

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

PŘÍRODOVĚDECKÁ FAKULTA

Katedra zoologie a ornitologická laboratoř

Rigorózní práce

Mgr. Patrik Molitor

Ptactvo Slezska a jeho ochrana

Olomouc 2017

Vedoucí práce: prof. Ing. Stanislav Bureš, CSc.

PALACKÝ UNIVERSITY OLMOUC

FACULTY OF SCIENCE

Department of Zoology and Laboratory of Ornithology

Rigorous thesis

Mgr. Patrik Molitor

Silesian Avifauna and its Protection

Olomouc 2017

Supervisor: prof. Ing. Stanislav Bureš, CSc.

BIBLIOGRAFICKÁ IDENTIFIKACE A ABSTRAKT

Jméno a příjmení autora: Mgr. Patrik Molitor

Název rigorózní práce: Ptactvo Slezska a jeho ochrana

Katedra: Katedra zoologie a ornitologická laboratoř

Vedoucí rigorózní práce: prof. Ing. Stanislav Bureš, CSc.

Rok obhajoby rigorózní práce: 2017

Počet stran: 28

Počet příloh: 5

Abstrakt: Různorodost prostředí v českém Slezsku podněcuje k hnízdění až 77 % zvláště chráněných druhů ptáků uvedených ve vyhlášce 395/1992 Sb. zákona č. 114/1992 Sb. Zatímco zvláště chráněným územím a ptačím oblastem je věnována patřičná pozornost, oblast Slezské nížiny byla často opomíjena. Zemědělský charakter lokality je přitom více než deset let osídlován významnou populací motáka lužního (*Circus pygargus*) a strnada zahradního (*Emberiza hortulana*). Moták lužní byl zpravidla podle metodiky přílohy I směrnice o ptácích nepravidelně monitorován od roku 2005, strnad zahradní na Hlučínsku podle příslušné metodiky přílohy I směrnice o ptácích nepřetržitě od roku 2005. Vzrůstající slezská populace motáka lužního má jádrovou oblast na Opavsku o rozloze 380 km², kde od roku 2012 hnízdilo 13,0 ± 0,8 páru. Na základě pravidelného monitoringu hnízdišť je hnízdění podporováno tvorbou ochranných prvků kolem hnízd. Klíčovou oblastí klesající slezské populace strnada zahradního je Hlučínsko, Osoblažský výběžek a Opavsko s populační hustotou 0,05 M/km² v roce 2015. Na Hlučínsku poklesla populace zpívajících samců mezi lety 2008–2016 o více jak 75 %. Jednou z příčin poklesu je pravděpodobně minimální podíl nebo dokonce absence samic v populaci, proto i nastavení ochranných podmínek by mělo vycházet z biotopových preferencí stanovišť, kde byl opakovaně prokázán hnízdící pár. Záměr výstavby větrných elektráren na území Osoblažského výběžku může mít negativní dopad na dosud prosperující slezskou populaci jeřába popelavého (*Grus grus*). Negativní dopad lidské činnosti ve Slezsku byl také prokázán na mokřadních druzích ptáků včetně racka chechtavého (*Chroicocephalus ridibundus*). Naopak pozitivním zjištěním je účinnost osvěty v případě mapování doupných a odumřelých stromů nebo při sběru dat pro 7. mezinárodní sčítání čápa bílého (*Ciconia ciconia*) v České republice v roce 2014.

Klíčová slova: Slezská nížina, Opavsko, Hlučínsko, Osoblažský výběžek, moták lužní, strnad zahradní, populační hustota, ochrana ptáků

BIBLIOGRAPHICAL IDENTIFICATION AND ABSTRACT

Author's first name and surname: Mgr. Patrik Molitor

Title of the rigorous thesis: Silesian Avifauna and its Protection

Department: Department of Zoology and Laboratory of Ornithology

Supervisor: prof. Ing. Stanislav Bureš, CSc.

Year of presentation: 2017

Number of pages: 28

Number of attachments: 5

Abstract: Environmental diversity of Czech Silesia encourages up to 77 % of protected bird species mentioned in local ordinance 395/1992 code, act of parliament 114/1992 code to nest. Meanwhile protected areas and special protected areas are being paid appropriate attention, the area of Silesian Lowlands is often neglected. Agricultural landscape of Silesian Lowlands is inhabited by important populations of the Montagu's Harrier (*Circus pygargus*) and the Ortolan Bunting (*Emberiza hortulana*) for more than ten years. The Montagu's Harrier has been irregularly monitored since 2005 using the Methodology of the Annex 1 Birds Directive. The Ortolan Bunting has been regularly monitored in Hlučín region since 2005 using the abovementioned methodology. The increasing Silesian population of the Montagu's Harrier occurs in Opava region which contains an area of 380 km² where 13,0 pairs ($\pm 0,8$) have been nesting since 2012. The nesting is supported by creating protective elements around nests. Hlučín region, Opava region and Osoblaha Hook are key areas of decreasing Silesian population of the Ortolan Bunting. The density of its population was 0,05 M/km² in 2015. The population of singing males fell by more than 75% in Hlučín region between the years 2008 to 2016. One of the causes of decrease is probably minimum proportion or even absence of females in the population. Setting protective conditions should be based on habitat preferences of repeatedly nesting pairs of the species. Plans for construction of wind power plants may have a negative impact on increasing population of the Common Crane (*Grus grus*) in Osoblaha Hook. The negative impact of human activity in Silesia has been also demonstrated on wetland bird species including the Black-headed Gull (*Chroicocephalus ridibundus*). On the other hand, the mapping of cavity and dead trees and gathering data for 7th International White Stork census in the Czech Republic are positive examples of awareness efficiency.

Keywords: Silesian Lowlands, Opava region, Hlučín region, Osoblaha Hook, Montagu's Harrier, Ortolan Bunting, population density, protection of birds

Upřímně děkuji prof. Ing. Stanislavu Burešovi, CSc., za patronaci práce a cenné rady při zpracování tématu a Mgr. Martinu Mandákovi za recenzi a připomínkování práce.

Prohlašuji, že předložená práce je mým původním autorským dílem, které jsem vypracoval samostatně. Veškerou literaturu a další zdroje, z nichž jsem při zpracování čerpal, v práci řádně cituji a uvádím v seznamu použitých informačních zdrojů.

V Olomouci dne

.....

OBSAH

1. ÚVOD A CÍL PRÁCE	8
2. ÚVOD DO STUDIA PROBLEMATIKY	10
2.1. Kvalitativní zhodnocení území	10
2.2. Klíčové druhy kulturní krajiny Slezska.....	11
2.2.1. Moták lužní	11
2.2.2. Strnad zahradní	15
2.3. Územní ochrana a další vybrané druhy	18
3. SHRUTÍ	21
4. POUŽITÉ INFORMAČNÍ ZDROJE	22
SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK	27
SEZNAM PŘILOŽENÝCH PŘÍSPĚVKŮ	28

1. ÚVOD A CÍL PRÁCE

Mozaikovitá krajina českého Slezska je prostoupena řadou zachovalých, ale i lidskou činností silně ovlivněných stanovišť. Z geomorfologického pohledu se zde setkávají tři provincie: Česká vysočina, Západní Karpaty a malý výběžek Slezské nížiny (JAROŠOVÁ 2013). Různorodost krajiny od nížin po horská pásma přispívá k výskytu řady zvláště chráněných druhů ptáků. Základní legislativní druhová ochrana v České republice je dána zákonem č. 114/1992 Sb. a vyhláškou 395/1992 Sb. ve znění upravující vyhlášky 175/2006 Sb. (dále jen vyhláška 395/1992 Sb.), která klasifikuje druhy jako ohrožené, silně ohrožené a kriticky ohrožené. Aktuálnější obrazem současného stupně ohrožení jsou však červené seznamy. Podíl velkoplošných zvláště chráněných území (VZCHÚ) v Moravskoslezském kraji, který tvoří převážnou část Slezska, činí z jeho rozlohy 16,9 % (HORA et ŠKAPEC 2012). Díky územní ochraně je v těchto oblastech nastaven aktivní monitoring a management podporující životaschopnost vybraných populací rostlin a živočichů. Mezi nejvýznamnější VZCHÚ Slezska patří CHKO Beskydy, Jeseníky a Poodří s řadou maloplošných chráněných území. Tyto oblasti se zároveň staly po vstupu České republiky do Evropské unie součástí sítě Natura 2000 a podle směrnice 92/43/EHS o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin (dále jen „směrnice o stanovištích“) a podle směrnice 79/409/EHS o ochraně volně žijících ptáků (dále jen „směrnice o ptácích“) také ptačími oblastmi (SPA, PO). Čtvrtou PO Slezska, která ale není VZCHÚ, je Heřmanský stav – Odra – Poolší. Zmíněné ptačí oblasti korespondují s významnými ptačími územími (IBA) vyhlášenými Českou společností ornitologickou (ČSO, pobočkou BirdLife International v ČR). Ty se však liší od ptačích oblastí hranicemi a především absencí právní ochrany (STEJSKAL et VERMOUZEK 2004). Zatímco ve zvláště chráněných územích a IBA je druhům formou státní ochrany přírody a pravidelného monitoringu věnována patřičná pozornost a výzkum (HORA et al. 2010), v místech s urbanistickou a hospodářskou činností dochází k častým konfliktům mezi druhovou i územní ochranou a investičními záměry.

Předložená práce je založena na odborné činnosti autora (v textu označeno tučně) s příslušným komentářem k jednotlivým studiím. Odborná činnost se týká výzkumu a ochrany vybraných druhů ptáků a území Slezska převážně mimo hranice VZCHÚ. Zpracovaná oblast zaujímá historické území Slezska včetně přilehlých částí Moravy (zejména Poodří) a koresponduje s oblastí uvedenou v práci HUDCE et al. (1966). Zvláštní důraz je kladen především na malý výběžek Slezské nížiny a výzkumu a ochraně ptáků

zemědělské krajiny. Mimo komentář k vybraným studiím je práce doplněna o dosud nepublikovaná data.

Cílem rigorózní práce je:

- 1. vymežit ochranněsky klíčové druhy zemědělské krajiny Slezska,**
- 2. navrhnout soubor opatření podporující zdárný růst populace klíčových druhů,**
- 3. provést další zhodnocení dosavadních poznatků z autorových výzkumů.**

2. ÚVOD DO STUDIA PROBLEMATIKY

2.1. Kvalitativní zhodnocení území

Poslední shrnující práce předkládající obecnou charakteristiku rozšíření, ale i informace o početnosti a ochraně ptáků na území českého Slezska je kapitola Ptáci (MOLITOR et ŠEVČÍK 2013) v publikaci Příroda Slezska (ROHÁČEK et al. 2013), která je umístěna v příloze č. I.

Na území českého Slezska bylo od roku 1950 registrováno 327¹ druhů ptáků (83 % z celkového počtu ČR), z čehož je 188² druhů hnízdících, tj. 94 % z celkového počtu hnízdících druhů v ČR (MOLITOR et ŠEVČÍK 2013).

Ve vyhlášce 395/1992 Sb. zákona 114/1992 Sb. je uvedeno celkem 123 taxonů s různým stupněm ohrožení. Z daného počtu bylo na území Slezska zjištěno od roku 1950 celkem 119 druhů (97 %). Z výčtu kriticky ohrožených druhů nebyl zjištěn pouze dytík úhorní (*Burhinus oedicephalus*), výreček malý (*Otus scops*), slavík modráček tundrový (*Luscinia svecica svecica*) a skalník zpěvný (*Monticola saxatilis*). Dokladem významnosti území je však prokázané nebo pravděpodobné hnízdění 95 druhů (77 %) (MOLITOR et ŠEVČÍK 2013).

V zájmové oblasti bylo od roku 1950 registrováno celkem 143 druhů (97 %) z Červeného seznamu ptáků České republiky (ŠŤASTNÝ et BEJČEK 2003), z čehož na území hnízdí 119 druhů (81 %). Z regionálně vymizelých druhů pro území ČR bylo na území českého Slezska zjištěno hnízdění dvou druhů – ostralky štíhlé (*Anas acuta*) a orla křiklavého (*Aquila pomarina*) (MOLITOR et ŠEVČÍK 2013). Hnízdění orla křiklavého bylo prokázáno z oblasti Osoblažského výběžku v roce 2007 (KONDĚLKA et PETRO 2007), přičemž první údaje o možném hnízdění ve Slezsku v 21. století pocházejí z roku 2005 z Opavska (MOLITOR et STOLARCZYK 2006). Zajímavý je také počet hnízdících druhů z kategorie ohrožených, jelikož z 31 druhů zařazených v červeném seznamu hnízdí v oblasti českého Slezska 30 (97 %); nehnízdí zde pouze dudek chocholatý (*Upupa epops*).

Z aktuálního Evropského červeného seznamu ptáků (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2015), který obsahuje 533 druhů, resp. 451 druhů pro státy EU, bylo na území českého Slezska

¹ V kapitole Ptáci (MOLITOR et ŠEVČÍK 2013) je uveden počet 327 druhů, ale původně jich bylo 328. Z počtu 328 druhů byly odebrány druhy kajka Stellerova (*Polysticta stelleri*) a ostříž jižní (*Falco eleonorae*) (PTÁCI ČR 2016), naopak přibyl nový druh pro Slezsko – racek Sabinův (*Xema sabinii*) (MANDÁK et MOLITOR 2015a).

² Seznam ptáků Slezska (MOLITOR et ŠEVČÍK 2013) byl aktualizován o hnízdění orla křiklavého (*Aquila pomarina*) (KONDĚLKA et PETRO 2007).

zaregistrováno 317 druhů (59 %), z toho 188 hnízdících (35 %), resp. 70 % druhů EU, z čehož je 42 % hnízdících.

Ze seznamu ptáků v nařízení vlády č. 51/2005 Sb., ze kterého vyplývá povinnost na základě velikosti populací (hnízdící i zimující) vyhlášovat ptačí území, byly ve Slezsku zjištěny všechny druhy kromě dytíka úhorního a slavíka modráčka tundrového. Z celkového počtu jich 49 hnízdí, ale pouze 17 druhů splňovalo v době vyhlášení kritéria po zřízení čtyř ptačích území. Horské PO Jeseníky a Beskydy se zbytky původních lesů mají za cíl ochránit stanoviště populací tetřeva hlušce (*Tetrao urogallus*), jeřábka lesního (*Bonasa bonasia*), chřástala polního (*Crex crex*), čápa černého (*Ciconia nigra*), puštíka bělavého (*Strix uralensis*), kulíška nejmenšího (*Glaucidium passerinum*), datla černého (*Dryocopus martius*), žluny šedé (*Picus canus*), strakapouda bělohřbetého (*Dendrocopos leucotos*), datlíka tříprstého (*Picoides tridactylus*) a lejska malého (*Ficedula parva*). Naopak nížinné PO Poodří a Heřmanský stav – Odra – Poolší s množstvím vodních ploch a mokřadů byly vyhlášeny na základě populací kopřivky obecné (*Anas strepera*), bukače velkého (*Botaurus stellaris*), bukáčka malého (*Ixobrychus minutus*), motáka pochopa (*Circus aeruginosus*), ledňáčka říčního (*Alcedo atthis*) a slavíka modráčka střeoevropského (*Luscinia svecica cyaneacula*) (HORA et al. 2010).

V rámci autorovy spolupráce na monitoringu druhů přílohy I směrnice o ptácích v letech 2005–2007 se prokázalo, že území českého Slezska splňuje kritéria pro vyhlášení nových ptačích oblastí pro dva ptačí druhy zemědělské krajiny – motáka lužního (*Circus pygargus*) a strnada zahradního (*Emberiza hortulana*) (HORA et al. 2010). Na základě velikosti populace v roce 2016 příslušné kritérium pro vyhlášení PO splňuje stále strnad zahradní.

2.2. Klíčové druhy kulturní krajiny Slezska

2.2.1. Moták lužní

Vyhláška č. 395/1992 Sb.: SO

Červený seznam ptáků ČR: EN (ŠŤASTNÝ et BEJČEK 2003)

Evropský červený seznam: LC (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2015)

Jako jeden z mála ptačích druhů zemědělské krajiny má moták lužní progresivní vývoj populace v celé ČR (ŠŤASTNÝ et al. 2006, POPRACH 2015). V roce 2015 bylo rozpětí hnízdící populace 250–300 párů, přičemž hnízdění bylo prokázáno u 242 párů a u devíti

předpokládáno. Na území ČR moták lužní hnízdí roztroušeně, nicméně jeho jádrová populace je soustředěna do kraje Vysočina, Středočeského, Olomouckého, Jihomoravského a Moravskoslezského kraje (POPRACH 2016). Zatímco v jiných částech ČR, např. na Vysočině (KUNSTMÜLLER 2004), je monitoringu a ochraně druhu věnována dlouhodobá pozornost, na území Slezska je populace druhu nepravidelně sledována teprve od roku 2005 (STOLARCZYK et al. 2006).

HUDEC et al. (1966) zmiňuje motáka lužního ve Slezsku jako řídce protahující druh a nejvzácnějšího z pravidelně se vyskytujících zástupců rodu. Od 80. let 20. století, zvláště pak na přelomu 20. a 21. století, přibývá pozorování včetně prvních zpráv o hnízdění druhu ve Slezsku (MANDÁK 2005a, 2005b, 2005c, 2005d, 2005e, 2005f). Rozšíření motáka lužního ve Slezsku není rovnoměrné a soustředí se do tří oblastí: Opavsko, Odersko a Osoblažský výběžek.

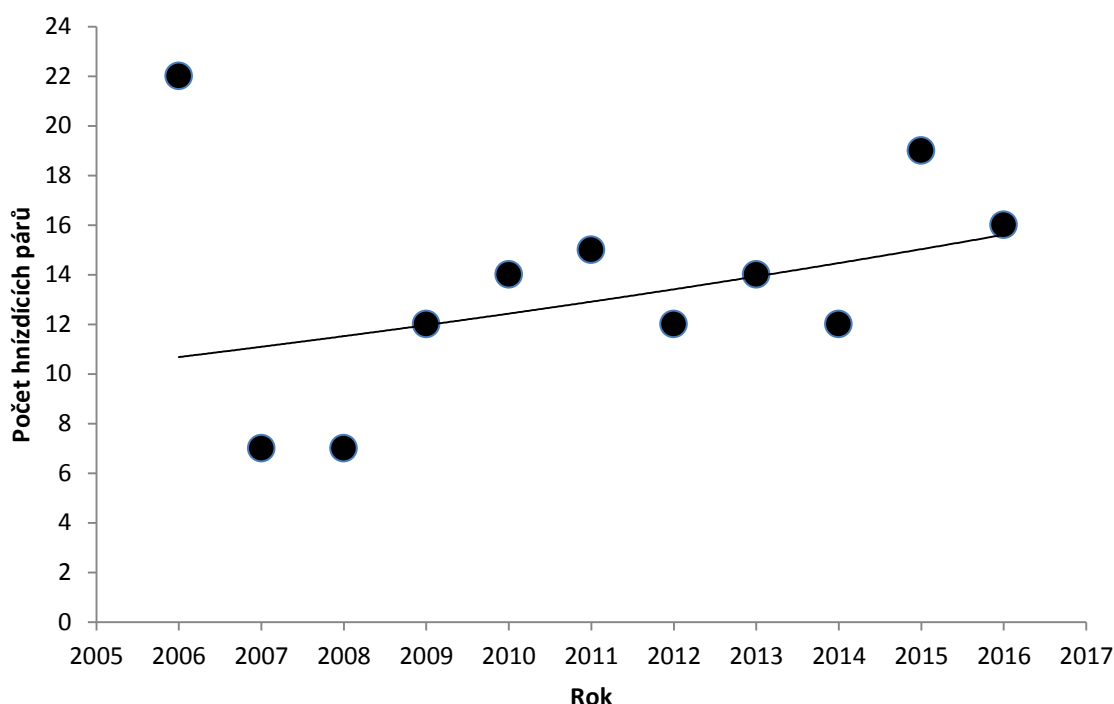
Dosud nejlépe probádanou oblastí je Opavsko s monitorovanou rozlohou v rozpětí 300–380 km². Převážná část území se rozkládá v ORP (obec s rozšířenou působností) Opava a Kravaře ve Slezsku, okrajově v ORP Hlučín a Krnov. Jednoznačně převažujícím prvkem krajiny je zemědělská půda s intenzivním hospodařením a roztroušenou zástavbou bez větších lesních celků a vodních ploch. Průměrná nadmořská výška se pohybuje okolo 260 m n. m. Nejčastěji pěstovanou plodinou je pšenice (*Triticum* sp.), brukev řepka olejka (*Brassica napus* subsp. *napus*), případně ječmen (*Hordeum* sp.) a další plodiny (MOLITOR 2009). Charakter území je blíže rozveden v příloze č. II a III. První systematické informace o hnízdní populaci z této oblasti pocházejí z roku 2005, kdy na území v blízkosti česko-polské hranice a severozápadně od města Opavy hnízdilo celkem 17 párů (STOLARCZYK et al. 2006) s populační hustotou 4,4 p. / 100 km². V roce 2006 dosahovala populace na Opavsku (o rozloze 357 km²) 12 párů a populační hustota hodnoty 3,1 p. / 100 km² (HORA et al. 2010), resp. v Hlučínské pahorkatině 3,0 p. / 100 km². V letech 2007 a 2008 došlo pravděpodobně k výraznějšímu poklesu, jelikož v Hlučínské pahorkatině byla hnízdní denzita v obou letech 2,0 p. / 100 km² (MOLITOR 2014) a ze severozápadní části Opavska pochází pouze minimum údajů (MANDÁK 2008, 2009). V roce 2009 proběhl v rámci spolupráce s AOPK ČR (Agentura ochrany a přírody České republiky) a ČSO podrobný monitoring druhu založený na metodice monitoringu druhů přílohy I směrnice o ptácích, jehož podstata spočívala v lokalizaci hnízdišť v době toku či stavby hnízda a v době krmení mláďat (KUNSTMÜLLER et al. 2006). Monitoringem bylo na ploše 357 km² zjištěno celkem 11 párů s hnízdní denzitou 3,1 p. / 100 km² (MOLITOR 2009). V roce 2012 hnízdilo na území o rozloze 380 km² (obr. 1) 12 párů s populační hustotou druhu 3,2 p. / 100 km²

(**MOLITOR in litt.**), v roce 2015 13 párů s populační hustotou 3,4 p. / 100 km² a v roce 2016 14 párů s hustotou 3,7 p. / 100 km². V uvedené oblasti hnízdí od roku 2012 průměrně $13 \pm 0,8$ páru.

