

Vtáčie zoskupenia územia plánovanej výstavby vodných diel Ipeľ a Ďubákovo (Stredné Slovensko)

Bird assemblages of the area of projected water reservoirs Ipeľ and Ďubákovo (C Slovakia)

Anton KRIŠTÍN

Ústav ekológie lesa SAV, Štúrova 2, 960 53 Zvolen, Slovensko; kristin@savzv.sk

*Altogether 128 bird species (of them 85 breeding, 24 hospites and 19 permigrants) were found in all five plots of whole study area (total 17 km², 305–995 m m a.s.l.) in 1997–2009. Of them 36 species belong to Red List of Slovak birds (one endangered – permigrant *Anas acuta*, four vulnerable (only *Upupa epops* as breeding species and permigrants *Anas crecca*, *Aquila chrysaetos* and *Gallinago gallinago*), 26 species in category low risk (LR) and five species as not evaluated (NE). Number of breeding and other species were registered at all five study plots and number of breeding pairs/ 100 ha were evaluated at two plots of projected water reservoirs (250 vs. 200 ha). *Crex crex*, *Columba oenas*, *Dendrocopos leucotos*, *Upupa epops*, *Saxicola rubetra*, *Oriolus oriolus*, *Locustella fluviatilis*, *Corvus monedula* belonged to the most valuable breeding species. The species living at and nearby the water as *Gavia arctica*, *Anas acuta*, *Aythya ferina*, *Charadrius dubius*, etc., only rarely visited the area of water reservoir Málinec. Potential lost of species and habitats in the case of the building of new water reservoirs in these mountainous traditionally farmed habitats are discussed.*

Úvod

Pri porovnaní atlasov vtáctva rôznych európskych krajín je vtáctvo Slovenska zmapované priemerne, a to v hniezdnom i zimnom období (Danko et al. 2002). Na Slovensku sú však aj viaceré regióny zmapované slabšie. Jednou z takýchto menej známych oblastí je aj oblasť horného Ipeľa, kde sú nad existujúcou vodnou nádržou Málinec plánované dve vodné nádrže Ipeľ a Ďubákovo. K zlepšeniu poznatkov o rozšírení vtáctva prispievajú aj takéto štúdie, ktoré viac rokov mapujú a monitorujú vtáctvo v oblasti plánovaných technických diel, napr. veterných elektrární (napr. Demeter & Krištín 2005) alebo vodných nádrží (Krištín 2006). Podľa zákona o hodnotení vplyvov na životné prostredie (EIA) je pred výstavbou technického diela v prírode potrebné vykonať inventarizačný

výskum a posúdiť aj možné vplyvy a dopady na životné prostredie. V prípade mnohých nádrží, vybudovaných v minulosti, sme nepoznali východzí stav štruktúry vtáctva a jeho biotopov pred vybudovaním nádrže, iné boli preštudované v rôznych fázach procesu výstavby, príp. po výstavbe v rôznej kvalitatívno kvantitatívnej miere, napr. Zemplínska Šírava (Ferianc 1967, Voskár 1978), Liptovská Mara a Orava (Ferianc 1968, Feriancová-Masárová 1992), Žilina (Feriancová-Masárová & Országhová 1996). Vplyv výstavby vodnej nádrže Hričov na vodné vtáctvo zhodnotil metodikou porovnania úseku Váhu a priehrady po výstavbe Korňan (1993).

Vtáctvo územia plánovaných vodných nádrží Ipeľ a Ďubákovo ako aj ich okolia a vodnej nádrže Málinec bolo monitorované a hodnotené vo viacerých nepublikovaných správach pre firmu Ekospol (napr. Krištín 1997–2009). Inak

je nám zo sledovaného regiónu známa len jedna publikovaná práca, študujúca vplyv laznickeho osídlenia na zloženie ornitocenóz v okolí Kokavy nad Rimavicou (včítane Šoltýsky) v r. 1987–1988 (Salaj 1989).

Cieľmi tejto práce bolo: i) prispieť k poznaniu štruktúry vtáčích zoskupení na plochách plánovaných dvoch vodných diel a ich okolia ako aj existujúcej vodnej nádrže Málinec v oblasti južnej časti Veporských a Stolických vrchov a ii) určiť, ktoré ekosozologicky významné druhy a biotopy sa môžu zaplavením z územia stratiť.

Opis územia a študovaných plôch

Študované územie s piatimi plochami sa nachádza v južnej časti orografických celkov Veporských vrchov (PVN Ipeľ a okolie, VN Málinec) a južnej časti Stolických vrchov (PVN Ďubákovo a okolie) vo výškovom rozpätí 305–995 m n. m. (48° 31–35' s. š., 19° 39–44' v. d., kvadráty DFS 7483 – Málinec, 7484 – ostatné plochy; obr. 1).

1. PVN Ipeľ (plocha 250 ha) – tvorí ju hlboko zarezané podhorské inverzné údolie Ipeľa v hornej časti toku s priliehajúcimi zmiešanými hospodárskymi ale prírode blízkymi bukovými porastami, ohraničené hrebeňmi Sokolova (906 m n. m.) na západe a Skleného Vrchu (903 m n. m.) na východe. Plocha plánovanej zátopy je 135 ha (brehová čiara 515 m n. m.) a celú monitorovanú plochu tvoria aj biotopy do 100 m periférne od brehovej čiary v celkovom výškovom rozpätí 460–560 m n. m. (115 ha). Hrádza sa má nachádzať v južnej časti obce Ipeľ (Kurčíkovci), kolmo na príjazdovú cestu z Málinca. Hlavné biotopy predstavuje rozptýlený (dnes temer vysídlený) intravilán horskej obce Ipeľ až po osadu Vlčovo (cca 10 % plochy), trvalé trávne porasty a staré ovocné sady (60 %) a zmiešané prevažne bukové lesy (30 %). Táto plocha má špecifický charakter, pretože má tvoriť vlastne vyšší stupeň vodného diela cca 3500 m SV od nádrže Málinec, ktorá bola uvedená do prevádzky v roku 1994 (Kirka 1994a, b, c).

