

## Ptačí společenstva Olomouckého hradu

*Bird assemblages of the Olomouc castle*Kateřina Ševčíková<sup>1</sup> & Evžen Tošenovský<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Moravský ornitologický spolek – středomoravská pobočka ČSO, Bezručova 10, CZ-750 02 Přerov; e-mail: sevcikovaka@seznam.cz

<sup>2</sup> Katedra zoologie a Ornitologická laboratoř, Přírodovědecká fakulta UP Olomouc, Tř. 17. listopadu 50, CZ-771 46 Olomouc; e-mail: tosenovsky@birdlife.cz

Ševčíková K. & Tošenovský E. 2014: Ptačí společenstva Olomouckého hradu / *Bird assemblages of the Olomouc castle*. Zprávy MOS 72: 73–78.

V období od září 2012 do července 2013 jsme provedli ornitologický průzkum v areálu Olomouckého hradu v severovýchodní části centra Olomouce, v rámci komplexního zoologického monitoringu této lokality. Parkovému prostředí lokality odpovídalo složení zdejší avifauny. Za období průzkumu jsme zjistili 35 druhů především synantropních druhů ptáků, přičemž během hnízdního období to bylo 25 druhů. Hnízdění jsme prokázali u 11 druhů. Dominantními skupinami byli především šplhavci a dutinově hnízdící ptáci, kteří zde také dosahují nezvykle vysokých abundancí. Nejhojnějším hnízdicím druhem pak byl kos černý (*Turdus merula*) a holub hřivnáč (*Columba palumbus*). Vzhledem k plánované přestavbě celého areálu (což bylo hlavním důvodem realizace tohoto zoologického monitoringu) jsme navrhli, a v součinnosti s Magistrátem města Olomouce realizovali, vhodná kompenzační opatření (instalace různých typů hnízdních budek, specifikace ořezů stromů a náhradní výsadby apod.), která mají zachovat druhovou pestrost i po přestavbě areálu.

*Birds were mapped in the area of the Olomouc castle, Czech Republic, from September 2012 to July 2013. We found 35 synanthropic bird species, 25 of them during the breeding season. Breeding was proved in 11 species. The Common Blackbird (*Turdus merula*) and the Common Wood Pigeon (*Columba palumbus*) were the most common species. Some compensation measures were suggested to be carried out during the planned reconstruction of the castle to save the existing biodiversity.*

*Key words: bird density, Olomouc, parks, species richness, synanthropical habitat, urban*

## Úvod

Prostředí měst a především městských parků je pro mnohé druhy živočichů stále atraktivnější – dochází zde často k prvním fázím synantropizace. Mnohé druhy v tomto prostředí dosahují vyšších populačních hustot (MØLLER ET AL. 2012) a jsou zde úspěšnější než ve svých původních biotopech (LUNIAK & MULSOW 1988, LUNIAK 2004, PAUTASSO ET AL. 2011).

Život v městském prostředí vyžaduje od organismů neustálý kontakt s lidmi a neřídka tak dochází ke kolizím. Jako ohrožující faktor u ptáků může působit doprava, transparentní plochy nebo zvýšené riziko predace související s volně pobíhajícími psy a kočkami (VAN HORNE 1983, BOCK & JONES 2004, MØLLER & IBAÑEZ-ÁLAMO 2012). Podstatně větší ohrožení, mnohdy

i celých populací, způsobují rozsáhlé opravy budov či plošné úpravy městské zeleně.

Areál Olomouckého hradu má v blízké budoucnosti podstoupit plánovanou rekonstrukci, která pozmění celou lokalitu. Největší zásahy se předpokládají v zeleni, která je zastoupena jak bohatým keřovým podrostem, tak starými stromy s velkým množstvím dutin a potenciálních úkrytů pro různé živočichy. Z tohoto důvodu byl na žádost Magistrátu města Olomouce v roce 2012–2013 realizován komplexní zoologický monitoring lokality pod hlavičkou České společnosti ornitologické v široké spolupráci s Českou společností pro ochranu netopýřů, Hnutím DUHA Olomouc a Přírodovědeckou fakultou UP Olomouc. Monitoring zahrnoval ornitolo-

gický, chiropterologický i entomologický průzkum (TOŠENOVSKÝ ET AL. 2013). Z hlediska ochrany přírody byly významné zejména výsledky chiropterologického průzkumu, který prokázal, že lokalita je velmi významným místem z hlediska biodiverzity letounů (TOŠENOVSKÝ in litt.).

