

Vtáctvo dubového pasienkového lesa Gavurky pri Dobrej Nive (stredné Slovensko) v rokoch 2003 – 2013

Birds of Oak pasture woodland Gavurky near Dobrá Niva (C Slovakia) in 2003–2013

Martin SLADKOVSKÝ

Vtáky Slovenska & Birds Slovakia, s.r.o, P. O. BOX 174, 960 01 Zvolen, Slovensko;
e-mail: vtakyslovenska@gmail.com

Abstract. Bird assemblage in the Gavurky Protected Area was studied in 2003–2013 (80 days in the field) and compared with published results from 1992–1994. Altogether 97 bird species was found in the study area (133.5 ha), of them 52 breeding species in 2003–2013. In 1992–1994 there were registered similar number of species (96) but of them more breeding species (64). Furthermore, there were trapped and ringed altogether 27 bird species (174 specimens) during 21 trapping sessions in 2003–2013, and the most abundant there were *Parus major*, *Phylloscopus collybita*, *Poecile palustris*, and rare were there e.g. *Merops apiaster*, *Jynx torquilla*, *Regulus ignicapilla*, *Ficedula hypoleuca*. Altogether 23 species of European importance revealed high regional importance of this area. Sustainability of the habitat, its perspective and conservation management were discussed. Supporting of natural regeneration of the parent stand seems to be the most urgent measure.

Key words: bird diversity, conservation management, Oak woodland

Úvod

Chránený areál (ďalej len CHA) Gavurky predstavuje územie, ktoré je v súčasnosti v podmienkach Slovenska unikátne, predstavuje zvyšky tzv. pasienkového panónskeho lesa s dominantným zastúpením duba letného, ktorého charakter sa vďaka špecifickému manažmentu zachoval až dodnes, aj keď určité zmeny vplyvom sukcesie už nastali. V minulosti bolo územie čiastočne odlesnené a využívané najmä na pasenie hospodárskych zvierat. Po roku 1968 sa stalo súčasťou priestoru využívanom na výcvik vojenských jednotiek bývalého ZSSR (Kukla et al. 2008). Po ich odchode a vykonaní asanačných opatrení bolo v r. 1999 územie o rozlohe 57,43 ha vyhlásené za chránený areál so 4. stupňom ochrany na ochranu zachovaného

dubového hája panónskeho charakteru s výskytom teplomilných panónskych a mediteránnych druhov rastlín a živočíchov. Biotop je cenný z pohľadu vysokej biodiverzity, prestárnuté duby poskytujú podmienky pre mimoriadnu diverzitu entomofauny, z vtákov predovšetkým pre dutinové hniezdiče (Krištín 1995, 2009). Územie bolo zaradené aj do sústavy NATURA 2000 ako územie európskeho významu (ÚEV) Lk1 (6510) s predmetom ochrany nížinné a podhorské kosné lúky ako aj 9 druhov živočíchov. Predmetom ochrany na úrovni národného významu je biotop Lk3 – Mezofilné pasienky a spásané lúky (Štátna ochrana prírody SR 2012; ďalej len ŠOP SR 2012).

V podmienkach Slovenska boli vtáky dubových lesov tzv. suchého radu (okrem lužných) študované viacerými autormi, najmä

v oblasti stredného Slovenska. Prvé komplexné výskumy vtákov dospelých dubových porastov na Slovensku boli realizované najmä na Poľane (Turček 1951, 1955). Neskôr na tieto výsledky nadviazal Krištín (1991). Ďalšie publikované výsledky z dospelých porastov s prevahou duba pochádzajú od Turčeka (1966), Ferianca et al. (1973), Matouška (1974), Feriancovej-Masárovej & Ferianca (1981, 1982), Feriancovej-Masárovej et al. (1987, 1991), Krištína (1996, 1999, 2009), Kropila (1993, 1998), Leša (2001, 2003a, 2015, 2016), Leša & Kropila (2007, 2014), Kalivodovej (2008), Kalivodovej & Ružičkovej (2012), Slobodníka (2009), Danka et al. (2010). Zoskupenia vtákov mladých dubových porastov sledoval Lešo (2003b, 2007, 2012).

Avifauna Gavuriek bola študovaná po odchode bývalej sovietskej armády v r. 1992 – 1994 (Krištín 1995) v rámci projektu IUCN Biodiverzita a ochrana prírody v oblastiach využívaných bývalou Sovietskou armádou v Slovenskej republike a nepravidelne aj neskôr. Viaceré poznatky o biodiverzite tohoto územia i o diverzite vtáctva (dovtedy celkom zistených 108 druhov vtákov, z toho 64 hniezdičov) do r. 2009 boli spracované populárnou formou v publikácii Slosiarikovej & Zacha (2009).

Zmenou manažmentu územia dochádza k dynamickým zmenám biotopu vplyvom sukcesie, čo sa prejavuje aj zmenami v štruktúre zoskupenia vtákov. Prirodzená sukcesia je čiastočne regulovaná vykonávaným ochranným manažmentom. Cieľom príspevku je opísať štruktúru zoskupení vtákov daného územia v rokoch 2003 – 2013, porovnať výsledky s obdobím rokov 1992 – 1994 a konfrontovať zistené výsledky s uplatňovaným programom starostlivosti o dané územie.

