

AVIFAUNA DUBOVÝCH PORASTOV V POVODÍ STOLIČNÉHO POTOKA (TRNAVSKÁ PAHORKATINA)

EVA KALIVODOVÁ¹ & JANA RUŽIČKOVÁ²

¹ Ústav krajinnej ekológie SAV, Štefánikova 3, P. O. Box 254, 814 99 Bratislava, Slovakia [ciconia@mail.t-com.sk]

² Katedra ekozozológie a fyziotaktiky, Prírodovedecká fakulta UK, Mlynská dolina B2, 842 15 Bratislava, Slovakia [ruzickova@fns.uniba.sk]

Abstract: In Slovakia oak stands are the biotopes liquidated on large areas by deforestation. Their majority were destroyed sooner than their ornithofauna could be investigated. The non-studied areas are also the fragments of thermophilous oak forests (Martinský les forest, Šenkvickej háj forest, Silárd forest) in the Stoličný potok stream catchment (Trnavská pahorkatina upland) where in 2008 – 2009 were identified 56 bird species. From them 41 were nesting ones, 24 were nested in all three sites. The studied oak stands are characterized by dominant and euconstant species: *Dendrocopos major*, *Erithacus rubecula*, *Turdus merula*, *Sylvia atricapilla*, *Cyanestes caeruleus*, *Parus major*, *Sitta europaea*, *Fringilla coelebs* and *Sturnus vulgaris*.

Key words: birds, Martinský les, Šenkvickej háj, Stoličný potok creek catchment, Trnavská pahorkatina upland.

ÚVOD

Dubové porasty patria k biotopom, ktoré boli v minulosti na Slovensku na veľkých plochách zlikvidované. Väčšina bývalých lokalít bola zničená skôr, než mohla byť ich ornitofauna preskúmaná. Podrobnejšie bol študovaný len Bábsky les (k.ú. Báb), ktorému sa venovali komplexnejšie zoológovia už pred 40 rokmi (FERIANC et al. 1971). V súčasnosti sa z pôvodných xerothermných dubových spoločenstiev vo viacerých regiónoch Slovenska zachovali len fragmenty. Ich fytoecologickou klasifikáciou na Trnavskej a Nitrianskej pahorkatine sa zaoberali MICHALCO & DŽATKO (1965), KUBÍČEK & BRECHTL (1970), RUŽIČKOVÁ (2003a) a ROLEČEK (2005, 2007). V posledných rokoch sa týmto ubúdajúcim a atakovaným biotopom venovali aj viacerí ornitológovia. Napr. KRIŠTÍN (1992) sa zamerával na štúdium trofických vzťahov medzi spevavcami a bezstavovcami v hniezdom období v starých dubovo-bukových porastoch v Kremnických vrchoch. Synúzii d'atľov v dubovom lese v prednidifikačnom

období sa venoval PAVLÍK (1992). LEŠO (2001) študoval potravné vzťahy vtákov v dubových lesoch východného Slovenska a zamerával sa aj na štúdium zloženia nidocenózy mladých dubových porastov na dvoch lokalitách Zvolenskej kotliny (LEŠO 2007). Spolu s KROPILOM (LEŠO & KROPIL 2004) sa zaoberali aj potravnými vzťahmi z hľadiska olistenia stromov. SLOBODNÍK (2009) študoval avifaunu 70 – 90 ročných dubovohrabových lesov v komplexe vybraných typov biotopov v Hornonitrianskej kotline.

Na Trnavskej pahorkatine sa výskumu vtákov dubových porastov doteraz nikto nezaoberal. Preto našim cieľom bolo zistenie kvalitatívneho zloženia avifauny troch lokalít dubových a zmiešaných dubových porastov v povodí Stoličného potoka v južnej časti Trnavskej pahorkatiny.

MATERIÁL A METÓDY

Záujmové územie tvoria Martinský les pri Senci, Šenkvickej háj a Silárd (Hájik) pri Vištuku, ktoré sú

KALIVODOVÁ E & RUŽIČKOVÁ J, 2012: Avifauna of the oak forests in the Stoličný potok stream catchment (Trnavská pahorkatina upland). *Folia faunistica Slovaca*, 17 (2): 173–178. [in Slovak]

Received 26 November 2010

~

Accepted 20 December 2011

~

Published 26 June 2012

dnes už len fragmentmi pôvodne rozsiahlejších dubových a dubovo-cerových lesov (Ružičková 2003a, b) a lokality na Hronskej (Veľký háj v k.ú. Pozba – 56,5 ha) a Nitrianskej pahorkatine (Bábsky les v k.ú. Báb – 66 ha) ktoré sme skúmali v r. 2005 – 2009.