Další hnízdní oblastí motáka lužního ve Slezsku je Odersko bez konkrétního udání rozlohy. V roce 2005 hnízdily v oblasti min. 4 páry (MANDÁK 2006). V roce 2006 došlo k výraznému nárůstu populace, jelikož v oblasti hnízdilo min. 10 párů (MANDÁK 2007). Z následujících dvou let pochází z Oderska pouze minimum údajů (cf. MANDÁK 2008, 2009), v roce 2009 hnízdil v oblasti pravděpodobně pouze jeden pár (MANDÁK 2011) a v roce 2016 dva páry (TOMICKÝ in litt.).

Přestože KUNSTMÜLLER et al. (2011) uvádějí ze severní Moravy v roce 2010 pouze čtyři páry, hnízdicí populace byla zřejmě vyšší a pohybovala se kolem 14 párů (MANDÁK 2012a, BIRDS.CZ c2010–2017). Podobné hodnoty dosahovala hnízdicí populace i v následujících čtyřech letech (MANDÁK 2012b, 2013, 2014, BIRDS.cz c2010–2017, POPRACH 2015, MOLITOR in litt.). Opět v souladu s metodikou monitoringu druhů přílohy I směrnice o ptácích (KUNSTMÜLLER et al. 2006, **MOLITOR 2009**) bylo v roce 2015 na území Opavska a v Osoblažském výběžku o sumarizované rozloze více jak 300 km² zjištěno 16 hnízdicích párů (**ZAVADILOVÁ et MOLITOR 2015**), v Moravskoslezském kraji pak 19, z čehož 14 bylo prokázáno a pět předpokládáno (POPRACH 2016). V roce 2016 hnízdilo na území severní Moravy min. 16 párů, z čehož 14 na území Opavska (ZAVADILOVÁ in litt.).

Z výše uvedeného vyplývá, že moták lužní v posledních 10 letech na území Slezska pravidelně hnízdí. Trend populace zobrazený v grafu 1 má vzrůstající charakter.



Graf 1: Lineární trend populace (-) motáka lužního (*Circus pygargus*) na základě počtu hnízdících párů (●) v letech 2005–2016 ve Slezsku

Na území Slezské nížiny, zvláště na Opavsku, si druh v naprosté většině případů vybírá ke hnízdění intenzivně obhospodařovanou zemědělskou půdu. Analýzou biotopových preferencí v roce 2015 byl v okruhu 500 a 1 500 m od úspěšných hnízdišť zjištěn podprůměrný podíl ozimé pšenice a vysoký podíl ozimého ječmene a kukuřice seté (*Zea mays*). Podobně jako uvádí HORA et al. (2010) např. na Znojemsku, byla úspěšnost hnízdění rovněž pozitivně ovlivněna semikoloniálním způsobem hnízdění. Bližší analýza biotopových preferencí stanovišť a samotných hnízdišť v jádrové oblasti Opavska z roku 2015 je uvedena v příloze č. III (ZAVADILOVÁ et MOLITOR 2015). Vzhledem k volbě biotopu k hnízdění by ochrana populace měla být jednoznačně založena na každoročním monitoringu podle příslušné metodiky a dohledání hnízd. Kolem nalezených hnízd by měl být před sečením a po dohodě s agronomy vytyčen prostor 50 x 50 či 100 x 100 m, který by měl být zanechán do vzletnosti mláďat (KUNSTMÜLLER et KODET 2008) nebo kolem nalezených hnízd vybudovat ohradu o rozměrech půdorysu 2 x 2 m a oplotit ji králíčím pletivem do výšky plodiny (POPRACH 2016). Zároveň by měla být dotčeným zemědělcům nabídnuta možnost finanční kompenzace za újmu vzniklou omezením zemědělského hospodaření z důvodu ochrany přírody dle vyhlášky MŽP a MZe ČR č. 432/2005 Sb. (KUNSTMÜLLER et KODET 2008).

2.2.2. Strnad zahradní

Vyhláška č. 395/1992 Sb.: KO

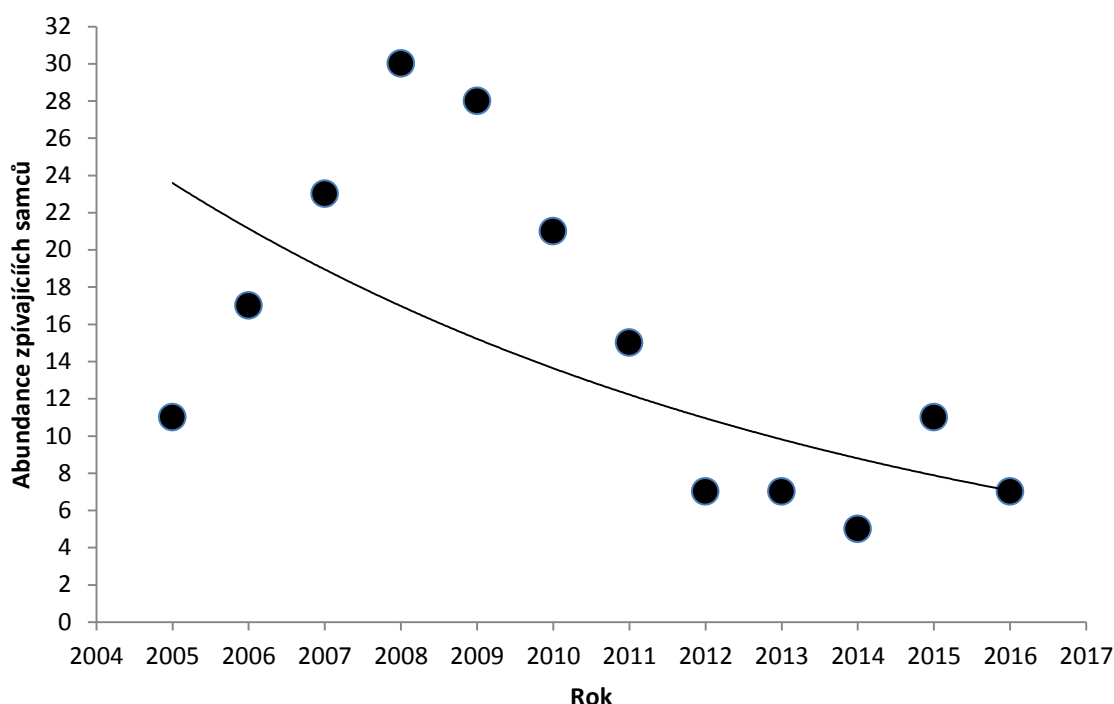
Červený seznam ptáků ČR: CR (ŠŤASTNÝ et BEJČEK 2003)

Evropský červený seznam: LC (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2015)

Populace strnada zahradního je nejen v České republice, ale i ve většině evropských států hodnocena jako silně regresivní (ŠŤASTNÝ et al. 2006, BIRDLIFE INTERNATIONAL 2016). V letech 2001–2003 bylo na území České republiky zjištěno 80–160 hnízdních párů (ŠŤASTNÝ et al. 2006), v roce 2015 již jen 75–100 zpívajících samců, což vyjadřuje pokles o 6,3–37,5 %. Stěžejní počet jedinců se vyskytoval na území hnědouhelných výsypek v severozápadních Čechách nebo v zemědělské krajině českého Slezska, jak je blíže rozvedeno v příloze č. IV (ŠÁLEK et al. 2016). Populace na území Slezska je dlouhodobě úzce spjata se sousední polskou populací ve Slezské nížině, odkud je pravděpodobné, že druh na naše území pronikl. V 60. letech 20. století byl strnad zahradní ve Slezsku označován jako vzácně hnízdící druh (HUDEC et al. 1966).

V oblasti Hlučínska při hranicích s Polskem probíhá nepřetržitý monitoring druhu od roku 2005 podle metodiky bodového transektu v souladu s metodikou monitoringu druhů přílohy I směrnice o ptácích (ŠIMEČEK 2006). V letech 2005 a 2006 probíhal monitoring na třech transektech o celkové délce 23,1 km s 67 body, od roku 2008 na čtyřech transektech s celkovou délkou 30,6 km s 87 body. Kontroly proběhly ve třech termínech, zpravidla od 20. 4. do 15. 7. daného roku, v ranních nebo dopoledních hodinách za bezvětřného a slunečného počasí. Od roku 2010 byly z časových důvodů transekty procházeny s dvouminutovou zastávkou na bodech místo původních pětiminutových. V letech 2015 a 2016 činila zastávka na bodech opět pět minut. Mimo zmíněné transekty byla data sbírána i ze širšího okolí o rozloze 248 km², které je tvořeno převážně kulturní krajinou s většími polními bloky. Biotopové složení a další charakteristika Hlučínska je blíže popsána v příloze č. IV (ŠÁLEK et al. 2016).

Průměrná hustota zpívajících samců na Hlučínsku v letech 2005–2016 činila $0,06 \pm 0,03$ M/km². Lineární trend abundance zpívajících samců má klesající tendenci (graf 2).



Graf 2: Lineární trend (-) abundance zpívajících samců strnada zahradního (*Emberiza hortulana*) na Hlučínsku na základě počtu zpívajících samců (●) v letech 2005–2016

Nesystematicky sledovanou oblastí Slezska s výskytem druhu je oblast Osoblažského výběžku. V roce 2012 bylo na k. ú. Osoblaha a Hlinka v ORP Krnov zjištěno sedm zpívajících samců, resp. pro oblast o rozloze 143 km² byl předpoklad až 15 zpívajících samců (MANDÁK et MOLITOR 2012), hustota by tedy odpovídala 0,10 M/km². V roce 2013 bylo zjištěno na území minimálně 20 zpívajících samců (BIRDS.CZ c2010–2017, MANDÁK in litt.) s hustotou 0,14 M/km². V roce 2014 nebyla oblast kontrolována. V roce 2015 činila hustota 0,11 M/km², jelikož se na území vyskytovalo 16 zpívajících samců (ŠÁLEK et al. 2016). V roce 2016 došlo k výraznému poklesu početnosti – v oblasti bylo zjištěno pouhých pět zpívajících samců s hustotou 0,03 M/km² (MOLITOR in litt.). Průměrná populační hustota zpívajících samců v letech 2012–2016 (mimo rok 2014) byla 0,10 ± 0,04 M/km².

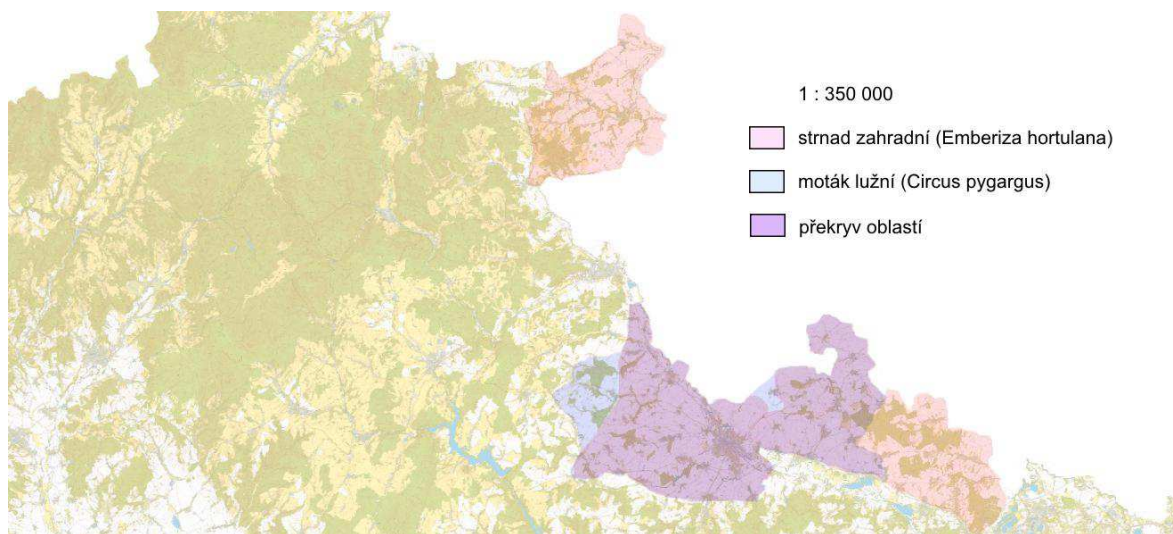
Ještě méně dat o výskytu strnada zahradního ze Slezska pochází z oblasti Opavska o rozloze 204 km², které nebylo před rokem 2015 systematicky sledováno. V roce 2015 bylo na Opavsku zjištěno devět zpívajících samců s hustotou 0,04 M/km² (ŠÁLEK et al. 2016). V roce 2016 nebyla oblast opět systematicky sledována, nicméně výskyt druhu byl potvrzen např. pozorováním M. Miškovského, který zaregistroval u Stěbořic tři zpívající samce a u Velkých Heraltic jednoho zpívajícího samce (BIRDS.CZ c2010–2017).

Poslední oblastí Slezska s výskytem strnada zahradního (v současné době ale náleží Olomouckému kraji) je Javornicko s rozlohou 120 km², kde bylo v letech 1996–2003 odhadnuto pět hnízdících párů s průměrnou hustotou 0,04 M/km² (HORA et al. 2010). V roce 2009 byl v oblasti zjištěn jeden zpívající samec (ŠÁLEK et al. 2016) a od té doby opětovné zjištění nastalo až v roce 2016, kdy L. Procházka pozoroval jednoho zpívajícího samce nedaleko Bernartic (BIRDS.CZ c2010–2017).

Z výše uvedeného vyplývá, že kriticky ohrožený strnad zahradní je min. v posledních 12 letech pravidelně hnízdícím druhem Slezska, jehož početnost v roce 2015 byla odhadnuta na min. 36 zpívajících samců (ŠÁLEK et al. 2016) v oblastech uvedených na obr. 1, respektive v roce 2016 na 17 zpívajících samců (MOLITOR in litt.). Hustota zpívajících samců ve Slezsku v roce 2015 tedy odpovídala 0,05 M/km² a v roce 2016 0,02 M/km². Jeho rozšíření ve Slezsku zpravidla kopíruje hranici malého výběžku Slezské nížiny. Zároveň je patrné, že ve všech jejích dílčích částech dochází k poklesu početnosti zpívajících samců. Vzhledem k systematickému sledování za posledních 12 let byl nejvýraznější pokles zaznamenán na Hlučínsku, kde od roku 2008 došlo až k 75% úbytku početnosti. Jako nejvýznamnější příčiny úbytku zmiňují HORA et al. (2015) výraznou změnu zemědělské krajiny v celé Evropě v důsledku její intenzifikace, migraci a neznámá zimoviště, ohrožení lovem během tahu a nestabilitu izolovaných populací v důsledku větší fidelity samic k místě narození a vyšší disperze samců, z čehož plyne značný podíl lichých samců v populaci nebo dokonce pouze samčí metapopulace. Přestože na Hlučínsku neproběhla podobná studie jako na jihovýchodní Moravě zabývající se změnou prostředí s výskytem strnada zahradního za 20 let (SKOKANOVÁ et al. 2016), lze očekávat podobný výsledek, který by vyvrátil přímý vztah mezi úbytkem strnada zahradního a změnami jeho stanovišť. Minimální podíl či dokonce absence samic v populaci pravděpodobně souvisí i s poklesem populace na Hlučínsku včetně zbylé české části Slezské nížiny. Možnou převahu nespárovaných samců naznačuje i fakt, že z 331 pozorovaných ex. v průběhu monitoringu z let 2005–2010 a 2015 připadaly pouze tři pozorování na samice (MOLITOR 2016a). Vyšší disperze samců i v průběhu hnízdění sezóny pravděpodobně vede k nadhodnocování početnosti slezské populace (ŠÁLEK et al. 2016), což potvrzuje i nárůst početnosti zpívajících samců během červnové kontroly transektů (MOLITOR in litt.).

Z tohoto důvodu je velmi obtížné nastavení vhodných ochranných opatření, které by měly především směřovat do míst, kde se strnad zahradní opakovaně vyskytuje v řádu několika let. Příkladem takového stanoviště je ekoton les/pole v okolí PR Hněvošický háj na Hlučínsku nebo tentýž ekoton Osoblažského lesa v ORP Krnov (ŠÁLEK et al. 2016,

MOLITOR in litt.). Nově zaznamenaná stanoviště zvláště ve druhé a třetí dekádě června v rámci pravidelně monitorované oblasti jsou pravděpodobně osídlovány nespárovanými samci, ale mohou napovědět o charakteru biotopu, který druh v rámci oblasti preferuje. Nejčastěji jsou to opět ekotony les/pole, které je ale oseto plodinou v řídkém zápoji s dostatečnou plochou holé půdy. Na základě několikaletého monitoringu jsou to zpravidla pole osetá mákem setým (*Papaver somniferum*) (**MOLITOR in litt.**). Jak potvrzuje studie z Polska (MENZ et ARLETTAZ 2012), je nutné pro zachování výskytu druhu volit řídce rostoucí plodiny, případně zanechávat neoseté části zemědělské půdy, které přispívají k zvýšení potravní základny tvořenou nejrůznějšími bezobratlými živočichy. V rámci objasnění disperze druhu a mobility samců by bylo rovněž vhodné provést značení jedinců barevnými kroužky nebo případně provést jejich sledování pomocí telemetrie (**ŠÁLEK et al. 2016, MOLITOR 2016a**). Použití geolokátorů (zvláště u samic) by mohlo být další vhodným způsobem k objasnění skutečného stavu populace a objasnění příčin úbytku. Problémem je ale jejich poměrně skrytý způsob života a pravděpodobně i jejich malá početnost (BUREŠ in litt.).



Obr. 1: Oblasti výskytu strnada zahradního (*Emberiza hortulana*) a prokázaného hnízdění motáka lužního (*Circus pygargus*) ve Slezské nížině v roce 2015

2.3. Územní ochrana a další vybrané druhy

Ornitologický význam Slezské nížiny umocňují také ornitologické či jiné zoologické průzkumy zaměřené např. na oblast již zmíněného Osoblažského výběžku v ORP Krnov.

V roce 2010 proběhl inventarizační průzkum PR Džungle na k. ú. Slezské Pavlovice, kde bylo zjištěno 98 druhů ptáků (**MOLITOR 2010**), z čehož 51 zvláště chráněných podle vyhlášky MŽP č. 395/1992 Sb. a červeného seznamu ptáků (ŠŤASTNÝ et BEJČEK 2003). Z hnízdících 21 zvláště chráněných druhů mělo nadregionální význam hnízdění kriticky ohroženého jeřába popelavého (*Grus grus*), který v oblasti prokázane hnízdí od roku 2006 (GAHURA 2009). V roce 2016 již v Osoblažském výběžku hnízdily 2–4 páry (**MOLITOR 2016b**). Jak dokazují ornitologické průzkumy z let 2012 či 2016 (**MANDÁK et MOLITOR 2012, MOLITOR 2016b**) zpracované podle metodiky ČSO (ŠKORPÍKOVÁ et al. 2009) je nejen jeřáb popelavý, ale také čáp černý (*Ciconia nigra*), chřástal polní (*Crex crex*), orel mořský (*Haliaeetus albicilla*) a řada dalších druhů ohrožena výstavbou větrných elektráren.

Samozřejmě nejen lokality Slezské nížiny jsou narušovány lidskou činností. Nastavením nevhodného rybníčního managementu, lesním hospodařením nebo mysliveckou činností je zatěžována jedna z nejvýznamnějších mokřadních lokalit s nadregionálním ornitologickým významem na území Slezska – PR Kotvice. K nejvýznamnějším hnízdícím druhům s nadregionálním významem na tomto území patří sedm párů kormorána velkého (*Phalacrocorax carbo*), min. tři páry zrzohlávky rudozobé (*Netta rufina*) nebo min. osm párů potápky černokrké (*Podiceps nigricollis*) v roce 2015. V průběhu studie, která měla za cíl navrhnout ochranná opatření pro plán péče, byl také sledován vliv přeletujících převážně vyhlídkových a cvičných letů na rušení avifauny. Na výše zmíněné druhy ani na dalších 78 hnízdících druhů nebyl z 287 přeletů vyhlídkových a cvičných letadel prokázán přímý negativní vliv (**MANDÁK et MOLITOR 2015b**).

