

Porovnanie ornitocenózy Bábskeho dubovo-hrabového lesa (Z Slovensko) po 40 rokoch

Comparison of the bird assemblage in Bábsky les oak-hornbeam forest (W Slovakia) after 40 years

Eva KALIVODOVÁ

Ústav krajinej ekológie SAV, Štefánikova 3, 814 99 Bratislava, Slovensko; eva.kalivodova@savba.sk

Birds of the oak-hornbeam site Bábsky les forest were studied for the first time within the International Biological Program (IBP) in detail in 1967–1969. This program was focused especially on the study of secondary production and selected animal groups. After nearly 40 years (in 2005–2008) the ornithological research was repeated by using the similar method as in the period 1967–1969. In both compared periods there were recorded 94 bird species. Altogether 93 of them were found in 1967–1969, while in 2005–2008 only 75 ones. In the first research period 50 breeding species were identified, in the second one 46 species. Comparing the two research periods the character of occurrence in the second stage (2003–2008) was changed in ten species (Buteo buteo, Phasianus colchicus, Strix aluco, Asio otus, Delichon urbica, Troglodytes troglodytes, Phoenicurus ochruros, Phoenicurus phoenicurus, Pica pica, Coccythraustes coccythraustes). In 2005–2008 the only new registered breeding bird species was Motacilla alba. Comparison of the breeding bird assemblage of the Bábsky les forest in the time horizon of 40 years shows that in both research periods there were no great differences in breeders. The species Luscinia megarhynchos and Parus major were characteristic and dominant in both research periods.

Úvod

Napriek pomerne rozsiahlej ornitologickej literatúre o vtákoch lesných porastov sa prác o vtákoch dubových resp. zmiešaných dubovo-hrabových lesov u nás veľa nenachádza (napr. Krištín 1999, Krištín et al. 2001, Lešo 2003a, b, 2007). Literárne údaje o spoločenstvách vtákov tohto biotopu sa nachádzajú väčšinou len v rámci hodnotenia lesných porastov väčších území ako napr. v Malých Karpatoch (Feriancová-Masárová & Brtek 1969, Kalivodová & Brtek 1977, Puchala 2007). Koncom šesťdesiatych rokov minulého storočia bol však v rámci Medzinárodného biologického programu (IBP) podrobne preskúmaný dubovo-hrabový Bábsky les. Biologický program bol zameraný predovšetkým na štúdium sekundárnej produkcie a vybrané skupiny živočíchov (Aranidae,

Apterygota, Heteroptera, Apoidea, Coleoptera, synantropne druhy Diptera, Syrphidae, Aves a Mammalia). Vtáky uvedenej lokality neboli do vtedy vôbec preskúmané. V ornitologickom výskume sa ďalších 40 rokov nepokračovalo. Za čiastkové výsledky možno pokladať údaje získané v rámci mapovania vtákov Slovenska začiatkom tohto storočia (Danko et al. 2002) vo štvorci DFS 7673D, v ktorom sa Bábsky les nachádza. V neďalekých poľných biotopoch okolia Bábu sa robil v rokoch 2005–2007 výskum vtáctva v súvislosti s plánovanou výstavbou veterných elektrární (Krištín 2008). Dubovo-hrabové lesy v našej republike sa v súčasnosti nachádzajú na zozname ohrozených biotopov. V kategórii európsky významných biotopov sú zaradené dubovo-hrabové lesy panónske a v kategórii biotopov národného významu dubovo-hrabové lesy karpatské.

Cieľom práce bolo zistiť do akej miery je zmenená ornitocenóza na lokalite a v biotope, kde v dlhšom časovom období nepôsobili (okrem zásahov vyplývajúcich z lesnej hospodárskej činnosti) silnejšie antropické vplyvy.