Martinský les (445 ha) je fragmentom teplomilných ponticko-panónskych dubových lesov na spraši (Obr. 1). Lokalita sa nachádza na veľmi mierne sklonených plošinách v nadmorskej výške 150 – 170 m n. m. Stromové poschodie tvoria prevažne duby: *Quercus petraea* agg., *Q. cerris*, *Q. robur*, *Q. virgilliana* a *Q. pubescens*, v juhozápadnej časti lesa sa nachádza aj legislatívne chránený druh *Q. frainetto*. Z ďalších druhov stromov sa tu vyskytuje *Tilia cordata*, *Acer platanoides*, *A. pseudoplatanus*, *Pyrus pyraeaster* a ďalšie. V nižšom stromovom aj v krovinnom poschodí je hojne zastúpený *Acer campestre* a *Ulmus minor*. Poschodie krovin tvorí *Cornus mas*, *Crataegus laevigata*, *C. monogyna*, *Euonymus europeus*, *E. verrucosus*, *Ligustrum vulgare*, *Rhamnus catharticus* a iné. V bylinnej vrstve dominujú druhy *Melica uniflora*, *Lithospermum purpureocaeruleum* a charakteristický druh *Dictamnus albus*. MICHALKO & DŽATKO (1965) klasifikovali lesné spoločenstvá Martinského lesa ako ass. *Aceri tatarici* – *Quercetum pubescenti-roboris* (Zólyomi 1957) Michalko et Džatko 1965 (syn. ass. *Aceri tatarici* – *Quercetum* Zólyomi 1957).

Šenkvickej háj (544 ha) tvorí v strednej a severnej časti, v nadmorskej výške 170 – 212 m, dubovo-cerový les ass. *Quercetum petraeae-cerris* Soó ex Borhidi et Járαι-Komlódi n. m. Zastúpenie druhov dubov je v porovnaní s Martinským lesom chudobnejšie, v porastoch prevláda *Quercus petraea* agg. a *Q. cerris*. V bylinnej vrstve dominuje *Poa nemoralis*, ktorú sprevádzajú napr. druhy *Hieracium sylvaticum*, *Lactuca quercina*, *Melica uniflora*, *Silene nutans* a *Viola reichenbachiana*. V južnej časti sa vyskytuje teplomilný ponticko-panónsky dubový les na spraši (Obr. 2) s obdobným druhovým zložením ako má

Martinský les. V minulosti tvorili Martinský pri Senci a Šenkvickej háj jeden lesný celok.

Druhové zloženie lesných porastov lesíka **Silárd pri Vištuku** (11 ha) je ovplyvnené hospodárskou činnosťou, v porastoch prevládajú druhy jaseň štíhly – *Fraxinus excelsior* a javor mliečny – *Acer platanoides*, z dubov sa vyskytuje *Quercus petraea* agg., *Q. cerris* a *Q. robur*. Z ďalších drevín sú zastúpené *Ulmus minor*, *Acer campestre*, *Tilia cordata*, *Crataegus laevigata*, *Sambucus nigra* a ďalšie. Bylinnú vrstvu tvorí *Arum alpinum*, *Festuca heterophylla*, *Geum urbanum*, *Lithospermum purpureocaeruleum*, *Melica uniflora*, *Viola odorata*, *Viola reichenbachiana* a ďalšie.