Racek chechtavý (*Chroicocephalus ridibundus*), hnízdící i na území PR Kotvice v počtu cca 1 000 párů (**MANDÁK et MOLITOR 2015b**), je jedním z rapidně ubývajících druhů České republiky (ŠŤASTNÝ et al. 2006). Významné kolonie Slezska se nacházejí také na šesti rybnících v druhé nížinné PO Heřmanský stav – Odra – Poolší. Mezi lety 2008 a 2013 byl zde zaznamenán 29% úbytek počtu hnízd (z 6 459 na 4 564 hnízd), který je zapříčiněn komplexem více faktorů. Pokles slezské populace je nejpravděpodobněji způsoben sníženou úspěšností reprodukce zapříčiněnou kontaminací chemickými polutanty (**MANDÁK et al. 2013**), proto by ochranná opatření měla v první řadě spočívat ve snížení škodlivin v hospodaření.

Morčák velký (*Mergus merganser*) je jeden z mála přibývajících kriticky ohrožených hnízdících druhů (BIRDS.CZ c2010–2017) a lze ho označit jako vlajkový druh Slezska,

jelikož pravidelně hnízdící populace v ČR vznikla v druhé polovině 90. let 20. století v povodí řek Odry a Olše (ŠUHAIJ et al. 2003). V roce 2010 proběhlo mapování rozšíření druhu v délce 66,2 km říčního toku na dolních úsecích řek Opavy, Ostravice, Olše a horního úseku řeky Odry s výsledkem 1,7 páru / 10 km (min. 11 rodin). Hnízdění a pohnízdní výskyt morčáka velkého pravděpodobně ohrožují vodácké aktivity na zmíněných úsecích řek (MANDÁK et al. 2011), proto by cílená ochrana druhu měla být zaměřena na regulaci této činnosti zejména v jádrových oblastech výskytu. Přestože je morčák velký dutinově hnízdící druh a v povodí větších řek nalézá stále dostatek hnízdních příležitostí (případně je hnízdění podporováno vyvěšováním hnízdních budek), jiný stav nastává u dalších dutinově hnízdících ptáků, zvláště v industriálním prostředí Slezska, vlivem intenzivní lesní a hospodářské činnosti. I proto byl Nadací OKD v roce 2013 podpořen projekt *Ochrana doupných a odumřelých stromů jako hnízdišť ptáků na pozemcích Lesů ČR v okrese Karviná formou mapování a osvěty*. Díky projektu bylo označeno 706 doupných a odumřelých stromů s 1 350 dutinami a polodutinami. Stromům byla zároveň zajištěna smluvní ochrana ve spolupráci s Lesy ČR, s. p. (MANDÁK et MOLITOR 2013).

Industriální charakter Slezska, zvláště Ostravsko, vytváří často příhodné biotopy pro druhy, které jsou v České republice kriticky ohrožené a lokálně vymizelé. Příkladem takového druhu může být vodouš rudonohý (*Tringa totanus*), jehož původní hnízdní biotopy zanikly nebo byly lidskou činností zničeny. Náhradním hnízdním prostředím se stávají např. retenční nádrže průmyslových zón, jako je tomu v Ostravě-Hrabové, kde od roku 2013 dochází k pravidelnému hnízdění několika párů. Lokalita byla ohrožena nevhodně načasovanou dobou seče (MOLITOR 2016c). Díky domluvě se správcem pozemků byla zajištěna ochrana hnízdiště v následujících letech.

V případě známých synantropních druhů může být osvěta a medializace nejlepším prostředkem k získání podkladů o aktuálním rozšíření a populaci dotyčného druhu. Metodika koncepce občanské vědy (citizen science), která je blíže popsána v příspěvku (NYKLOVÁ-ONDROVÁ et al. 2016) v příloze č. V, významně přispěla k sběru dat 7. mezinárodního sčítání čápa bílého (*Ciconia ciconia*) v České republice v roce 2014. Díky tomuto projektu byly získány informace o 151 hnízdištích v Moravskoslezském kraji na základě 649 pozorování s průměrným počtem pozorování 4,3 na hnízdo. V Moravskoslezském kraji byla také zjištěna nejvyšší hustota obsazených hnízd s výsledkem 1,7 obsazeného hnízda na 100 km².

3. SHRNU TÍ

Od roku 1950 bylo na území Slezska zaznamenáno hnízdění 77 % druhů uvedených ve vyhlášce 395/1992 Sb. zákona 114/1992 Sb. Mimo VZCHÚ a IBA je rovněž Slezská nížina biotopem významných populací zvláště chráněných druhů – motáka lužního a strnada zahradního. Oba druhy se ve Slezsku pravidelně vyskytují více než deset let. Jádrová oblast výskytu motáka lužního se nachází v ORP Opava, Kravaře ve Slezsku, Hlučín a Krnov na přibližné ploše 380 km². Od roku 2012 zde průměrná velikost populace dosahuje 13,0 ± 0,8 páru. Díky pravidelnému monitoringu hnízdišť je následná ochrana druhu zajištěna zřízením ochranných prvků kolem hnízda. Hlučínsko, Osoblažský výběžek a Opavsko jsou centry výskytu strnada zahradního s populační hustotou 0,05 M/km² v roce 2015. Na Hlučínsku byla průměrná populační hustota zpívajících samců v letech 2005–2016 0,06 ± 0,03 M/km². V nesystematicky sledovaném Osoblažském výběžku v letech 2012–2016 dosahovala hustota hodnoty 0,10 ± 0,04 M/km². Od roku 2008 poklesl počet zpívajících samců na Hlučínsku o 75 %. Pokles slezské populace je pravděpodobně způsoben minimálním počtem nebo dokonce absencí samic na některých lokalitách, proto by mělo nastavení ochranných podmínek vycházet z biotopových preferencí kompletního páru. Slezská nížina, zvláště pak Osoblažský výběžek, je obývána dalšími kriticky ohroženými druhy, např. jeřábem popelavým, jehož populace je ohrožena výstavbou větrných elektráren. Lidskou činností ve Slezsku jsou ohroženy také populace mokřadních druhů ptáků včetně racka chechtavého nebo dutinově hnízdících ptáků.

4. POUŽITÉ INFORMAČNÍ ZDROJE

1. *Birds.cz: Pozorování ptáků (faunistická databáze ČSO)* [online]. c2010–2017. [online]. Česká společnost ornitologická [cit. 2017-01-07]. Dostupné z: http://birds.cz/avif/obs_new.php
2. BIRDLIFE INTERNATIONAL. 2015. *European Red List of Birds*. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities. ISBN 978-92-79-47450-7.
3. BIRDLIFE INTERNATIONAL. 2016. *Emberiza hortulana: The IUCN Red List of Threatened Species* [online]. © International Union for Conservation of Nature and Natural Resources [cit. 2017-01-07]. ISSN 2307-8235. Dostupné z: <http://www.iucnredlist.org/details/22720916/0>
4. GAHURA, Vladimír. 2009. První prokázané hnízdění jeřába popelavého (*Grus grus*) v Moravskoslezském kraji. *Crex – Zpravodaj Jihomoravské pobočky ČSO*. (29), 122–125. ISSN 1213-211X.
5. HORA, Jan, ed., Tomáš BRINKE, ed., Eva VOJTĚCHOVSKÁ, ed., Vladimír HANZAL, ed. a Zdeněk KUČERA, ed. 2010. *Monitoring druhů přílohy I směrnice o ptácích a ptačích oblastí v letech 2005–2007*. 1. vyd. Praha: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR. ISBN 978-80-87051-88-7.
6. HORA, Jan, ed., Kamil ČIHÁK, ed. a Zdeněk KUČERA, ed. 2015. *Monitoring druhů přílohy I směrnice o ptácích a ptačích oblastí v letech 2008–2010*. Praha: Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky. Příroda. ISBN 80-86064-33-6.
7. HOŠEK, Michael, ed. a Ludvík ŠKAPEC, ed. 2012. *Příroda České republiky v mapách*. 1. vyd. Praha: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR. ISBN 978-80-87457-26-9.
8. HUDEC, Karel, Drahomír KONDĚLKA a Ivo NOVOTNÝ. 1966. *Ptactvo Slezska*. Opava: Slezské zemské muzeum.
9. JAROŠOVÁ, Lenka. 2013. Geomorfologie. In: ROHÁČEK, Jindřich, ed., Jan ŠEVČÍK, ed. a Petr VLK, ed. *Příroda Slezska*. Opava: Slezské zemské muzeum, s. 23–42. ISBN 978-80-86224-95-4.
10. KONDĚLKA, Drahomír a Radim PETRO. 2007. První známý případ prokázaného hnízdění orla křiklavého (*Aquila pomarina*) na severní Moravě a ve Slezsku ve 20. století. *Časopis Slezského zemského muzea, série A – vědy přírodní*. 56, 187. ISSN 1211-3026.
11. KUNSTMÜLLER, Ivan, Vladimír GAHURA, Václav HLAVÁČ, Pavel HOBZA, Vojtěch KODET, Karel POPRACH, Tomáš SKŘÍČEK a Dušan RAK. 2011. Celoplošný monitoring dravců a sov – Moták lužní (*Circus pygargus*). *Zpravodaj SOVDS*. (11), 19–20.

12. KUNSTMÜLLER, Ivan. 2004. Nárůst hnízdní populace a prokázaná hnízdění motáka lužního (*Circus pygargus*) v kraji Vysočina v letech 1988–2003. *Crex – Zpravodaj Jihomoravské pobočky ČSO.* (23/24), 44–56. ISSN 1213-211X.
13. KUNSTMÜLLER, Ivan, Karel POPRACH a Jan HORA. 2006. *Metody monitoringu druhů přílohy I směrnice ES o ptácích – Moták lužní (Circus pygargus).* AOPK ČR. Dostupné také z: <http://www.biomonitoring.cz/druhy-ptaci.php?druhID=130&monitoringID=4055>
14. KUNSTMÜLLER, Ivan a Vojtěch KODET. 2008. Ochrana hnízd motáka lužního (*Circus pygargus*) v kraji Vysočina v roce 2007. *Crex – Zpravodaj Jihomoravské pobočky ČSO.* (28), 42–56. ISSN 1213-211X.
15. MANDÁK, Martin, ed. 2005a. Materiály k avifauně severní Moravy a Slezska – 9: pozorování v roce 1999. *Acrocephalus (Ostrava).* (21), 59–75.
16. MANDÁK, Martin, ed. 2005b. Materiály k avifauně severní Moravy a Slezska – 10: pozorování v roce 2000. *Acrocephalus (Ostrava).* (21), 76–90.
17. MANDÁK, Martin, ed. 2005c. Materiály k avifauně severní Moravy a Slezska – 11: pozorování v roce 2001. *Acrocephalus (Ostrava).* (21), 91–108.
18. MANDÁK, Martin, ed. 2005d. Materiály k avifauně severní Moravy a Slezska – 12: pozorování v roce 2002. *Acrocephalus (Ostrava).* (21), 109–132.
19. MANDÁK, Martin, ed. 2005e. Materiály k avifauně severní Moravy a Slezska – 13: pozorování v roce 2003. *Acrocephalus (Ostrava).* (21), 133–158.
20. MANDÁK, Martin, ed. 2005f. Materiály k avifauně severní Moravy a Slezska – 14: pozorování v roce 2004. *Acrocephalus (Ostrava).* (21), 159–180.
21. MANDÁK, Martin, ed. 2006. Materiály k avifauně severní Moravy a Slezska – 15: pozorování v roce 2005. *Acrocephalus (Ostrava).* (22), 49–69.
22. MANDÁK, Martin, ed. 2007. Materiály k avifauně severní Moravy a Slezska – 16: pozorování v roce 2006. *Acrocephalus (Ostrava).* (23), 51–66.
23. MANDÁK, Martin, ed. 2008. Materiály k avifauně severní Moravy a Slezska – 17: pozorování v roce 2007. *Acrocephalus (Ostrava).* (24), 32–52.
24. MANDÁK, Martin, ed. 2009. Materiály k avifauně severní Moravy a Slezska – 18: pozorování v roce 2008. *Acrocephalus (Ostrava).* (25), 73–95.
25. MANDÁK, Martin, ed. 2011. Materiály k avifauně severní Moravy a Slezska – 19: pozorování v roce 2009. *Acrocephalus (Ostrava).* (26), 85–107.
26. MANDÁK, Martin, ed. 2012a. Materiály k avifauně severní Moravy a Slezska – 20: pozorování v roce 2010. *Acrocephalus (Ostrava).* (27), 53–75.

27. MANDÁK, Martin, ed. 2012b. Materiály k avifauně severní Moravy a Slezska – 21: pozorování v roce 2011. *Acrocephalus (Ostrava)*. (27), 76–95.
28. MANDÁK, Martin, ed. 2013. Materiály k avifauně severní Moravy a Slezska – 22: pozorování v roce 2012. *Acrocephalus (Ostrava)*. (28), 42–62.
29. MANDÁK, Martin, ed. 2014. Materiály k avifauně severní Moravy a Slezska – 23: pozorování v roce 2013. *Acrocephalus (Ostrava)*. (29), 28–48.
30. MANDÁK, Martin, Patrik MOLITOR a Marek HALUZÍK. 2011. Hnízdní populace morčáka velkého (*Mergus merganser*) na dolních tocích řek Opavy, Ostravice a Olzy a horním toku řeky Odry v roce 2010. *Acrocephalus (Ostrava)*. (26), 74–81.
31. MANDÁK, Martin a Patrik MOLITOR. 2012. *Ornitologický průzkum lokality Dívčí Hrad – Hlinka: závěrečná zpráva z období září 2011 – srpen 2012*. Ostrava.
32. MANDÁK, Martin, Patrik MOLITOR a Marek HALUZÍK. 2013. Hnízdní populace racka chechtavého (*Larus ridibundus*) v PO Heřmanský stav – Odra – Poolší v roce 2013. *Acrocephalus (Ostrava)*. (28), 29–32.
33. MANDÁK, Martin a Patrik MOLITOR. 2013. Ochrana doupných a odumřelých stromů v okrese Karviná. *Acrocephalus (Ostrava)*. (28), 18–20.
34. MANDÁK, Martin a Patrik MOLITOR. 2015a. První zjištění racka Sabinova (*Xema sabini*) na severní Moravě a ve Slezsku. *Acrocephalus (Ostrava)*. (30), 81–82.
35. MANDÁK, Martin a Patrik MOLITOR. 2015b. Ornitologický průzkum PR Kotvice (CHKO Poodří) v období březen–říjen 2015 a vliv přeletujících letadel na její avifaunu. *Acrocephalus (Ostrava)*. (30), 3–21.
36. MENZ, Myles H. M. a Raphaël ARLETTAZ. 2012. The precipitous decline of the ortolan bunting *Emberiza hortulana*: time to build on scientific evidence to inform conservation management. *Oryx* [online]. 46 (01), 122–129 [cit. 2017-01-07]. DOI: 10.1017/S0030605311000032. ISSN 00306053. Dostupné z: http://www.journals.cambridge.org/abstract_S0030605311000032
37. MOLITOR, Patrik a Jiří STOLARCZYK. 2006. Výskyt orla křiklavého (*Aquila pomarina*) na Opavsku (Slezsko) v hnízdním období roku 2005. *Časopis Slezského zemského muzea, série A – vědy přírodní*. 55 (1), 90. ISSN 1211-3026.
38. MOLITOR, Patrik. 2009. Hnízdění motáka lužního (*Circus pygargus*) na Opavsku v roce 2009. *Acrocephalus (Ostrava)*. (25), 70–72.
39. MOLITOR, Patrik. 2010. *Ornitologický, batrachologický a herpetologický průzkum na území PR Džungle*. Ostrava.

40. MOLITOR, Patrik a Jan ŠEVČÍK. 2013. Ptáci. In: ROHÁČEK, Jindřich, ed., Jan ŠEVČÍK, ed. a Petr VLK, ed. *Příroda Slezska*. Opava: Slezské zemské muzeum, s. 351–378. ISBN 978-80-86224-95-4.
41. MOLITOR, Patrik. 2014. Hnízdní denzita dravců na území Hlučínské pahorkatiny v letech 2006–2008. *Acrocephalus (Ostrava)*. (29), 3–12.
42. MOLITOR, Patrik. 2016a. Rád bych hnízdit, ale nemám s kým... aneb jak je to s populací strnada zahradního?. In: KLVAŇOVÁ, Alena, ed. "Každý pták se počítá", *Ornitologická konference 14.–16. 10. 2016, Mikulov. Sborník abstraktů*. Praha: ČSO, s. 21. ISBN 978-80-87572-20-7.
43. MOLITOR, Patrik. 2016b. *Ornitologický průzkum v záměru výstavby větrných elektráren Dívčí Hrad – Hlinka*. Ostrava.
44. MOLITOR, Patrik. 2016c. Poznámky k výskytu bahňáků ve Slezsku. *Vanellus*. 11, 59–61. ISSN 2336–1174.
45. NYKLOVÁ-ONDROVÁ, Markéta, František POJER, David LACINA, Zdeněk VERMOUZEK, Barbora KAMINIECKÁ, Jaromír ČEJKA, Stanislav CHVAPIL, Petr MACHÁČEK, Karel MAKOŇ, Patrik MOLITOR, Václav PRÁŠEK, Mojmír VLAŠÍN, Jiří VLČEK, Josef VRÁNA, Aleš TOMAN a Jan ZAŇÁT. 2016. Výsledky 7. mezinárodního sčítání čápa bílého (*Ciconia ciconia*) v České republice v roce 2014 – dlouhodobý vývoj početnosti, umístění hnízd a reprodukční úspěšnosti. *Sylvia*. 52, 17–33. ISSN 0231-7796.
46. POPRACH, Karel. 2015. Celoplošný monitoring dravců a sov – Moták lužní (*Circus pygargus*). *Zpravodaj SOVDS*. (15), 25–29.
47. POPRACH, Karel. 2016. Celoplošný monitoring dravců a sov – Moták lužní (*Circus pygargus*). *Zpravodaj SOVDS*. (16), 19–23.
48. Ptáci ČR. 2016. *Faunistická komise ČSO* [online]. [cit. 2017-01-06]. Dostupné z: <http://fkcsso.cz/fk/ptacicr.html>
49. ROHÁČEK, Jindřich, ed., Jan ŠEVČÍK, ed. a Petr VLK, ed. 2013. *Příroda Slezska*. 1. vyd. Opava: Slezské zemské muzeum. ISBN 978-80-86224-95-4.
50. SKOKANOVÁ, Hana, Marek HAVLÍČEK, Pavel UNAR, David JANÍK a Karel ŠIMEČEK. 2016. Changes of Ortolan Bunting (*Emberiza hortulana* L.) Habitats and Implications for the Species Presence in SE Moravia, Czech Republic. *Polish Journal of Ecology* [online]. 64 (1), 98–112 [cit. 2017-01-07]. DOI: 10.3161/15052249PJE2016.64.1.009. ISSN 15052249. Dostupné z: <http://www.bioone.org/doi/10.3161/15052249PJE2016.64.1.009>
51. STEJSKAL, Vojtěch a Zdeněk VERMOUZEK. 2004. *Ptáci*. 1. vyd. Praha: Česká společnost ornitologická. ISBN 80-902-2169-6.

52. STOLARCZYK, Jiří, Patrik MOLITOR, Dušan BOUCNÝ a Josef LEHNERT. 2006. Hnízdění motáka lužního (*Circus pygargus*) na Opavsku v roce 2005. *Acrocephalus (Ostrava)*. (22), 70–71.
53. ŠÁLEK, Martin, Václav BERAN, Martina HANZLÍKOVÁ, Marina KIPSON, Patrik MOLITOR, Libor PRAUS, Vojtěch PROCHÁZKA, Karel ŠIMEČEK, Pavel VÍT a Vít ZEMAN. 2016. Strnad zahradní (*Emberiza hortulana*) v České republice: změny početnosti a současné rozšíření v jádrových oblastech. *Sylvia*. 52, 34–52. ISSN 0231-7796.
54. ŠIMEČEK, Karel. 2006. *Metody monitoringu druhů přílohy I směrnice ES o ptácích – Strnad zahradní (Emberiza hortulana)*. AOPK ČR. Dostupné také z: <http://www.biomonitoring.cz/druhy-ptaci.php?druhID=183&monitoringID=4088>
55. ŠKORPÍKOVÁ, Vlasta, Jan HORA, David HORAL a Zdeněk VERMOUZEK. 2009. *Metodika ornitologického průzkumu pro záměry výstavby větrných elektráren: studie pro Ministerstvo životního prostředí ČR*. Praha. Dostupné také z: <http://www.cso.cz/index.php?ID=1957>
56. ŠŤASTNÝ, Karel, Vladimír BEJČEK a Karel HUDEC. 2006. *Atlas hnízdního rozšíření ptáků v České republice: 2001–2003*. 1. vyd. Praha: Aventinum. ISBN 80-868-5819-7.
57. ŠŤASTNÝ, Karel a Vladimír BEJČEK. 2003. Červený seznam ptáků České republiky. In: PLESNÍK, Jan, Vladimír HANZAL a Lucie BREJŠKOVÁ. *Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Obratlovci*. Praha: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR. Příroda, s. 95–120. ISBN 80-86064-33-6. ISSN 1211-3603.
58. ŠUHAJ, Jiří, Zdeněk POLÁŠEK, Jiří STOLARCZYK, Kurt RUSEK a Michal JAKUBEC. 2003. Morčák velký (*Mergus merganser*) – nový pravidelně hnízdící druh v České republice. *Sylvia*. 39, 139–150. ISSN 0231-7796.
59. ZAVADILOVÁ, Veronika a Patrik MOLITOR. 2015. Biotopové preference motáka lužního (*Circus pygargus*) v zemědělské krajině Opavska v roce 2015. *Acrocephalus (Ostrava)*. (30), 45–52.