Charakteristika lokality

Skúmaná lokalita je situovaná na okraji Nítrianskej pahorkatiny v katastrálnom území obce Báb na severnom svahu nad Bábskym potokom vo výške 150–250 m n. m. Študovanú lokalitu tvorí súčasné územie NPR Bábsky les o rozlohe 30,39 ha vyhlásenej v r. 1966, zvyšok bažantnice, ktorý je pokračovaním pôvodného zámockého parku a plocha zámockého parku. Celá plocha lokality, na ktorej bol v rokoch 1967–1969 realizovaný medzinárodný biologický program zaberá 66 ha. V lokalite sa nachádzajú tri stavby, kaštieľ, tzv. malý kaštieľ a budova v ktorej sídlili v minulosti štátne lesy. Na juhovýchodnej strane tvorí hranicu rad súkromných domov. Samotný kaštieľ, spolu so 6 ha bývalého parku s introdukovanými okrasnými drevinami, zmenil od r. 1990 viackrát majiteľov. Dubovo-hrabový Bábsky les je reliktom bývalého prirodzeného teplomilného lesného komplexu. Okrem dubov (*Quercus* sp.) a hrabu (*Carpinus betulus*) sa z drevín miestami vyskytuje aj javor (*Acer campestre*), agát (*Robinia pseudoacacia*) a na okrajoch jarabina brekyňa (*Sorbus torminalis*). Z pozostatkov malého sadu, ktorý sa nachádzal zrejme pri malom kaštieli ostali v poraste vmiešané ovocné dreviny (čerešňa, jabloň). V lokalite sa nachádzajú lesné porasty rôzneho veku. V rokoch medzinárodného výskumu prevažovali 40–60 ročné porasty. Najstaršie (do 100 rokov) sa nachádzali len na malej ploche na juhovýchodnom okraji lokality. Počas štyridsiatich rokov od prvého výskumu sa lokalita zmenila. Predovšetkým sa zvýšil vek porastov, ktoré boli pred 40 rokmi skúmané. V dôsledku starnutia porastov boli niektoré plochy postupne vyťažované formou výberkovej ťažby (v rokoch 2005–2006), resp. holorubom (v predchádzajúcich rokoch a v r. 2006). Pôvodné rovné priesečky v lesnom poraste boli už začiatkom tohto storočia

na niektorých miestach zarastené a ťažko priechodné a na niektorých úsekoch aj ťažko identifikovateľné. V lokalite je slabo vyvinutá krovinná etáž, ktorá sa nachádza zväčša mimo lesného porastu na väčšej, nepriechodnej ploche na severozápadnom svahu, na okraji lesa a na starších holoruboch. Lokalitu zo všetkých strán obkolesujú veľkoplošne obrábané polia.

Metodika

Pri výskume vtákov v rokoch 2005–2008 som použila obdobnú metodiku ako autori študujúci vtáky na uvedenej lokalite pred 40 rokmi (Ferianc et al. 1971, 1973), tzn. kombináciu plošnej a líniovej metódy. Monitorované plochy sa v tomto období nachádzali v porastoch vo veku od 81–100 rokov (plocha I), od 61–80 rokov (II) a od 21–40 rokov (III). Posledná plocha (IV) bola situovaná v časti pôvodného zámockého parku. Keďže výskumné plochy boli v rokoch 1967–1968 vybrané s ohľadom na celkový zoológický výskum predovšetkým na evertebrata, skúmali autori vtáky aj na líniiach prechádzajúcich celou lokalitou. Vzhľadom na to, že začiatkom tohto storočia ostala viac menej nezmenená len plocha IV pri kaštieli a ostatné tri boli už v r. 2005 čiastočne vyťažené len so sukcesným náletom (plochy I a III) resp. len s bylinným porastom (časť plochy II) a pomerne ťažko identifikovateľné, skúmala som vtáky predovšetkým na líniiach, čo korešponduje s metodikou použitou v prvom období výskumu. Dve študované línie prechádzali stredom lesného komplexu od juhovýchodného okraja lesa po severozápadný okraj a tretia línia prechádzala od okraja parkovej zóny (na juhu) po okraj lesa na severe. Lokalitu som navštevovala v mesačných intervaloch od marca do októbra 2005, od marca 2006 do marca 2007 a v marci až júni 2008 vždy v ranných hodinách. Nidifikantov som identifikovala podľa pozorovania párenia, nájdených hniezd, nosenia hniezdného materiálu a kŕmenia mláďat. Pre lepšie možnosti porovnania výsledkov v oboch obdobiach som zadelila zistené druhy podľa rovnakých cenologických skupín ako autori v prvom výskumnom období (Ferianc et al.