Lokalitu **Veľký háj** (56 ha) predstavujú vekovo mladšie, priemerne 60 ročné porasty, ktoré svojou štruktúrou a druhovým zložením možno klasifikovať ako dubovo-cerové lesy, ktoré na Slovensku osídľujú obyčajne kyslejšie ilimerizované sprašové príkrovy alebo degradované černoze a spraše. Z fytoecologického hľadiska reprezentujú skupinu xerothermofilných dubových lesov s prítomnosťou duba zimného – *Quercus petraea* agg. a výraznejším zastúpením duba cerového – *Quercus cerris*. Popri už spomínaných dvoch dominantách sa na zložení stromového poschodia ešte podieľa aj *Acer campestre*. Krovinové poschodie tvorí *Swida sanguinea*, *Ligustrum vulgare*, *Crataegus laevigata*, *Prunus spinosa* a iné. V bylinnom poschodí sa uplatňujú najmä acidofilné a mezofilné druhy, typické skôr pre zväz *Carpinion* (dubovo-hrabové lesy), pričom v súčasnosti absentujú niektoré teplomilné a lesostepné floristické prvky, typické pre dubovo-cerové lesy. Biotop je tiež poznačený výrazným zastúpením a negatívnym vplyvom invázneho druhu *Impatiens parviflora* (KALIVODOVÁ et al. 2010a).

Lesné spoločenstvá lokality **Báb** (66 ha) tvorí teplomilný ponticko-panónsky dubový les na spraši, dubovo-hrabový les a lipovo-javorové sutinové



Obrázok 1. Martinský les, interiér teplomilného dubového lesa na spraši (foto J Ružičková, apríl 2008).



Obrázok 2. Teplomilný dubový les v južnej časti Šenkvickej hája s *Dictamnus albus* (foto J Ružičková, máj 2009).

lesy. Lesné porasty tvoria najmä druhy *Quercus petraea* agg., *Q. cerris*, *Carpinus betulus*, *Acer campestre* a *A. pseudoplatanus*. Pri podrobnom prieskume lesa Báb pri Nitre zaznamenali KUBÍČEK & BRECHTL (1970) skupiny lesných typov SLT *Corneto-Quercetum carpineum* – drievňová dúbrava, ktorá tvorí asi 7 % celkovej rozlohy lesa a zodpovedá spoločenstvu ass. *Aceri tatarici* – *Quercetum pubescenti-roboris* (Zólyomi 1957) Michalko et Džatko 1965. Spoločenstvo sa vyskytuje iba na veľmi mierne sklonených svahových plošinách s výškovým rozmedzím 185 – 205 m n. m. Plošne viac je zastúpená buková dúbrava (SLT *Fageto-Quercetum*) a hrabová javorina (SLT *Carpineto-Aceretum*) na vlhkých úžľabinách a bázach svahov.

Výskum vtákov v troch lokalitách povodia Stoličného potoka (Martinský les, Šenkvičský háj a Silárd) sme uskutočnili v r. 2008 – 2011. V r. 2008 – 2009 sme lokality navštevovali v mesačných intervaloch (zvyčajne v druhom resp. treťom týždni bežného mesiaca) od apríla do októbra vždy v ranných hodinách. V r. 2010 sme lokality navštívili v máji, júli a septembri a v r. 2011 v júni, auguste a októbri. Celkovo sme vykonali v Martinskom lese 18 návštev, v Šenkvičskom lese 17 a v lokalite Silárd 14 návštev. Pri výskume vtákov uvedených lokalít sme použili kombináciu líniovej a bodovej metódy. V Martinskom lese sme v r. 2008 – 2009 skúmali vtáky na 4 líniiach o dĺžke 500 m. Dve línie prechádzali stredom lesného komplexu severo-južným smerom a dve východo-západným smerom. V Šenkvičskom háji sme vtáky pozorovali na 1000 m dlhej línii severo-južným smerom a na lokalite Silárd na 500 m dlhej línii. Okrem toho sme ešte v strede každej línie vtáky zapisovali po dobu 20 minút. V r. 2010 – 2011 sme vtáky študovali aj mimo stanovených línii, preto údaje o dominancii a frekvencii vypočítané podľa podľa TISCHLERA & HEYDEMANN (ex SCHWERDTFEGGER 1975) uvádzame len z r. 2008 – 2009.

VÝSLEDKY

Na troch študovaných lokalitách dubových porastov v povodí Stoličného potoka bolo celkovo zistených 73 druhov vtákov (Tab. 1). Do faunistického prehľadu sme zahrnuli aj staršie údaje z Martinského lesa (FEDOR et al. 2004) a z lokality Silárd (KALIVODOVÁ et al. 2010b). Najviac druhov (68) bolo zistených v Martinskom lese. Ornitofaunu v Šenkvičskom háji tvorilo 63 a v lokalite Silárd 58 druhov vtákov. Zo zistených druhov hniezdilo 26 na všetkých troch lokalitách: *Phasianus colchicus*, *Columba palumbus*, *Streptopelia turtur*, *Dendrocopos major*, *Oriolus oriolus*, *Poecille palustris*, *Parus major*, *Cyanestes caeruleus*, *Phylloscopus trochilus*, *Ph. collybita*, *Hippolais icterina*, *Sylvia atricapilla*, *S. communis*, *Sitta europaea*, *Sturnus vulgaris*, *Turdus merula*, *T. philomelos*, *Erithacus rubecula*, *Luscinia megarhynchos*, *Muscicapa striata*, *Passer montanus*, *Anthus trivialis*,