Materiál a metodika

Charakteristika územia

Územie Chráneného areálu Gavurky sa geomorfologicky radí pod Slovenské stredohorie, podcelok Pliešovská kotlina (kvadrát 10 × 10 km, E499N285), leží v nadmorskej výške 460 – 475 m n. m. na mierne klesajúcom takmer rovinnom teréne v blízkosti kóty Gavurky (470 m n. m.); obr. 1. Priemerná ročná teplota dosahuje 6 – 7 °C, ročný úhrn zrážok 700 – 800 mm (Miklós et al. 2002).

Aj keď na ploche CHA dominuje dub a v minulosti bola lokalita klasifikovaná z fytocenologického hľadiska ako *Carpineto-Quercetum*



Obr. 1. Študované územie so zakreslením odchytných línií, výška pohľadu 1,44 km (© Google).
Fig. 1. Study area with mist nets lines, height of view 1.44 km (© Google).

(napr. IUCN 1995), podľa iných štúdií ide o dubovo-bukovú geobiocenózu (*Querceto-Fagetum*; Kukla et al. 2008). Rozvoľnený zápoj je predpokladom vysokej diverzity vegetácie, zistilo sa tu 23 druhov drevín a 122 druhov bylín. Prírodná obnova dubov je v dôsledku aktivít človeka na väčšine CHA pomerne slabá, prírodné zmladenie sa udrží najmä na stanovištiach s krovinami chrániacimi mladé duby pred pastvou a kosením (Kukla et al. 2008).

Porast má v súčasnosti charakter pasienkového dubového hája s prevahou duba letného (*Quercus robur*; obr. 2), vek porastu dosahuje viac ako 200 rokov. Duby rastú solitérne, v podraсте sa vyskytujú početné skupinky krovín (najmä hlohy *Crataegus* sp., trnka *Prunus spinosa*, ruža *Rosa canina*, borievka *Juniperus communis* a i.), zvyšok tvoria pasienky s prevahou tráv a bylín, ktoré sú pravidelné prepásané dobytkom a mechanizovane kosené a mulčované.

Metodika

Výskum avifauny sa realizoval na území CHA a bezprostrednom okolí (na ploche 133,5 ha). Výskum štruktúry zoskupení vtákov sa uskutočňoval dvoma prístupmi – plošné mapovanie na základe audiovizuálneho pozorovania a krúžkovanie. Mapovanie prebiehalo v rokoch 2003 – 2013. Spolu bolo v uvedenom období vykonaných 126 návštev, najviac (37) v roku 2013, najmenej (1) v roku 2003, v jarnom období 68 návštev, v lete 14, v jesennom období 18 a v zime 26 návštev (2003 – 1 návšteva, 2004 – 3 návštevy, 2005 – 2, 2006 – 2, 2007 – 2, 2008 – 3, 2009 – 10, 2010 – 25, 2011 – 14, 2012 – 27 a 2013 – 37). Jednotlivé návštevy boli realizované predovšetkým v ranných hodinách, len niektoré vo večerných hodinách. Počas každej kontroly bolo celé územie prechádzané po existujúcich poľných cestách. Počas každej kontroly boli zaznamenávané všetky registrované jedince a na základe počtu registrácií odhadované počty



Obr. 2. Pasienkový les Gavurky (9. 3. 2013; foto B. Jarčuška).

Fig. 2. Pasture woodland Gavurky (March 9, 2013; photo by B. Jarčuška).

jednotlivých druhov na celom sledovanom území. Vzhľadom na to, že nebola použitá žiadna štandardná kvantitatívna metóda, uvádzame len odhady početnosti jednotlivých druhov. Zvláštna pozornosť bola venovaná možným duplicitným registráciám rovnakých jedincov. U zriedkavých druhov boli zaznamenávané do mapy aj ich pozície počas každej kontroly. Krúžkovanie vtákov prebiehalo v r. 2003 – 2013 počas 21 odchytočných dní (2003 – 1 deň, 2010 – 8 dní, 2011 – 7, 2012 – 3 a 2013 – 2). Na odchyt boli používané nárazové siete o rozmeroch 2,5x18m (japonské nárazové siete). Jednotlivé siete boli umiestňované do odchytočných línií v dĺžke 60 – 80 m a lokalizované v centrálnej a SV časti záujmového územia (obr. 1).