1973). Keďže už zmena charakteru výskumných plôch v súčasnosti oproti rokom 1967–1969 (najmä výrub) napovedá zníženie diverzity vtáctva na lokalite, uvádzam v práci z kvantitatívnych údajov len dominanciu, ktorú možno adekvátne porovnať s údajmi v publikáciách Ferianca et al. (1971, 1973).

Výsledky a diskusia

Na lokalite bolo za obidve porovnávané obdobia zaznamenaných 94 druhov vtákov. Z toho v rokoch 1967–1969 bolo zistených 93 druhov kým v rokoch 2005–2008 len 75 druhov (tab. 1). V prvej etape výskumu bolo na lokalite zistené hniezdenie u 50 druhov, v druhej etape u 46 druhov. Z druhov hniezdiacich v lokalite v rokoch 1967–1969 som nezistila *Athene noctua*, *Coracias garrulus* a *Upupa epops*. Okrem druhu *C. garrulus*, ktorý vymrel takmer na celom území našej republiky (Bohuš 2007), je výskyt ďalších dvoch druhov v lokalite možný keďže boli zistené v rámci mapovania rozšírenia vtákov v príslušnom štvorci DFS (Danko et al. 2002). Ďalšie 4 nehniezdiace druhy, *Perdix perdix*, *Coturnix coturnix*, *Tyto alba* a *Galerida cristata* zaznamenané na lokalite v hniezdnom období rokov 1967–1969 som tiež nepozorovala. Tri z nich (*C. coturnix*, *T. alba*, *G. cristata*) boli aj v minulosti zaznamenané len v jednom roku. Patria k druhom s klesajúcim trendom početnosti na našom území. Keďže v príslušnom štvorci DFS bolo ich hniezdenie zaznamenané aj v posledných rokoch (Danko et al. 2002) je ich prechodný výskyt v lokalite však možný.

Z migrujúcich a zimujúcich druhov (alieni) zaznamenaných v prvej etape výskumu nebolo v rokoch 2005–2008 zistených 12 druhov. Z nich absencia 7 druhov: *Buteo lagopus*, *Falco columbarius*, *Lanius excubitor*, *Nucifraga caryocatactes*, *Fringilla montifringilla*, *Carduelis spinus* a *Loxia curvirostra* zrejme súvisí s teplou zimou 2006/2007 kedy som lokalitu pravidelne navštevovala. Ďalšie 4 druhy *Circus cyaneus*, *Scolopax rusticola*, *Luscinia svecica* a *Ficedula parva* môžu územím zriedka migrovať aj v súčasnosti. Teritoriálne stály druh na území Slovenska *Dendrocopos leucotos*, ktorý bol

v prvej etape výskumu zistený len v zimnom období som tiež nepozorovala. V súčasnosti ho v príslušnom štvorci DFS neuvádzajú ani Danko et al. (2002).

Pri 10 druhoch som zaznamenala zmenu charakteru výskytu v porovnaní s obdobím rokov 1967–1969. Z nich 6 druhov (*Phasianus colchicus*, *Strix aluco*, *Asio otus*, *Phoenicurus phoenicurus*, *Pica pica*, *Coccothraustes coccothraustes*), ktoré v prvom období výskumu na lokalite hniezdili som zistila len pri prechodnom výskyte. Naopak druh *Buteo buteo*, ktorý Ferianca et al. (1971, 1973) uvádzajú len ako hospites v lokalite v r. 2005 a 2006 hniezdil. Podobne druhy *Delichon urbica* a *Phoenicurus ochruros* zaradené v rokoch 1967–1968 medzi vicini hniezdili každoročne na pôvodnej štvrtjej ploche (kaštiel s parkom). Druh *Troglodytes troglodytes*, ktorý uvedení autori uvádzajú medzi indigeni heterocoeni sa zdržiaval na lokalite celoročne. Jediným novým hniezdiacim druhom zisteným v rokoch 2005–2008 bol druh *Motacilla alba*, ktorý hniezdil v blízkosti kaštiela.