Fringilla coelebs, *Serinus serinus*, *Carduelis chloris* a *Emberiza citrinella*. Predpokladáme, že na všetkých troch lokalitách hniezdili aj *Picus viridis* a *Cuculus canorus*.

Skúmané dubové lesy v povodí Stoličného potoka charakterizuje 7 dominantných hniezdiacich druhov vtákov. Z nich *Parus major* a *Fringilla coelebs* boli eudominantné v Martinskom lese a Šenkvičskom háji a dominantné v Silárde. *Turdus merula* bol dominantný na všetkých troch lokalitách. Z ďalších druhov patrili k dominantným *Erithacus rubecula* (Martinský les, Šenkvičský háj), *Cyanestes caeruleus* (Šenkvičský háj), *Sylvia atricapilla* a *Sturnus vulgaris* (Silárd).

Z hľadiska konštantnosti charakterizujú skúmané lokality eukonštantné druhy. V Martinskom lese a Šenkvičskom háji je to 6 druhov vtákov; *Dendrocopos major*, *Erithacus rubecula*, *Turdus merula*, *Parus major*, *Sitta europaea*, *Fringilla coelebs* a na lokalite Silárd *Parus major* a *Fringilla coelebs*.

DISKUSIA

Keďže práce iných autorov z posledných desaťročí sa venujú dubovým porastom v rámci výskumu ornitofauny mozaiky viacerých lesných biotopov väčších území Slovenska (KRIŠTÍN 2000, SLOBODNÍK 2009), či štúdiu potravných vzťahov (KRIŠTÍN 1992, LEŠO 2001, LEŠO & KROPIL 2004), resp. len vybraným druhom vtákov (PUCHALA 2007), porovnávame výsledky z avifaunistického výskumu troch lokalít Trnavskej pahorkatiny predovšetkým s vlastnými výsledkami výskumu dubových porastov v lokalite Veľký Háj na Hronskej pahorkatine (KALIVODOVÁ et al. 2010b) a Báb na Nitrianskej pahorkatine (KALIVODOVÁ 2008) a s údajmi LEŠA (2001, 2007).

Na piatich lokalitách xerothermných dubových lesov v uvedených troch orografických celkoch Slovenska bolo doteraz zistených 81 druhov vtákov, z toho 42 druhov bolo spoločných pre všetkých päť skúmaných lokalít. Z nich 24 druhov na všetkých piatich lokalitách hniezdilo. Najbohatšou lokalitou je Báb, kde bolo zaznamenaných 75 druhov vtákov. Z celkového počtu zistených druhov vtákov sme 7 zistili len na tejto lokalite v r. 2009. *Merops apiaster* sme pozorovali v pohniezdnom období kedy zaletovali krdliky (6 – 11 ex.) na plochy po holorubnom zásahu uskutočnenom v r. 2008. *Picus canus* sme zaznamenali raz v marci, krdlik *Bombycilla garrulus* sa zdržiaval v lokalite v priebehu januára. Druh *Alauda arvensis* sme pozorovali doletovať z okolitých polí na staré okrajové vyťažené plochy počas jarných mesiacov, *Turdus iliacus* sme zaznamenali v období jarného ťahu a druhy *Sylvia borin* a *S. nisoria* sa v jarnom migračnom období zdržiavali na západnom svahu lokality nad Bábskym potokom.

Z porovania s údajmi LEŠA (2001, 2007) z obdobného výskumu vyplýva podobnosť druhového

Tabuľka 1. Prehľad druhov vtákov dubových lesov v povodí Stoličného potoka.