Druhy boli hodnotené z pohľadu výskytu na: hniezdiče (N), hospites (H) a permigranty (P). Za hniezdiče boli považované druhy s dokázaným hniezdením na záujmovej lokalite (hniezdo, znáška, pull. alebo vylietané a dokrmované juv.), správaním svedčiacim o hniezdení (stavba hniezda, nosenie hniezdného materiálu, prílet s potravou, výstražný hlas pri hniezde) alebo minimálne dvoma registráciami teritoriálneho správania na lokalite v priebehu jednej hniezdennej sezóny mimo obdobia ťahu (spev samca, bubnovanie u d'atľov, súboj jedincov na hranici teritória). Druhy s výskytom obmedzeným na obdobie ťahu boli klasifikované ako permigranty. V niektorých prípadoch bolo problematické odlišenie migrantov a hibernantov (napr. havrany, drozdy čvikatové, drozdy trskotivé), preto boli aj hibernanty považované za permigranty. Druhy náhodne zaletujúce na lokalitu (napr. za potravou alebo počas potuliek po vyhniezdení) boli považované za kategóriu hospites. Z kvalitatívno-quantitatívnych parametrov štruktúry zoskupenia vtákov boli hodnotené: dominancia (D) v % (podiel početnosti druhu z celkovej zistenej početnosti vo všetkých 126 kontrolách), frekvencia výskytu (F) v % (podiel počtu návštev s výskytom druhu z počtu všetkých návštev) a maximálny počet jedincov (Mex) v ks (maximálny počet jedincov počas jednej návštevy). Na porovnanie kvalitatívneho zloženia zoskupení vtákov s prácou Krištína (1995) bol vypočítaný Sørensenov index po-

dobnosti s využitím programu Excel. Vzhľadom na to, že kvantitatívne údaje sú považované za odhady, nebola použitá aj kvantitatívna verzia uvedeného indexu. Ďalej sa vyhodnotili počty okrúžkovaných vtákov (Ri) a retrapy (Re). Menoslovie druhov je podľa Kovalíka et al. (2010). Všetky registrácie sú uložené v databáze Aves Symphony.

Výsledky a diskusia

Spolu bolo počas rokov 2003 – 2013 zaznamenaných 97 druhov vtákov. Ako hniezdiče bolo klasifikovaných 52 druhov, hospites 26 druhov a permigranty (obsahujúce aj hibernanty) 19 druhov (príloha 1). Najvyššiu celkovú početnosť (Mex nad 100 ex.) sme zaznamenali pri 6 druhoch (*Columba palumbus*, *Bombycilla garrulus*, *Delichon urbicum*, *Sturnus vulgaris*, *Turdus pilaris* a *Carduelis spinus*), čo je prirodzene vyplývajúce z obdobia ich registrácie počas migrácie (alebo počas predmigračného zoskupovania). Pri 18 druhoch bol zaznamenaný výskyt len jedného jedinca (*Ciconia nigra*, *Circus pygargus*, *Pernis apivorus*, *Buteo lagopus*, *Aquila chrysaetos*, *Actitis hypoleucos*, *Strix aluco*, *Dendrocopos minor*, *Dendrocopos syriacus*, *Lanius excubitor*, *Lullula arborea*, *Certhia brachydactyla*, *Phoenicurus phoenicurus*, *Saxicola rubetra*, *Oenanthe oenanthe*, *Motacilla flava*, *Anthus pratensis*, *Emberiza calandra*). Zo zistených druhov je 23 druhov európskeho a 14 národného významu.

V rámci 21 odchytočných akcií/dní sme okrúžkovali 174 ex. 27 druhov. Najviac krúžkovaných jedincov (> 10 ex.) sme zaznamenali pri 7 druhoch (*Parus major*, *Phylloscopus collybita*, *Poecile palustris*, *Sylvia atricapilla*, *Erithacus rubecula*, *Sitta europaea* a *Cyanistes caeruleus*). V rámci spätných odchytočiek sme na rovnakej lokalite zistili 6 retrapov 3 druhov (*Parus major*, *Sitta europaea* a *Sylvia borin*), pričom najdlhšie obdobie opätovného odchytu bolo 446 dní (*Sitta europaea*).

Za charakteristické pre daný typ biotopu – pasienkový dubový háj- možno považovať druhy: *Upupa epops*, *Jynx torquilla*, *Dendrocopos medius*, *Picus viridis*, *Sylvia curruca*, *S. nisoria*,

S. communis, *Lanius collurio*, *Oriolus oriolus*, *Lullula arborea*, *Sturnus vulgaris*, *Passer montanus*. Väčšina uvedených druhov sa v iných prácach spája s biotopom lesostepí (Kropil 198, Krištín 1999, 2009, Lešo 2001, 2015). Pri porovnávaní s inými prácami z dubín bola pozornosť venovaná porastom xerotermného charakteru s prechodom do lesostepí, ktoré spomedzi dubín najviac korešpondujú s charakterom porastu v CHA Gavrurky aj keď dimenzie dubov vzhľadom na trofizmus stanovišťa sú samozrejme neporovnateľné. Z tohoto pohľadu druhová početnosť hniezdičov v CHA Gavrurky patrí ku tým najvyšším v rámci Slovenska, čo súvisí aj s rozlohou porovnávaných území. Kropil (1998) mapovacou metódou v NPR Boky na ploche 20 ha zistil 39 hniezdičov. Krištín (1999) v rovnakej rezervácii, ako aj priľahlých lesoch (vrátane ihličnatých porastov) na základe sčítania pásovou a mapovacou metódou uvádza 50 druhov hniezdičov. Lešo (2001) v xerotermnej dubine NPR Kováčovské kopce – juh zaznamenal 39 hniezdiacich druhov. V ostatných dubových lesoch strednej Európy sa druhová početnosť vtákov pohybuje najčastejšie približne od 25 – 50 hniezdičov, čo závisí od veľkosti sledovanej plochy a použitej metodiky (Lešo & Kropil 2014).