Z porovnaní dominancie podľa Tischlera a Heydemanna (Schwerdtfeger 1975) vyplýva že ani v prvom ani v druhom výskumnom období nebol v lokalite zistený žiadny eudominantný druh. Medzi dominantné druhy v prvom výskumnom období patrili *Streptopelia turtur*, *Luscinia megarhynchos*, *Parus major* a *Sturnus vulgaris* (Ferianca et al. 1971) a v druhom *L. megarhynchos*, *Turdus merula*, *P. major*, *Passer montanus* a *Fringilla coelebs*. Dominancia sa teda v priebehu 40 rokov nezmenila len u druhov *L. megarhynchos* a *P. major*. Pokles dominancie u druhu *S. turtur* a *S. vulgaris* a nárast dominancie u druhov *T. merula*, *P. montanus* a *F. coelebs* vyplýva so zmeny vekového zloženia porastov.

Z porovnaní ornitocenózy Bábskeho lesa v časovom horizonte 40 rokov vyplýva, že u nidifikantov sa nepreukázali veľké rozdiely medzi dvomi výskumnými obdobiami. Za charakteristické druhy lokality možno pokladať *L. megarhynchos* a *P. major*. Z 94 druhov zistených v oboch výskumných obdobiach patrí 13 k európsky významným druhom vtákov.

Tab. 1. Vtáky Bábskeho lesa v rokoch 1967–1969 a 2005–2008. C = cenologická prítomnosť, D = dominancia, Z = druhy chránené v zmysle národných právnych predpisov (E = európsky významné druhy, N = druhy národného významu), I1 = indigeni homocoeni I2 = indigeni heterocoeni, H = hospites, V = vicini, A = alieni, + = druh zaznamenaný, - = druh nezistený.

Table 1. Birds of Bábsky les forest in the periods 1967–1969 and 2005–2008. C = character of occurrence, D = dominance, Z = protected species by national law (E = species of European importance, N = species of national importance), I1 = indigeni homocoeni, I2 = indigeni heterocoeni, H = hospites, V = vicini, A = alieni, + = present species, - = absence of species.