2. PVN Ďubákovo (plocha 200 ha) – tvorí ju náhorná plocha plánovanej zátopy 126 ha

(brehová čiara 870 m n. m.) a plochy do 100 m periférne od brehovej čiary v celkovom výškovom rozpätí 800–890 m n. m. (74 ha). Hrádza je plánovaná do severnej časti obce, kolmo na príjazdovú cestu zo Šoltýsky. Hlavné biotopy predstavuje intravilán horskej obce Ďubákovo so záhradami, sadiami, poličkami a funkčným poľnohospodárskym družstvom (cca 20 % plochy), trvalé trávne porasty (70 %) a fragmentované zmiešané prevažne bukové lesíky (10 %). Jedná sa o prečerpávaciu nádrž k PVN Ipeľ.

3. Okolie PVN Ipeľ (plocha 500 ha) – jedná sa o údolný typ plochy okolia PVN (400–650 m n. m.). Plocha sa tiahne južne a severne od PVN Ipeľ pozdĺž riečky Ipeľ, pričom južne pod PVN siaha až pod obec Ipeľský Potok a zahrňuje aj laz Starý Vfšok (cca 1 km od plánovanej hrádze). Severne od PVN sa plocha tiahne cca 800 m na sever od Vlčova po chatársku oblasť po Újad'om. Zahrňuje aj prilahlé lesné svahy Bykova (západne od PVN) a Skleného vrchu (východne od PVN) do 200 m od plochy PVN Ipeľ. Táto plocha bude tvoriť vlastne koridor medzi VN Málinec a PVN Ipeľ. Hlavné biotopy tam predstavuje rozptýlený (dnes temer vysídlený) intravilán podhorskej obce Ipeľský Potok (cca 10 % plochy), trvalé trávne porasty a staré sady (70 %) a zmiešané prevažne bukové lesy (20 %).

4. Okolie PVN Ďubákovo (plocha 500 ha) – náhorná plocha okolia plochy PVN je vymedzená na západe okrajom lesa a líniou medzi kótami Kláťa (JV roh), Sklený vrch a priesečník príjazdovej cesty zo Šoltýsky. Na východ pokračuje odtiaľ severná a SV hranica plochy cez údolie Tále pod Perešom, les Krútn, 200 m južne od kóty Pálenica (938 m n. m.) na Pilárikovu skalu. Odtiaľ pokračuje hranica na juh na Adamku. Južná hranica sa zatáča odtiaľ na kótu Jasenina (995 m n. m.) s prilahlým vrcholovým lesom a končí opäť na juhozápade na Kláti (914 m n. m.). Hlavné biotopy tam predstavujú trvalé trávne porasty (80 %, z toho 10 % mokradné) a prevažne fragmentované bukové lesy (20 %; obr. 2). V roku 2006 bolo na ploche exponovaných 10 drevobetónových búdok pre dudky a kavky (30 × 30 × 50 cm, otvor 8 cm).

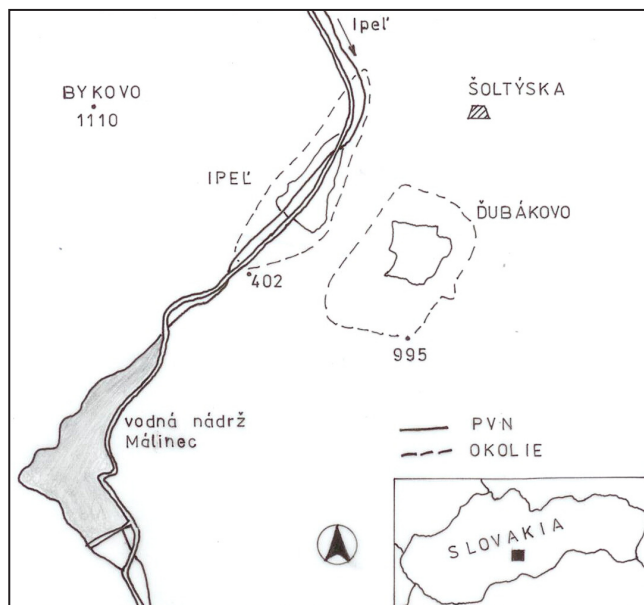
5. VN Málinec (plocha 250 ha) – tvorí ju plocha vodnej hladiny (135 ha) a príslušné brehové porasty do 100 m od brehu (115 ha). Je vybudovaná na rieke Ipeľ (v r. 1994 naplnená), rkm 179,8, kóta koruny hrádze je 348 m n. m. Hlavné biotopy okrem vodnej hladiny (68%) tvoria zmiešané výsadby zväčša ihličnatých drevín (smrek, smrekovec, jedľa), menej sa vyskytuje vŕba a jelša, hlavne priamo pozdĺž brehov. Aluviálna severná prítoková časť, ktorá by mohla byť zaujímavá z hľadiska výskytu vtákov, je chudobne nepravidelne zarastená pálkou a ostricami. Brehy sú strmé a nevhodné pre hniezdenie vodného vtáctva.