C – cenologická príslušnosť, D – dominancia, F – frekvencia, N – nidifikant, N? – predpokladaný nidifikant, M – migrant, H – hospites, + – podľa FEDOR et al. 2004, * – podľa KALIVODOVÁ et al. 2010b, () – druhy zistené v r. 2010 – 2011, Veľký háj podľa KALIVODOVÁ et al. 2010a, Báb podľa KALIVODOVÁ 2008, ** – druhy zistené v Bábě v r. 2009, systém podľa KOVALIK et al. 2010).

Druh	Martinský les			Šenkvicový háj			Silárd			Veľký háj		Báb
	C	D %	F %	C	D %	F %	C	D %	F %	C	C	
<i>Phasianus colchicus</i>	N	1,6	54	N	0,7	30	N	2,2	57		H	
<i>Accipiter nisus</i>										H	H**	
<i>Accipiter gentilis</i>	(H)			(H)			(H)			H	H	
<i>Buteo buteo</i>	N?	0,4	36	H	0,5	20	N	0,9	14	N	N	
<i>Falco tinunculus</i>	H	0,2	18	(H)			N	0,9	14	H	H	
<i>Falco subbuteo</i>	(H)									H	H**	
<i>Columba oenas</i>							(M)				M	
<i>Columba palumbus</i>	N	1,5	45	N	1,7	30	N	1,7	28	N	N	
<i>Streptopelia turtur</i>	N	2,4	45	N	2,5	30	N	4,4	57	N	N	
<i>Streptopelia decaocto</i>	H	0,5	27	(H)							N	
<i>Cuculus canorus</i>	N?	0,8	36	N?	0,2	10	N?	0,9	28	N?	N?	
<i>Tyto alba</i>	+											
<i>Otus scops</i>	+											
<i>Strix aluco</i>	(H)						N?	0,9	14	N	H	
<i>Athene noctua</i>							N*					
<i>Asio otus</i>	H	0,4	18	H	0,7	10					H	
<i>Meros apiaster</i>											H**	
<i>Jynx torquilla</i>	(N)			(H)			N	1,3	28	N?	H	
<i>Dendrocopos minor</i>	(N?)			(H)			N*			N?	N	
<i>Dendrocopos medius</i>				(H)			N	0,9	14	N?	N	
<i>Dendrocopos syriacus</i>	N*						N	0,9	14	N	N?	
<i>Dendrocopos major</i>	N	2,6	81	N	3,2	80	N	2,2	57	N	N	
<i>Dryocopus martius</i>	H*			(H)							H**	
<i>Picus viridis</i>	N?	0,6	45	N?	0,7	30	N?	1,3	28	N	N	
<i>Picus canus</i>											H**	
<i>Lanius collurio</i>	H	0,2	18	(N)			N	0,9	14		N	
<i>Oriolus oriolus</i>	N	1,1	54	N	1,2	30	N	1,7	28	N	N	
<i>Garrulus glandarius</i>	H	0,3	18	H	0,5	20	H	0,4	14	N	N	
<i>Pica pica</i>	N	0,4	18	N	0,5	20	(H)				H	
<i>Coleus monedula</i>	H*			(H)			(H)				H	
<i>Corvus frugilegus</i>	H	0,1	9	(H)			(H)				H**	
<i>Corvus cornix</i>	N	0,9	45	N	0,7	30	H	1,3	28		H	
<i>Corvus corax</i>	H	0,4	18	H*								
<i>Bombycilla garrulus</i>											M	
<i>Poecille palustris</i>	N	1,0	36	N	1,5	40	N	1,3	28	N	N	
<i>Periparus ater</i>	(H)						N	1,7	14			
<i>Parus major</i>	N	13,2	90	N	15,8	80	N	7,1	85	N	N	
<i>Cyanestes caeruleus</i>	N	3,1	72	N	7,2	70	N	2,2	42	N	N	
<i>Alauda arvensis</i>											H	
<i>Aegithalos caudatus</i>	N	1,2	36	N	1,2	30	H	2,2	28	N	N	

Tabuľka 1. Pokračovanie.

