



Foto: Ivo Dinsbergs

# Migrējošo putnu un sikspārņu monitorings Papē

OSKARS KEIŠS, GUNĀRS PĒTERSONS, IVO DINSBERGS, VIESTURS VINTULIS  
oskars.keiss@lu.lv

**Migrējošo dzīvnieku aizsardzībā vispilgtāk izpaužas pretruna starp cilvēku un dabas noteiktajām robežām – politiskās robežas ir daudz šaurākas, un veiksmīgai aizsardzībai ir nepieciešama daudzu valstu līdzdalība<sup>1</sup>. Migrējošo sikspārņu pētniecībā Papei nav līdzīgas vietas ne Eiropā, ne Ziemeļamerikā. Tāpēc daudzu gadu gaitā Papē uzkrātajai informācijai ir ļoti liela nozīme, un šeit analizēta tikai neliela daļa no teorētiski iespējamā (kas par periodu kopš 1966. gada glabājas papīra pierakstu formā).**

<sup>1</sup> Tā Bonnas konvencija par savvaļas migrējošo dzīvnieku aizsardzību (*Convention on the Conservation of Migratory Species of Wild Animals*) aizsarga visas migrējošās dzīvnieku sugas, un to parakstījušas 132 valstis. Tāpat Eiropas Savienības putnu direktīva (79/409/EEC) nosaka, ka aizsargājamas ir ne tikai īpaši aizsargājamās putnu sugas, kas minētas šīs direktīvas 1. pielikumā, bet visas migrējošās putnu sugas. Eiropas 45 sikspārņu sugas papildus aizsargā Līgums par sikspārņu Eiropas populāciju aizsardzību (*The Agreement on the Conservation of Populations of European Bats*), kas noslēgts Bonnas konvencijas paspārnē. Tam ir pievienojusies arī Latvija.

## Metodes

Monitorings ir tikai daļa no Papē notiekošajiem pētījumiem. Putnu monitoringa daļa ietver niedrāju putnu monitoringu no 15. jūlija līdz 2. septembrim, kas uzsākts kā Eiropas koordinētais pētījums “Acroproject” 20. gs. 80. gados (Celmiņš 1990), migrējošo sauszemes putnu monitoringa vizuālās uzskaites dienā no 1. septembra līdz 31. oktobrim un naktī starpešu gaismā no 10. septembra līdz 31. oktobrim, kā arī putnu ķeršana murdā līdz 31. oktobrim.

Sikspārņu jomā Papē pēdējos 10 gados tiek veikti dažādi fundamentāli migrācijas pētījumi (piemēram, par migrācijas enerģētiku: Voigt *et al.* 2012; par barības sastāvu: Krüger *et al.* 2014; par orientāciju: Lindecke *et al.* 2019). Monitoringa daļa ietver sikspārņu akustisko monitoringu, gan veicot novērojumu seansus fiksētos novērojumu punktos no 10. augusta līdz 10. septembrim, gan ar auto-

mātiskajiem ultraskaņas detektoriem no 15. jūlija līdz 31. oktobrim. Tāpat monitoringā ietilpst sikspārņu masveida ķeršana murdā – pārsvarā augustā, bet arī septembra sākumā.

## Putnu ķeršana

Laikā no 2020. gada 3. jūlija līdz 1. novembrim Papes Ornitoloģisko pētījumu centrā kopā noķerti 100 sugu 14 467 putni, tai skaitā 12 569 putni no 100 sugām apgredzenoti, 1888 palaisti neapgredzenoti un atkārtoti noķerti 10 ārpus Papes apgredzenoti putni. Papes murdā 2020. gadā noķerti 35 sugu 5558 putni, no tiem apgredzenoti 3669. Visvairāk noķertās 15 sugas parādītas 1. tabulā.

## Putnu vizuālās uzskaites

Dienas vizuālās uzskaites 2020. gadā tika veiktas katru dienu no 1. septembra līdz 31. oktobrim. Kopā no 1. septembra līdz 31. oktobrim notika 199 dienas novērojumu seansi

(katrs 30 min.), no tiem 183 obligātie (katru dienu pirmās trīs stundas, sākot ar saullēktu) un 16 papildu (pēc trešās stundas pēc saules lēkta). Migrējošie putni tika novēroti visu 199 seansu laikā. Migrācijas laikā tika novēroti 676 735 putni no 119 sugām. Visvairāk novērotās 15 sugas parādītas 2. tabulā.