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

AOPK ČR	Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky
CR	Critically Endangered (kriticky ohrožený)
č.	číslo
ČR	Česká republika
ČSO	Česká společnost ornitologická
(ed.)	odpovědný redaktor
EN	Endangered (ohrožený)
et al.	et alii (a kolektiv)
EU	Evropská unie
ex.	exemplář
FK	Faunistická komise
CHKO	chráněná krajinná oblast
IBA	International Bird and Biodiversity Area
in litt.	in litteris (v rukopisu)
KO	kriticky ohrožený
k. ú.	katastrální území
LC	Least Concern (málo dotčený)
M	samec
M/km ²	samec na km ²
m n. m.	metrů nad mořem
MZe	Ministerstvo zemědělství
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
ORP	obec s rozšířenou působností
p. / 100 km ²	pár na 100 km ²
PO	ptačí oblast
pozn.	poznámka
PR	přírodní rezervace
Sb.	sbírka
SO	silně ohrožený
sp.	species (druh)
SPA	Special Protection Areas
VZCHÚ	velkoplošné zvláště chráněné území

SEZNAM PŘILOŽENÝCH PŘÍSPĚVKŮ

- Příloha č. I:** MOLITOR, Patrik a Jan ŠEVČÍK. 2013. Ptáci. In: ROHÁČEK, Jindřich, ed., Jan ŠEVČÍK, ed. a Petr VLK, ed. *Příroda Slezska*. Opava: Slezské zemské muzeum, s. 351–378. ISBN 978-80-86224-95-4.
- Příloha č. II:** MOLITOR, Patrik. 2009. Hnízdění motáka lužního (*Circus pygargus*) na Opavsku v roce 2009. *Acrocephalus (Ostrava)*. (25), 70–72.
- Příloha č. III:** ZAVADILOVÁ, Veronika a Patrik MOLITOR. 2015. Biotopové preference motáka lužního (*Circus pygargus*) v zemědělské krajině Opavska v roce 2015. *Acrocephalus (Ostrava)*. (30), 45–52.
- Příloha č. IV:** ŠÁLEK, Martin, Václav BERAN, Martina HANZLÍKOVÁ, Marina KIPSON, Patrik MOLITOR, Libor PRAUS, Vojtěch PROCHÁZKA, Karel ŠIMEČEK, Pavel VÍT a Vít ZEMAN. 2016. Strnad zahradní (*Emberiza hortulana*) v České republice: změny početnosti a současné rozšíření v jádrových oblastech. *Sylvia*. 52, 34–52. ISSN 0231-7796.
- Příloha č. V:** NYKLOVÁ-ONDROVÁ, Markéta, František POJER, David LACINA, Zdeněk VERMOUZEK, Barbora KAMINIECKÁ, Jaromír ČEJKA, Stanislav CHVAPIL, Petr MACHÁČEK, Karel MAKOŇ, Patrik MOLITOR, Václav PRÁŠEK, Mojmír VLAŠÍN, Jiří VLČEK, Josef VRÁNA, Aleš TOMAN a Jan ZAŇÁT. 2016. Výsledky 7. mezinárodního sčítání čápa bílého (*Ciconia ciconia*) v České republice v roce 2014 – dlouhodobý vývoj početnosti, umístění hnízd a reprodukční úspěšnosti. *Sylvia*. 52, 17–33. ISSN 0231-7796.



• Chrástal polní (*Crex crex*) se v současnosti vyskytuje především na vlhkých loukách Beskyd a Jeseníků a prozradí se svým typickým hlasem. Foto P. Šaj



• Heřmanický rybník je součástí významné ptačí oblasti Heřmanský stav – Odra – Poolší.

Foto J. Ševčík

Ptáci (Aves) patří k nejnápadnějším a nejoblíbenějším obratlovcům a živočichům vůbec. Na rozdíl od většiny savců jsou aktivní převážně ve dne (až na výjimky), vynikají pestrým zbarvením a nápadnými hlasovými projevy, osídlují rozmanitá prostředí včetně lidských obydlí a setkáváme se s nimi prakticky každý den.

V rámci fauny České republiky se jedná o druhově nejpočetnější skupinu obratlovců, zatímco v celosvětovém měřítku jsou druhově nejpočetnější ryby a ptáci jsou až na druhém místě. Ptáků je u nás více druhů, než je celkový počet druhů ve všech zbývajících třídách obratlovců. Pokud se ptáme, kolik druhů ptáků v naší republice vlastně žije, musíme tuto otázku upřesnit, protože záleží na tom, jestli máme na mysli jen druhy hnízdící, nebo i druhy náhodně a přechodně se vyskytující. Celkem v České republice v současné době hnízdí okolo 200 druhů ptáků a dalších zhruba 200 druhů k nám občas zalétává na zimu nebo naším územím protahuje.

O popularitě ptáků svědčí i vysoký počet členů České společnosti ornitologické, naší celorepublikové organizace zaměřené na poznávání a ochranu ptáků. Na severní Moravě a ve Slezsku působí její regionální pobočka s názvem Slezská ornitologická společnost, která pořádá svá setkání dvakrát ročně v Ostravském muzeu a vydává také vlastní časopis *Acrocephalus* (Ostrava) zaměřený na ptačí faunu našeho regionu.

Česká část Slezska je poměrně velké a rozmanité území a podle toho vypadá i složení místní avifauny. Celkově bylo ve Slezsku od roku 1950 zaznamenáno 327 druhů ptáků. Přehled druhů a charakter výskytu je uveden v tab. č. 2. Z celkové počtu bylo během posledního mapování hnízdního rozšíření ptáků v ČR v letech 2001–2003 a pozdějších zpráv prokázáno nebo pravděpodobně doloženo hnízdění u 187 druhů.



• Husa velká (*Anser anser*) hnízdí v posledních letech pravidelně na rybnících v Poodří a v okolí Ostravy. Foto D. Boucný



• Zrzohlávka rudozobá (*Netta rufina*) patří ke vzácnějším druhům kachen hnízdících v Poodří. Foto D. Boucný

Vrubozobí (Anseriformes)

Vrubozobí jsou typičtí vodní ptáci a patří sem zejména různé druhy kachen, labutí, hus, husic, kajek apod. V českém Slezsku byly zjištěny tři druhy labutí. Běžná labuť velká (*Cygnus olor*) hnízdí na řadě rybníků a zimuje na nezamrzlých vodních tocích. V období tahu nebo v zimě se vzácně vyskytuje labuť zpěvná (*Cygnus cygnus*), ojediněle i labuť malá (*Cygnus columbianus*). Od labutě velké se oba druhy liší různým rozsahem žluté barvy při kořeni zobáku. Husa velká (*Anser anser*) od roku 1992 pravidelně hnízdí na rybníčních soustavách v Poodří nebo u Heřmanického rybníku. V období tahu naším krajem protahuje stejně jako husa polní (*Anser fabalis*) nebo husa běločelá (*Anser albifrons*). V hejnu protahujících hus se vzácně objeví i berneška velká (*Branta canadensis*). Ojedinělá jsou i pozorování husice rezavé (*Tadorna ferruginea*) nebo husice liščí (*Tadorna tadorna*). V roce 2009 bylo ve Slezsku, konkrétně na šterkovně v Dolním Benešově, prokázáno hnízdění husice egyptské (*Alopochen aegyptiacus*). Nejpočetnějším druhem z řady vrubozobých je kachna divoká (*Anas platyrhynchos*). Zpravidla hnízdí na většině rybníků; jedná se zároveň o nejpočetněji zimujícího vodního ptáka. Vzácnější je kopřivka obecná (*Anas strepera*), jejíž stavy jsou pravidelně sledovány v ptačí oblasti Poodří. V letech 2005–2007 došlo ke snížení počtu protahujících i hnízdících jedinců. Lžičák pestrý (*Anas clypeata*) je nápadný svým mohutným a plochým zobákem. Patrně jedinou oblastí ve Slezsku, kde ještě vzácně hnízdí, je Poodří. Mezi nejmenší kachny patří čírka modrá (*Anas crecca*) nebo čírka obecná (*Anas querquedula*). Pro svoji velikost mohou unikat pozornosti. Zatímco se s čírkou obecnou můžeme v zimě setkat na nezamrzlých řekách, čírka modrá je tažná, i když v prosinci roku 2007 bylo výjimečně prokázáno i její zimování na řece Odře. Společně se lžičákem se jedná o kriticky ohrožené druhy, které doplatily na dramatické změny rybníčního hospodaření, proto dnes ve Slezsku hnízdí jen velmi vzácně. Neméně vzácná ostralka stíhlá (*Anas acuta*) byla ve Slezsku zjištěna i v hnízdící době, není proto vyloučeno její případné zahnízdění. Ve svatebním šatu



• Hohlol severní (*Bucephala clangula*) se ve Slezsku vyskytuje jako zimní host, ale také zde vzácně hnízdí. Foto D. Boucný



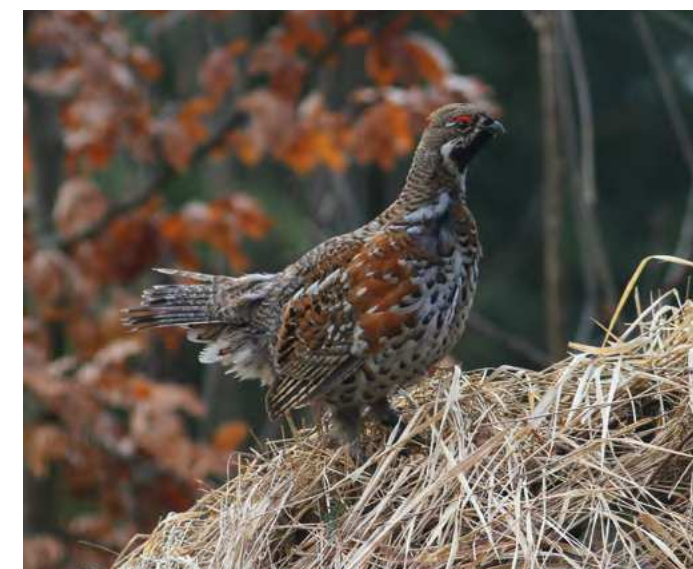
• S morčákem velkým (*Mergus merganser*) se můžeme pravidelně setkat přímo v Ostravě na řekách Ostravici, Lučině a Odře. Foto D. Boucný

je samec zrzohlávky rudozobé (*Netta rufina*) nápadný rezavou hlavou a červeným zobákem. Ve Slezsku hnízdí nepočetně, ale pravidelně v CHKO Poodří. Hohlol severní (*Bucephala clangula*) ve Slezsku pravidelně zimuje a ojediněle hnízdí. V letech 2001 až 2003 bylo v Poodří zaznamenáno 8–10 hnízdících párů. Z poláků se nejčastěji vyskytuje a hnízdí polák velký (*Aythya ferina*). Stále vzácnějším se stává polák chocholačka (*Aythya*



• Tetřev hlušec (*Tetrao urogallus*) patří ve Slezsku k vymírajícím druhům ptáků. Foto P. Šaj

fuligula), u kterého dochází v celé ČR ke snižování početnosti. Nepravidelně jsou ve Slezsku pozorováni polák malý (*Aythya nyroca*), který zde v minulosti i hnízdil, a v zimním období polák kaholka (*Aythya marila*). Morčáci se řadí mezi tzv. rybožravé kachny. Zatímco pozorování morčáka prostředního (*Mergus serrator*) nebo morčáka malého (*Mergellus albellus*) jsou raritnějšího charakteru, morčák velký (*Mergus merganser*) je od poloviny 90. let minulého století pravidelně hnízdícím druhem Slezska. Nejpočetněji hnízdí na řekách Odře, Ostravici (hnízdící páry s mláďaty lze pozorovat přímo v centru města Ostravy) a Olši, ale také např. na Karvinských rybnících. V roce 2010 bylo prokázáno na dolním toku řeky Ostravice i Olše a horním toku řeky Odry min. 11 rodnin, tzn. 1,7 párů/10 km. Hnízdí v dutinách stromů podél řek, ojediněle i v hnízdících budkách, např. v okolí Antošovic. V zimním období se ve Slezsku vyskytují vzácní hosté, mezi něž patří např. hohlolka lední (*Clangula hyemalis*), turpan hnědý (*Melanitta fusca*) nebo kajka mořská (*Somateria mollissima*), která byla např. v roce 2007 pozorována na Hlučínské šterkovně. Zcela ojedinělé bylo pozorování kajky Stellerovy (*Polysticta stelleri*) u Karviné v roce 2001. Jednalo se o první zastížení tohoto druhu na území České republiky.



• Jeřábek lesní (*Bonasa bonasia*) pravidelně hnízdí v lesích Beskyd a Jeseníků. Foto L. Boucný

Hrabaví (Galliformes)

Kriticky ohroženým druhem je v České republice tetřev hlušec (*Tetrao urogallus*). V ČR žije 90 % populace na Šumavě, ve Slezsku se vyskytuje pouze zbytková populace v Beskydech. Životním prostředím tetřeva jsou velké lesní komplexy s dostat-



• Hnízdní kolonie kormorána velkého na rybníku Kotvice v Poodří.

Foto J. Ševčík



• Kormorán velký (*Phalacrocorax carbo*) patří ke známým rybožravým druhům, ale ve Slezsku hnízdí jen řídko. Foto D. Boucný

kem bylinného podrostu, zvláště pak borůvek, které jsou součástí jeho potravy. V roce 2006 žilo v Beskydech pouze kolem 20 jedinců tohoto druhu. Na Moravě a ve Slezsku je neméně vzácný tetřivek obecný (*Lyrurus tetrix*). Pravidelný výskyt na Moravě je znám pouze z VÚ Libavá. V roce 2005 zde bylo spočteno 29 tokajících samců. Početnějším horským druhem je jeřábek lesní (*Bonasa bonasia*), který je předmětem ochrany v ptačích oblastech Jeseníky a Beskydy. Ubývajícím druhem zemědělské krajiny nížin a pahorkatin je koroptev polní (*Perdix perdix*). Bio-

topem koroptve jsou travnaté meze s dostatkem potravní nabídky. V zimě se zdržuje i poblíž zásypů pro bažanty. Ve Slezsku se s ní můžeme častěji setkat např. na Opavsku nebo Osoblažsku. Známá svým hlasem připomínajícím „pět peněz, pět peněz“ je tažná křepelka polní (*Coturnix coturnix*). Hlas je nejlépe slyšitelný v noci. Osídluje především krajinu nižších a středních poloh Slezska s dostatkem polí a luk. Nejpočetnějším druhem hrabavých je v ČR nepůvodní bažant obecný (*Phasianus colchicus*). Obecně známý je jeho pohlavní dimorfismus. Zatímco samec je pestře zbarven, samice je nenápadná. Nejen ve Slezsku, ale i v jiných zemích ČR je jeho divoká populace podporována chovem v řadě bažantnic (na Ostravsku např. v Šilheřovicích).

Potáplice (Gaviiformes)

Potáplice patří mezi severské zimní hosty. Pro své tahové zastávky si obvykle volí větší vodní plochy, nejčastěji štěrkovny či přehrady. Na štěrkovnách Hlučínska se objevují téměř každoročně. Někdy na konci října, obvykle však v listopadu přilétá potáplice severní (*Gavia arctica*). Později se objevuje potáplice malá (*Gavia stellata*), která má oproti potáplici severní tenčí zobák směřující vzhůru a v prostém šatě jemně skvrnitě tělo. Zcela ojediněle bývá pozorována i potáplice lední (*Gavia immer*), např. v lednu roku 2010 na vodní nádrži Šance v Beskydech a na Slezské Hartě v Nížkém Jeseníku.

Veslonoží (Pelecaniformes)

Věčně člověkem pronásledovaným druhem ptáka je rybožravý kormorán velký (*Phalacrocorax carbo*). Jediné dosud prokázané hnízdiště v českém Slezsku se nachází v CHKO Poodří. Ke střetům zájmů mezi ochránci přírody a rybáři dochází především v zimních měsících. V této době se počty kormoránů ve Slezsku, stejně jako v celé ČR, zvyšují „přisunem“ ptáků ze severu. V posledních letech přibývá i pozorování kormorána malého (*Phalacrocorax pygmeus*). V letech 2005–2006 byly zaznamenány případy výskytu tohoto druhu v Ostravské pánvi. V listopadu roku 2008 byl ve Slezsku pozorován jeden exemplář pelikána bílého (*Pelecanus onocrotalus*). Stejný jedinec byl pozorován jeden den v Bartošovicích, na druhý den pak v Bohumíně-Vrbici.

Brodiví (Ciconiiformes)

Bukač velký (*Botaurus stellaris*) patří mezi brodivé ptáky se skrytým způsobem života. Životním prostředím bukače jsou rozsáhlé rákosiny poblíž stojatých vod. V Moravskoslezském kraji je pravidelně monitorován v ptačí oblasti Poodří, kde je registrován v počtu 0–5 volajících samců. Jeho výskyt byl také zaznamenán v ptačí oblasti Heřmanský stav – Odra – Poolší. Podobné biotopy jako bukač obývá tažný bukáček malý (*Ixobrychus minutus*). V ptačí oblasti Heřmanský stav – Odra – Poolší



• Bukač velký (*Botaurus stellaris*) žije skrytě v porostech rákosin podél rybníků. Foto D. Boucný

hnízdilo v letech 2005–2007 7–9 párů. Tažným druhem je rovněž kvakoš noční (*Nycticorax nycticorax*), který v českém Slezsku v minimálnímu počtu pravděpodobně hnízdí pouze v Poodří, jinak pravidelně na jižní Moravě a v jižních Čechách. Naším nejpočetnějším druhem řádu brodivých je volavka popelavá (*Ardea cinerea*). Setkat se s ní můžeme poblíž rybníků, ale i na polích či loukách, kde loví drobné hlodavce. Hnízdí v korunách stromů často v početné kolonii. V Moravskoslezském kraji bylo zjištěno do roku 2006 22–23 hnízdních lokalit. Největší kolonie se nacházejí nedaleko Karviné, u Piště na Hlučínsku nebo



• Volavka popelavá (*Ardea cinerea*) hnízdí ve Slezsku na několika místech.

Foto D. Boucný



• Moták lužní (*Circus pygargus*) vyhledává pro svá hnízdiště obilná pole.

Foto D. Boucný

poblíž Nové Horky v CHKO Poodří. V poslední době je mimo hnízdní období běžně k vidění na rybnících i místy početná volavka bílá (*Ardea alba*). Vzácněji je ve Slezsku pozorována volavka stříbřitá (*Egretta garzetta*), volavka rusohlavá (*Ardeola ralloides*) nebo volavka červená (*Ardea purpurea*). U volavky červené není vzhledem k pozorování v hnízdní době vyloučeno i případné zahnízdění. Mezi běžnější brodivé ptáky patří obecně známý čáp bílý (*Ciconia ciconia*), který hnízdí nejčastěji na sloupech elektrického vedení v řadě vesnic. Jeho početnost ve Slezsku monitoroval v 70. a 80. letech se svými spolupracovníky D. Kondělka. Vzácnější je čáp černý (*Ciconia nigra*) hnízdící uvnitř větších lesních komplexů Slezska, a to nejen na horách, ale i v nížinách.

Potápky (Podicipediformes)

Na území Slezska pravidelně hnízdí tři druhy potápek. Hnízdištěm všech našich druhů jsou rybníčné oblasti. Nejmenší potápka malá (*Tachybaptus ruficollis*) díky své velikosti snadno uniká pozornosti. Dává přednost mělkým vodám s dostatkem litorálu. Zimuje na nezamrzlých úsecích řek, často i přímo ve městech. Na jaře je nápadná svým imponujícím tokem potápka roháč (*Podiceps cristatus*). V období toku má na hlavě pernaté růžky. Plovoucí hnízdo si staví z různých vodních rostlin. Mláďata v útlém věku vozí v peří na hřbetě. Není vý-

jimkou i hnízdění několika párů vedle sebe. Potápka černokrká (*Podiceps nigricollis*) má ve svatebním šatě po stranách hlavy žluté vějířky. Kdysi hnízdila na rybnících v početných koloniích. Mezi stálá místa s jejím výskytem v Poodří dnes patří především PR Kotvice nebo Bartošovické rybníky. Mimo CHKO Poodří se početně vyskytuje v PR Štěpán nedaleko Ostravy; jinde je její hnízdění již jen ojedinělé. Vzácně se v období tahu nebo v zimě vyskytuje potápka žlutorohá (*Podiceps auritus*) nebo potápka rudokrká (*Podiceps griseigena*). Potápka rudokrká byla v Poodří pozorována i v období hnízdění. V minulosti hnízdila např. u Paskova, není proto vyloučeno její případné opětovné zahnízdění.

Dravci (Falconiformes)

Dravci jsou nedílnou součástí mnohých ptačích společenstev jako vrcholoví predátoři. Mají tak v přírodě nezastupitelnou a velmi důležitou roli. K dnešní době bylo na území Slezska zaznamenáno celkem 31 druhů. Počet 29 druhů s prokázaným výskytem, který je uveden v publikaci Ptactvo Slezska z roku 1966, se rozrostl o supa mrchožravého (*Neophron percnopterus*) a ostříže jižního (*Falco eleonora*). Jedná se však o velmi raritní pozorování, stejně jako u řady jiných druhů. Z celkového počtu zjištěných dravců na území pravidelně hnízdí 10 druhů.