Z prostředí olomouckých parků je publikováno několik studií pojednávajících o vlivu urbanizace na chování (SAMAŠ ET AL. 2013) nebo hnízdní biologii ptáků (STRACHOŇOVÁ 2008). Náš příspěvek, vycházející z výsledků dílčího ornitologického průzkumu, navazuje na práci KOUTNÉHO (2008) a hodnotí druhové bohatství ptáků v další (v uváděné práci nesledované) části Olomouce. Součástí závěrečné zprávy z monitoringu byl i návrh konkrétních opatření a harmonogramu zásahu, která by zmírnila dopad přestavby na ptáčí společenstva lokality.

## MATERIÁL A METODIKA

Areál Olomouckého hradu se nachází na severovýchodním okraji centra Olomouce (49°35'53.801"N, 17°15'35.604"E) na střední Moravě. Areál navazuje na severní část Bezručových sadů, s nimiž je propojen přirozeným migračním koridorem Mlýnského potoka. Lokalita v severovýchodní expozici o rozloze 2,04 ha je rozdělena na dvě části. Okraje horní části bastionu (tedy prostorné části opevnění, která vystupuje mimo hradbu) navazují na historickou zástavbu města Olomouce, park pod bastionem (dolní část) na vilovou zástavbu a tok Mlýnského potoka. V bastionu se nachází areál bývalého letního kina s opuštěnými stavbami a stále využívaná hospoda s letní zahrádkou. Stromové patro tvoří linie starých jírovců maďalů (*Aesculus hippocastanum*) a zapojených jasanů ztepilých (*Fraxinus excelsior*) s javory (*Acer* sp.) a lípou (*Tilia* sp.). Podrost tvoří rozptýlené, víceméně neudržované křoviny především s tisem červeným (*Taxus baccata*) a přirozeným zmlazením stromů. V parku pod bastionem roste jasan ztepilý, javor a rozptýlené smrky ztepilé (*Picea abies*). Keřové patro zde není příliš vyvinuto. Především část bastionu je typická propojením husté, jen málo udržované vegetace s antropogenními prvky (historické hradby, menší

dřevěné i kamenné stavby, betonové plácky, starší zástavba).

Systematický průzkum jsme prováděli ve třech obdobích: podzim 2012, zima 2012/2013 a hnízdní sezóna 2013. Mimohnízdni výskyt jsme zjišťovali především v odpoledních a večerních hodinách pomalým procházením celé lokality a zaznamenáváním všech zjištěných ptáků. V jarním období monitoring probíhal v ranních hodinách (cca hodinu po východu slunce) a hodinách večerních (cca 2 hodiny před západem slunce do setmění). Ptáci byli mapováni pomalým procházením lokality a zakreslováním do mapy s rozlišením teritoriality a přímým dohledáváním hnízd (aktivních i starých). Přítomnost dravců a sov jsme hodnotili i dohledáváním vývrzků a zbytků kořisti. Pro průkaznost hnízdění jsme použili mezinárodně uznávané kódy užívané při mapování hnízdního rozšíření ptáků (ŠŤASTNÝ ET AL. 2006). Námi získaná data jsme doplnili o údaje uvedené ve faunistické databázi ČSO birds.cz/avif a údaje zjištěné v předchozích letech.

## VÝSLEDKY

V areálu Olomouckého hradu jsme zjistili 35 druhů ptáků z 9 řádů, přičemž nejvíce byli zastoupeni pěvci (Passeriformes). Pouze na přeletu jsme pozorovali šest druhů: volavka popelavá (*Ardea cinerea*), labuť velká (*Cygnus olor*), kachna divoká (*Anas platyrhynchos*), racek chechtavý (*Chroicocephalus ridibundus*), havran polní (*Corvus frugilegus*) a blíže neurčený druh velkého racka (*Larus* sp.). Ostatních 29 druhů bylo na lokalitu víceméně vázáno.

V hnízdním období jsme zaznamenali 27 druhů, přičemž 24 druhů vykazovalo určitý stupeň průkaznosti hnízdění (Tab. 1). Nejvyšší početnosti zde dosahoval kos černý (*Turdus merula*) a holub hřivnác (*Columba palumbus*). Hnízdění jsme prokázali celkem u 11 druhů, u 6 druhů bylo hnízdění pravděpodobné a u 5 hnízdění možné (tab. 1). Rorýs obecný (*Apus apus*) a jiříčka obecná (*Delichon urbica*) využívali prostor areálu k lovu potravy a hnízdili na okolních stavbách. V květnu 2012 byl na potulce zaznamenán samec hrdličky divoké (*Streptopelia turtur*).