## Sauszemes putnu rudens migrācija Papē

Papē novērotā putnu migrācija 2020. gadā bija viduvēja, pēc murdā noķerto putnu skaita (5558) tā ir 21. vietā no 29 sezonām (kopš 1992. gada, kad tika uzcelts mazais murds pašreizējā vietā). No 27 sugām, kurām ir iespējams analizēt skaita pārmaiņas kopš 1992. gada, 11 sugām novērota mērena skaita samazināšanās, 15 sugām skaita tendence ir stabila. Vienai sugai – garastītei – tendence ir neskaidra, bet tā ir suga, kurai raksturīgas lielas invāzijas ar milzīgām skaita atšķirībām pa gadiem. Piemēram, 1994. un 2011. gadā nav noķerta neviena garastīte, bet 2000. gadā – 22 227; 2020. gadā murdā noķertas tikai 8 garastītes – tas ir 3. sliktākais rezultāts kopš 1992. gada. Visizteiktākā invāzija tika novērota meža zilītei – 6. labākais rādītājs murdā noķerto putnu skaita ziņā 29 gadu periodā, dižraibajam dzenim un mizložņai: 18. vieta. Lielajai zilītei, pelēkajai zilītei, garastītei un svilpim invāzijas nebija vispār. Tā kā rudens bija sil-

1. TABULA. 2020. gadā Papē visvairāk noķerto putnu skaits.  
TABLE 1. The number of most birds captured in Pape in 2020.

Nr.p.k. No.	Suga Species	Murdā In trap	Tiklos In nets	Kopā Total
1.	Zeltgalvītis <i>Regulus regulus</i>	3640	1653	5293
2.	Sarkanriklīte <i>Erithacus rubecula</i>	115	1145	1260
3.	Lielā zilīte <i>Parus major</i>	233	966	1199
4.	Meža zilīte <i>Parus ater</i>	933	38	971
5.	Ceru ļauķis <i>Acrocephalus schoenobaenus</i>		730	730
6.	Zilzilīte <i>Parus caeruleus</i>	117	433	550
7.	Ezeru ļauķis <i>Acrocephalus scirpaceus</i>		525	525
8.	Ķeģis <i>Acanthis flammea</i>		466	466
9.	Sārtgalvītis <i>Regulus ignicapilla</i>	19	302	321
10.	Bezdelīga <i>Hirundo rustica</i>		316	316
11.	Žubīte <i>Fringilla coelebs</i>	217	8	225
12.	Vītītis <i>Phylloscopus trochilus</i>	24	197	221
13.	Bārdzilīte <i>Panurus biarmicus</i>		208	208
14.	Mizložņa <i>Certhia familiaris</i>	69	122	191
15.	Purva ļauķis <i>Acrocephalus palustris</i>		175	175

tāks par klimatisko normu, tad daļai sugu rudens migrācija, iespējams, savu maksimumu sasniedza tikai pēc perioda beigām – novembrī vai pat decembrī. Tādas sugas ir pelēkais strazds, ķeģis, svilpis, ausainā pūce un vēl dažas. Šīm sugām 2020. gada sezonā tāpēc ir maz novērojumu.

Sārtgalvītim 2020. gadā Papē ir novērojumu rekords – 321 noķerts putns (no tiem 19 murdā, pārējie – tīklos). Tik daudz sārtgalvīšu nebija noķerts kopš pētījumu sākuma 1966. gadā. Tas ir izskaidrojams ar šīs sugas areāla paplašināšanos – pēc Eiropas Ligzdojošo putnu atlanta 2013–2017 datiem, sārtgalvīšu ligzdošanas pazīmes konstatētas jau 71 kvadrātā (5x5 km), kaut 2000.–2004. gada Latvijas Ligzdojošo



Foto: Ivo Dinsbergs

Hibrida zilīte *Parus pleskei* Papē, 16.10.2020. Piektais novērojums Latvijā.



Foto: Ivo Dinsbergs

Sarkanā klija *Milvus milvus*.



Foto: Ivo Dinsbergs

Priežu krustknābis *Loxia pytyopsittacus*.

2. TABULA. 2020. gadā Papē visvairāk novērotās dienā migrējošās putnu sugas.

TABLE 2. the most observed daily migratory bird species in Pape in 2020.