• Orel skalní (*Aquila chrysaetos*) se s pomocí člověka postupně vrací do beskydské přírody. Foto L. Boucný



• Orel mořský (*Haliaeetus albicilla*) patří ke druhům, jejichž početnost se ve Slezsku zvyšuje. Foto D. Boucný

Velmi zajímavým druhem je včelojed lesní (*Pernis apivorus*). Jeho rodové jméno naznačuje, že nedílnou složkou jeho potravy jsou larvy i dospělci zejména lesních druhů blanokřídlého hmyzu. Konzumace jedinců včely medonosné nebyla na našem území vůbec doložena. Plástve ukryté v podzemí vyhrabává zadními končetinami, ale dokáže zobákem chytat i poletující hmyz. Před žihadly ho chrání drobné peří mezi okem a zobákem. Ve Slezsku obývá především pahorkatiny s dostatkem luk a pastvin, jako jsou předhůří hor. Poznat ho v přírodě není zdaleka snadné, neboť je v letu velmi podobný běžné káni lesní. Mezi hlavní určovací znaky patří spodní kresba ocasu. Ocas je zakončen širokým pruhem, přičemž u kořene ocasu jsou patrné ještě dva další pruhy. V ČR hnízdí dva druhy luňáků – luňák hnědý (*Milvus migrans*) a luňák červený (*Milvus milvus*). Ve Slezsku se však jedná o velmi vzácně hnízdící dravce. V 90. letech minulého století byly zaznamenány případy prokázaného hnízdění luňáka červeného poblíž Opavy a u Velkých Heraltic. Majestátním druhem dravce je orel mořský (*Haliaeetus albicilla*). Jeho rozpětí křídel dosahuje téměř dvou a půl metru. Dospělý pták má jasně bílý klínovitý ocas na rozdíl od



• Sokol stěhovavý (*Falco peregrinus*) hnízdí velmi vzácně v Jeseníkách. Foto L. Boucný



• Raroh velký (*Falco cherrug*) v minulých letech výjimečně zahnízdil i ve Slezsku. Foto D. Boucný

mladého, který má ocas tmavý. Je proto nemožné ho v letu zaměnit za jiný druh dravce. Setkáme se s ním v krajinách s dostatkem vodních ploch, kde i vzácně hnízdí. Ve Slezsku jsou to povodí velkých řek Odry a Olše nebo rybníční oblasti. Jeho tok za příznivých podmínek může probíhat už od prosince, vejce snáší někdy již koncem února, nejčastěji pak v březnu. Hnízdo si buduje vysoko na mohutných stromech. Orel mořský je velmi náchylný na rušení v době hnízdění, zvláště v jeho počátku. V ČR je zajišťován pravidelný monitoring druhu. V roce 2011 bylo v ČR zjištěno 87 hnízdních teritorií, přičemž nová hnízdiště byla zaznamenána i ve Slezsku. Krajiny s dostatkem rybníků osidluje také moták pochop (*Circus aeruginosus*). Hnízdí zpravidla v rákosí, kde si na zemi staví hnízdo. Je předmětem ochrany v ptačích oblastech Poodří (v roce 2006 27 párů) a Heřmanský stav – Odra – Poolší (v roce 2007 12–15 párů). V letech 2006–2008 početně hnízdil také na Hlučínsku. V obilovinách nebo jiných kulturních plodinách hnízdí vzácnější moták lužní (*Circus pygargus*). Vzhledem k výběru hnízdiště je ohrožen zemědělskou technikou v době sklizně. Je proto důležité věnovat jeho výskytu zvýšenou pozornost a zajistit případnou ochranu



• Vodouš rudonohý (*Tringa totanus*) patří ke vzácně hnízdícím druhům bahňáků.

Foto L. Boučný

hnízda před vysečením. Ve Slezsku se s ním setkáme např. na Opavsku nebo Osoblažsku. V roce 2009 bylo zjištěno na Opavsku 11 hnízdních párů. Moták pilich (*Circus cyaneus*) je v ČR silně ubývajícím druhem. Ve Slezsku se občas objeví pozorování druhu i v hnízdní době, prokázané hnízdění však v posledních letech nebylo doloženo. Pilich se častěji objevuje v období tahu a v minimálnímu počtu i zimuje.

Svým skrytým způsobem života často uniká pozornosti jestřáb lesní (*Accipiter gentilis*). Hnízda si staví uprostřed lesů, často velmi vysoko. Ve Slezsku osídluje oblasti, ve kterých se lesy střídají s kulturní krajinou. Příkladem takové krajiny je Hlučínsko, kde byl zaznamenán i případ dvou párů hnízdících necelý 1 km od sebe. Obecně známou zmenšeninou jestřába lesního je krahujec obecný (*Accipiter nisus*). Na rozdíl od jestřába lesního se s ním můžeme setkat i ve velkých městech, jako je Ostrava nebo Opava. Je zde dokonce častější než v kulturní krajině. V zimě ho lze pozorovat u krmítek, kde loví drobné zpěvné ptáky. Jedním z nejpočetnějších dravců na území Slezska je káně lesní (*Buteo buteo*). Často vysedává na stromech podél silnic nebo železnic a čeká na přejetou kořist. Hnízdo si staví na okrajích lesů, nebo dokonce i na soliterních stromech uprostřed polí. V místě s větší koncentrací hlodavců je možné spatřit

i několik jedinců najednou. Na takovýchto místech lze v zimních měsících zahlédnout i káni rousnou (*Buteo lagopus*). Od káně lesní se liší z velké části bílým ocasem. Ve Slezsku poslední dobou přibývá pozorování orla křiklavého (*Aquila pomarina*), a to i v hnízdní době. Většinou se však jedná o mladé, nehnízdící ptáky. Publikováno bylo ojedinělé vyhnízdění v roce 1995 na Osoblažsku. Před 150 lety byl nedílnou součástí Moravsko-slezských Beskyd orel skalní (*Aquila chrysaetos*), který však byl člověkem vyhuben, stejně jako řada jiných dravců. Od roku 2006 probíhá repatriační projekt Návrat orla skalního do České republiky, jehož cílem je obnovit stabilní hnízdní populaci v Moravskoslezských Beskydech. Dodnes byly zpět do volné přírody Beskyd vypuštěny asi dvě desítky mladých jedinců orla skalního. Orel skalní dosahuje dospělosti většinou až v 5. roce života. Jedná se tedy o projekt dlouhodobý, jehož výsledky se projeví teprve v následujících letech. V období jarního nebo podzimního tahu se u rybníků nebo jiných větších vodních ploch, jako jsou štěrkovny nebo vodní nádrže, objevuje orlovec říční (*Pandion haliaetus*). Třepotavým letem nad vodní hladinou vyhlíží svou kořist, kterou tvoří výhradně ryby.

Ze sokolovitých dravců hnízdí na území Slezska tři druhy. Nejběžnějším druhem je poštolka obecná (*Falco tinnunculus*).



• Břehouš černoocasý (*Limosa limosa*) ještě na začátku 21. století ve Slezsku hnízdil. Foto D. Boučný



• V posledních letech ve Slezsku vzácně hnízdí i jeřáb popelavý (*Grus grus*). Foto D. Boučný

Samce lze od samice odlišit podle modrošedé hlavy. Často hnízdí ve velkých městech v různých truhlících nebo budkách. S oblibou osídluje i budky na stožárech elektrického vedení. Za potravou se vydává mimo město nad pole, kde třepotavým letem loví drobné hlodavce. Na polích se v zimních měsících vzácně vyskytuje drobný sokolovitý dravec dřemlík tundrový (*Falco columbarius*), který hnízdí v severských vřesovištích. Naopak v letních měsících se především v borových lesích Slezska vyskytuje a hnízdí ostříž lesní (*Falco subbuteo*). Ke hnízdění využívá nejčastěji opuštěná hnízda krkavcovitých ptáků. Jeho let je tak obratný, že dokáže ulovit i vlaštovku. Mezi nejvzácnější dravce hnízdící na území Slezska patří bezesporu sokol stěhovavý (*Falco peregrinus*). První novodobé hnízdění bylo doloženo v Jeseníkách L. Hajným v roce 2001. Ke hnízdění si nejčastěji vybírá opuštěná krkavčí hnízda na skalních římsách. Mimo období hnízdění se s ním můžeme setkat také v nížinách. Do roku 2008 hnízdil v části Osoblažského výběžku raroh velký (*Falco cherrug*). V posledních letech však hnízdění prokázáno nebylo.

Krátkokřídlí (Gruiformes)

Mezi skrytě žijící ptáky patří chřástali. Kromě chřástala polního (*Crex crex*) obývají ostatní druhy mokřadní vegetaci.



• Racek bouřní (*Larus canus*) ještě donedávna hnízdil na štěrkovnách na Hlučínsku. Foto L. Boučný



• Ve Slezsku pravidelně hnízdí významná populace rybáka obecného (*Sterna hirundo*). Foto D. Boučný

Biotopem chřástala polního jsou zpravidla vlhčí louky. V ptačí oblasti Jeseníky je druh předmětem ochrany. Početnost chřástala polního se zde pohybuje mezi 50 až 100 volajících samců. Kromě toho se vyskytuje také v Beskydech a typický je zejména pro valašskou krajinu. Nejpočetnějším z mokřadních druhů je chřástal vodní (*Rallus aquaticus*). Ojediněly hnízdícím druhem Slezska je chřástal kropenatý (*Porzana porzana*), jehož hlas v období toku připomíná švihání bičem. Vzácně bývá ve Slezsku zjištěn také chřástal malý (*Porzana parva*) nebo chřástal nejmenší (*Porzana pusilla*). Mezi běžně hnízdícími druhy patří lyska černá (*Fulica atra*) nebo skrytě žijící slípka zelenonohá (*Gallinula chloropus*). Nápadným, avšak velmi vzácným druhem je jeřáb popelavý (*Grus grus*). V českém Slezsku prokazatelně hnízdí jen v části Osoblažského výběžku a v okolí Rejvízu. V období tahu je možné zahlédnout protahující hejna jeřábů na celém území.

Dlouhokřídlí (Charadriiformes)

Dlouhokřídlí patří mezi rodově i druhově početný řád ptáků, ale mnohé druhy můžeme na našem území spatřit pouze během tahu. Řada hnízdících druhů v ČR je na ústupu a stávají se stále vzácnějšími. Ve Slezsku se v období hnízdění mů-

žeme setkat na vlhčích polích či loukách s čejkou chocholatou (*Vanellus vanellus*). Hnízdo, do kterého snáší zpravidla 4 vejce, si jako většina druhů buduje na zemi. Mimo období hnízdění vytváří početná hejna zdržující se na vypuštěných rybnících či polích. Mezi velmi vzácné hnízdící druhy bahňáků patří bekašina otavní (*Gallinago gallinago*) nebo sluka lesní (*Scolopax rusticola*). Oba druhy se vyskytují rovněž v období tahu. Z vodoušů ve Slezsku tradičně, ale velmi vzácně hnízdí vodouš rudonohý (*Tringa totanus*), zatímco hnízdění vodouše kropenatého (*Tringa ochropus*) bylo zjištěno teprve nedávno. Nalézt hnízdo posledně jmenovaného druhu je velice obtížné, neboť si ke hnízdění vybírá opuštěná hnízda zpravidla drozdovitých ptáků. Na šterkových terasách hnízdí písík obecný (*Actitis hypoleucos*) a kulík říční (*Charadrius dubius*). Během hnízdního mapování v letech 2001–2003 hnízdil břehouš černoocasý (*Limosa limosa*) v nivě řeky Opavy poblíž Jilešovic. V posledních letech však jeho hnízdění již nebylo prokázáno. V období tahu se na vypuštěných rybnících objevují další druhy bahňáků, jako je vodouš šedý (*Tringa nebularia*), vodouš bahenní (*T. glareola*), vodouš tmavý (*T. erythropus*), koliha velká (*Numenius arquata*), jespák bojovný (*Philomachus pugnax*) a další. Na Karvinských rybnících, na Heřmanickém rybníku, v PR Kotvice nebo v PR Skučák hnízdí v koloniích racek chechtavý (*Chroicocephalus ridibundus*). Racek černohlavý (*Larus melanocephalus*), který se liší od racka chechtavého mimo jiné černým zbarvením hlavy zasahujícím až po šíji, hnízdí ve Slezsku od roku 1995, kdy na Heřmanickém rybníku bylo v kolonii racků chechtavých zjištěno jedno hnízdo. Od roku 1999 se hnízdištěm stal rybník Měličina v soustavě Karvinských rybníků, kde bylo v roce 2000 zaznamenáno až 14 párů. V zimě jsou k vidění velké hejna racků poblíž skládek odpadu. Početně se v nich mimo racka chechtavého vyskytuje racek bouřní (*Larus canus*) a velké druhy racků jako racek bělohlavý (*Larus cachinnans*), racek středomořský (*Larus michahellis*) nebo racek stříbřitý (*Larus argentatus*). V 80. a 90. letech minulého století racek bouřní pravidelně hnízdil na šterkovnách v okolí Dolního Benešova a Hlučína a v roce 2005 zahnízdil také v Ostravě-Koblově. Vzhledem ke vzrůstajícímu počtu zimujících ptáků není zcela vyloučeno i případné zahnízdění racka bělohlavého.

Mimo zimní období je možné pozorovat poblíž vodních ploch rybáky, kteří se pro potravu vrhají střemhlav pod vodní hladinu. Ve Slezsku pravidelně hnízdí významná populace rybáka obecného (*Sterna hirundo*), a to např. na šterkovnách u Ostravy-Koblova, na důlních propadlinách na Karvinsku nebo na Karvinských rybnících. V letech 2006–2007 došlo k zahnízdění rybáka bahenního (*Chlidonias hybrida*) na rybnících Skučák a Štěpán v okolí Ostravy. Podobně došlo v letech 1995 a 2004 k ojedinělému zahnízdění rybáka malého (*Sterna albifrons*) na Karvinsku. Na tahu můžeme pozorovat rybáka černého (*Chlidonias niger*), rybáka bělokřídlého (*Chlidonias leucopterus*) nebo vzácně i rybáka velkozobého (*Hydroprogne caspia*). U rybáka černého není zcela vyloučeno i ojedinělé zahnízdění.

Na Heřmanickém rybníku u Ostravy byl v roce 2003 poprvé ve Slezsku pozorován rybák severní (*Sterna sandvicensis*).

Měkkozobí (Columbiiformes)

Ve Slezsku se vyskytují všechny druhy našich pravidelně hnízdících měkkozobých ptáků. Zpravidla ve městech se setkáme s nejběžnějším druhem – holubem domácím (*Columba livia* f. *domestica*), kterému se lidově říká „věžák“. Jedná se o vyšlechtěnou formu holuba skalního (*Columba livia*), který původně hnízdil na skalních útesech. Lesy s dostatkem stromových dutin osídluje holub doupňák (*Columba oenas*). Menší nároky na hnízdní prostředí má holub hřivnáč (*Columba palumbus*), v poslední době již běžný synantropní druh. Od holuba doupňáka se liší zřetelnou bílou páskou v oblasti křídel a bílou skvrnou po stranách krku. Mezi synantropní druhy se řadí i hrdlička zahradní (*Streptopelia decaocto*), naopak hrdlička divoká (*Streptopelia turtur*) dává nejčastěji přednost zemědělské krajině s dostatkem lesíků a křovin.

Kukačky (Cuculiformes)

Proslulá svým hnízdním parazitismem je přísně tažná kukačka obecná (*Cuculus canorus*). V letu může připomínat sokolovité dravce, liší se však nápadně dlouhým ocasem. Hnízdní biotop se odvíjí od druhu, na kterém kukačka parazituje. Nejčastěji to jsou pěnicovití a drozdovití pěvci. Samice z vyvýšeného místa sleduje průběh hnízdění druhu. Do vyhlédnutého hnízda snese nebo přinese své vejce, které připomíná vejce hostitelského druhu. Mladá kukačka po vyklubání zůstává ve vejce nebo mláďata hostitele z hnízda vyhodí. Veškerá péče je pak věnována mladé kukačce.

Sovy (Strigiformes)

Sovy patří podobně jako dravci mezi masožravé ptáky. Od dravců se ale liší řadou taxonomických znaků včetně způsobu života. Přítomnost sov na určitém místě se zjišťuje pomocí hlasové provokace nebo odposlechem hlasových projevů během noci. Moravskoslezské Beskydy patří díky pravidelnému monitoringu mezi nejlépe prozkoumané oblasti v ČR. Řada druhů sov se vyskytuje ve vyšších nadmořských výškách, jsou ale i takové, se kterými se můžeme setkat v nížinách nebo pahorkatinách. Mezi ně patří sova pálená (*Tyto alba*), známá díky svému „závoji“ (seřazené drobné peří kolem očí), který připomíná tvar srdce. Úspěšnost hnízdění je silně závislá na početnosti hraboše polního (*Microtus arvalis*). V letech s gradací populace hraboše může hnízdit dvakrát ročně, a to dokonce i v zimních měsících. Pro svá hnízdiště si volí různé usedlosti, statky nebo kostelní věže. Její výskyt ve Slezsku není nijak hojný. V posledních letech není v ČR nikde známo početnější hnízdění a sova pálená patří mezi silně ubývající druhy. Její populace je i ve Slezsku podporována vyvěšováním budek v hospodářských budovách. V roce 2011 bylo v okrese Opava, Nový Jičín a Kar-



• Puštík bělavý (*Strix uralensis*) hnízdí na území Moravskoslezských Beskyd v počtu více než 20 párů. Foto L. Boucný

viná prokázáno po jednom hnízdícím páru. Výr velký (*Bubo bubo*) je největším druhem sovy v ČR. Na počátku 20. století byl v ČR ohrožen vyhoubením. Jeho stavy díky přísné ochraně opět stouply. K hnízdění si vybírá nejčastěji skalní římsy nebo opuštěné kamenolomy. Jeho přítomnost se dá mimo hlasové projevy potvrdit přítomností koček ježků na jednom místě. Ve Slezsku se početněji vyskytuje např. v Oderských vrších nebo Jeseníkách. Naopak v Beskydech byl jeho výskyt v posledních letech prokázán pouze sporadicky. Nejmenší evropskou sovou je kulíšek nejmenší (*Glaucidium passerinum*). Jeho hlas lze snadno napodobit pískáním a přivábit ho i na krátkou vzdálenost. Hnízdí v dutinách starých jehličnatých lesů Beskyd a Jeseníků. V Beskydech se vyskytuje v okolí Smrku, Lysé hory, Velkého či Malého Polomu. Silně ubývajícím druhem sovy v ČR je sýček obecný (*Athene noctua*). Dnes se jedná o synantropní druh, který se nevyhýbá ani velkým městům. Limitujícím faktorem pro početnost sýčků je charakter zimy a délka sněhové pokrývky. Ve Slezsku tudíž osídluje vhodná místa v nížinách. Vzácně ho lze spatřit (slyšet) např. v okolí Bartošovic na Moravě. Naopak jedním z nejpočetnějších druhů sov ve Slezsku je puštík obecný (*Strix aluco*). Nejčastěji obývá kulturní krajinu s dostatkem lesů, ale nevyhýbá se ani horským lesům nebo parkům ve městech. K jednomu ze symbolů Moravskoslezských Beskyd patří



• Sýc rousný (*Aegolius funereus*) je druhem horských lesů Jeseníků a Beskyd. Foto L. Boucný

bezesporu puštík bělavý (*Strix uralensis*). Puštík bělavý se vyskytuje především v jedlobukových lesích pralesovitěho charakteru. Od roku 1983 pravidelně hnízdí v NPR Mionší. Od té doby se rozšířil i do dalších částí pohoří. V letech 2001–2003 byla jeho populace v Beskydech odhadnuta na 15–20 párů, v roce 2010 již na 26–30 párů. Kalous ušatý (*Asio otus*) je typický svými „oušky“ na hlavě. Ve Slezsku se vyhýbá vyšším nadmořským výškám. Jeho životním prostředím je kulturní krajina a není výjimkou, že zahnízdí i ve městech. K hnízdění si často volí neobsazená hnízda krkavcovitých ptáků. Vyvedená mláďata na sebe upozorňují tesklivým hlasem připomínajícím mňoukání. V zimních měsících se kalousi často shromažďují na jednom stromě, na kterém společně přespávají. Vzácnější kalous pustovka (*Asio flammeus*) občas zimuje v nižších polohách Slezska. Hnízdění však nebylo v posledních letech potvrzeno. Sýc rousný (*Aegolius funereus*) je druhem horských lesů Jeseníků a Beskyd. Na masivu Smrku je nejhojnější sovou nad 900 m n. m. Jeho počty v ČR mírně stoupají.

Lelci (Caprimulgiformes)

Pozoruhodným a jediným druhem z řádu lelků ve střední Evropě je lelek lesní (*Caprimulgus europaeus*). Spatřit ho v přírodě je vzhledem k jeho ochrannému zbarvení a nočnímu



• V roce 2011 zahnízdila nedaleko Bohumína exoticky vyhlížející vlha pestrá (*Merops apiaster*).

Foto D. Boucný

způsobu života téměř nemožné. Navíc na rozdíl od jiných ptáků sedí na větvi podélně. Ozývá se za soumraku nebo za svítání. Jeho hlas připomíná hlas ropuchy zelené (*Bufo viridis*). Díky skrytému způsobu života i nízké početnosti v ČR nebylo jeho hnízdění ve Slezsku v posledních letech doloženo. Jeho výskyt však není vyloučen např. v borových lesích Hlučínska.

