendused peavad olema piisavalt pikad. Kommentaar A. Lõhmuse artiklile. *Hirundo* 16: 103–104. — **Väli, Ü. & Laurits, M. 2006.** Metsalinnustiku koosseis ja asustustihedus Kõpu looduskaitsealal Hiiumaal. *Hirundo* 19: 2–22.