Výsledky v tejto práci boli porovnané s údajmi Krištína (1995), ktorý robil kvalitatívno-kvantitatívny výskum vtákov CHA Gavrurky v rokoch 1992 – 1994 (príloha 1). Celkový počet zistených druhov bol podobný ako v tejto práci – 96 druhov oproti 97 zistenými v období 2003 – 2013. Celkovo 13 druhov zistených Krištínom nebolo v tejto práci potvrdených a naopak, 15 druhov zistených v období 2003 – 2013 je pre dané územie nových. Sørensenov index druhovej podobnosti všetkých zistených druhov dosiahol hodnotu 85,4 %, pri uvažovaní iba s hniezdičmi 79,3 %. Túto podobnosť je možné považovať za vysokú, svedčiacu o pomerne vysokej stabilite zoskupení vtákov daného územia. Pri hodnotení podobnosti dvoch rôznych období treba ešte poznamenať, že v oboch prácach neboli kladené totožné kritériá na klasifikovanie charakteru výskytu v kategórii hniezdič.

Kvantita vtákov nebola porovnávaná vzhľadom na odlišnú metodiku zisťovania početnosti.

V minulosti boli na území rezervácie zistené niektoré druhy, ktoré sa v období 2003 – 2015 nepotvrdili. Krištín (1995) zistil na danom území z dnes vzácnejších druhov napr. hniezdenie *Perdix perdix*, *Falco subbuteo*, *Caprimulgus europaeus*, *Phoenicurus phoenicurus* a *Oenanthe oenanthe* a ďalších. Neskôr bolo zistené aj hniezdenie *Merops apiaster*, čo zrejme súvisí so šírením druhu severným smerom zaznamenaného na prelome 20. a 21. storočia (Krištín & Kaňuch 2005). Z faunistického hľadiska sú zaujímavé naše novšie pozorovania nehniezdiacich druhov *Anser anser*, *Grus grus*, *Strix uralensis* (4 ex.), *Aquila chrysaetos*, *Circus pygargus* a *Certhia brachydactyla*.

Vysoká druhová početnosť hniezdičov reflektuje špecifický charakter biotopu, ktorý obsahuje na jednej strane prvky lesa, na druhej strane biotopové prvky lúk a krovín. Až 18 nidifikantov je topicky viazaných na stromové dutiny, čo predstavuje približne 35 % počtu všetkých hniezdiacich druhov. Ak by sa zohľadňovala aj abundancia týchto druhov, ich podiel by tvoril viac ako 50 % celkovej abundancie hniezdičov, čo je charakteristické pre dospelé dubové lesy. V období rozpadu porastu budú predstavovať najviac ohrozenú skupinu hniezdičov. Vďaka uvoľnenému zápoju materského porastu a prítomnosti krovín majú pomerne vysoké zastúpenie aj druhy troficky viazané na kroviny – 12 druhov (23 %). Z nich medzi najvýznamnejšie z ochranného hľadiska patrí *Sylvia nisoria*, ktorej vyhovujú zarastajúce časti územia hlavne trnkou, hlohom a ružou šípovou. V neskorších sukcesných štádiách sa už neuplatňuje, preto jedným z cieľov manažmentu by malo byť aj udržiavanie vhodnej štruktúry krovín na obmedzenej časti územia, najmä jeho okrajoch. Významná je skupina pozemných hniezdičov – 10 druhov (19 %). Z nich je dôležité spomenúť zástupcov stepných, resp. lesostepných druhov, ktorých výskyt je podmienený udržiavaním nízkej vegetácie a tým závislý od vykonávaného manažmentu územia. K týmto druhom patrí *Lullula arborea*, európsky významný druh, ktorý by mal byť jedným

z prioritných druhov ochrany na danom území. Ostatných 12 druhov je troficky viazaných najmä na koruny stromov, preto z hľadiska ich ochrany je potrebné zachovať kontinuitu výskytu dospelých stromov v poraste.