Svišťouni (Apodiformes)

Z řádu svišťounů na území Slezska běžně hnízdí rorýs obecný (*Apus apus*), jemuž je zde v poslední době věnována zvýšená pozornost z hlediska ochrany hnízdišť. K hnízdění si totiž vybírá otevřené ventilace nebo různé pukliny ve zdi zpravidla panelových domů či jiných výškových budov. Během zateplování fasád tak velmi často dochází ke zbytečnému ničení jeho hnízdišť. Stačí přitom ponechat nebo uzpůsobit otvory ve ventilaci či pověsit budky. Proto byla v posledních letech ve všech městech Moravskoslezského kraje mapována jeho hnízdiště. Tato činnost vedla k vytvoření databáze, která by měla zabránit dalšímu ničení hnízdišť.

Srostloprstí (Coraciiformes)

Klenot našich řek a potoků ledňáček říční (*Alcedo atthis*) je předmětem ochrany v ptačích oblastech Poodří a Heřmanický stav – Odra – Poolší. V první zmíněné ptačí oblasti byl v roce

2007 jeho stav odhadnut na 20–25 párů, v druhé nejméně na 27 párů. V roce 2011 zahnízdila nedaleko Bohumína exoticky vyhlížející vlha pestrá (*Merops apiaster*). Druh pravidelněji hnízdí na jižní a střední Moravě, ale vzhledem k nárůstu populace v ČR lze předpokládat jeho šíření. Dudek chocholatý (*Upupa epops*) se ve Slezsku objevuje v období tahu, hnízdění v poslední době nebylo zaznamenáno. Mandelík hajní (*Coracias garrulus*) vymizel ze Slezska jako hnízdící druh v 19. století. Ojedinelé bylo proto jeho zastížení v červnu roku 1998 v Havířově-Bludovicích, publikované J. Stolarczykem v roce 2006.

Šplhavci (Piciformes)

Šplhavci jsou kromě běžného strakapouda velkého (*Dendrocopos major*) zastoupeni ve Slezsku také dalšími, vzácnějšími druhy. Strakapoud prostřední (*Dendrocopos medius*) se vyskytuje především v zachovalých listnatých lesích v Poodří a v okolí Ostravy (např. v NPP Landek). Od podobného strakapouda velkého se liší menší velikostí, červenou čepičkou na hlavě, skvrnitými boky a růžovými podcasními krovkami. Téměř k nerozeznání od strakapouda velkého je vzácný strakapoud jižní (*Dendrocopos syriacus*). Oba druhy se v Evropě dokonce kříží. Důležitým znakem je vzadu přerušovaný vodorovný černý pruh od zobáku k temeni hlavy. V České republice byl tento druh zaznamenán až v roce 1953 na jižní Moravě a v roce

1967 byl zjištěn na Opavsku a později také v Ostravské pánvi. Dalším našim druhem, u něhož je těžším výskytu v České republice Morava a Slezsko, je strakapoud bělohřbetý (*Dendrocopos leucotos*). Pravidelně hnízdí zejména v Moravskoslezských Beskydech, kde tvoří nejpočetnější populaci v České republice. V Beskydech žije také významná populace vzácného datlíka tříprstého (*Picoides tridactylus*). Jiné druhy šplhavců, jako jsou datel černý (*Dryocopus martius*), strakapoud malý (*Dendrocopos minor*), žluna zelená (*Picus viridis*) a žluna šedá (*Picus canus*), se vyskytují na celém území České republiky. Posledně jmenovaná žluna šedá patří ke vzácnějším druhům typickým pro listnaté lesy nížin a pahorkatin. Ve Slezsku pravidelně hnízdí např. v lužních lesích v Poodří, na ostravském Landeku, ale také v Moravskoslezských Beskydech. Posledním druhem našich šplhavců je krutihlav obecný (*Jynx torquilla*), který se od ostatních šplhavců výrazně liší celkově šedohnědým zbarvením a dále tím, že nešplhá po kmenech stromů, nevytesává si v nich dutiny a je tažný. Ve Slezsku dává přednost teplejším lokalitám, např. Osoblažsku.

Pěvci (Passeriformes)

Pěvci jsou druhově nejpočetnějším řádem ptáků. Většina druhů má hlasové ústrojí – syrinx – a samci se zpěvem snaží získat samici nebo jím obhajují teritorium. S pěvci se setkáme téměř ve všech biotopech.

Příchod jara označuje svým zpěvem skřivan polní (*Alauda arvensis*). Někdy přilétá již koncem února, zpravidla však na počátku března. Zpívá při třepotavém letu nad poli či pastvinami. Ve Slezsku se také vzácně setkáme se skřivanem lesním (*Lullula arborea*). Na rozdíl od skřivana polního si pro svá hnízdiště volí nízké borové lesy na písčítých půdách. Jeho hnízdění bylo zaznamenáno např. v pískovně v lese Bor poblíž Bohuslavic na Hlučínsku. Mezi pravidelně hnízdícími druhy zemědělské krajiny, ale i městských sídlišť patřil v minulosti chocholouš obecný (*Galerida cristata*), nápadný svou chocholou. V posledních letech z českého Slezska prakticky vymizel.

Mezi synantropní druhy můžeme zařadit vlaštovku obecnou (*Hirundo rustica*) a jiříčku obecnou (*Delichon urbicum*). Oba druhy si pro stavbu svých hnízd vybírají nejčastěji lidské stavby. Vlaštovky obvykle hnízdí uvnitř venkovských staveb a jiných stavení, jiříčka hnízdí na vnějších stěnách a římsách budov, často i ve velkých městech. Vzácnější je břehule říční (*Riparia riparia*), která si hloubí nory v písčítých nebo hlinitých stěnách. Vyskytuje se tudíž také podél větších vodních toků Slezska nebo v pískovněch. Početná kolonie se např. nachází v pískovně v Bohuslavicích nebo v PP Hraniční meandry Odry. V dubnu roku 2004 byla na Heřmanickém rybníku pozorována vlaštovka skalní (*Cecropis daurica*). Jednalo se o první zastížení druhu na území ČR od roku 1950.

Konipasovití (*Motacillidae*) jsou štíhlí ptáci, kteří většinu času tráví na zemi. Patří sem nenápadné lindušky a známější



• Strakapoud prostřední (*Dendrocopos medius*) hnízdí především v zachovalých listnatých lesích v Poodří a v okolí Ostravy.

Foto P. Šaj



• V Beskydech žije významná populace vzácného datlíka tříprstého (*Picoides tridactylus*).

Foto D. Boucný



• Žluna šedá (*Picus canus*) patří ke vzácnějším šplhacům typickým pro listnaté lesy nížin a pahorkatin. Foto D. Boucný

konipasí. Z lindušek pravidelně hnízdí na území Slezska tři druhy. Linduška lesní (*Anthus trivialis*) poměrně běžně hnízdí na okrajích lesů, zatímco vzácnější linduška luční (*Anthus pratensis*) si vybírá ke hnízdění vlhčí louky, zejména vyšších poloh. Výlučně v horských oblastech, ve Slezsku zpravidla v Jeseníkách, se můžeme setkat s linduškou horskou (*Anthus spinoletta*). V letech 1994–1995 hnízdila v pískovně u Bohuslavic linduška úhorní (*Anthus campestris*). Nápadnější ptáci, konipasí, zejména pak konipas bílý (*Motacilla alba*) a konipas horský (*Motacilla cinerea*), jsou běžnou součástí řady hnízdních společenstev poblíž vod. Konipas luční (*Motacilla flava*) obývá v současnosti ve Slezsku zejména řepková pole nížin a pahorkatin. Hnízdí poměrně početně např. na Hlučínsku nebo Osoblažsku.

Druhem podhorských a horských toků je náš jediný potápějící se pěvec skorec vodní (*Cinclus cinclus*). Potravu sbírá především pod vodní hladinou. Velké kulovité hnízdo si staví např. mezi kameny v březích potoků nebo také pod mosty.

Skrytě v křovinách žije běžně se vyskytující pěvuška modrá (*Prunella modularis*), která se nejčastěji prozradí svým výrazným zpěvem. Můžeme ho slyšet na mnoha místech od nížin až do hor. Naopak velmi vzácným druhem je pěvuška podhorní (*Prunella collaris*), která byla ve Slezsku zjištěna v oblasti Pradědu v Hrubém Jeseníku.

Drozdovití (*Turdidae*) jsou ve Slezsku zastoupeni téměř všemi druhy naší fauny. Početná je červenka obecná (*Erithacus rubecula*) s nápadnou červenou hrudí. Mezi vynikající pěvce se řadí slavík obecný (*Luscinia megarhynchos*). Jeho zpěv je nejlépe slyšitelný v noci. Hnízdí v křovinách nižších poloh, nejčastěji podél řek. Rozsáhlejší rákosiny a mokřady osídluje slavík modráček střeoevropský (*Luscinia svecica cyaneula*). Samec má modře zbarvenou bradu a prsa, která jsou ze spodní strany lemována černým a rezavým proužkem. Důležitým rozpoznávacím znakem poddruhu je bílá skvrna uprostřed modrého pole, jelikož druhý poddruh slavík modráček tundrový má skvrnu červenou (v ČR hnízdí jen v Krkonoších). Slavík modráček střeoevropský je předmětem ochrany v ptačí oblasti Heřmanský



• Linduška horská (*Anthus spinoletta*) je typická pro alpské louky Hrubého Jeseníku. Foto P. Šaj



• Konipas luční (*Motacilla flava*) pravidelně hnízdí v nižších polohách, např. na Hlučínsku a Osoblažsku. Foto D. Boucný

stav – Odra – Poolší. Jeho první hnízdění bylo zaznamenáno v roce 1988 na Heřmanickém rybníku. Od té doby se v ptačí oblasti vyskytuje pravidelně. V posledních letech se jeho populace stabilizovala na 15–20 hnízdicích párů. Jeho výskyt je znám také z PR Skučák nebo z Doubravy u Orlové. Mírně vzácnější z našich dvou druhů rehků je rehek zahradní (*Phoenicurus phoenicurus*), i když v poslední době jeho stavy narůstají a ve městech, např. v Ostravě, je místy hojnější než rehek domácí. Na rozdíl od rehka domácího (*Phoenicurus ochruros*) má samec kromě ocasu oranžové i břicho a prsa, pouze hrdlo má černé. Rehek domácí je více vázaný na lidské stavby, v jejichž výklencích si staví hnízdo, zatímco rehek zahradní hnízdí v uzavřených dutinách stromů. V blízkosti sutí nebo hromad kamení vzácně hnízdí bělořit šedý (*Oenanthe oenanthe*). Výsypky na Karvinsku a Ostravsku představovaly pro tento druh ideální hnízdní biotop, nicméně s postupující „rekultivací“ a zarůstá-

ním těchto ploch dochází k postupnému zániku jeho hnízdišť (a také vhodného prostředí pro řadu teplomilných druhů). Na vlhčích loukách nebo na krajích polí se místy vyskytuje bramborníček černohlavý (*Saxicola torquatus*). Jak už vyplývá z jeho druhového názvu, samec má černou hlavu a často hlídkuje na vyvýšených místech hnízdního okrsku. Stejně se chová i samec příbuzného bramborníčka hnědého (*Saxicola rubetra*), který má ale nápadný bílý nadoční proužek.

Běžného kosa černého (*Turdus merula*) nemusíme blíž představovat, zná ho každý především z okolí sídel či městských parků. Města osídlil až v průběhu 20. století, do té doby to byl typický lesní pták. Lesním ptákem vyšších poloh Beskyd a Jeseníků zůstal kos horský (*Turdus torquatus*), který má bílou náprsenku a odlišný zpěv. Bohužel má jeho populace v Beskydech klesající charakter. Drozd zpěvný (*Turdus philomelos*) je zespodu kropenatý a od kosa se liší rovněž zpěvem, ve kterém vždy 3–4krát za sebou opakuje určitý flétnovitý motiv. Na rozdíl od kosa si také vystylá své hnízdo hlínou a jeho vajíčka jsou méně kropenatá, světle modře zbarvená. Podobný drozdu zpěvnému je drozd brávník (*Turdus viscivorus*). Mimo odlišného zpěvu má bílou spodinu křídel, nápadnou zvláště v letu. Naopak pestře zbarvený je drozd kvíčala (*Turdus pilaris*). Zmínění drozdi na území Slezska pravidelně hnízdí. Drozd cvrčala (*Turdus iliacus*) je ojediněle pozorován v období tahu a v zimě, i když i u něj byly v minulosti ve Slezsku zaznamenány výskyty v pokročilejší hnízdní době.

Další početnou čeledí pěvců jsou pěnicovití (*Sylviidae*). Všudypřítomná je pěnice černohlavá (*Sylvia atricapilla*). Pro toho, kdo ale nezná její zpěv, je obtížné ji v krajině spatřit. Žije v hustých křovinách, podobně jako všechny druhy pěnic. Charakteristické svým zpěvem jsou také nenápadná pěnice slavíková (*Sylvia borin*) nebo pěnice pokřovní (*Sylvia curruca*), která s oblibou hnízdí v živých plotech. Spíše v zemědělské krajině se pak setkáme s pěnicí hnědokřídou (*Sylvia communis*). Největší a zároveň naší nejvzácnější pěnicí je pěnice vlašská (*Sylvia nisoria*), zbarvením trochu připomínající krahujce. Pro svá hnízdiště si zpravidla volí sušší biotopy s rozptýlenými křovinami. Ve Slezsku místy hnízdí např. v Podbeskydí nebo na Osoblažsku. Vzhledem k dostatku vodních ploch s rákosinami a mokřady se ve Slezsku můžeme setkat s několika druhy rákosníků. Mezi běžné druhy patří rákosník proužkovaný (*Acrocephalus schoenobaenus*), rákosník obecný (*A. scirpaceus*) nebo rákosník zpěvný (*A. palustris*). Výrazným hlasem se ze svého biotopu prozradí rákosník velký (*A. arundinaceus*). Pomocí hlasu lze nejlépe odlišit i jednotlivé druhy cvrčilek. Vzhledem k toleranci rozmanitějšího hnízdního biotopu se ve Slezsku nejčastěji setkáme s cvrčkou říční (*Locustella fluviatilis*) nebo s cvrčkou zelenou (*L. naevia*). V rozsáhlejších rákosinách hnízdí naše nejvzácnější cvrčilka slavíková (*L. luscinoides*). Variabilitou svého zpěvu je známý sedmihlásek hajní (*Hippolais icterina*). Nejčastěji se zdržuje v korunách stromů a slyšet ho můžeme i ve městech. Mezi další pěnicovité ptáky patří budničci. Naše čtyři běžnější druhy



• Slavík modráček střeoevropský (*Luscinia svecica cyaneula*) hnízdí na Ostravsku na několika lokalitách, např. na Heřmanickém rybníku. Foto D. Boucný



• Bělořit šedý (*Oenanthe oenanthe*) vzácně hnízdí na výsypkách na Karvinsku a Ostravsku. Foto P. Šaj

si jsou velmi podobné, ale snadno je rozlišíme podle zpěvu. Nejznámější zpěv má budniček menší (*Phylloscopus collybita*). Je to několikrát opakované „cilp calp“. Zpěv podobného budnička většího (*P. trochilus*) je zcela jiný. Melodií připomíná pěnkavu, je však jemnější a flétnovitější, bez cvrčivých tónů. Bud-



• Kos horský (*Turdus torquatus*) je ptákem vyšších poloh Beskyd a Jeseníků.
Foto D. Boucný



• Cvrčilka slavíková (*Locustella luscinioides*) je nenápadným ptákem rákosin a prozradí se nejčastěji svým charakteristickým zpěvem.
Foto D. Boucný

níček větší je ve starých lesních porostech poměrně vzácný, zato např. v mladých porostech na ostravských haldách patří k nejběžnějším ptákům. Budníček lesní (*P. sibilatrix*) se liší od předchozích dvou druhů výrazně žlutým hrdlem a nadočním proužkem, a samozřejmě zpěvem, který je spíše cvrčivý a nápadně se zrychlující.

Nejmenšími druhy našich pěvců jsou králíci, kteří se zpravidla zdržují v korunách jehličnatých stromů, zvláště mladších smrků. Vzhledem ke své velikosti a nenápadnému hlasu unikají pozornosti. Ve Slezsku pravidelně hnízdí oba druhy – králíček obecný (*Regulus regulus*) i králíček ohnivý (*R. ignicapilla*). Mimo zpěv se králíček ohnivý liší bílým nadočním a černým očním proužkem.

Jedním z našich nejmenších ptáků je také střízlík obecný (*Troglodytes troglodytes*). Může se zdát, že kvůli své velikosti a nenápadnému zbarvení uniká pozornosti stejně jako králíci. Vše ale předčí svým zpěvem, který je nápadný a vzhledem k velikosti těla i velmi hlasitý.

Typickým ptákem korun stromů je lejsk bělokrký (*Ficedula albicollis*). Vyskytuje se převážně v bučinách a jiných listnatých lesích, častý je např. v lužních lesích v Poodří. Hnízdí v dutinách a ochotně obsazuje ptačí budky. Sameček je nápadně



• Lejsk bělokrký (*Ficedula albicollis*) je typickým dutinovým hnízdičem listnatých lesů východní Moravy a Slezska.
Foto L. Boucný

černobíle zbarvený a liší se jen bílým páskem na krku od příbuzného lejska černohlavého (*Ficedula hypoleuca*), se kterým se také kříží. Oba druhy jsou předmětem intenzivních ornitologických výzkumů, které mají v České republice dlouholetou tradici. Na Ostravsku se výzkumu hnízdní bionomie lejska bělokrkého a dalších dutinových pěvců věnovali např. studenti dřívější Pedagogické fakulty v Ostravě, dnes Ostravské univerzity, J. Pavelka, M. Maceček, B. Lojkásek a J. Ševčík, na Olomoucku pak především M. Král a S. Bureš. V zahradách a parcích se vyskytuje nenápadný lejsk šedý (*Muscicapa striata*), který je šedavě zbarvený a podobně jako ostatní lejsci loví mouchy a jiný hmyz jednotlivě v letu, přičemž se vždy vrací na nějaké vyvýšené místo, odkud je pozoruje. Dalším nenápadným druhem je lejsk malý (*Ficedula parva*), jenž je typický pro porosty bučin, a to zejména v Moravskoslezských Beskydech, kde tvoří jednu z nejpočetnějších populací v rámci ČR. Jeho bionomií a především potravou mláďat se zabýval vsetínský ornitolog Jan Pavelka.

Ve Slezsku také hnízdí všechny naše druhy sýkor. Nejhojnější je všudypřítomná sýkora koňadra (*Parus major*) a jen nepatrně méně častá sýkora modřinka (*Cyanistes caeruleus*). K běžným hnízdicím ptákům patří také sýkora babka (*Poecile palustris*) a sýkora lužní (*P. montanus*). Zpravidla v jehličnatých lesích se setkáme se sýkorou úhelničkem (*Periparus ater*) nebo se sýkorou parukářkou (*Lophophanes cristatus*). Nápadný svým dlouhým ocasem je mlynařík dlouhoocasý (*Aegithalos caedatus*). Ve Slezsku můžeme zahlédnout obě barevné variace – čistě bělohlavě nebo s černým pruhem na bílé hlavě. Velmi vzácná sýkořice vousatá (*Panurus biarmicus*), která je jediným druhem čeledi sýkořicovitých, dostala své druhové pojmenování podle černého vousu samce. Zdržuje se v hustých a rozlehlých rákosinách. Ve Slezsku prokazatelně hnízdí pouze v rákosinách u Heřmanického rybníka. Moudivláček lužní (*Remiz pendulinus*) je proslulý svým typickým vakovitým hnízdem, které je tvořeno z chmýří topolů a vrb a má trubkovitý vchod. Zavěšuje jej na



• Velmi vzácná sýkořice vousatá (*Panurus biarmicus*) hnízdí v hustých rákosových porostech.
Foto L. Boucný

koncové větve stromů. Ve Slezsku patří mezi vzácnější hnízdicí druhy. Vyskytuje se ve větších rybníčných oblastech, jako je CHKO Poodří nebo Heřmanický rybník.

Brhlík lesní (*Sitta europaea*) je zajímavý hned z několika důvodů. Jako jeden z mála našich pěvců šplhá po kmenech stromů a jako jediný pták v ČR i hlavou dolů. Není ani moc plachý, proto si jej často můžeme prohlédnout i z malé vzdálenosti. Neobvyklý je také jeho stavitelský pud. Hnízdí v dutinách, ale i ve člověkem vytvořených budkách. Vletový otvor si upravuje směsí hlíny a slin na průměr svého těla. Pokud je vletový otvor dostatečně úzký, nalepuje stavební materiál alespoň do okolí, např. pod stříšku budky. I samotné hnízdo brhlíka stojí za pozornost – je téměř výlučně tvořeno oranžovými šupinkami mladé kůry (borky) borovic a vajíčka jsou v něm zahrabána tak, že je na první pohled nevidíme.

Mezi šplhající pěvce patří i šoupálek dlouhoprstý (*Certhia familiaris*) a šoupálek krátkoprstý (*C. brachydactyla*). Oba druhy jsou si velmi podobné. Liší se sice délkou drápu na zadním prstu, ale v praxi se oba druhy rozlišují poměrně spolehlivě podle zpěvu.