Materiál a metodika

V rokoch 1997–2009 sa hodnotila štruktúra vtáčích zoskupení na 5 monitorovacích plochách (viď nižšie a obr. 1) v období pred plánovaným začatím úprav terénu pre výstavbu vodných diel. Dve plochy predstavujú plánované zátopové zóny vodných nádrží Ipeľ a Ďubákovo (ďalej PVN) v rovnomenných obciach a do 100 m od plánovaného brehu (monitorované

v r. 1997–2002, 2006–2009). Ďalšie dve plochy tvorí ich okolie (priemerne do 500 m od hranice predošlých plôch), kde by sa vtáctvo zo zátop prioritne mohlo stiahnuť (monitorovali sa v r. 1997–1999, 2003–2005). Za účelom kontroly a porovnania s plánovanými zátopami bola monitorovaná aj plocha existujúcej vodnej nádrže Málinec a jej brehové porasty do 100 m od brehu (v r. 1997–1999, 2002–2007).

Použila sa pásová kvantitatívna metóda na vtáky na všetkých 4 terestrických plochách a na VN Málinec v brehovom pásme o šírke pásu 100 m, tak že sa šachovnicovite zmapovali celé plochy (Janda & Řepa 1986). Pracovalo sa na pásoch širokých 200 m v otvorených biotopoch a 50 m v lesných. Vtáky z hladiny nádrže Málinec sa sčítali z brehu pomocou teleskopu 20–60×90. Na každej z 5 plôch sa v máji a júni sa v uvedených rokoch pracovalo metódou 2–8 kontrol, v mimohniezdnom období 2–6 kontrol. Každá kontrola trvala minimálne 3 hod., najmä od 6 do 10 h. SELČ. Na plochách PVN Ipeľ a VN Málinec boli vizuálno-akustické pozorovania vtáctva doplnené aj odchytom skryto žijúcich druhov, pohybujúcich sa a hnie-



Obr. 1. Skúmané územie plánovaných vodných nádrží Ipeľ a Ďubákovo (PVN), ich okolia a vodnej nádrže Málinec s lokalizáciou na Slovensku.

Fig. 1. Study area with projected water reservoirs Ipeľ and Ďubákovo (PVN), their surroundings and water reservoir Málinec and their position within Slovakia.



Obr. 2. Trvalé trávne porasty s fragmentami bukových lešiek sú typické biotopy pre PVN Ďubákovo a okolie (Foto: A. Krištín).

Fig. 2. Grasslands with beech forest fragments are characteristic habitats for projected water reservoir Ďubákovo and its surroundings (Photo by A. Krištín).

zdiacich v pobrežnej vegetácii do japonských bariérových sietí (60 m) v júnovom a júlovom aspekte. V r. 2006 bolo na ploche okolie PVN Ďubákovo (okolie sedla Jasenina 915–960 m n. m.) exponovaných 10 drevobetónových búdok pre dudky a kavky (30 × 30 × 50 cm, otvor 8 cm) a hodnotená ich osídlenosť.

Na každej ploche sa vyhodnotil celkový počet zaznamenaných druhov, počet hniezdiacich (tzn. indikačne najvýznamnejších druhov), počet druhov zaletujúcich na plochu za potravou a úkrytom (hospites) a druhov, ktoré cez lokalitu len migrujú (permigranti) (tab. 1). Na plochách plánovaných zátop PVN Ipeľ (250 ha) a PVN Ďubákovo (200 ha) bola hodnotená aj maximálne zistená denzita druhov (počet hniezdných párov) v jednom roku za za všetky sledované roky a prepočítaná na 100 ha (v tab. 1 sú uvedené denzity z celkových plôch plánovaných zátop/100 ha). Variabilita početnosti medzi rokmi sa nehodnotila kvôli rôznemu počtu kontrol a rôznej intenzite výskumu v jednotlivých rokoch, no početnosť a denzity druhov v jednotlivých rokoch sú uvedené v správach za jednotlivé

roky pre firmu Ekospol (Krištín 1997–2009). Ochranný status (tzn. kategorizácia ohrozenosti jednotlivých druhov) na Slovensku bol robený podľa práce Krištín et al. (2001) a európsky ochranný status bol robený podľa BirdLife International (2004).

Výsledky a diskusia

Vtáctvo celej sledovanej plochy

Na ploche všetkých 5 vybraných monitorovaných lokalít (17 km²) bolo zistených v rokoch 1997–2009 spolu 128 druhov, z toho 85 hniezdičov (minimálne časť teritória zasahovala do plôch), 24 hospites a 19 permigrantov (tab. 1). Z týchto druhov bolo 36 zaradených do Červeného zoznamu vtáctva Slovenska (Krištín et al. 2001), z toho 1 druh silne ohrozený (permigrant *Anas acuta*), 4 zraniteľné (z hniezdičov len *Upupa epops* a permigranti *Anas crecca*, *Aquila chrysaetos* a *Gallinago gallinago*), 26 druhov kategórii LR a 5 druhov nehodnotených (NE). Z druhov európskeho významu bolo zistených

19 druhov, z toho 10 hniezdičov (tab. 1), z významnejších *Pernis apivorus*, *Crex crex*, *Picus canus* a *Lullula arborea*. Čo sa týka európskeho statusu ochrany, 1 druh (*Crex crex*) bol zaradený do SPEC 1, 11 druhov do SPEC 2, 26 druhov do SPEC 3 a 90 druhov nebolo zaradených (tab. 1, BirdLife International 2004).

Ak porovnáme vtáctvo celého sledovaného územia s výsledkami Salaja (1989) z oblasti laznickeho osídlenia širokého okolia Kokavy nad Rimavicou, celkovo sme zistili o 53 druhov viac (a o 27 hniezdičov). Prekvapujúco, v práci Salaja (1989) úplne chýbali druhy typické v oblasti nami skúmaných lazov, napr. ako *C. crex*, *Coturnix coturnix*, *Phasianus colchicus*, *Jynx torquilla*, *Streptopelia turtur*, *Dendrocopos minor*, *Locustella fluviatilis* a iné. Naopak, v rámci nášho 13 ročného výskumu sme nezistili 4 druhy (hniezdiče *Athene noctua*, *Galerida cristata*, *Motacilla flava* a zimný hosť *Carduelis flammea*), čo zistil Salaj (1989). Možné príčiny rozdielov vidíme v odlišnej metodike výskumu, absencii niektorých typov biotopov (hlavne vodné plochy a lesy) a krátkodobému výskumu (2 roky) v práci Salaja (1989).