Druh	Martinský les			Šenkvičský háj			Silárd			Veľký háj	Báb
	C	D %	F %	C	D %	F %	C	D %	F %	C	C
<i>Phylloscopus trochilus</i>	N	1,1	36	N	0,5	10	N	1,3	28		N
<i>Phylloscopus collybita</i>	N	4,2	72	N	2,5	50	N	2,2	28	N	N
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	M	0,2	18	M	0,5	20	N	0,9	14	N	N
<i>Hippolais icterina</i>	N	0,3	18	N	1,0	20	N	1,3	28	N	N
<i>Sylvia atricapilla</i>	N	2,4	63	N	1,5	50	N	5,3	71	N	N
<i>Sylvia borin</i>											H
<i>Sylvia nisoria</i>											H
<i>Sylvia curruca</i>	(H)			N	0,5		N	1,7	14	N	N
<i>Sylvia communis</i>	N	0,9	54	N	0,7	20	N	0,9	28	N	N
<i>Regulus regulus</i>	(H)						H*				H
<i>Troglodytes troglodytes</i>	(H)			(H)						N?	N
<i>Sitta europaea</i>	N	2,7	81	N	4,4	80	N	1,7	28	N	N
<i>Certhia familiaris</i>	H*			(H)							N
<i>Certhia brachydactyla</i>	N	0,9	45	H	0,2	10	(H)				H
<i>Sturnus vulgaris</i>	N	2,9	36	N	3,2	20	N	5,3	42	N	N
<i>Turdus merula</i>	N	7,4	100	N	7,9	90	N	5,3	57	N	N
<i>Turdus pilaris</i>	(H)			(H)			(H)				H**
<i>Turdus iliacus</i>											M**
<i>Turdus philomelos</i>	N	3,1	54	N	4,0	50	N	1,7	14	N	N
<i>Turdus viscivorus</i>				(H)			N	1,7	28	-	H**
<i>Erithacus rubecula</i>	N	5,3	81	N	5,9	80	N	4,8	28	N	N
<i>Luscinia megarhynchos</i>	N	4,7	54	N	2,7	30	N	4,4	57	N	N
<i>Phoenicurus ochruros</i>	(H)			(H)							N
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	M	0,2	18	M	0,5	10	N? *				H
<i>Muscicapa striata</i>	N	1,5	36	N	1,0	20	N	1,3	14	N	N
<i>Ficedula hypoleuca</i>	(M)						M*				M
<i>Ficedula albicollis</i>	N	1,1	54	N	1,0	20	M	0,9	14	N	N
<i>Passer domesticus</i>	H	0,2	18	H	0,2	10					N
<i>Passer montanus</i>	N	3,6	63	N	4,0	70	N	2,6	57	N	N
<i>Prunella modularis</i>	(H)			(M)							M
<i>Motacilla alba</i>	H	0,2	18	H	0,5	10	(H)				N
<i>Anthus trivialis</i>	N	0,3	18	N	1,0	10	N	1,7	28	N	N
<i>Fringilla coelebs</i>	N	11,3	81	N	11,1	70	N	5,3	71	N	N
<i>Serinus serinus</i>	N	3,7	63	N	2,0	30	N	3,5	57	N	N
<i>Carduelis chloris</i>	N	1,9	63	N	1,5	40	N	1,7	28	N	N
<i>Carduelis spinus</i>	M	1,1	9								
<i>Carduelis carduelis</i>	H	0,4	18	(H)			N	4,4	57		N
<i>Carduelis cannabina</i>	N	0,7	18	(H)			(H)				H
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>							(H)				H**
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	H	0,2	9	H	0,2	10	(H)			H	H
<i>Emberiza citrinella</i>	N	3,3	54	N	2,5	50	N	2,2	42	N	N
Počet druhov	68			60			58			43	75

zloženia vtákov dubových porastov v rôznych regiónoch Slovenska, pretože 39 druhov zistených v piatich lokalitách troch západoslovenských orografických celkov korešponduje s výsledkami zo skúmaných lokalít na východnom Slovensku a vo Zvolenskej kotline.

ZÁVER

Na základe výpočtov dominancie a frekvencie možno konštatovať, že dubové lesy v povodí Stoličného potoka charakterizuje spoločenstvo 9 druhov vtákov (*Dendrocopos major*, *Erithacus rubecula*, *Turdus merula*, *Sylvia atricapilla*, *Parus caeruleus*, *Parus major*, *Sitta europaea*, *Fringilla coelebs*, *Sturnus vulgaris*).

POĎAKOVANIE

Príspevok bol spracovaný s podporou grantového projektu VEGA 1/1139/11 Zmeny konektivity krajiny v kontaktnej zóne Malých Karpát a priľahlých nížin – CONNECA.