**Tab. 1 / Tab. 1:** Hnízdní společenstvo zjištěné v areálu Olomouckého hradu. Denzita přepočítána na počet párů / 10 hektarů. / *Breeding assemblages of Olomouc castle. Density show number of pairs on 10 hectares.*

druh / species	hnízdni kategorie breeding category	počet párů no. of pairs	denzita density
kos černý ( <i>Turdus merula</i> )	C14	13	63,73
holub hřivnáč ( <i>Columba palumbus</i> )	C14	10	49,02
drozd zpěvný ( <i>Turdus philomelos</i> )	C12	5	24,51
kavka obecná ( <i>Corvus monedula</i> )	C14	5	24,51
pěnkava obecná ( <i>Fringilla coelebs</i> )	C13	5	24,51
budníček menší ( <i>Phylloscopus collybita</i> )	C13	4	19,61
sýkora koňadra ( <i>Parus major</i> )	C11	4	19,61
brhlík lesní ( <i>Sitta europaea</i> )	C11	3	14,71
holub domácí ( <i>Columba livia f. domestica</i> )	B3	2	9,80
strakapoud velký ( <i>Dendrocopos major</i> )	B5	2	9,80
hdlíčka zahradní ( <i>Streptopelia decacto</i> )	B3	1	4,90
kalous ušatý ( <i>Asio otus</i> )	A2	1	4,90
králíček obecný ( <i>Regulus regulus</i> )	A1	1	4,90
lejssek šedý ( <i>Muscicapa striata</i> )	B7	1	4,90
pěnice černohlavá ( <i>Sylvia atricapilla</i> )	C10	1	4,90
poštolka obecná ( <i>Falco tinnunculus</i> )	C13	1	4,90
puštitk obecný ( <i>Strix aluco</i> )	A2	1	4,90
rehek domácí ( <i>Phoenicurus ochruros</i> )	C11	1	4,90
sojka obecná ( <i>Garrulus glandarius</i> )	B7	1	4,90
sýkora modřinka ( <i>Cyanistes cearuleus</i> )	B3	1	4,90
šoupálek dlouhoprstý ( <i>Certhia familiaris</i> )	C14	1	4,90

druh / species	hnízdni kategorie breeding category	počet párů no. of pairs	denzita density
zvoněk zelený ( <i>Carduelis chloris</i> )	A2	1	4,90
zvonohlík zahradní ( <i>Serinus serinus</i> )	A2	1	4,90
žluna šedá ( <i>Picus canus</i> )	A2	1	4,90

V podzimním a zimním období jsme zaznamenali 11 druhů, přičemž se jednalo především o rezidenty nebo přeletující druhy. Mimo to jsme zjistili hýla obecného (*Pyrrhula pyrrhula*) a červenku obecnou (*Erithacus rubeculla*) při sběru potravy.

## DISKUZE

Zjištěné ptačí druhy odpovídaly běžným synantropním druhům žijícím v olomouckých parcích (KOUTNÝ 2008). Vysoká diverzita druhů využívajících k hnízdění křoviny, stromy ale i stromové dutiny zvyšuje význam lokality. Za povšimnutí stojí i přítomnost opuštěného jeviště a starých domů v okolí, které slouží jako hnízdiště druhů vázaných původně na skalní stěny – kavky obecné a v blízkosti lokality i rorýsovi obecnému. Zaznamenali jsme však i hnízdění holuba hřivnáče ve staré jevištní konstrukci.

Hodnoty hnízdních denzit přibližně odpovídají zjištěným hodnotám v dalších parkových porostech, přičemž patří k jedněm z nejvyšších (ŠTASTNÝ ET AL. 2006). Lze však předpokládat, že jsou mírně nadhodnocené. Pravděpodobně jde o efekt malé velikosti lokality, kdy teritoria hnízdních ptáků přesahují za hranice výzkumné plochy.

Mimohnízdni výskyt ptáků svědčí o vysoké potravní nabídce na lokalitě. Faunisticky zajímavý je jarní výskyt hrdličky divoké na jarním průtahu přes Olomouc.

Areál Olomouckého hradu není příliš významný z hlediska zvláště chráněných druhů ptáků, přesto

však pro ptáky tvoří v rámci olomouckých parků velmi významný prvek. S přihlédnutím k chiropterologickým průzkumům jsme doporučili ponechání co možná největšího množství starých stromů, které však není vzhledem k přestavbě dostatečné.