Vtáctvo PVN Ipeľ

V sledovaných 10 rokoch sme tu zistili spolu 100 druhov (ročne 89–95), z toho 72 druhov hniezdičov (ročne 66–71) v priemernej hustote 170,6 párov/ 100 ha. Zistených bolo aj 25 druhov hospites a 3 druhy permigrantov (tab. 1). K charakteristickým a hodnotným druhom hniezdičov patrili *C. crex*, *C. coturnix*, *Columba oenas*, *L. arborea*, *Cinclus cinclus*, *L. fluviatilis*, *Sylvia nisoria*, pri zbere potravy boli pozorované napr. aj *Strix uralensis*, *Dendrocopos leucotos*, *Ficedula parva*. Početnosťou tu prevažujú hlavne druhy lesov a lesných okrajov *Fringilla coelebs*, *Sylvia atricapilla*, *Erithacus rubecula*, *Turdus merula*. Prakticky všetky tieto druhy stratia záplavou biotop a budú sa musieť presídliť do relatívne podobného okolia. Špecifický biotop – temer neobývaný intravilán obce má výrazne nižšiu denzitu synantropných druhov (*Hirundo rustica*, *Delichon urbica*, *Passer domesticus* a *Phoenicurus ochruros*) ako obývaný na ďalšej plánovanej zátopovej

ploche Ďubákovo (tab. 1). Pozoruhodný je tam spoločný hniezdny výskyt horských, podhorských a nížinných druhov (napr. *Bonasa bonasia*, *J. torquilla*, *Nucifraga caryocatactes* a *Oriolus oriolus*).

Vtáctvo PVN Ďubákovo

V sledovaných 10 rokoch sme tu zistili spolu 102 druhov (ročne 86–98), z toho 64 druhov hniezdičov (ročne 57–66) v priemernej hustote 170 párov/ 100 ha. Tento náhorný typ plochy je oproti predošlému údolnému typu napriek menšej ploche typický vyšším počtom – 32 druhov hospites a 6 druhov permigrantov (tab. 1). Vtáctvo lokality a jeho denzita sú silne ovplyvnené biotopom obývaného intravilánu obce, a to vysokou denzitou *H. rustica* (14 párov/ 100 ha; 3,5× viac ako na temer neobývanom intraviláne Ipľa), *D. urbica* (3× viac) a *P. domesticus* (temer 4× viac). K druhom s najvyššou početnosťou patria okrem nich a generalistov (ako *F. coelebs*, *Parus major* a *Phylloscopus collybita*) aj napr. druhy viazané na ekotony, rozptýlenú krovitú a stromovú zeleň, *Carduelis chloris* a *Emberiza citrinella* (viď tiež Imbeau et al. 2003). K vzácnym druhom hniezdičov patrili *Upupa epops*, *Corvus monedula*, *Saxicola rubetra* a podobne ako na predošlej plánovanej zátope aj *C. crex*, *C. coturnix* a *L. arborea*. Hlavne prvé 3 menované druhy zaplavením územia bez náhrady stratia významné hniezdne a potravné biotopy. K hypsometricky zaujímavým hniezdeniam patria okrem *U. epops* a *C. monedula* druhy *Phasianus colchicus* a *Streptopelia decaocto*, v nadmorskej výške 870 m n. m. (cf. Danko et al. 2002). Z migrantov a nepravidelných hostí tu stojí za pozornosť výskyt *Aquila chrysaetos* a viac druhov dravcov (tab. 1).

Vtáctvo okolia PVN Ipeľ

V sledovaných 7 rokoch sme tu zistili spolu 104 druhov (ročne 88–95), z toho 74 druhov hniezdičov (ročne 65–70). Zistených bolo aj 26 druhov hospites a 4 druhy permigrantov (tab. 1). K pravidelným hniezdičom tam patria aj dravce *Accipiter gentilis* a *Accipiter nisus*, podobne ako v PVN Ipeľ európsky významné druhy *C. crex*, *C. coturnix*, *C. oenas*, *L. arborea*,

Tab. 1. Vtáctvo piatich plôch oblasti plánovaných vodných nádrží Ipeľ a Ďubákovo a VN Málinec v r. 1997–2009 (charakter výskytu: N – hniezdič, čísla znamenajú max. počet hniezdnych párov/ 100 ha, H – hospites – druhy hľadajúce na ploche potravu, P – permigranti – druhy bez špeciálnej viazanosti na plochu; ČZ – kategória v slovenskom Červenom zozname: EN – ohrozený, VU – zraniteľný, LR – nízke riziko, NE – nezaradený; * – druhy európskeho významu).

Table 1. Birds of five plots of planned water reservoirs Ipeľ and Ďubákovo area and water reservoir Málinec in 1997–2009 (character of occurrence: N – breeding species, given are maximum numbers of breeding pairs/100 ha, H – hospites – species foraging in a plot, P – permigranti – passing birds; ČZ – category in the Slovak Red list: EN – endangered, VU – vulnerable, LR – low risk, NE – not evaluated; * – species of European importance).