Nr.p.k. No.	Suga Species	Dienas ar migrāciju Days with migration	Maksimālā diena Max day	Skaits maks. dienā Count in max day	Kopā uzskaitīti Total
1.	Žubīte <i>Fringilla coelebs</i>	49	24.IX	109 801	508 534
2.	Lauku balodis <i>Columba palumbus</i>	26	12.X	14 865	54 393
3.	Ziemas žubīte <i>Fringilla montifringilla</i>	37	12.X	4894	26 903
4.	Zeltgalvītis <i>Regulus regulus</i>	46	5.X	3919	14 438
5.	Meža zilīte <i>Parus ater</i>	40	24.IX	5364	12 868
6.	Zosis <i>Anser spp.</i>	11	15.X	10 580	11 407
7.	Ķivulis <i>Carduelis spinus</i>	45	28.IX	2936	9851
8.	Mājas strazds <i>Sturnus vulgaris</i>	31	29.X	1947	9480
9.	Lielā zilīte <i>Parus major</i>	56	24.IX	1595	6562
10.	Jūraskrauklis <i>Phalacrocorax carbo</i>	46	9.IX	943	4012
11.	Čipstes <i>Anthus spp.</i>	44	2.IX	1813	2690
12.	Zilzilīte <i>Parus caeruleus</i>	45	24.IX	722	2498
13.	Ķeģis <i>Acanthis flammea</i>	26	25.X	1225	2358
14.	Sējas zoss <i>Anser fabalis</i>	13	15.X	700	1585
15.	Dzērve <i>Grus grus</i>	3	27.IX	690	1018



Migrācija "divos stāvos".

putnu atlantā (Ķerus u.c. 2021) un 1980.–1984. gada Latvijas Ligzdojošo putnu atlantā (Priednieks u.c. 1989) to ligzdošana Latvijā netika konstatēta vispār. Patlaban šī suga acīmredzot ligzdo jau visā valstī. Tās ekspansija turpinās arī ziemeļu virzienā – Igaunijā (Paal 2018), kur pirmais ligzdošanas gadījums pierādīts 2018. gadā.

Līdzīgi arī 2020. gadā rudenī Papē 14 noķertie apodziņi daudzkārt pārsniedz iepriekšējos gados noķerto putnu skaitu (līdz 2020. gada sezonai – ne vairāk par trim sezonā). Tas ir izskaidrojams arī ar to, ka apodziņi 2020. gadā tika pievilināti ar balss ierakstu.

2020. gada 16. oktobrī Papē noķertā hibrīda zilīte *Parus pleskei* ir tikai piektais novērojums Latvijā. Iepriekš Papē noķertas vien četras – 05.10.1975., 11.10.1977., 24.10.1981. un 03.10.1984. (Rūte 1986). Arī kaimiņvalstīs hibrīda zilīte nav sastapta bieži: Somijā – trīs novērojumi, Polijā – līdz 2011. gadam pieci, bet Igaunijā un Lietuvā novērojumu nav vispār; Igaunijā gan ir seši gaišzilās zilītes novērojumi (Ławicki 2012). Lai gan 1877. gadā hibrīda zilīte aprakstīta kā patstāvīga suga (Rūte 1986), tomēr Teodors Pleske eksperimentāli pierādīja, ka tā radusies kā

hibrīds starp zilzilīti *Parus caeruleus* un gaišzilo zilīti *Parus cyanus*.

### Sikspārņu monitorings

Lielākā daļa Papē migrējošo sikspārņu ir Natūza sikspārņi *Pipistrellus nathusii* – pēc murdā noķerto skaita: 75–95% (1. attēls). 2020. gada sezonā gan pēc akustisko novērojumu, gan ķeršanas rezultātiem vairākumam sikspārņu sugu novērota vidēja vai zema migrācijas aktivitāte. Automātisko detektoru ierakstu analizē konstatētas astoņas sikspārņu sugas, sikspārņu murdā noķerti 11 sugu 4706 indivīdi,



Foto: Ivo Dinsbergs

Īsastes klijkaija *Stercorarius parasiticus* Papes liedagā.