Na základe zistených výsledkov je možné konštatovať, že kvalitatívna štruktúra hniezdného zoskupenia vtákov sa oproti minulému obdobiu podstatne nezmenila, s výnimkou niektorých zriedkavých nehniezdiacich druhov, čo odráža zachovanie celkového charakteru biotopu. Zistené rozdiely sú zrejme spôsobené odlišnou metodikou v r. 2003 – 2013, napr. absenciou nočného mapovania. Z hľadiska udržateľnosti charakteru biotopu a tým aj zachovania vysokej diverzity vtákov sú na území CHA aktuálne dva problémy. Prvým je vysoký vek dubov a absencia prirodzeného zmladenia na väčšine územia CHA. Aj keď podľa hodnotenia ŠOP SR (2012) väčšina jedincov ešte nevykazuje známky pokročilej staroby, v najbližších desaťročiach bude zákonite dochádzať k rozpadu rozvoľneného porastu v dôsledku postupného odumierania jedincov. Tento proces môže byť zdynamicizovaný častejšími meteorologickými udalosťami ako tomu bolo v r. 2007, keď vplyvom silného vetra bolo poškodených alebo vyvrátených približne 40 starých dubov. Narastanie počtu jedincov s fyzickými prejavmi staroby a odumierania indikuje aj nárast výskytu imelovca európskeho (*Loranthus europaeus*) v korunách dubov (ŠOP SR 2012). Preto bude kľúčovým opatrením podpora prirodzenej obnovy porastu, a to ešte v období, kedy materský porast je fertilný, tj. produkuje semená. Táto úloha si vyžaduje okamžité riešenie a je v súlade so strategickými cieľmi uvádzanými v programe starostlivosti na dosiahnutie priaznivého stavu predmetu ochrany. Prítomnosť starých dubov je podmienkou výskytu najmä dutinových hniezdičov, ktoré tvoria podstatnú časť avifauny CHA. Aj napriek cieľnému manažmentu územia orientovaného na podporu prirodzenej obnovy porastu je zrejme, že v priebehu približne 20 – 60 rokov, t. j. v období rozpadu existujúceho a dorastania obnoveného porastu duba tu (dočasne) vznikne biotop odlišného charakteru, s nepriaznivými topickými

podmienkami pre dutinové hniezdiče. V tomto období by jedno z manažmentových opatrení malo byť zamerané na podporu hniezdenia týchto druhov.

Druhým problémom je prirodzená sukcesia prejavujúca sa v postupnom zarastaní biotopu náletovými drevinami, najmä krovinami. Bez cieľného manažmentu zameraného na eliminovanie tohoto javu by v priebehu 10 – 20 rokov úplne zanikol súčasný charakter biotopu. Medzi európske významné druhy, ktoré by boli sukcesiou najviac negatívne dotknuté patrí *Lullula arborea*. Naopak, dočasne by vznikli vhodné podmienky pre druhy *Sylvia nissoria* a *Lanius collurio*. Z tohoto pohľadu je v súčasnosti aplikované manažmentové oparenie – extenzívne pasenie a ručné a mechanické kosenie a mulčovanie nevyhnutné (Gúgh et al. 2015). Súčasný manažment v zmysle programu starostlivosti možno hodnotiť za správny s ohľadom na predmet ochrany. Jedným z opatrení na zachovanie topickej vhodnosti biotopu pre dutinové hniezdiče by mohlo byť aj dočasné ponechanie obmedzeného počtu pionierskych drevín s rýchlym rastom (osika), ktoré by plnili funkciu dutinových stromov v období po rozpade materského porastu až do obdobia odrastenia novej generácie duba.

Pod'akovanie

Srdečne ďakujem P. Lešovi a anonymnému recenzentovi za recenziu a A. Krištínovi za cenné rady.

Literatúra

- DANKO Š., LEŠO P., PIENČÁK P., LIPTÁK J., FULÍN M., PAČENOVSKÝ S., MOŠANSKÝ A., MOŠANSKÝ L., OLEJÁR R., POTOČNÝ R., KRIŠTÍN A., ŠIMÁK L., BUDAY M., FECKO M., URBAN L., IMRICH P., BALLA M. & ŽIGRAJ J. 2010: Vtáctvo Slanských vrchov a ich predhorí. — Slovenská ornitologická spoločnosť/BirdLife Slovensko, Bratislava.
- FERIANC O., FERIANCOVÁ-MASÁROVÁ Z. & BRTEK V. 1973: Vogelsynusien des Eichen-Hainbuchenwalds in Báb bei Nitra. — Acta Facultatis Rerum Naturalium Universitatis Comenianae, Zoologia 18: 177–211.
- FERIANCOVÁ-MASÁROVÁ Z. & FERIANC O. 1981: Kvalitatívno-quantitatívny obraz vtáctva orografického celku