Druh / Species	ČZ	Plocha (ha) / Plot (ha)					Celkom / Total (1700)
		PVN Ipeľ (250)	PVN Ďubák (200)	Okolie Ipeľ (500)	Okolie Ďubák (500)	VN Málinec (250)	
<i>Gavia arctica</i> *						P	P
<i>Tachybaptus ruficollis</i>						P	P
<i>Podiceps cristatus</i>						P	P
<i>Phalacrocorax carbo</i>						P	P
<i>Ardea cinerea</i>	LR:nt	H		H		H	H
<i>Ciconia ciconia</i> *	LR:lc	H	H	H	H	H	H
<i>Ciconia nigra</i> *	LR:nt	H	H	H	H	H	H
<i>Anas platyrhynchos</i>		H	N	H	H	N	N
<i>Anas crecca</i>	VU					P	P
<i>Anas querquedula</i>	LR:cd					P	P
<i>Anas acuta</i>	EN					P	P
<i>Aythya ferina</i>	NE					P	P
<i>Aythya fuligula</i>	NE					P	P
<i>Bucephala clangula</i>						P	P
<i>Circus cyaneus</i> *				H	H	P	H
<i>Pernis apivorus</i> *	LR:lc	H	H	H	N	H	N
<i>Accipiter gentilis</i>	LR:lc	0,4	H	N	N	H	N
<i>Accipiter nisus</i>	LR:lc	0,4	H	N	N	H	N
<i>Buteo buteo</i>	LR:lc	0,4	H	N	N	N	N
<i>Aquila pomarina</i> *	LR:nt	H	H	H	H	H	H
<i>Aquila chrysaetos</i> *	VU		P		P		P
<i>Falco tinnunculus</i>	LR:lc	H	0,5	H	N	H	N
<i>Falco subbuteo</i>	LR:nt	H	H	H	N	H	H
<i>Bonasa bonasia</i> *	LR:nt	H		H	H		H
<i>Coturnix coturnix</i>	LR:nt	0,4	1	N	N		N
<i>Phasianus colchicus</i>		H	1	H	N	N	N
<i>Crex crex</i> *	LR:cd	0,8	1	N	N		N
<i>Gallinula chloropus</i>						H	H
<i>Charadrius dubius</i>						H	H
<i>Fulica atra</i>						H	H
<i>Gallinago gallinago</i>	VU					P	P
<i>Scolopax rusticola</i>	LR:nt	H	H	H	H	H	H
<i>Tringa ochropus</i>						H	H
<i>Actitis hypoleucos</i>						H	H
<i>Larus ridibundus</i>						P	P
<i>Larus canus</i>						P	P
<i>Columba oenas</i>	LR:lc	0,8	H	N	N	H	N
<i>Columba palumbus</i>		2,4	N	N	N	N	N
<i>Streptopelia decaocto</i>		0,8	3	H		H	N
<i>Streptopelia turtur</i>		0,8	1	N	N	N	N
<i>Cuculus canorus</i>		0,8	1	N	N	H	N
<i>Strix aluco</i>		0,4	H	N	N	H	N
<i>Strix uralensis</i> *		H		H			H
<i>Asio otus</i>		H	H	H	H	H	H
<i>Apus apus</i>		H	H	H	H	H	H
<i>Alcedo atthis</i> *	LR:nt	H	H	H	H	H	H
<i>Upupa epops</i>	VU		1		N		N
<i>Jynx torquilla</i>		1,2	0,5	N	N	H	N
<i>Picus canus</i> *		0,4	0,5	N	N	H	N
<i>Picus viridis</i>		0,4	H	N	H	H	N
<i>Dryocopus martius</i> *		0,4	H	N	N	H	N
<i>Dendrocopos major</i>		1,6	1	N	N	N	N
<i>Dendrocopos leucotos</i> *	LR:nt	H		N			H
<i>Dendrocopos minor</i>		0,4	0,5	N	H	H	N
<i>Lullula arborea</i> *		0,4	0,5	N	N		N
<i>Alauda arvensis</i>		1,2	4	N	N	N	N
<i>Hirundo rustica</i>		4	14	N	H	N	N
<i>Delichon urbica</i>		4	12	N	H	N	N
<i>Anthus trivialis</i>		2	3	N	N	N	N
<i>Anthus pratensis</i>			P	P	P	P	P
<i>Motacilla cinerea</i>		0,8	N	N	H	H	N
<i>Motacilla alba</i>		1,2	2	N	N	N	N