| Druh / Species | 1967–1969 | | 2005–2008 | | Z |
|---------------------------------|-----------|-----|-----------|-----|---|
| | C | D | C | D | |
| <i>Circus cyaneus</i> | A | + | - | - | E |
| <i>Accipiter gentilis</i> | H | 0,1 | H | 0,1 | N |
| <i>Accipiter nisus</i> | A | + | A | + | N |
| <i>Buteo buteo</i> | H | 0,1 | I1 | 0,9 | N |
| <i>Buteo lagopus</i> | A | + | - | - | N |
| <i>Falco tinnunculus</i> | V | 0,1 | V | 0,3 | N |
| <i>Falco columbarius</i> | A | + | - | - | E |
| <i>Perdix perdix</i> | V | 0,1 | - | - | N |
| <i>Coturnix coturnix</i> | V | 0,1 | - | - | N |
| <i>Phasianus colchicus</i> | I1 | 4 | H | 0,3 | N |
| <i>Scolopax rusticola</i> | A | + | - | - | N |
| <i>Columba oenas</i> | A | + | A | - | N |
| <i>Columba palumbus</i> | I2 | 1,2 | I2 | 1,5 | N |
| <i>Streptopelia decaocto</i> | I1 | 0,5 | I1 | 1,8 | N |
| <i>Streptopelia turtur</i> | I2 | 6,3 | I2 | 2,9 | N |
| <i>Cuculus canorus</i> | I2 | 0,5 | I2 | 0,5 | N |
| <i>Tyto alba</i> | V | 0,1 | - | - | N |
| <i>Athene noctua</i> | I1 | 0,1 | - | - | N |
| <i>Strix aluco</i> | I1 | 0,1 | H | 0,1 | N |
| <i>Asio otus</i> | I1 | 0,1 | H | 0,3 | N |
| <i>Coracias garrulus</i> | I2 | 0,1 | - | - | E |
| <i>Upupa epops</i> | I2 | 0,2 | - | - | N |
| <i>Jynx torquilla</i> | I2 | 0,1 | I2 | 0,1 | N |
| <i>Picus canus</i> | A | + | A | + | E |
| <i>Picus viridis</i> | I1 | 0,1 | I1 | 0,4 | N |
| <i>Dryocopus martius</i> | A | + | A | + | E |
| <i>Dendrocopos major</i> | I1 | 1,5 | I1 | 2 | N |
| <i>Dendrocopos syriacus</i> | I1 | 0,1 | I1 | 0,1 | E |
| <i>Dendrocopos medius</i> | I1 | 0,1 | I1 | 0,6 | E |
| <i>Dendrocopos leucotos</i> | A | + | - | - | E |
| <i>Dendrocopos minor</i> | I1 | 0,1 | I1 | 0,5 | N |
| <i>Galerida cristata</i> | V | 0,1 | - | - | N |
| <i>Alauda arvensis</i> | V | 0,1 | V | 0,3 | N |
| <i>Hirundo rustica</i> | V | 0,7 | V | 0,8 | N |
| <i>Delichon urbica</i> | V | 0,7 | I2 | 1,2 | N |
| <i>Anthus trivialis</i> | I2 | 3,5 | I2 | 1,2 | N |
| <i>Motacilla alba</i> | - | - | I2 | 0,5 | N |
| <i>Bombycilla garrulus</i> | A | + | A | + | N |
| <i>Troglodytes troglodytes</i> | I2 | 0,1 | I1 | 0,8 | N |
| <i>Prunella modularis</i> | A | + | A | + | N |
| <i>Erithacus rubecula</i> | I2 | 4 | I2 | 3,2 | N |
| <i>Luscinia megarhynchos</i> | I2 | 5,5 | I2 | 5,9 | N |
| <i>Luscinia svecica</i> | A | + | - | - | E |
| <i>Phoenicurus ochruros</i> | V | 0,1 | I2 | 0,9 | N |
| <i>Phoenicurus phoenicurus</i> | I2 | 0,2 | H | 0,1 | N |
| <i>Turdus merula</i> | I1 | 2,4 | I1 | 5,4 | N |