- Považský Inovec. — *Biológia* 36: 1015–1023.
- FERIANCOVÁ-MASÁROVÁ Z. & FERIANC O. 1982: Vtáčie spoločenstvá Považského Inovca. — *Biológia*, Bratislava 37: 147–156.
- FERIANCOVÁ-MASÁROVÁ Z., FERIANC O., KALIVODOVÁ E. & ŠTEFFEK J. 1987: Vtáctvo štyroch vybraných lokalít chránenej krajiny oblasti Štiavnických vrchov. — *Biológia*, Bratislava 42: 617–623.
- FERIANCOVÁ-MASÁROVÁ Z., FERIANC O., KALIVODOVÁ E. & ŠTEFFEK J. 1991: Hniezdne ornitocenózy Štiavnických vrchov. — *Stredné Slovensko* 10: 279–294.
- GÚGH J., TRNKA A., KARASKA D. & RIDZOŇ J. 2015: Zásady ochrany európsky významných druhov vtákov a ich biotopov. — *Štátna ochrana prírody SR*, Banská Bystrica.
- KALIVODOVÁ E. & RUŽIČKOVÁ J. 2012: Avifauna dubových porastov v povodí Stoličného potoka (Trnavská pahorkatina). — *Folia Faunistica Slovaca* 17: 173–178.
- KALIVODOVÁ E. 2008: Porovnanie ornitocenózy Bábskeho dubovo-hrabového lesa (Z Slovensko) po 40 rokoch. — *Tichodroma* 20: 97–101.
- KOVALÍK P., TOPERCER J., KARASKA D., DANKO Š. & ŠRANK V. 2010: Zoznam vtákov Slovenska k 7. 4. 2010. — *Tichodroma* 22: 97–108.
- KRIŠTÍN A. 1991: Vtáčie spoločenstvá charakteristických biotopov Poľany. *Stredné Slovensko* 10: 165–182.
- KRIŠTÍN A. 1995: Vtáky a ornitocenózy lokalít Lešť a Gavurky. Pp.: 100–104. — In: IUCN: Biodiverzita a ochrana prírody v oblastiach využívaných bývalou Sovietskou armádou v Slovenskej republike. IUCN Gland, Švajčiarsko a Cambridge, UK.
- KRIŠTÍN A. 1996: Ornitocenózy charakteristických biotopov Národnej prírodnej rezervácie Sitno. — *Ochrana prírody* 14: 137–142.
- KRIŠTÍN A. 1999: Vtáčie spoločenstvá národných prírodných rezervácií Mláčik a Boky (Kremnické vrchy). — *Ochrana prírody* 17: 175–182.
- KRIŠTÍN A. 2009: Vtáky (Aves). — Pp.: 52–55. In: SLOSIARIKOVÁ M. & ZACH P. (eds.) 2009: Spoznáваме Gavurky, chránený areál v chotári obce Dobrá Niva. Nikara, Krupina 92 s.
- KRIŠTÍN A. & KAŇUCH P. 2005: Šíri sa včelárík zlatý (*Merops apiaster*) severným smerom? K výskytu a potrave v Podpoľaní a okolí Zvolena (stredné Slovensko) — *Tichodroma* 17: 89–94.
- KROPIL R. & MOŠANSKÝ L. 2002: Kôrovník krátkoprstý (*Certhia brachydactyla*). — Pp.: 558–559. In: DANKO Š., DAROLOVÁ A. & KRIŠTÍN A.: Rozšírenie vtákov na Slovensku. Veda, Bratislava.
- KROPIL R. 1993: Štruktúra a produkcia ornitocenóz vybraných prírodných lesov Slovenska. Kandidátska dizertačná práca. — Lesnícka fakulta TU vo Zvolene.
- KROPIL R. 1998: Príspevok k diverzite avifauny v lesných ekosystémoch Slovenska. — Pp.: 39–48. In: KROPIL R. (ed.): Aktuálne problémy lesníckej zoológie a lesníckej entomológie. Zborník referátov z vedeckej konferencie k 70. narodeninám prof. Ing. J. Sládeka, CSc. a doc. Ing. E. Gogolu, CSc. LF TU vo Zvolene, Zvolen.
- KUKLA J., KUKLOVÁ M. & SLEZÁK M. 2008: Pôdna a fytoecologická charakteristika chráneného areálu Gavurky. E-ekológia lesa, odborné ekologické publikácie č. 4. Ústav ekológie lesa SAV, Zvolen. Dostupné online: http://www.savzv.sk/domain/b6/files/e-ekologia-lesa/e_ekol_no4_2008.pdf, navštívené 1. 12. 2016.
- LEŠO P. 2001: Hniezdna ornitocenóza xerothermnej dubiny (NPR Kováčovské kopce-juh). — *Sylvia* 37: 43–51.
- LEŠO P. 2003a: Important bioindicator bird species of four West Carpathians natural oak forests. — *Folia Oecologica* 30: 35–44.
- LEŠO P. 2003b: Hniezdne ornitocenózy dvoch mladších vekových štádií dubového lesa. — *Sylvia* 39: 67–77.
- LEŠO P. 2007: Zmeny v hniezdných zoskupeniach vtákov mladých dubových porastov po 10 rokoch. — *Tichodroma* 19: 25–30.
- LEŠO P. 2012: Vplyv veku porastu na hniezdne zoskupenie vtákov mladých dubových lesov. — *Tichodroma* 24: 48–53.
- LEŠO P. 2015: Hniezdna ornitocenóza prírodného xerothermného dubového lesa v NPR Boky (stredné Slovensko). — *Tichodroma* 27: 75–82.
- LEŠO P. 2016: Breeding bird assemblage of a fir-oak natural forest in Ponická dúbava – the oldest Slovak nature reserve. *Folia Oecologica* 43: 33–41.
- LEŠO P. & KROPIL R. 2007: A comparison of three different approaches for the classification of bird foraging guilds: an effect of leaf phenophase. *Folia Zoologica* 56: 51–70.
- LEŠO P. & KROPIL R. 2014: Breeding bird assemblages of three West Carpathian oak-beech natural forests (eastern Slovakia). — *Sylvia* 50: 66–85.
- MATOUŠEK B. 1974: Vtáctvo ponticko-panónskeho dubového lesa „Dubník“ pri Šintave (západné Slovensko). — *Acta Rerum Naturalium Musei Nationalis Slovaci* 20: 219–256.
- MIKLÓS L. ET AL. 2002: Atlas krajiny Slovenskej republiky (Atlas of landscape in the Slovak Republic). — MŽP