Druh / Species	ČZ	Plocha (ha) / Plot (ha)					Celkom / Total (1700)
		PVN Ipeľ (250)	PVN Ďubák (200)	Okolie Ipeľ (500)	Okolie Ďubák (500)	VN Málinec (250)	
<i>Bombycilla garrulus</i>		P	P	P	P		P
<i>Cinclus cinclus</i>	LR:lc	0,8	H	N	H	H	H
<i>Troglodytes troglodytes</i>		3,2	2	N	N	N	N
<i>Prunella modularis</i>		4,4	1	N	N	N	N
<i>Erithacus rubecula</i>		8,8	N	5,5	N	N	N
<i>Luscinia megarhynchos</i>						N	N
<i>Phoenicurus ochruros</i>		4,4	8	N	N	N	N
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	LR:nt		H	H	H		H
<i>Saxicola rubetra</i>	LR:lc		1,5		N		N
<i>Saxicola torquata</i>		1,6	0,5	N	N	N	N
<i>Oenanthe oenanthe</i>		H	0,5	H	N	H	N
<i>Turdus torquatus</i>	LR:lc	H	H	H	H		H
<i>Turdus merula</i>		7,2	3,5	N	N	N	N
<i>Turdus pilaris</i>		2	N	2	N	N	N
<i>Turdus philomelos</i>		6,4	3	N	N	N	N
<i>Turdus iliacus</i>			P				P
<i>Turdus viscivorus</i>		0,4	0,5	N	N	H	N
<i>Locustella fluviatilis</i>		2,8	H	N	N	N	N
<i>Acrocephalus palustris</i>		1,6	1	N		N	N
<i>Hippolais icterina</i>		0,8		N			N
<i>Sylvia nisoria</i> *	LR:lc	1,2		N		N	N
<i>Sylvia curruca</i>		3,2	2	N	N	N	N
<i>Sylvia communis</i>		1,6	3	N	N	N	N
<i>Sylvia borin</i>		3,6	1	N		N	N
<i>Sylvia atricapilla</i>		10	6	N	N	N	N
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>		0,8	H	N	N	H	N
<i>Phylloscopus collybita</i>		5,2	6	N	N	N	N
<i>Phylloscopus trochilus</i>		2	2	N	N	N	N
<i>Regulus regulus</i>		0,8	H	N	N	N	N
<i>Regulus ignicapillus</i>		H	H	H	H	H	H
<i>Muscicapa striata</i>		0,8	H	N	N	H	N
<i>Ficedula parva</i> *	NE	H	H	H	H		H
<i>Ficedula albicollis</i> *		H	H	N	H	H	N
<i>Ficedula hypoleuca</i>		P	P	P	P	P	P
<i>Aegithalos caudatus</i>		1,2	1,5	N	N	N	N
<i>Parus palustris</i>		1,2	1,5	N	N	N	N
<i>Parus montanus</i>		0,4	0,5	N	N	N	N
<i>Parus cristatus</i>		H	H	N	H	H	N
<i>Parus ater</i>		4,4	1,5	N	N	N	N
<i>Parus caeruleus</i>		3,2	1,5	N	N	N	N
<i>Parus major</i>		6,4	6	N	N	N	N
<i>Sitta europaea</i>		5,6	3	N	N	N	N
<i>Certhia familiaris</i>		4,8	1	N	N	N	N
<i>Oriolus oriolus</i>		1,2	0,5	N	N	N	N
<i>Lanius collurio</i> *		4,4	2	N	N	N	N
<i>Garrulus glandarius</i>		2,4	1,5	N	N	N	N
<i>Pica pica</i>		1,2	3	N	N	N	N
<i>Nucifraga caryocatactes</i>		0,2	H	H	N	H	N
<i>Corvus monedula</i>		H	1	H	H	H	N
<i>Corvus corone</i>		0,8	1	N	N	H	N
<i>Corvus corax</i>		H	H	N	N	H	N
<i>Sturnus vulgaris</i>		1,6	3	N	N	N	N
<i>Passer domesticus</i>		3,2	12,5	N	H	N	N
<i>Passer montanus</i>		5,6	5	N	N	N	N
<i>Fringilla coelebs</i>		9,6	7	N	N	N	N
<i>Fringilla montifringilla</i>		P	P	P	P	P	P
<i>Serinus serinus</i>			1		H	H	N
<i>Carduelis chloris</i>		2,8	5,5	N	N	N	N
<i>Carduelis carduelis</i>		2	3	N	N	N	N
<i>Carduelis spinus</i>		H	H	H	H	H	H
<i>Carduelis cannabina</i>		0,4	1	N	N	N	N
<i>Loxia curvirostra</i>		H	H	H	H	H	H
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>		0,4	H	N	N	N	N
<i>C. coccothraustes</i>		3,2	1,5	N	N	N	N
<i>Emberiza citrinella</i>		3,2	5,5	N	N	N	N
<i>Miliaria calandra</i>		1,2	0,5	N	N	N	N
Spolu druhov/ Total species		100	102	104	100	112	128
Hniezdiče/ Breeders N		72	64	74	68	52	85
Hospites/ Hospites H		25	32	26	27	43	24
Permigranti/ Permigrants P		3	6	4	5	17	19

S. nisoria (tab. 1). K hniezdičom, ktoré hniezdili len na tejto ploche patrili *D. leucotos*, *Picus viridis*, z nehniedzdičov boli vzácné napr. *B. bonasia* a *S. uralensis*. V prípade výstavby nádrže Ipeľ bude potrebné do okolia PVN zasahovať čo najopatnejšie (aj pri lokalizácii a budovaní ciest a montážnych skladov), aby nedošlo k lokálnemu vyhynutiu významných druhov.

Vtáctvo okolia PVN Ďubákovo

V sledovaných 7 rokoch sme tu zistili spolu 100 druhov (ročne 89–97), z toho 68 druhov hniezdičov (ročne 59–65). Zistených bolo aj 27 druhov hospites a 5 druhov permigrantov (tab. 1). K hodnotným druhom hniezdičov patrili hlavne dravce *P. apivorus* a *Falco subbuteo*, ktoré neboli zistené na inej ploche (po 1 hniezde, relatívne pravidelne v sledovaných rokoch), vzácný je aj hniezdny výskyt *U. epops* a *S. rubetra*. Trvalé trávne porasty tejto plochy sú významným potravným biotopom pre *C. monedula* (viď ďalej) a dravé vtáky. Rozsiahle a zachovalé okolie tejto PVN bude po zátope plniť citlivú funkciu náhradných biotopov a preto je potrebné ho udržiavať v súčasnom stave manažmentu.

V r. 2006 bolo na tejto ploche exponovaných 10 drevobetónových búdok pre dudky a kavky, ktoré však zatiaľ úspešne tieto druhy nevyužili. V búdkach za 5 rokov úspešne hniezdili druhy *Parus major* (n = 11), *Parus ater* (n = 6) a *E. rubecula* (n = 2), neúspešne *C. monedula* (n = 4). Zvlášť dve hniezdenia *E. rubecula* na bukoch vo výške 8 a 12 m v r. 2007 a 2010 sú zaujímavé (obr. 3; cf. Veľký & Zvářal 2008).