Ťuhýci jsou pěvci, kteří vzhledově mohou připomínat malé dravce. Mají zahnutý zobák a ostré dráčky. Živí se totiž bezobratlými živočichy nebo i drobnými hlodavci. Svou kořist



• Nenápadný lejsk malý (*Ficedula parva*) patří mezi charakteristické druhy bučin.
Foto P. Šaj

vyhlízejí z vyvýšeného místa. Často si svůj úlovek napichují na trnité keře. Kulturní krajinu s dostatkem mezí a křovin osídluje tažný tuhýk obecný (*Lanius collurio*). Většího tuhýka šedého (*Lanius excubitor*) můžeme pozorovat i v zimních měsících. Svá hnízda si na rozdíl od tuhýka obecného, který hnízdí v trnitých křovinách, staví i vysoko v korunách stromů. V letech 2005–2006 byl ve Slezsku pozorován také vymizelý tuhýk menší (*Lanius minor*).



• Hýl rudý (*Carpodacus erythrinus*) obývá nížiny i horské oblasti Slezska.
Foto D. Boucný



• Vzácný strnad zahradní (*Emberiza hortulana*) hnízdí pravidelně na Hlučínku.
Foto D. Boucný

Krkavcovití ptáci patří mezi největší a zároveň mezi nejinteligentnější pěvce. Běžná straka obecná (*Pica pica*), nápadná svým dlouhým ocasem a černobílým zbarvením, si staví charakteristické hnízdo se stříškou, které lze snadno nalézt i uprostřed velkých měst. Podobně jako sojka obecná (*Garrulus glandarius*) se žije i mláďaty pěvců. Sojka dává přednost kulturní krajině s dostatkem lesů, ve kterých si staví svá hnízda. V zimním období jsou hlavní složkou její potravy žaludy, které si před zimou shromažďuje na různých místech. Zpravidla horské jehličnaté lesy Beskyd a Jeseníků obývá ořešník kropenatý (*Nucifraga caryocatactes*). V zimě jej můžeme pozorovat i v nížinách, kam se stahuje za potravou. Synantropním druhem je kavka obecná (*Corvus monedula*). V době hnízdění se s ní setkáme především ve městech, např. v Ostravě, v zimním období často vytváří společná hejna s havranem polním (*Corvus frugilegus*). Vzhledem k vysoké početnosti zimující populace havrana polního může docházet k nabytí dojmu, že havran je běžným hnízdícím ptákem. Opak je pravdou, hnízdících kolonií ve Slezsku není mnoho. Známá kolonie je například u Slezského zemského muzea v Opavě. Vrána šedá (*Corvus cornix*) je vzhledem k částečně šedému zbarvení těla jasně odlišitelná od havrana. Obtížnější je odlišení havrana od vrány černé (*Corvus corone*), která se ve Slezsku objevuje stále častěji. Obývá však

především západní polovinu ČR. Ještě v 70. letech minulého století velmi vzácný krkavec velký (*Corvus corax*) je dnes ve Slezsku poměrně běžným druhem. Nárůst jeho početnosti je pozorován v celé ČR.

Špaček obecný (*Sturnus vulgaris*) se zdržuje nejčastěji kolem dutin stromů, např. vrb, a upozorňuje na sebe různými švitořivými zvuky. Dutiny si sám nevydlabává, obsazuje již hotové stavby šplhavců. S oblibou vyhledává i vhodné budky v zahradách. Špaček dokáže hlasem napodobit exoticky vypadající žluvu hajní (*Oriolus oriolus*). Svůj život tráví žluva především v korunách stromů, proto je obtížné ji spatřit. Prozradí ji ale melodický flétnový hlas. Hnízdí pravidelně v nižších polohách Slezska, zpravidla v listnatých lesích. Ve Slezsku, stejně jako v celé ČR, hnízdí dva druhy vrabců. Vrabec domácí (*Passer domesticus*) si staví svá neupravená hnízda v různých puklinách budov, zatímco vrabec polní (*Passer montanus*) dává přednost dutinám v kulturní krajině. Od vrabce domácího se mimo jiné liší tmavou skvrnou v oblasti tváří a totožným zbarvením samce a samice. Populace obou druhů jsou místy na ústupu.

Pěnkavovití jsou početnou a různorodou skupinou pěvců s mohutným zobákem uzpůsobeným k loupání semen. Nejpočetnějším a nejrozšířenějším druhem ptáka nejen v ČR, ale i v Evropě je všudypřítomná pěnkava obecná (*Fringilla coelebs*). V zimě se místy vyskytuje na krmítkách pěnkava jikavec (*Fringilla montifringilla*), která má bílý kostřec a rezavou hruď. Ve vesnicích nebo kulturní krajině Slezska se můžeme setkat s konopkou obecnou (*Carduelis cannabina*), zvonkem zeleným (*C. chloris*), tažným zvonohlíkem zahradním (*Serinus serinus*) nebo pestře zbarveným stehlíkem obecným (*C. carduelis*). Jehličnatým lesům dává přednost čížek lesní (*C. spinus*), který se v zimním období podobně jako jiní pěnkavovití ptáci sdružuje do hejn. Vzácněji ve Slezsku, hlavně v oblasti Jeseníků, hnízdí čečetka tmavá (*C. cabaret*), dříve známá jako středoevropský poddruh čečetky zimní (*Carduelis flammea*). Ze dvou druhů hýlů, kteří se pravidelně na území vyskytují, se častěji setkáme s hylem obecným (*Pyrrhula pyrrhula*). Tažný a vzácnější hýl rudý (*Carpodacus erythrinus*) obývá nížiny Slezska, ale i horské oblasti. Vyskytuje se a hnízdí např. v okolí Heřmanického rybníka a podél řeky Odry. Nápadný svým zobákem je dlask tlustozobý (*Coccothraustes coccothraustes*), který se zdržuje v korunách listnatých stromů. Složkou jeho potravy jsou i třešňové pecky, které dokáže svým silným zobákem rozlousknout. Speciálně uzpůsobený zobák má i křivka obecná (*Loxia curvirostra*), která se žije zejména semeny jehličnatých stromů. V případě dostatku potravy může hnízdit i v zimním období.

Ze čtyř druhů strnadů, kteří ve Slezsku hnízdí, je nejběžnější strnad obecný (*Emberiza citrinella*). Osídluje členitou zemědělskou krajinu s dostatečnou potravní nabídkou. Strnad rákosní (*E. schoeniclus*) obývá zpravidla rákosiny nižších poloh. Vzácnější strnad luční (*Miliaria calandra*) dává přednost sušším biotopům s dostatkem keřů. Z jejich vrcholů se pak ozývá svým charakteristickým cvrčivým hlasem. Vysokou hnízdni po-

četností tohoto druhu oplývá Osoblažsko a Krnovsko. Nejvzácnějším hnízdícím druhem strnada ve Slezsku je strnad zahradní (*Emberiza hortulana*). Jeho životním prostředím jsou okraje listnatých lesů a stromořadí Hlučína a Osoblažska. Na Hlučínku je jeho populace sledována pravidelným monitoringem. V roce 2007 bylo na tomto území zjištěno 17 zpívajících samců.

Významná ptačí území (Important Bird Areas) a ptačí oblasti ve Slezsku

Od roku 1990 se v Evropě začal rozvíjet projekt významných ptačích území (Important Bird Areas, dále jen IBA), koordinovaný mezinárodní organizací BirdLife International (www.birdlife.org) za účelem vymezení a následné ochrany nejvýznamnějších lokalit ohrožených ptačích druhů v Evropě. Partnerem BirdLife International v České republice je Česká společnost ornitologická (www.birdlife.cz). Celkem bylo u nás zařazeno do této kategorie 41 oblastí, z nichž čtyři zasahují na území českého Slezska. Jedná se o Beskydy, Heřmanický stav – Odra – Poolší, Jeseníky a Poodří.

Vládou ČR vyhlášené ptačí oblasti jsou zároveň IBA nebo jsou jejich součástí. Přehled druhů přílohy I směrnice o ptácích, které jsou předmětem ochrany v ptačích oblastech Slezska, je uveden v tab. č. 1.

Beskydy vzhledem ke své rozloze a charakteru krajiny zahrnují největší počet druhů (10) přílohy I směrnice o ptácích. V sedmi případech se jedná o druhy hnízdící v dutinách stromů, jako jsou sovy a šplhavci. Nejcenějšími lokalitami jsou proto zbytky lesů s původní skladbou dřevin, které obývají i další cílové druhy. V Jeseníkách jsou mimo jiné předmětem ochrany louky, na kterých byla zjištěna významná populace chřástala polního. Velké vodní toky Slezska doprovázejí zbylé ptačí oblasti. V PO Heřmanický stav – Odra – Poolší je zvláště cennou lokalitou Heřmanický rybník. V porostech rákosin se zde vyskytuje většina cílových druhů. Není tomu jinak ani v PO Poodří. Neméně hodnotné jsou i zbytky původního koryta řek nebo lužní lesy a rybníky.

Heřmanický rybník

Heřmanický rybník (Heřmanický stav) je nadregionálně významnou ornitologickou lokalitou Slezska, sledovanou od počátku 50. let minulého století. Založen byl v 16. století; od roku 1972 se však jedná o tzv. dávkovací nádrž slaných důlních vod (voda má zvýšený obsah minerálů a solí). Nachází se severovýchodně od města Ostravy v nadmořské výšce mezi 200 až 220 m n. m. Rozloha vodní plochy bez porostu rákosu a orobince činí přibližně 61 ha, hloubka rybníka se pohybuje v rozmezí 0–225 cm. Zcela unikátní je rozloha rákosin o ploše přes 47 ha, přičemž se jedná především o terestrické rákosiny bez přítomnosti vodní hladiny. Celkově bylo na Heřmanickém rybníku a jeho okolí zjištěno 249 ptačích druhů. Vůbec prvně v České republice zde byly zjištěny tyto druhy: ostříž jižní (*Falco*

eleonora), ouhorlík černokřídlý (*Glareola nordmanni*) a vlaštovka skalní (*Cecropis daurica*). Z celkového počtu bylo zjištěno 105 prokázaných nebo pravděpodobně hnízdících druhů, z čehož 40 druhů patří mezi zvláště chráněné druhy ptáků ČR. Mezi nejvýznamnější patří kriticky ohrožený bukač velký (*Botaurus stellaris*) a bukáček malý (*Ixobrychus minutus*) a silně ohrožený slavík modráček středoevropský (*Luscinia svecica cyaneacula*) nebo sýkořice vousatá (*Panurus biarmicus*). Neméně zajímavé je i území v období tahu. Z důvodu intenzivního sportovního rybolovu a myslivosti dochází často ke střetům s ochranou přírody.

Tab. 1 Přehled druhů přílohy I směrnice o ptácích v ptačích oblastech Slezska

Předmět ochrany	Ptačí oblast			
	Beskydy	Heřmanický stav – Odra – Poolší	Jeseníky	Poodří
Jeřábek lesní (<i>Bonasa bonasia</i>)	•		•	
Tetřev hlušec (<i>Tetrao urogallus</i>)	•			
Kopřivka obecná (<i>Anas strepera</i>)				•
Bukač velký (<i>Botaurus stellaris</i>)				•
Bukáček malý (<i>Ixobrychus minutus</i>)		•		
Čáp černý (<i>Ciconia nigra</i>)	•			
Moták pochop (<i>Circus aeruginosus</i>)		•		•
Kulíšek nejmenší (<i>Glaucidium passerinum</i>)	•			
Puštík bělavý (<i>Strix uralensis</i>)	•			
Žluna šedá (<i>Picus canus</i>)	•			
Datel černý (<i>Dryocopus martius</i>)	•			
Strakapoud bělohřbetý (<i>Dendrocopos leucotos</i>)	•			
Datlík tříprstý (<i>Picoides tridactylus</i>)	•			
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)			•	
Ledňáček říční (<i>Alcedo atthis</i>)		•		•
Slavík modráček středoevropský (<i>Luscinia svecica cyaneacula</i>)		•		
Lejsek malý (<i>Ficedula parva</i>)	•			

Tab. 2 Seznam ptáků Slezska

Vysvětlivky:

H hnízdění prokázané nebo pravděpodobné (od roku 2001 do současnosti)

T tah

Z zimování (výskyt v období prosinec–únor)

A ojedinělé zastižení druhu v průběhu roku

* výjimečný výskyt

Druh	Vědecký název	H	T	Z	A
Labuť velká	<i>Cygnus olor</i>	•	•	•	
Labuť zpěvná	<i>Cygnus cygnus</i>		•	•	
Labuť malá	<i>Cygnus columbianus</i>				•
Husa velká	<i>Anser anser</i>	•	•	•	
Husa polní	<i>Anser fabalis</i>		•	•	
Husa běločelá	<i>Anser albifrons</i>		•	•	
Berneška velká	<i>Branta canadensis</i>				•
Berneška bělolící	<i>Branta leucopsis</i>				•
Berneška tmavá	<i>Branta bernicla</i>				•
Berneška rudokrká	<i>Branta ruficollis</i>				•
Husice liščí	<i>Tadorna tadorna</i>		•	•	
Husice rezavá	<i>Tadorna ferruginea</i>				•
Husice nilská	<i>Alopochen aegyptiacus</i>	•	•	•	
Kachnička mandarinská	<i>Aix galericulata</i>		•	•	
Kachna divoká	<i>Anas platyrhynchos</i>	•	•	•	
Kopřivka obecná	<i>Anas strepera</i>	•	•	*	
Lžičák pestrý	<i>Anas clypeata</i>	•	•		
Čírka obecná	<i>Anas crecca</i>	•	•	•	
Čírka modrá	<i>Anas querquedula</i>	•	•	*	
Hvízdák eurasijský	<i>Anas penelope</i>		•	•	
Ostralka štíhlá	<i>Anas acuta</i>	*	•	•	
Zrzohlávka rudozobá	<i>Netta rufina</i>	•	•	*	
Polák velký	<i>Aythya ferina</i>	•	•	•	
Polák chocholačka	<i>Aythya fuligula</i>	•	•	•	
Polák malý	<i>Aythya nyroca</i>		•	•	
Polák kaholka	<i>Aythya marila</i>		•	•	
Kajka mořská	<i>Somateria mollissima</i>				•
Kajka Stellerova	<i>Polysticta stelleri</i>				•
Hoholka lední	<i>Clangula hyemalis</i>		•	•	
Turpan černý	<i>Melanitta nigra</i>		•	•	
Turpan hnědý	<i>Melanitta fusca</i>		•	•	
Hohol severní	<i>Bucephala clangula</i>	•	•	•	
Morčák velký	<i>Mergus merganser</i>	•	•	•	
Morčák prostřední	<i>Mergus serrator</i>		•	•	
Morčák malý	<i>Mergellus albellus</i>		•	•	
Jeřábek lesní	<i>Bonasa bonasia</i>	•		•	
Tetřev hlušec	<i>Tetrao urogallus</i>	•		•	

Tetřívěk obecný	<i>Lyrurus tetrix</i>	•		•	
Bažant obecný	<i>Phasianus colchicus</i>	•		•	
Bažant královský	<i>Syrnaticus reevesii</i>				•
Koroptev polní	<i>Perdix perdix</i>	•		•	
Křepelka polní	<i>Coturnix coturnix</i>	•	•		
Potáplice severní	<i>Gavia arctica</i>		•	•	
Potáplice malá	<i>Gavia stellata</i>		•	•	
Potáplice lední	<i>Gavia immer</i>				•
Kormorán velký	<i>Phalacrocorax carbo</i>	•	•	•	
Kormorán chocholatý	<i>Phalacrocorax aristotelis</i>				•
Kormorán malý	<i>Phalacrocorax pygmeus</i>				•
Pelikán bílý	<i>Pelecanus onocrotalus</i>				•
Volavka popelavá	<i>Ardea cinerea</i>	•	•	•	
Volavka červená	<i>Ardea purpurea</i>	•	*		
Volavka bílá	<i>Ardea alba</i>		•	•	
Volavka stříbřitá	<i>Egretta garzetta</i>				•
Volavka vlasatá	<i>Ardeola ralloides</i>				•
Volavka rusohlavá	<i>Bubulcus ibis</i>				•
Kvakoš noční	<i>Nycticorax nycticorax</i>	•	•		
Bukač velký	<i>Botaurus stellaris</i>	•	•	•	
Bukáček malý	<i>Ixobrychus minutus</i>	•	•		
Čáp bílý	<i>Ciconia ciconia</i>	•	•		
Čáp černý	<i>Ciconia nigra</i>	•	•		
Ibis hnědý	<i>Plegadis falcinellus</i>				•
Ibis posvátný	<i>Threskiornis aethiopicus</i>				•
Kolpík bílý	<i>Platalea leucorodia</i>				•
Potápka roháč	<i>Podiceps cristatus</i>	•	•	•	
Potápka rudokrká	<i>Podiceps grisegena</i>			•	
Potápka černokrká	<i>Podiceps nigricollis</i>	•	•		
Potápka žlutorohá	<i>Podiceps auritus</i>				•
Potápka malá	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	•	•	•	
Včelojed lesní	<i>Pernis apivorus</i>	•	•		
Luňák červený	<i>Milvus milvus</i>	•	•		
Luňák hnědý	<i>Milvus migrans</i>	•	•		
Orel mořský	<i>Haliaeetus albicilla</i>	•	•	•	
Sup mrchožravý	<i>Neophron percnopterus</i>				•
Sup bělohavý	<i>Gyps fulvus</i>				•
Orel volavý	<i>Aquila clanga</i>				•
Orel křiklavý	<i>Aquila pomarina</i>				•
Orel skalní	<i>Aquila chrysaetos</i>				•
Orel královský	<i>Aquila heliaca</i>				•
Orlík krátkoprstý	<i>Circaetus gallicus</i>				•
Moták pochop	<i>Circus aeruginosus</i>	•	•		
Moták pilich	<i>Circus cyaneus</i>	•	•	•	
Moták lužní	<i>Circus pygargus</i>	•	•		
Moták stepní	<i>Circus macrourus</i>				•

Jestřáb lesní	<i>Accipiter gentilis</i>	•	•	•
Krahujec obecný	<i>Accipiter nisus</i>	•	•	•
Krahujec krátkoprstý	<i>Accipiter brevipes</i>			•
Káně lesní	<i>Buteo buteo</i>	•	•	•
Káně rousná	<i>Buteo lagopus</i>		•	•
Káně bělochvostá	<i>Buteo rufinus</i>			•
Orlovec říční	<i>Pandion haliaetus</i>		•	
Sokol stěhovavý	<i>Falco peregrinus</i>	•	•	•
Raroh velký	<i>Falco cherrug</i>	•	•	•
Ostříž lesní	<i>Falco subbuteo</i>	•	•	
Ostříž jižní	<i>Falco eleonora</i>			•
Poštolka obecná	<i>Falco tinnunculus</i>	•	•	•
Poštolka rudonohá	<i>Falco vespertinus</i>			•
Dřemlík tundrový	<i>Falco columbarius</i>		•	•
Chřástal vodní	<i>Rallus aquaticus</i>	•	•	•
Chřástal kropenatý	<i>Porzana porzana</i>	•	•	*
Chřástal malý	<i>Porzana parva</i>	•	•	
Chřástal nejmenší	<i>Porzana pusilla</i>			•
Chřástal polní	<i>Crex crex</i>	•	•	
Lyska černá	<i>Fulica atra</i>	•	•	•
Slípka zelenonohá	<i>Gallinula chloropus</i>	•	•	•
Jeřáb popelavý	<i>Grus grus</i>	•	•	
Drop velký	<i>Otis tarda</i>			•
Drop malý	<i>Tetrax tetrax</i>			•
Ústříčnický velký	<i>Haematopus ostralegus</i>			•
Pisila čáponohá	<i>Himantopus himantopus</i>			•
Tenkozobec opačný	<i>Recurvirostra avosetta</i>			•
Ouhorlík černokřídý	<i>Glareola nordmanni</i>			•
Kulík říční	<i>Charadrius dubius</i>	•	•	
Kulík písečný	<i>Charadrius hiaticula</i>			•
Kulík mořský	<i>Charadrius alexandrinus</i>			•
Kulík hnědý	<i>Charadrius morinellus</i>			•
Kulík hnědokřídý	<i>Pluvialis dominica</i>			•
Kulík zlatý	<i>Pluvialis apricaria</i>		•	
Kulík bledý	<i>Pluvialis squatarola</i>		•	
Čejka chocholatá	<i>Vanellus vanellus</i>	•	•	*
Jespák obecný	<i>Calidris alpina</i>		•	
Jespák malý	<i>Calidris minuta</i>		•	
Jespák šedý	<i>Calidris temminckii</i>		•	
Jespák křivozobý	<i>Calidris ferruginea</i>			•
Jespák písečný	<i>Calidris alba</i>			•
Jespák rezavý	<i>Calidris canutus</i>			•
Jespák skvrnitý	<i>Calidris melanotos</i>			•
Jespáček ploskozobý	<i>Limicola falcinellus</i>			•
Jespák bojovný	<i>Philomachus pugnax</i>		•	
Slučka malá	<i>Lymnocyptes minimus</i>		•	