LITERATÚRA

- FEDOR P, KOŽUCH M, OBERHAUSEROVÁ H, BUČEK J & POLÁKOVÁ M, 2004: Senec – bránou do tretieho milénia. *Sinex pre MSÚ Senec (1. vydanie)*, 320 pp.
- 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.
- KALIVODOVÁ E, 2008: Porovnanie ornitocenózy Bábskeho dubovo-hrabového lesa (Z. Slovensko) po 40 rokoch. *Tichodroma*, 20: 97–101.
- KALIVODOVÁ E, ČUMOVÁ D & CVACHOVÁ A, 2010a: Avifauna katastrálneho územia obce Pozba (Stredné Slovensko). *Folia faunistica Slovaca*, 15 (15): 127–133.
- KALIVODOVÁ E, PUCHALA P & NEMČEK V, 2010b: Avifauna povodia Stoličného potoka a Gidry (južná časť Trnavskej pahorkatiny). *Ústav krajinnej ekológie SAV Bratislava*, 115 pp.
- KOVALIK P, TOPERCER J, KARASKA D, DANKO Š & ŠRANK V, 2010: Zoznam vtákov Slovenska k 7.4.2010. *Tichodroma*, 22: 97–108.
- KUBÍČEK F & BRECHTL J, 1970: Charakteristika skupín lesných typov výskumnej plochy IBP v Bábě pri Nitre. *Biológia (Bratislava)*, 25 (1): 27–38.
- KRIŠTÍN A, 1992: Trophische Beziehungen zwischen Singvögeln und Wirbellosen im Eichen-Buchenwald zur Brutzeit. *Der Ornithologische Beobachter Basel*, 89: 157–169.
- KRIŠTÍN A, 2000: Štruktúra hniezdných spoločenstiev vtákov zmiešaných bukových lesov rôzneho veku. *Tichodroma*, 13: 40–47.
- LEŠO P, 2001: Príspevok k poznaniu potravných vzťahov vtákov v podmienkach prírodných dubových lesov východného Slovenska. *Tichodroma*, 14: 42–49.
- LEŠO P, 2007: Zmeny v hniezdných zoskupeniach vtákov mladých dubových porastov po 10 rokoch. *Tichodroma*, 19: 25–30.
- LEŠO P & KROPIL R, 2004: Vplyv olistenia stromov na potravné preferencie vtákov prírodných dubín: a priori analýza. *Tichodroma*, 16: 7–22.
- MICHALCO J & DŽATKO M, 1965: Fytocenologická a ekologická charakteristika rastlinných spoločenstiev lesa Dubník pri Seredi. *Biologické práce vol. XI/5, Bratislava, Vydavateľstvo SAV*, p. 47–113.
- PAVLÍK Š, 1992: Synúzia d'atľov v dubovom lese v prednifikačnom období. *Tichodroma*, 4: 87–90.
- PUCHALA P, 2007: Dutinové hniezdiče (*Dendrocopos major*, *Ficedula parva* a *Ficedula albicollis*) a ponuka hniezdných možností v Chránenom vtáčom území Malé Karpaty. *Tichodroma*, 19: 17–23.
- ROLEČEK J, 2005: Vegetation types of dry-mesic oak forests in Slovakia. *Preslia, Praha*, 77: 241–261.
- ROLEČEK J, 2007: Vegetace subkontinentálních doubrav ve střední a východní Evropě. Disertační práce. *Masarykova univerzita Brno, Přírodovědecká fakulta*, 203 pp. [online 20.5.2011 http://www.sci.muni.cz/botany/rolecek/dizertacka_rola.pdf]
- RUŽIČKOVÁ J, 2003a: Fragmenty lesov Trnavskej pahorkatiny vo vzťahu k biodiverzite rastlinstva. Dizertačná práca. *Univerzita Komenského v Bratislave, Prírodovedecká fakulta*, 134 pp.
- RUŽIČKOVÁ J, 2003b: Sequence of wood fragmentation and isolation in the Trnava upland since 18th century. *Ekológia (Bratislava)*, 22 (Suppl.): 92–107.
- SCHWERDTFEGGER F, 1975: Synökologie. *Verlag Paul Parey, Hamburg*.
- SLOBODNÍK R, 2009: Avifauna komplexu rôznych biotopov v Hornonitrianskej kotline (stredné Slovensko). *Tichodroma*, 21: 51–56.