Vtáctvo VN Málinec

Nádrž kvôli strmým brehom a relatívne mladým (dnes 16 ročným) umelým prevažne ihličnatým lesným výsadbám až po breh nie je veľmi zaujímavá z hľadiska hniezdenia vodných vtákov. Podobná situácia sa pri rovnakom manažmente dá očakávať aj v prípade vybudovania plánovaných nádrží Ipeľ a Ďubákovo. Napriek tomu VN Málinec zvyšuje celkovú diverzitu vtáctva v území a zistili sme tam v priebehu sledovaných 9 rokov najviac druhov, spolu 112 (ročne 98–108), z toho však najmenej hniezdičov (52,

ročne 47–49). Zistených bolo ale najviac druhov hospites (43) a permigrantov (17, tab. 1). Z nich bolo len 22 tzv. vodných druhov a k zaujímavým permigrantom pre túto oblasť z nich patrili napr. *Gavia arctica*, potápk *Tachybaptus ruficollis*, *Podiceps cristatus*, kačice *Anas acuta*, *Anas crecca*, *Aythya ferina*, *Aythya fuligula*, *Bucephala clangula*, bahniaky *Actitis hypoleucos*, *Tringa ochropus*, *Charadrius dubius*. V priľahlých výsadbách brehových plôch dominovali bežné druhy lesných mladín, príp. generalisti, napr. *E. rubecula*, *S. atricapilla*, *Prunella modularis*, z teplomilnejších druhov pravidelne napr. *S. turtur*, *O. oriolus*. Zaujímavé je tam aj spoločné hniezdenie druhov *Pyrrhula pyrrhula* a *Luscinia megarhynchos* (zistený bol len na tejto ploche a hniezdny výskyt patrí k najsevernejším na strednom Slovensku).

Poznámky k výskytu niektorých druhov

Upupa epops: potravné je tento druh viazaný na využívané (nezarastajúce) lúky a pasienky s rozptýlenou drevitou zeleňou. Jediný pár izolovane a nepravidelne hniezdi v oblasti južnej hranice zátopy Ďubákovo a vrchu pasienkov s rozptýlenou starou stromovou vegetáciou JV od obce (chrbát Jaseniny v oblasti sedla). Kvôli potrave zalietava pravidelne do územia zátopy a potrebuje pretrvávajúce spásanie okolitých porastov. Druh zatiaľ nevyužil 5 rokov ponuku 10 vhodných drevobetónových búdok exponovaných v blízkosti jeho predpokladaného hniezdiska.

Corvus monedula: ojedinelá populácia v takomto horskom regióne a aj veľkosť potravných zoskupení je výnimočne veľká (v oblasti Ďubákova a Šoltýsky do 290 jedincov v krídľoch pri zbere potravy). Najbližšie väčšie hniezdne kolónie boli roky známe len v nížinnej časti Poiplia a na Liptove (Danko et al. 2002). Napr. v roku 2005 sme potvrdili hniezdenie 2 párov v budovách ovčínov a ďalších cca 10 párov v dutinách a starých vraních a stračích hniezdach. Pri zbere potravy a preletoch nad pasienkami Ďubákova a okolia plánovanej zátopy sme v rokoch 1997–2009 pozorovali v hniezdnom období (máj) napr. spolu až 15–43

ex., po hniezdnom období až 45–290 ex. (napr. 29. 6.–15. 7. 2007–2009), ktoré mohli pochádzať z neznámych hniezdísk z okolitých lesov okolo plánovaných diel.

Crex crex: v celej oblasti je pravidelným hniezdičom extenzívne obhospodarovaných lúčnych biotopov. Napr. v r. 2002 sa minimálne 6 samcov ozývalo v blízkosti osady Ipeľ, 2 samce na lúkach okolo Ďubákova. Ďalšie 3–4 hniezdne teritória sú do 200 m od brehu plánovaných nádrží. Predpokladáme, že zátopou a stavebnou činnosťou by došlo k lokálnemu zníženiu jeho početnosti.

Sylvia nisoria: viazaný je na južne exponované teplé xerothermné lúky s rozptýlenou krovitou zeleňou. V rokoch 2002–2009 dva páry hniezdili pravidelne na juh od osady Ipeľ (na západne orientovaných svahoch nad Kurčíkovicami). Nepredpokladáme, že zátopou by došlo k výraznému lokálnemu zníženiu jeho početnosti, pretože vhodných krovinových biotopov je v okolí dostatok.

Saxicola rubetra: typický druh pre vlhké lúky celého územia. Od r. 2000 bola potvrdzovaná stabilná hniezdna populácia na podmáčaných lúkach lokality Ďubákovo a okolia (5–6 párov). Druh by patril k najpostihnutejším výstavbou nádrží.

Možné dopady na vtáctvo dotknutých území po výstavbe diela

Z doterajších prác o dopade výstavby vodných diel vyplývajú dve zrejme zákonitosti: i) ústup až zánik druhov pôvodných terestrických biotopov a ii) vzostup počtu vodných a na vodu viazaných druhov. Otázne je ako bude reagovať podhorský až horský typ nádrží na Ďubákove a Ipli, kde sa očakáva vytvorenie množstva strmých brehov a nedostatočnej litorálnej zóny a tak aj absencia hniezdenia vodných druhov vtákov.

Vplyv výstavby nádrže Liptovská Mara na vtáctvo počas jej výstavby (1970–1974) a v prvých piatich rokoch jej existencie (1975–1979) študovala Feriancová-Masárová (1992). Počas 5 ročnej výstavby zistila počiatkový pokles počtu druhov i kvantity, neskôr prekvapujúco vyrovnanie s počiatkovým stavom. V ďalšom

období, pri napúšťaní nádrže počas 5 rokov došlo k nejasnému trendu kolísania počtu druhov a ich početnosti. Postupné negatívne dopady výstavby Oravskej priehrady na vodné vtáctvo počas prvých temer 30 rokov po napustení dokumentovala tiež Feriancová-Masárová (1992). V prvom decénií zistila 74 druhov (7197 ex.), v treťom len 34 druhov (3623 ex.). Tieto zmeny pripisuje premene bahnitých a trávnatých brehov lesmi a výstavbe rekreačných objektov. Pozitívny vplyv výstavby vodnej nádrže na vodné vtáctvo zistil Korňan (1993). Na novo vzniknutej priehrade Hričov zistil celkom 27 druhov vodných vtákov, na riečnom úseku Váhu 7 druhov a podčiarkuje význam vodných nádrží hlavne pre migrujúce vodné vtáctvo.