Jako kompenzační opatření jsme navrhli náhradní výsadbu stromů a keřů vhodného druhového spektra, specifické ořezy starých stromů i obnovu keřového patra. Významným způsobem byl také pozměněn původní projekt obnovy areálu a harmonogram prací ve směru co největší ochrany zjištěných významných druhů. Tento postup, včetně přístupu investora (Magistrátu města Olomouce) považujeme za ukázkový ve vztahu k ochraně přírody při podobných realizacích zásahů takového rozsahu, bohužel v podmínkách ČR jde stále spíše o výjimečnou situaci.

Z hlediska zachování stávající vysoké nabídky pro dutinově hnízdící ptáky jsme v rámci závěrečné zprávy také zpracovali návrh rozmístění hnízdních budek. Při návrhu počtu a vhodných typů budek jsme vycházeli ze zjištěných hnízdních denzit a kvantifikace stávající nabídky dutin. Jako nejvhodnější byly vybrány budky z dřevocementové směsi německé výroby firmy Schwegler, dostupné již i v ČR. Tyto budky jsou velmi trvanlivé (výrobce je udávána minimální trvanlivost 30 let) a jednoduše se instalují, což je v městském parkovém prostředí velká výhoda při (většinou) nezbytném převěšování v budoucnosti (během plánovaného zásahu i po něm). Dřevobetonové budky jsou také výrazně odolnější vůči lidskému vandalismu i poškozování datlovitými ptáky, kterých je na lokalitě vzhledem ke koncentraci starých stromů velké množství. Většina typů těchto budek je také velmi dobře zabezpečena proti predaci kunami a kočkami, což je opět v městském prostředí velkou výhodou. Námi realizovaný rozsah instalace budek vychází z doporučených metodik pro rozmísťování hnízdních budek v parkovém prostředí, s nimiž jsou zkušenosti především v Německu. Součástí návrhu aktivního managementu bylo i rozmístění několika typů speciálních netopýřích budek stejného výrobce (Tošenovský et al. 2014). Pokud je nám známo, jde o první takto komplexně zpracovaný plán kompen-

zace v parkovém prostředí v ČR za použití standardizovaných dřevobetonových budek. Toto umožní do budoucna objektivní srovnání obsazenosti a hnízdní úspěšnosti při porovnávání úspěšnosti navrhovaných managementů při podobných zásazích. Většinu doporučených budek (Tab. 2) jsme po pořízení investorem rozmístili v prostoru bastionu Olomouckého hradu a navazující části parku pod Dómem na podzim 2013 a na jaře 2014 (Obr. 1). Do budoucna je navrženo podrobné, každoroční hodnocení hnízdní obsazenosti a úspěšnosti minimálně po dobu pěti let po zásahu a základní kontrola a nezbytná údržba po dobu minimálně dalších deseti let.

## PODĚKOVÁNÍ

Za odborné konzultace a pomoc v terénu děkujeme Jaroslavu Kolečkovi a Josefě Volfové. Projekt byl finančně podpořen zadavatelem monitoringu, Magistrátem města Olomouce.

## LITERATURA

- BOCK C. E. & JONES Z. F. 2004: Avian habitat evaluation: should counting birds count? *Frontiers in Ecology and Environment* 2: 403–410.
- KOUTNÝ T. 2008: Závěrečná zpráva z ornitologického monitoringu v Bezručových, Smetanových a Čechových sadech. IN: KUKAL M. & BARTONIČKA T. (Eds.) 2008: Komplexní zoologický monitoring olomouckých parků. Závěrečná zpráva z monitorovacího projektu pro MM Olomouce, Hnutí DUHA Olomouc.
- LUNIAK M. 2004: Synurbization – adaptation of animal wildlife to urban development. *Proceedings 4th International Urban Wildlife Symposium*: 50–55.
- LUNIAK M. & MULSOW R. 1988: Ecological parameters in urbanization of the European Blackbird. In: Ouellet H (ed.): *Acta XIX Congressus Internationalis Ornithologici*. University of Ottawa Press, Ottawa: 1787–1793.
- MØLLER A. P., DIAZ M., FLENSTED-JENSEN E., GRIM T., IBÁÑEZ-ÁLAMO J. D., JOKIMAKI J., MAND R., MARKÓ G. & TRYJANOWSKI P. 2012: High urban population density of birds reflects their timing of urbanization. *Oecologia* 170(3): 867–875.