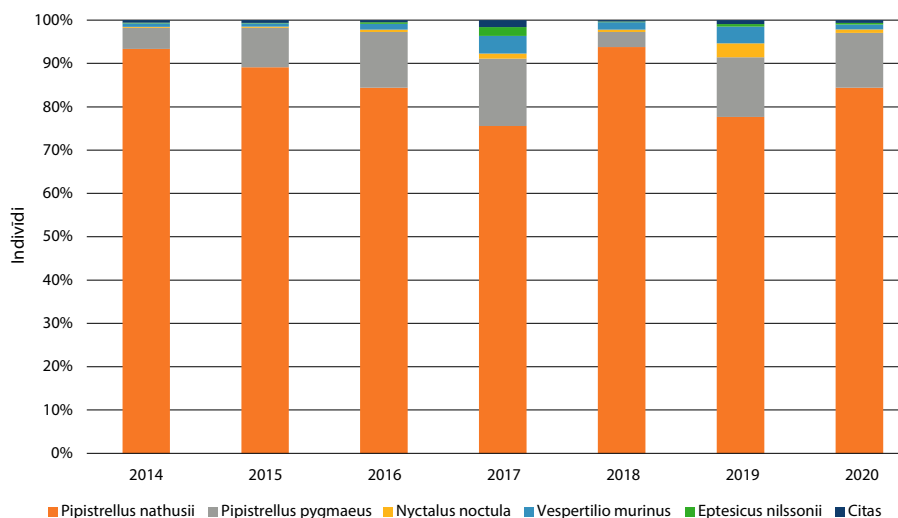
Foto: Ivo Dinsbergs

Foto: Ivo Dinsbergs

Zvirbuļvanags *Accipiter nisus*.

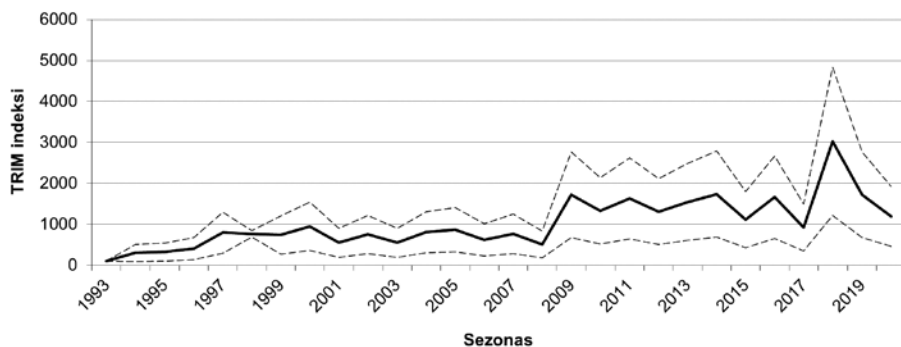
tai skaitā Latvijā ļoti retās sugas – bārdainais naktssikspārnis *Myotis mystacinus* un vēlais (platspārnu) sikspārnis *Eptesicus serotinus*. Natūza sikspārņiem un divkrāsainajiem sikspārņiem *Vespertilio murinus* akustiskajā monitoringā novērota augsta migrācijas aktivitāte arī septembrī un oktobrī – vēlāk nekā parasti.

Manuālo uzskaišu dati joprojām apstiprina pieaugošu tendenci *Pipistrellus* ģints sikspārņiem 1993.–2020. gada laikā (2. attēls) un Natūza sikspārņiem 2003.–2020. gada periodā.



1. ATTĒLS. Papes sikspārņu murdā 2014.–2020. gadā noķerto sikspārņu sugu skaita procentuālais sadalījums.

FIGURE 1. Percentage distribution of bat species captured in Pape bat trap 2014–2020.



2. ATTĒLS. *Pipistrellus* ģints sikspārņu sugu populāciju pārmaiņu tendence 1993.–2020. gadā pēc datu apstrādes ar TRIM programmu. Dati attēloti kā TRIM indeksi, kur 1993. gada indekss=100. Pārtrauktā līnija norāda +/- standartkļūdu. Populācijas pārmaiņas ir strauji pieaugošas ( $p < 0,05$ ).

FIGURE 2. Trend of *Pipistrellus* bats populations 1993–2020 after data processing with TRIM software. Data showed as TRIM index where index of 1993=100. The dashed line shows +/- standard error. Trend of populations are rapidly increasing ( $p < 0,05$ ).

## Pateicības

Autori saka paldies visiem brīvprātīgajiem, kas piedalījās putnu un sikspārņu monitoringā Papē 2020. gadā.

Putnu gredzenotāji 2020. gadā bija Mārtiņš Briedis (Šveice), Toms Endziņš, Ivo Dinsbergs, Roberts Jansons, Valts Jaunzemis, Māris Jaunzemis, Sniedze Kalniņa, Oskars Keišs, Edgars Lediņš, Jānis Leja, Armands Majevskis, Ance Priedniece, Jānis Priednieks, Betija Rubene, Donāts Spalis, Viesturs Vīgants, Viesturs Vintulis, Elza Zacmane un Valdis Zariņš.