Návrhy a odporúčania

Na základe výskumu predpokladáme, že v prípade vybudovania PVN Ipeľ a Ďubákovo bude zloženie hniezdného spoločenstva vtáctva nových nádrží a ich brehov podobne chudobné ako na VN Málinec. Je to hlavne kvôli plánovaným strmým brehom a nedostatku plytkých litorálnych vôd a brehovej vegetácie. Preto je veľmi



Obr. 3. Hniezdo *Erithacus rubecula* v sovníku na buku 12 m vysoko (predná stena búdky zvesená), Ďubákovo, 940 m n. m., 15. 5. 2010 (Foto: A. Krištín).

Fig. 3. Nest of *Erithacus rubecula* in owl nest box on beech in the height of 12 m (front side of the nest box hanging down), Ďubákovo, 940 m a.s.l., May 15, 2010 (Photo by A. Krištín).

potrebné, aby boli projektované aj plytčiny a brehy zátok a alúvií prítokov boli vysadené vodnou pobrežnou vegetáciou, ktorá umožní hniezdenie vodného vtáctva. Porasty v okolí nádrže by mali zachovávať pôvodnú biotopovú štruktúru a nie ako v prípade VN Málinec, len rovnoveké ihličnaté lesné výsadby.

Pod'akovanie

Táto publikácia vznikla vďaka podpore v rámci operačného programu Výskum a vývoj pre projekt: Adaptívne lesné ekosystémy (kód ITMS: 26220120006), spolufinancovaný zo zdrojov Európskeho fondu regionálneho rozvoja. Prácu s úctou venujem pani prof. Zore Feriancovej-Masárovej k životnému jubileu.

Literatúra

- BIRDLIFE INTERNATIONAL 2004: Birds in Europe. Population estimates, trends and conservation status. — BirdLife International, (BirdLife Conservation Series No. 12) Cambridge, UK.
- DANKO Š, DAROLOVÁ A. & KRIŠTÍN A.(eds.) 2002: Rozšírenie vtákov na Slovensku. — Veda, vydavateľstvo SAV, Bratislava.
- DEMETER G. & KRIŠTÍN A. 2005: Vtáctvo agrocenóz vybraných lokalít Hronskej pahorkatiny (JZ Slovensko). — Tichodroma 17: 51–62.
- FERIANC O. 1967: Vtáčie synúzie biotopov Blatskej nížiny. — Acta Fac. rer.nat. Univ.Com. Zoologia 1: 1–192.
- FERIANC O. 1968: Vtáctvo Liptovskej kotliny. — Acta Fac. rer.nat. Univ.Com. Zoologia 14: 137–194.
- FERIANCOVÁ-MASÁROVÁ Z. 1992: Zákonitosti formovania ornitocenózy priehradných jazier v podmienkach Slovenska. — Univerzita Komenského, Bratislava.
- FERIANCOVÁ-MASÁROVÁ Z. & ORSZÁGHOVÁ Z. 1996: Vtáčie spoločenstvá záplavovej oblasti Žilina – Strečno pred začatím výstavby vodného diela. — Tichodroma 9: 31–39.
- IMBEAU L., DRAPEAU P. & MONKKONEN M. 2003: Are forest birds categorised as “edge species“ strictly associated with edges? — Ecography 26: 514–520.
- JANDA J. & ŘEPA P. 1986: Metody kvantitatívneho výskumu v ornitológii. — Státní zemědělské nakladatelství, Praha.
- KIRKA A. 1994a: Vodné nádrže na Slovensku. — Poľovníctvo a rybárstvo 46 (5): 34–35.
- KIRKA A. 1994b: Vodné nádrže na Slovensku. — Poľovníctvo a rybárstvo 46 (6): 34–35.
- KIRKA A. 1994c: Vodné nádrže na Slovensku. — Poľovníctvo a rybárstvo 46 (7): 30–31.
- KORŇAN M. 1993: Vplyv výstavby vodného diela Hričov na sezónnu dynamiku vodného vtáctva. — Tichodroma 5: 70–86.
- KRIŠTÍN A. 1997–2009: Biologický monitoring lokality VD Ipeľ a Ďubákovo, časť vtáctvo. — Ekospol, Banská Bystrica.
- KRIŠTÍN A. 2006: Vtáčie spoločenstvá územia plánovanej výstavby vodného diela Slatinka (stredné Slovensko). — Tichodroma 18: 43–49.
- KRIŠTÍN A., KOCIAN L. & RÁC P. 2001: Červený (ekosozologický) zoznam vtákov Slovenska. — Ochrana prírody 20, Suppl.: 150–153.
- SALAJ J. 1989: Vplyv laznickeho osídlenia na zloženie ornitocenóz v okolí Kokavy nad Rimavicou. — Biológia (Bratislava) 44: 973–981.
- VEĽKÝ M. & ZVÁŘAL K. 2008: Hniezdenie červienok obyčajných (*Erithacus rubecula*) vo vtáčích búdkach. — Tichodroma 20: 151–153.
- VOSKÁR J. 1978: Avifauna chránenej študijnej plochy Podvihorlatská nádrž – Zemplínska Širava. — Výsk. práce z ochrany prírody I: 179–247.

Došlo: 17. 7. 2010

Prijaté: 6. 10. 2010