- MÖLLER A. P. & IBÁÑEZ-ÁLAMO J. D. 2012: Escape behaviour of birds provides evidence of predation being involved in urbanization. *Animal Behaviour* 84: 341–348.
- PAUTASSO M., BÖHNING-GAESE K., CLERGEAU P., CUETO V. R., DINETTI M., FERNÁNDEZ-JURICIC E., KAISANLAHTI-JOKIMÄKI M., JOKIMÄKI J., MCKINNEY M. L., SODHI N. S., STORCH D., TOMIALOJC L., WEISBERG P. J., WOJNARSKI J., FULLERR. A. & CANTARELLO E. 2011: Global macroecology of bird assemblages in urbanized and semi-natural ecosystems. *Global Ecology and Biogeography* 20: 426–436.
- SAMAŠ P., HERTÁN J. & GRIM T. 2013: Jak urbanizace ovlivňuje rozptylové chování kosa černého (*Turdus merula*)? *Sylvia* 49: 21–38.
- STRACHOŇOVÁ Z. 2008: Hnízdní biologie pěvců v urbanálním prostředí města Olomouce. *Sylvia* 44: 27–36.
- ŠŤASTNÝ K., BEJČEK V. & HUDEC K. 2006: Atlas hnízdního rozšíření ptáků v České republice. Aventinum, Praha.
- TOŠENOVSKÝ E., KAŠÁK J., VOLFOVÁ J. & ŠEVČÍKOVÁ K. 2013: Komplexní zoologický monitoring lokality Olomoucký hrad – Posouzení vlivu plánovaného kácení dřevin na lokální populace ptáků, netopýřů a vybraých skupin hmyzu. Závěrečná zpráva z monitoringu ČSO pro MM Olomouce.
- TOŠENOVSKÝ E. 2014: Komplexní zoologický monitoring parku Olomouckého hradu – od průzkumu k praktickému managementu městských parků. IN: BRYJA J. & DROZD P. (Eds.) 2014: Zoologické dny Ostrava 2014. Sborník abstraktů z konference 6.–7. února 2014. Ústav biologie obratlovců AV ČR, Brno, 208–209.
- VAN HORNE B. 1983: Density as a misleading indicator of habitat quality. *Journal of Wildlife Management* 47: 893–901.
- ZASADIL P. 2001: Ptačí budky a další způsoby zvyšování hnízdních možností ptáků. Metodická příručka č. 20. ČSOP Praha.

**Tab. 2 / Tab.2:** Počty a typy ptačích a netopýřích budek navržené a instalované jako kompenzační opatření pro plánovanou rekonstrukci areálu Olomouckého hradu. / *Number and types of bird and bat boxes installed to compensate revitalization in Olomouc castle.*

typ budky (kód Schwegler) / box type (Schwegler code)	typ budky (název podle Zasadil 2001) / box type (names follows Zasadil 2001)	počet budek / no. of boxes	cílové druhy / target species
1B (32 mm)	sýkorník	5	sýkory, lejsci, brhlík
1B (26 mm)	sýkorník	5	sýkory (malé druhy)
3SV	špačník	5	špaček, krutihlav, brhlík
1N	rehkovník	3*	rehek domácí, červenka
2B	šoupákovník	2	šoupálek
Nr. 4	budka pro kavky	1	kavka
Nr. 5	budka pro sovy	1*	puštík
-	hnízdni koš	2*	kalous ušatý, krahujec obecný
2F	budka pro netopýry (prostorová)	10	netopýři rodů <i>Plecotus</i> , <i>Nyctalus</i> , <i>Pipistrellus</i>
1FF	budka pro netopýry (štěrbinová)	2	netopýři rodů <i>Nyctalus</i> , <i>Pipistrellus</i> , <i>Myotis</i>
1FW	budka pro netopýry (zimní)	1	netopýři
1WQ	budka pro netopýry na zdi (zimní)	1*	netopýři

\* budou instalovány až v rámci přestavby areálu

**Obr. 1 / Fig. 1:** Rozmístění různých typů budek v areálu Olomouckého hradu – bastionu (A), parku pod bastionem (B) a parku pod Dómem (C). Ptačí budky označeny žlutými a netopýří červenými body. (mapový podklad GoogleEarth). / Map with localisation of bird (yellow dots) and bat (red dots) boxes. A – bastion, B – under bastion, C – under Dome