SR, Bratislava; SAŽP, Banská Bystrica.
 SLOBODNÍK R. 2009: Avifauna komplexu rôznych biotopov v Hornonitrianskej kotline (Stredné Slovensko). — Tichodroma 21:51–56.
 SLOSIARIKOVÁ M. & ZACH P. (eds.) 2009: Spoznávame Gavurky, chránený areál v chotári obce Dobrá Niva. Nikara, Krupina 92 s.
 ŠOP SR 2012: Program starostlivosti o CHA Gavurky. — Štátna ochrana prírody SR, Banská Bystrica.
 TURČEK F. J. 1951: O stratifikácii vtáčej populácie lesných

biocenóz typu *Querceto-Carpinetum* na južnom Slovensku. — Sylvia 13: 71–86.

TURČEK F. J. 1955: Vtáacie populácie troch typov lesných biocenóz na Slovensku. — Biológia 10: 293–308.

TURČEK F. J. 1966: Fauna reliktnéj dúbavy Soboňov pri Liptovskej Teplej. — Biológia 21: 589–594.

Došlo: 17. 8. 2016

Prijaté: 14. 2. 2017

Online: 19. 2. 2017

Príloha 1. Zoznam druhov vtákov zistených v CHA Gavurky v obdobiach 2003 – 2013 a 1992 – 1994 (Krištín 1995). Mex – maximálny počet zistených jedincov; D – dominancia; F – frekvencia; Ri – počet okružkovaných jedincov; Re – počet retrapov; CHV – charakter výskytu; N – nidifikant; H – hospites; P – permigrant.

Appendix 1. The list of bird species recorded within the locality in periods 2003–2013 and 1992–1994 (Krištín 1995). Mex – maximum number of recorded individuals; D – dominance; F – frequency; Ri – number of ringed individuals; Re – number of retraps; CHV – character of occurrence; N – nidificant; H – hospites; P – permigrant.

Druh / Species	Mex ex	D %	F %	Ri ex	Re ex	CHV 2003–2013	1992–1994
<i>Perdix perdix</i>	2	0,06	2,42			H	N
<i>Coturnix coturnix</i>	2	0,06	2,42			H	N
<i>Phasianus colchicus</i>	3	0,60	20,57			N	N
<i>Anser anser</i>	2	0,04	1,21			P	-
<i>Anas platyrhynchos</i>	2	0,04	1,21			H	-
<i>Ciconia ciconia</i>						-	H
<i>Ciconia nigra</i>	1	0,02	1,21			H	H
<i>Pernis apivorus</i>	1	0,04	1,21			H	H
<i>Circus pygargus</i>	1	0,02	1,21			P	-
<i>Accipiter gentilis</i>						-	H
<i>Accipiter nisus</i>	2	0,06	2,42			H	H
<i>Buteo buteo</i>	9	1,20	32,67			H	H
<i>Buteo lagopus</i>	1	0,02	1,21			P	H
<i>Aquila pomarina</i>	2	0,06	2,42			H	H
<i>Aquila chrysaetos</i>	1	0,02	1,21			H	-
<i>Falco tinnunculus</i>	2	0,42	18,15			N	N
<i>Falco subbuteo</i>	2	0,06	2,42			H	N
<i>Crex crex</i>	2	0,22	7,26			P	N
<i>Grus grus</i>	12	0,24	1,21			P	-
<i>Vanellus vanellus</i>						-	P
<i>Scolopax rusticola</i>						-	H
<i>Actitis hypoleucos</i>	1	0,02	1,21			P	-
<i>Columba oenas</i>	8	0,32	6,05			N	N
<i>Columba palumbus</i>	300	8,00	9,68			N	N
<i>Streptopelia decaocto</i>						-	H
<i>Streptopelia turtur</i>	2	0,04	2,42			N	N
<i>Cuculus canorus</i>	2	0,22	9,68			N	N
<i>Athene noctua</i>						-	N?
<i>Strix aluco</i>	1	0,04	2,42			N	N
<i>Strix uralensis</i>	4	0,12	3,63			H	-
<i>Asio otus</i>						-	N
<i>Caprimulgus europaeus</i>						-	N
<i>Apus apus</i>	10	0,20	1,21			H	H
<i>Merops apiaster</i>	3	0,22	6,05	1		N	-
<i>Upupa epops</i>	2	0,12	4,84			N	N
<i>Jynx torquilla</i>	4	0,28	8,47	1		N	N
<i>Dendrocopos minor</i>	1	0,04	2,42			N	H
<i>Dendrocopos medius</i>	3	0,16	7,26			N	N
<i>Dendrocopos syriacus</i>	1	0,04	2,42			H	H
<i>Dendrocopos major</i>	4	0,70	29,04			N	N
<i>Dryocopus martius</i>	2	0,66	32,67			N	H
<i>Picus viridis</i>	2	0,42	20,57			N	N
<i>Lanius collurio</i>	4	0,36	9,68	2		N	N

Príloha 1. Pokračovanie.
Appendix 1. Continued.