Sikspārņu ķeršanā piedalījās Kārlis Freibergs, Valts Jaunzemis, Sniedze Kalniņa, Elize, Jānis, Miķelis un Oskars Keiši, Inese Cera, Mīka Kotila (*Miika Kotila*, Somija), Gatis, Guntars un Rūdis Krigeni, Egita Leikarte, Tomass Lilejs (*Thomas Lilley*, Somija), Melisa Meierhofere (*Melissa Meierhofer*, Somija, ASV), Agate Daiga Ozoliņa, Gunārs Pētersons, Ieva Pētersone, Ilze Pētersone, Kārlis

Pētersons, Kristaps Pētersons, Madara Pētersone, Tia Marija Pietikeinena (*Tia-Marie Pietikäinen*, Somija), Ance Priedniece, Laura Taube, Daniels Valerts, Viesturs Vintulis, Kristians Foigts (*Christian Voigt*, Vācija), Landelīns Vinters (*Landelin Winter*, Vācija) un Elza Zacmane.

Putnu ķeršanā vēl bez gredzenotājiem piedalījās arī Kārlis Freibergs, Pauls un Edgars Dzeņi, Elize, Jānis un Miķelis Keiši, Inese Cera, Agate Daiga Ozoliņa, Laura Taube, Viesturs Vintulis, Landelīns Vinters (*Landelin Winter*, Vācija), Valters Videnieks un Miķelis Zalāns.

Darbs nebūtu bijis iespējams bez tehniskā nodrošinājuma, ko sniedza Donāts Spalis, Jānis Bētiņš, Artūrs Laubergs, Ivars Roga un Kārlis Freibergs.

Visbeidzot paldies profesionālo pētnieku ģimenēm par sapratni laikā, kas nedēļām ilgi tiek pavadīts darbā monitoringa ekspedīcijā Papē!



Natūza sikspārnis *Pipistrellus nathusii*.



Divkrāsainais sikspārnis *Vespertilio murinus*.

## Literatūra

- Celmiņš A. 1990. Preliminary results of "Acroproject" in Latvia. *Proceedings of the fifth conference on the study and conservation of migratory birds of the Baltic basin, Rīga, October 5–10, 1987*. Vol. I: 67–70.
- Ķerus V., Dekants A., Auniņš A., Mārdega I. 2021. Latvijas ligzdojošo putnu atlanti 1980–2017. Putnu skaits, izplatība un to pārmaiņas. Rīga: Latvijas Ornitoloģijas biedrība. 512 lpp.
- Krüger F., Clare E.L., Symondson W.O., Keihs O., Pētersons G. 2014. Diet of the insectivorous bat *Pipistrellus nathusii* during autumn migration and summer residence. *Molecular Ecology* 23: 3672–3683.
- Ławicki L. 2012. Azure Tits and hybrids Azure x European Blue Tit in Europe. *Dutch Birding* 34: 219–231.
- Lindecke O., Elksne A., Holland R.A., Pētersons G., Voigt C.C. 2019. Experienced migratory bats integrate the sun's position at dusk for navigation at night. *Current Biology* 29: 1369–1373.
- Paal U. 2018. Lääne-pöialpoiss. Rmt. Linnuatlas. Eesti haudelindude levik ja arvukus. Tartu: Eesti Ornitoloogiaühig. 521.
- Priednieks J., Strazds M., Strazds A., Petriņš A., Viksne J. (red.). 1989. Latvijas Ligzdojošo putnu atlants 1980–1984. Rīga: Zinātne. 352 lpp.
- Rūte J. 1986. Hibrīda zīlīte – *Parus pleskei* – Latvijā. *Retie augi un dzīvnieki* 1986: 44–47.
- Voigt C.C., Sörgel K., Šuba J., Keihs O., Pētersons G. 2012. The insectivorous bat *Pipistrellus nathusii* uses a mixed-fuel strategy to power autumn migration. *Proceedings of the Royal Society B* 279: 3772–3778.

## Summary

### Monitoring of migratory birds and bats in Pape /Oskars Keišs, Gunārs Pētersons, Ivo Dinsbergs, Viesturs Vintulis/

During the time from 3 July to 1 November, 2020, a total of 14 467 birds of 100 species (Table 1) were captured at the Pape Ornithological Research Centre. These included 12 569 birds of 100 species ringed, 1888 released unringed and 10 birds repeatedly captured which were ringed elsewhere. In total in 2020, from 1 September to 31 October, there were 199 day observation counts, during which 676 735 birds of 119 species were recorded (Table 2). The species with largest numbers recorded were Common Chaffinch, Common Wood Pigeon, Brambling, Goldcrest and Coal Tit. For the Common Firecrest this was a record year – 321 birds captured. This can be explained by the expansion of the range. On 16 October, 2020 a Pleske's Blue Tit was captured for the 5th time in Latvia. Most migratory bats in Pape are Nathusius bats *Pipistrellus nathusii* – by number of traps caught: 75–95% (Figure 1).