| <i>Turdus pilaris</i> | A | + | A | + | N |
| <i>Turdus philomelos</i> | I2 | 2,4 | I2 | 1,8 | N |
| <i>Turdus iliacus</i> | A | + | A | + | N |
| <i>Turdus viscivorus</i> | A | + | A | + | N |
| <i>Hippolais icterina</i> | I2 | 0,1 | I2 | 0,6 | N |
| <i>Sylvia nisoria</i> | H | 0,1 | H | 0,1 | E |
| <i>Sylvia curruca</i> | I2 | 1,2 | I2 | 0,1 | N |
| <i>Sylvia communis</i> | I2 | 1,2 | I2 | 0,6 | N |
| <i>Sylvia borin</i> | H | 0,1 | H | 0,3 | N |
| <i>Sylvia atricapilla</i> | I2 | 4 | I2 | 1,8 | N |
| <i>Phylloscopus sibilatrix</i> | I2 | 3,2 | I2 | 1,8 | N |
| <i>Phylloscopus collybita</i> | I2 | 4,3 | I2 | 2,8 | N |
| <i>Phylloscopus trochilus</i> | I2 | 1,6 | I2 | 0,5 | N |
| <i>Regulus regulus</i> | A | + | A | + | N |
| <i>Muscicapa striata</i> | I2 | 2,4 | I2 | 1,2 | N |
| <i>Ficedula parva</i> | A | + | - | - | E |
| <i>Ficedula albicollis</i> | I2 | 0,1 | I2 | 1,4 | E |
| <i>Ficedula hypoleuca</i> | A | + | A | + | N |
| <i>Aegithalos caudatus</i> | I1 | 0,2 | I1 | 1,5 | N |
| <i>Parus palustris</i> | I1 | 1,2 | I1 | 2,6 | N |
| <i>Parus caeruleus</i> | I1 | 4 | I1 | 4,5 | N |
| <i>Parus ater</i> | A | + | A | + | N |
| <i>Parus major</i> | I1 | 9,8 | I1 | 8 | N |
| <i>Sitta europaea</i> | I1 | 4 | I1 | 3,5 | N |
| <i>Certhia familiaris</i> | I1 | 0,6 | I1 | 1,2 | N |
| <i>Oriolus oriolus</i> | I2 | 3,6 | I2 | 1,3 | N |
| <i>Lanius collurio</i> | I2 | 0,1 | I2 | 0,1 | E |
| <i>Lanius excubitor</i> | A | + | - | - | N |
| <i>Garrulus glandarius</i> | I1 | 1,8 | I1 | 0,9 | N |
| <i>Pica pica</i> | I1 | 0,2 | V | 0,1 | N |
| <i>Nucifraga caryocatactes</i> | A | + | - | - | N |
| <i>Corvus frugilegus</i> | A | + | A | + | N |
| <i>Corvus monedula</i> | I1 | 1,8 | H | 0,3 | N |
| <i>Corvus corone</i> | H | 0,2 | H | 0,8 | N |
| <i>Sturnus vulgaris</i> | I2 | 7,4 | I2 | 4,5 | N |
| <i>Passer domesticus</i> | I1 | 1,7 | I1 | 1,8 | N |
| <i>Passer montanus</i> | I1 | 2 | I1 | 6,2 | N |
| <i>Fringilla coelebs</i> | I2 | 2,3 | I2 | 8,9 | N |
| <i>Fringilla montifringilla</i> | A | + | - | - | N |
| <i>Serinus serinus</i> | I2 | 0,1 | I2 | 1,8 | N |
| <i>Chloris chloris</i> | I1 | 0,5 | I1 | 2 | N |
| <i>Carduelis carduelis</i> | I1 | 0,5 | I1 | 2,2 | N |
| <i>Carduelis spinus</i> | A | + | - | - | N |
| <i>Carduelis cannabina</i> | V | 0,3 | V | 0,3 | N |
| <i>Loxia curvirostra</i> | A | + | - | - | N |
| <i>Pyrrhula pyrrhula</i> | A | + | A | + | N |
| <i>C. coccythraustes</i> | I1 | 2,4 | H | 0,5 | N |
| <i>Emberiza citrinella</i> | I1 | 1,8 | I1 | 0,9 | N |