<i>Druh / Species</i>	Mex ex	D %	F %	Ri ex	Re ex	CHV 2003–2013	1992–1994
<i>Lanius excubitor</i>	1	0,04	2,42			P	Z
<i>Oriolus oriolus</i>	3	0,42	15,73			N	N
<i>Garrulus glandarius</i>	13	5,02	53,24			N	N
<i>Pica pica</i>	10	0,54	10,89			N	N
<i>Coloeus monedula</i>						-	H
<i>Corvus frugilegus</i>	2	0,10	3,63			P	Z
<i>Corvus cornix</i>	20	1,58	21,78			N	N
<i>Corvus corax</i>	2	0,22	9,68			H	H
<i>Bombycilla garrulus</i>	100	8,86	7,26			P	Z
<i>Poecile palustris</i>	2	0,06	2,42	14		N	N
<i>Poecile montanus</i>	4	0,28	7,26	3		H	H
<i>Periparus ater</i>	4	0,16	2,42			H	-
<i>Parus major</i>	13	5,32	56,87	32	1	N	N
<i>Cyanistes caeruleus</i>	10	1,26	26,62	10		N	N
<i>Lullula arborea</i>	1	0,02	1,21			N	N
<i>Alauda arvensis</i>	2	0,04	1,21			H	N
<i>Hirundo rustica</i>	10	0,72	6,05			H	H
<i>Delichon urbicum</i>	300	9,56	3,63			H	H
<i>Aegithalos caudatus</i>	10	1,3	13,31	4		N	H
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>						-	N
<i>Phylloscopus trochilus</i>	2	0,16	4,84	2		N	N
<i>Phylloscopus collybita</i>	11	1,64	24,20	31		N	N
<i>Hippolais icterina</i>	2	0,04	1,21	1		N	N
<i>Sylvia atricapilla</i>	6	0,92	15,73	13		N	N
<i>Sylvia borin</i>	2	0,12	3,63	2	1	N	N
<i>Sylvia nisoria</i>	4	0,16	4,84	3		N	N
<i>Sylvia curruca</i>	3	0,18	4,84	3		N	N
<i>Sylvia communis</i>	6	0,18	3,63	2		N	N
<i>Regulus ignicapilla</i>	2	0,08	2,42	1		P	P
<i>Regulus regulus</i>	2	0,04	1,21			P	-
<i>Troglodytes troglodytes</i>	2	0,12	4,84	2		N	N
<i>Sitta europaea</i>	7	1,04	14,52	11	3	N	N
<i>Certhia familiaris</i>	2	0,08	3,63	1		N	N
<i>Certhia brachydactyla</i>	1	0,02	1,21			H	-
<i>Sturnus vulgaris</i>	100	8,64	10,89			N	N
<i>Turdus merula</i>	10	1,82	33,88	3		N	N
<i>Turdus pilaris</i>	120	10,16	19,36			H	N
<i>Turdus philomelos</i>	20	0,98	6,05			N	N
<i>Turdus viscivorus</i>	50	3,92	12,10			H	N
<i>Erithacus rubecula</i>	3	0,46	12,10	13		N	N
<i>Luscinia megarhynchos</i>	5	0,10	1,21			N	-
<i>Phoenicurus ochruros</i>						-	N
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	1	0,04	2,42			P	N
<i>Saxicola rubetra</i>	1	0,04	2,42			P	P
<i>Saxicola rubicola</i>	3	0,18	6,05			N	N
<i>Oenanthe oenanthe</i>	1	0,02	1,21			P	N
<i>Muscicapa striata</i>	2	0,06	2,42			N	N
<i>Ficedula hypoleuca</i>	3	0,16	6,05	3		P	P
<i>Ficedula albicollis</i>	2	0,04	1,21			N	H
<i>Passer domesticus</i>						-	H
<i>Passer montanus</i>	22	0,84	6,05			N	N
<i>Prunella modularis</i>	8	0,32	8,47	8		N	N
<i>Motacilla flava</i>	1	0,02	1,21			P	-
<i>Motacilla alba</i>	3	0,06	1,21			P	N
<i>Anthus pratensis</i>	1	0,02	1,21			P	-
<i>Anthus trivialis</i>	2	0,08	2,42			N	N
<i>Fringilla coelebs</i>	20	1,54	19,36	2		N	N
<i>Fringilla montifringilla</i>	4	0,08	1,21			P	Z
<i>Serinus serinus</i>						-	N
<i>Carduelis chloris</i>	4	0,12	2,42	1		N	N
<i>Carduelis spinus</i>	100	5,30	4,84			H	Z
<i>Carduelis carduelis</i>	15	1,52	20,57			N	N
<i>Carduelis cannabina</i>	5	0,10	1,21			H	N
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	6	0,56	10,89			H	H
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	20	3,48	13,31			N	N
<i>Emberiza calandra</i>	1	0,02	1,21			H	N
<i>Emberiza citrinella</i>	30	3,90	22,99	4		N	N
<i>Spolu / Total</i>	1523	100		173	5	97	96