Z nich *Dendrocopos syriacus*, *Dendrocopos medius*, *Ficedula albicollis* a *Lanius collurio* na lokalite hniezdia aj v súčasnosti podobne ako pred 40 rokmi.

Pod'akovanie

Ďakujem prof. Z. Feriancovej-Masárovej za poskytnutie pracovných materiálov z terénnych výskumov v rokoch 1967–1968 a za konzultácie pri spracovaní podkladov z výskumov v súčasnosti. Práca bola vypracovaná v rámci projektu VEGA č. 2/7132/27.

Literatúra

- BOHUŠ M. 2007: Hniezdenie krakle belasej (*Coracias garrulus*) na juhozápadnom Slovensku v r. 2001–2006. — *Tichodroma* **19**: 11–16.
- DANKO Š., KRÍŠTÍN A. & DAROLOVÁ A. 2002: Rozšírenie vtákov na Slovensku. — VEDA, Bratislava.
- FERIANC O., FERIANCOVÁ-MASÁROVÁ Z. & PETERKA V. 1971: Einfluss des langen Winters 1969/70 auf die Quantität der sedentären Nidifikanten in der Eichenhainbuchenwaldung bei Báb. — *Biológia*, Bratislava

- 26: 99–114.
- FERIANC O., FERIANCOVÁ-MASÁROVÁ Z. & BRTEK V. 1973: Vogelsynusion des Eichen-Hainbuchenwalds in Báb bei Nitra. — Acta Fac. rer. natural. Univ. Comenianae, Zoologia (Bratislava) **18**: 177–211.
- FERIANCOVÁ-MASÁROVÁ Z. & BRTEK V. 1969: Vtáctvo južnej časti Malých Karpát. — Biol. práce **15**: 7–76.
- KALIVODOVÁ E. & BRTEK V. 1977: Vtáctvo severnej časti Malých Karpát. — Biol. práce **23**: 1–107.
- KRIŠTÍN A. 1999: Vtáčie spoločenstvá národných prírodných rezervácií Mláčik a Boky (Kremnické vrchy). — Ochrana prírody **17**: 175–182.
- KRIŠTÍN A. 2008: Vtáctvo niektorých agrocenóz a vodných nádrží Nitrianskej pahorkatiny: oblasť plánovaná pre veterné elektrárne. — Tichodroma **20**: 103–111.
- KRIŠTÍN A., MIHÁL I. & URBAN P. 2001: Roosting of the Great Tit *Parus major* and the Nuthatch *Sitta europaea* in nest boxes in an oak-hornbeam forest. — Folia Zool. **50**: 43–53.
- LEŠO P. 2003a: Hniezdne ornitocenózy dvoch mladších vekových štádií dubového lesa. — Sylvia **39**: 67–78.
- LEŠO P. 2003b: Important bioindicator bird species of four West Carpathians natural oak forests. — Folia Oecol. **30**: 35–44.
- LEŠO P. 2007: Zmeny v hniezdných zoskupeniach vtákov mladých dubových porastov po 10 rokoch. — Tichodroma **19**: 25–30.
- PUCHALA P. 2007: Dutinové hniezdiče (*Dendrocopos medius*, *Ficedula parva* a *Ficedula albicollis*) a ponuka hniezdných možností v Chránenom vtáčom území Malé Karpaty. — Tichodroma **19**: 17–23.
- SCHWERDTFEGGER F. 1975: Synökologie. — Verlag Paul Parey, Hamburg.

Došlo: 18. 7. 2008

Prijaté: 23. 9. 2008

Zaujímavosti z hniezdenia brhlíka lesného (*Sitta europaea*), belorítky domovej (*Delichon urbica*) a lastovičky domovej (*Hirundo rustica*)

Breeding curiosities in Nuthatch (Sitta europaea), House Martin (Delichon urbica) and Barn Swallow (Hirundo rustica)

Štefan DANKO

Jána Švermu 1, 071 01 Michalovce, Slovensko; danko@gecom.sk

Je známe, že brhlíky hniezdia v dutinách stromov buď po d'atľoch, žlnách, v búdkach alebo aj v prirodzených dutinách. Vletový otvor si zamurujú pomocou hliny na im vhodný priemer. Väčšinou sú to len tenké, niekoľko mm alebo cm široké pásy okolo vletového otvoru (Glutz von Blotzheim & Bauer 1993). V dvoch prípadoch som však našiel zamurované vchody do dutín nezvyčajných rozmerov. Jednu prirodzenú dutinu som našiel 18. 2. 1968 v breze pri Nižnom Orlíku (DFS 6695) v Ondavskej

vrchovine. Pôvodný otvor mal hruškovitý tvar rozmerov 13×25 cm. Brhlíky ho zamurovali na finálny vletový otvor 25 mm a hrúbku hlinenej steny 8 cm. Ešte výkonnejšiu murársku prácu ale vykonal pár brhlíkov, ktorý pri Priekope (7299) vo Vihorlatských vrchoch zamuroval vletový otvor do búdky pre sovy dlhochvosté rozmerov 20×35 cm. Otvorením búdky by som však hlinu poškodil, preto som nemohol vidieť aká bola hrúbka steny a kde umiestnili svoje hniezdo na dne búdky rozmerov 35×35