Bekasina otavní	<i>Gallinago gallinago</i>	•	•	
Bekasina větší	<i>Gallinago media</i>			•
Sluka lesní	<i>Scolopax rusticola</i>	•	•	
Břehouš černoocasý	<i>Limosa limosa</i>	•	•	
Břehouš rudý	<i>Limosa lapponica</i>			•
Koliha velká	<i>Numenius arquata</i>		•	
Koliha malá	<i>Numenius phaeopus</i>			•
Vodouš malý	<i>Xenus cinereus</i>			•
Pisík obecný	<i>Actitis hypoleucos</i>	•	•	
Vodouš kropenatý	<i>Tringa ochropus</i>	•	•	•
Vodouš tmavý	<i>Tringa erythropus</i>			•
Vodouš šedý	<i>Tringa nebularia</i>			•
Vodouš štíhlý	<i>Tringa stagnatilis</i>			•
Vodouš bahenní	<i>Tringa glareola</i>			•
Vodouš rudonohý	<i>Tringa totanus</i>	•	•	
Kameňáček pestrý	<i>Arenaria interpres</i>			•
Lyskonoh úzkozobý	<i>Phalaropus lobatus</i>			•
Lyskonoh ploskozobý	<i>Phalaropus fulicaria</i>			•
Chaluha velká	<i>Stercorarius skua</i>			•
Chaluha pomořanská	<i>Stercorarius pomarinus</i>			•
Chaluha malá	<i>Stercorarius longicaudus</i>			•
Racek tříprstý	<i>Rissa tridactyla</i>			•
Racek chechtavý	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	•	•	•
Racek malý	<i>Hydrocoloeus minutus</i>			•
Racek černohlavý	<i>Larus melanocephalus</i>	•	•	
Racek velký	<i>Larus ichthyaetus</i>			•
Racek bouřní	<i>Larus canus</i>	•	•	•
Racek delawarský	<i>Larus delawarensis</i>			•
Racek žlutonohý	<i>Larus fuscus</i>		•	•
Racek stříbřitý	<i>Larus argentatus</i>		•	•
Racek středomořský	<i>Larus michahellis</i>		•	*
Racek bělohlavý	<i>Larus cachinnans</i>		•	•
Racek šedý	<i>Larus hyperboreus</i>			•
Racek mořský	<i>Larus marinus</i>			•
Rybák malý	<i>Sternula albifrons</i>			•
Rybák černožobý	<i>Gelochelidon nilotica</i>			•
Rybák velkozobý	<i>Hydroprogne caspia</i>			•
Rybák bahenní	<i>Chlidonias hybrida</i>	•	•	
Rybák černý	<i>Chlidonias niger</i>	•	•	
Rybák bělokřídý	<i>Chlidonias leucopterus</i>			•
Rybák severní	<i>Sterna sandvicensis</i>			•
Rybák obecný	<i>Sterna hirundo</i>	•	•	
Rybák dlouhoocasý	<i>Sterna paradisaea</i>			•
Alkoun úzkozobý	<i>Uria aalge</i>			•
Holub domácí	<i>Columba livia</i> f. <i>domestica</i>	•	•	•
Holub hřivnáč	<i>Columba palumbus</i>	•	•	

Holub doupňák	<i>Columba oenas</i>	•	•	
Hrdlička zahradní	<i>Streptopelia decaocto</i>	•	•	•
Hrdlička divoká	<i>Streptopelia turtur</i>	•	•	
Kukačka obecná	<i>Cuculus canorus</i>	•	•	
Sova pálená	<i>Tyto alba</i>	•		•
Výr velký	<i>Bubo bubo</i>	•		•
Sovice krahujová	<i>Surnia ulula</i>			•
Puštík obecný	<i>Strix aluco</i>	•		•
Puštík bělavý	<i>Strix uralensis</i>	•		•
Kalous ušatý	<i>Asio otus</i>	•	•	•
Kalous pustovka	<i>Asio flammeus</i>		•	•
Sýc rousný	<i>Aegolius funereus</i>	•		•
Sýček obecný	<i>Athene noctua</i>	•		•
Kulíšek nejmenší	<i>Glaucidium passerinum</i>	•		•
Lelek lesní	<i>Caprimulgus europaeus</i>	*	•	
Rorýs obecný	<i>Apus apus</i>	•	•	
Ledňáček říční	<i>Alcedo atthis</i>	•	•	•
Vlha pestrá	<i>Merops apiaster</i>	•	•	
Mandelík hajní	<i>Coracias garrulus</i>			•
Dudek chocholatý	<i>Upupa epops</i>		•	
Krutihlav obecný	<i>Jynx torquilla</i>	•	•	
Žluna šedá	<i>Picus canus</i>	•		•
Žluna zelená	<i>Picus viridis</i>	•		•
Datel černý	<i>Dryocopus martius</i>	•		•
Strakapoud velký	<i>Dendrocopos major</i>	•		•
Strakapoud prostřední	<i>Dendrocopos medius</i>	•		•
Strakapoud jižní	<i>Dendrocopos syriacus</i>	•		•
Strakapoud malý	<i>Dendrocopos minor</i>	•		•
Strakapoud bělohřbetý	<i>Dendrocopos leucotos</i>	•		•
Datlík tříprstý	<i>Picoides tridactylus</i>	•		•
Žluva hajní	<i>Oriolus oriolus</i>	•	•	
Ťuhák obecný	<i>Lanius collurio</i>	•	•	
Ťuhák šedý	<i>Lanius excubitor</i>	•	•	•
Ťuhák rudohlavý	<i>Lanius senator</i>			•
Ťuhák menší	<i>Lanius minor</i>			•
Straka obecná	<i>Pica pica</i>	•		•
Sojka obecná	<i>Garrulus glandarius</i>	•	•	•
Ořešník kropenatý	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	•	•	•
Krkavec velký	<i>Corvus corax</i>	•		•
Vrána černá	<i>Corvus corone</i>	•	•	•
Vrána šedá	<i>Corvus cornix</i>	•	•	•
Havran polní	<i>Corvus frugilegus</i>	•	•	•
Kavka obecná	<i>Corvus monedula</i>	•	•	•
Králíček obecný	<i>Regulus regulus</i>	•	•	•
Králíček ohnivý	<i>Regulus ignicapilla</i>	•	•	
Moudivláček lužní	<i>Remiz pendulinus</i>	•	•	

Sýkora modřinka	<i>Cyanistes caeruleus</i>	•	•	•
Sýkora azurová	<i>Cyanistes cyanus</i>			•
Sýkora koňadra	<i>Parus major</i>	•	•	•
Sýkora parukářka	<i>Lophophanes cristatus</i>	•		•
Sýkora uhelníček	<i>Periparus ater</i>	•	•	•
Sýkora lužní	<i>Poecile montanus</i>	•	•	•
Sýkora babka	<i>Poecile palustris</i>	•	•	•
Sýkořice vousatá	<i>Panurus biarmicus</i>	•	•	•
Chocholouš obecný	<i>Galerida cristata</i>	•		•
Skřivan lesní	<i>Lullula arborea</i>	•	•	
Skřivan polní	<i>Alauda arvensis</i>	•	•	
Skřivan ouškatý	<i>Eremophila alpestris</i>			•
Břehule říční	<i>Riparia riparia</i>	•	•	
Vlaštovka obecná	<i>Hirundo rustica</i>	•	•	
Jiříčka obecná	<i>Delichon urbicum</i>	•	•	
Vlaštovka skalní	<i>Cecropis daurica</i>			•
Mlynařík dlouhoocasý	<i>Aegithalos caudatus</i>	•	•	•
Budníček menší	<i>Phylloscopus collybita</i>	•	•	
Budníček větší	<i>Phylloscopus trochilus</i>	•	•	
Budníček lesní	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	•	•	
Budníček zelený	<i>Phylloscopus trochiloides</i>		•	
Budníček zlatohlavý	<i>Phylloscopus proregulus</i>			•
Budníček pruhohlavý	<i>Phylloscopus inornatus</i>			•
Pěnice černohlavá	<i>Sylvia atricapilla</i>	•	•	
Pěnice slavíková	<i>Sylvia borin</i>	•	•	
Pěnice vlažská	<i>Sylvia nisoria</i>	•	•	
Pěnice pokřovní	<i>Sylvia curruca</i>	•	•	
Pěnice hnědokřídla	<i>Sylvia communis</i>	•	•	
Cvrčilka říční	<i>Locustella fluviatilis</i>	•	•	
Cvrčilka zelená	<i>Locustella naevia</i>	•	•	
Cvrčilka slavíková	<i>Locustella luscinioides</i>	•	•	
Sedmihlásek hajní	<i>Hippolais icterina</i>	•	•	
Rákosník ostřicový	<i>Acrocephalus paludicola</i>			•
Rákosník proužkovaný	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	•	•	
Rákosník obecný	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	•	•	
Rákosník zpěvný	<i>Acrocephalus palustris</i>	•	•	
Rákosník velký	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	•	•	
Brkoslav severní	<i>Bombycilla garrulus</i>		•	•
Zedníček skalní	<i>Tichodroma muraria</i>			•
Brhlík lesní	<i>Sitta europaea</i>	•	•	•
Šoupálek dlouhoprstý	<i>Certhia familiaris</i>	•	•	•
Šoupálek krátkoprstý	<i>Certhia brachydactyla</i>	•	•	•
Střízlík obecný	<i>Troglodytes troglodytes</i>	•	•	•
Špaček obecný	<i>Sturnus vulgaris</i>	•	•	
Špaček růžový	<i>Pastor roseus</i>			•
Skorec vodní	<i>Cinclus cinclus</i>	•	•	•

Kos horský	<i>Turdus torquatus</i>	.	.	*
Kos černý	<i>Turdus merula</i>	.	.	.
Drozd zpěvný	<i>Turdus philomelos</i>	.	.	.
Drozd kvičala	<i>Turdus pilaris</i>	.	.	.
Drozd brávník	<i>Turdus viscivorus</i>	.	.	.
Drozd cvrčala	<i>Turdus iliacus</i>	.	.	.
Drozd plavý	<i>Turdus obscurus</i>	.	.	.
Lejsek šedý	<i>Muscicapa striata</i>	.	.	.
Červenka obecná	<i>Erithacus rubecula</i>	.	.	.
Slavík tmavý	<i>Luscinia luscinia</i>	.	.	.
Slavík obecný	<i>Luscinia megarhynchos</i>	.	.	.
Slavík modráček středoevropský	<i>Luscinia svecica cyaneola</i>	.	.	.
Rehek zahradní	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	.	.	*
Rehek domácí	<i>Phoenicurus ochruros</i>	.	.	.
Bramborníček hnědý	<i>Saxicola rubetra</i>	.	.	.
Bramborníček černohlavý	<i>Saxicola torquatus</i>	.	.	.
Bělořit šedý	<i>Oenanthe oenanthe</i>	.	.	.
Bělořit okrový	<i>Oenanthe hispanica</i>	.	.	.
Lejsek bělokrký	<i>Ficedula albicollis</i>	.	.	.
Lejsek černohlavý	<i>Ficedula hypoleuca</i>	.	.	.
Lejsek malý	<i>Ficedula parva</i>	.	.	.
Pěvuška modrá	<i>Prunella modularis</i>	.	.	.
Pěvuška podhorní	<i>Prunella collaris</i>	.	.	.
Vrabec domácí	<i>Passer domesticus</i>	.	.	.
Vrabec polní	<i>Passer montanus</i>	.	.	.
Pěnkavák sněžný	<i>Montifringilla nivalis</i>	.	.	.
Konipas bílý	<i>Motacilla alba</i>	.	.	*
Konipas luční	<i>Motacilla flava</i>	.	.	.
Konipas horský	<i>Motacilla cinerea</i>	.	.	.
Konipas citronový	<i>Motacilla citreola</i>	.	.	.
Linduška úhorní	<i>Anthus campestris</i>	.	.	.
Linduška lesní	<i>Anthus trivialis</i>	.	.	.
Linduška luční	<i>Anthus pratensis</i>	.	.	.
Linduška horská	<i>Anthus spinoletta</i>	.	.	.
Linduška skalní	<i>Anthus petrosus</i>	.	.	.
Linduška rudokrká	<i>Anthus cervinus</i>	.	.	.
Pěnkava obecná	<i>Fringilla coelebs</i>	.	.	.
Pěnkava jikavec	<i>Fringilla montifringilla</i>	.	.	.
Zvonohlík zahradní	<i>Serinus serinus</i>	.	.	.
Zvonek zelený	<i>Chloris chloris</i>	.	.	.
Stehlík obecný	<i>Carduelis carduelis</i>	.	.	.
Čížek lesní	<i>Carduelis spinus</i>	.	.	.
Konopka obecná	<i>Carduelis cannabina</i>	.	.	.
Konopka žlutozobá	<i>Carduelis flavirostris</i>	.	.	.
Čečetka zimní	<i>Carduelis flammea</i>	.	.	.
Čečetka tmavá	<i>Carduelis cabaret</i>	.	.	.

Křivka obecná	<i>Loxia curvirostra</i>	.	.	.
Hýl rudý	<i>Carpodacus erythrinus</i>	.	.	.
Hýl obecný	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	.	.	.
Dlask tlustozobý	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	.	.	.
Sněhule severní	<i>Plectrophenax nivalis</i>	.	.	.
Strnad severní	<i>Calcarius lapponicus</i>	.	.	.
Strnad obecný	<i>Emberiza citrinella</i>	.	.	.
Strnad rákosní	<i>Emberiza schoeniclus</i>	.	.	.
Strnad bělohlavý	<i>Emberiza leucocephalos</i>	.	.	.
Strnad cvrčivý	<i>Emberiza cirulus</i>	.	.	.
Strnad viničný	<i>Emberiza cia</i>	.	.	.
Strnad zahradní	<i>Emberiza hortulana</i>	.	.	.
Strnad malinký	<i>Emberiza pusilla</i>	.	.	.
Strnad rolní	<i>Emberiza rustica</i>	.	.	.
Strnad luční	<i>Miliaria calandra</i>	.	.	.

Pozn.:

1. Seznam registrovaných druhů od roku 1950.
2. V seznamu jsou zahrnuty druhy pocházející z introdukované, samostatně se udržující populace na našem nebo cizím území. Jedná se o bernešku velkou (*Branta canadensis*), husici nilskou (*Alopochen aegyptiacus*), kachničku mandarínskou (*Aix galericulata*), bažanta obecného (*Phasianus colchicus*), bažanta královského (*Syrnaticus reevesi*), ibise posvátného (*Threskiornis aethiopicus*) a holuba domácího (*Columba livia f. domestica*).
3. V seznamu nejsou zahrnuty druhy, u kterých existují důvodné pochybnosti o přirozeném výskytu, a druhy uprchlé ze zajetí a chovu.
4. Taxonomie a názvosloví se řídí doporučením britské komise BOURC a její taxonomické podkomise publikovaným v časopise Ibis (zdroj: fkcso.cz).



• Čečetka tmavá (*Carduelis cabaret*) hnízdí nejen na hřebenech hor, ale i v městském parku v Jeseníku.

Foto P. Šaj

- REITTER E. (1870): Uebersicht der Käfer-Fauna von Mähren und Schlesien. *Verh. Naturforsch. Ver. Brünn* 8(2): 1-195.
- REITTER E. (1873): Revision der europäischen Epuraea-Arten. *Verh. Naturforsch. Ver. Brünn* 11(1872): 2-25.
- REITTER E. (1896): Achter Beitrag zur Coleoptere-Fauna von Europa und den angrenzenden Ländern. *Wien. Entomol. Ztg.* 15: 265-272.
- REITTER E. (1913): Über Choleva spadicea Strm. und zwei mit ihre verwandte neue Arten (Col. Silphidae). *Wien. Entomol. Ztg.* 32: 213-214.
- ROGER J. (1856): Verzeichniss der bisher in Oberschlesien aufgefundenen Käferarten. Coleoptera. *Ztschr. Entomol.*, Breslau 10: 1-132.
- ROUBAL J. (1955): Coleoptera Kotouče u Štramberka. *Přírodov. Sbor. Ostrav. Kraje* 16: 450-454.
- RŮŽIČKA J. & VÁVRA J. (1997): Faunistic records from the Czech Republic – 66. Coleoptera: Bothriideridae. *Klapalekiana* 33: 118.
- SLÁMA M. E. F. (1998): *Tesaříkovití – Cerambycidae České republiky a Slovenské republiky (Brouci – Coleoptera)*. Bockkäfer (Coleoptera – Cerambycidae) der Tschechischen Republik und der Slowakischen Republik. Milan Sláma, Krhanice, 383 pp.
- STANOVSKÝ J. & PULPÁN J. (2006): *Střevlíkovití brouci Slezska (severovýchodní Moravy)*. Muzeum Beskyd, Frydek-Místek, 159 pp.
- VÁVRA J. (2002): Faunistic records from the Czech Republic – 149. Coleoptera: Carabidae; Staphylinidae: Oxytelinae, Staphylininae, Aleocharinae; Nitidulidae, Salpingidae, Anthribidae. *Klapalekiana* 38: 119-122.
- VÁVRA J. (2007): Brouci. Pp. 127-128. In Kočí K. (ed.): *Chráněná krajinná oblast Jeseníky*. Actaea & Správa CHKO Jeseníky, Jeseník, 220 pp.
- VÁVRA J. (2007): Příspěvek k faunistice Sitaris muralis (Coleoptera: Meloidae) na Moravě. *Práce Stud. Mus. Beskyd (Přir. Vědy)* 19: 258-259.
- VÁVRA J. CH. (2011): Faunistic records from the Czech Republic – 324. Coleoptera: Staphylinidae: Micropeplinae, Proteininae, Oxytelinae, Steninae, Staphylininae, Tachyporinae, Aleocharinae. *Klapalekiana* 47: 275-278.
- VÁVRA J. CH., ŠTOURAC P. & MANTIC M. (2011): Faunistic records from the Czech Republic – 313. Coleoptera: Staphylinidae: Pseudopsinae, Omaliinae, Oxytelinae, Euaesthetinae, Paederinae, Staphylininae, Tachyporinae, Aleocharinae. *Klapalekiana* 47: 105-114.
- WANKA T. V. (1915): Beitrag zur Coleopterenfauna von Österr.-Schlesien. *Wien. Entomol. Ztg.* 34: 199-201.
- WANKA T. V. (1917): Zweiter Beitrag zur Coleopterenfauna von Österr.-Schlesien. *Wien. Entomol. Ztg.* 36: 276-282.
- WANKA T. V. (1920): Dritter Beitrag zur Coleopterenfauna von Österr.-Schlesien. *Entomol. Bl.* 16: 202-213.
- WANKA T. V. (1927): IV. Beitrag zur Coleopterenfauna von Schlesien. *Wien. Entomol. Ztg.* 44: 1-32.
- WAWERKA R. (1928): Die Lepidopteren und Coleopteren Fauna des Ostrau-Karwiner Kohlenrevieres. *Entomol. Nachr. Bl. (Troppau)* 2(2): 32-34, 2(3): 52-56.
- WAWERKA R. (1936): Nachtrag zu 1928. *Entomol. Nachr.-Bl. (Troppau)* 10(4): 169-176.

OBRATLOVCI (VERTEBRATA)

Úvod a Stručná historie výzkumů obratlovců

Poznámka: ve výběru literatury k této kapitole neuvádíme citace pramenů, které jsou uvedeny v některém ze seznamů k systematickým kapitolám (viz níže)

- BENES B. (1984): Ornitologická sbírka Slezského muzea v Opavě. *Vlastiv. Listy* 10: 29-31.
- BENES B. (1988): Netopyří Opavska. *Vlastiv. Listy* 14: 39-40.
- DYK V., FOLK Č. & HAVLÍN J. (1969): K šesti dožitým deceniím a k čtyřicetileté vědecké, učitelské a organizačně-průkopnické práci. Nejdůležitější životopisná data J. Kratochvíla. *Vertebratol. Zpr.* 1: 2-20.
- FLASAR I. (1997): Prof. Dr. Friedrich Anton Kolenati. *Vespertilio* 2: 149-171.
- FRANK M. (2007): Vilém Borůvka - muzejník, preparátor a cestovatel. *Čas. Slez. Mus. Opava (A)* 56: 189-190.
- GVOZDIK L. & BENES B. (1997): Amphibians and Reptiles of Northern Moravia and Silesia, Czech Republic, in the Silesian Museum, Opava. *Čas. Slez. Mus. Opava (A)* 46: 23-49.
- HANÁK F. & HUDEČEK J. J. (2005): Kajetan Koschatzky - k biografii slezského básníka a přírodovědce. *Zpr. MOS* 63: 111-117.
- HANÁK V. & GAISLER J. (2008): Historie chiropterologie v Čechách a na Moravě od nejstarších zpráv po publikaci Netopyří Československa (1957). *Vespertilio* 12: 93-106.
- HŘABE S. (1949): Podíl přírodovědecké fakulty Masarykovy university na zoologickém výzkumu Slezska. *Přir. Sbor. Ostrav. Kraje* 10: 66-67.

- HUDEČEK J. (1991): Ignác Miklík - první ostravský ornitolog. *Vlastiv. Listy* 17: 41-42.
- HUDEČEK J. (1992): Bibliografie batrachologické a herpetologické literatury území Moravy a Slezska. *Čas. Slez. Mus. Opava (A)* 41: 259-268.
- HUDEČEK J. (1994): Batrachofauna širšího okolí Frýdku-Místku, dosavadní stav znalostí a bibliografie. *Práce Studie Mus. Beskyd* 8: 145-153.
- HUDEČEK J. J. (2006): Ještěrka zední, Podarcis muralis (Laurenti, 1768) na severovýchodní Moravě - historie výskytu (Reptilia: Squamata: Lacertidae). *Sbor. Přírodov. Klubu Uh. Hradiště* 8: 222-227.
- HUDEČEK J. & HANÁK F. (2001): Historie přírodovědných aktivit v aristokratických kruzích na severovýchodní Moravě a ve Slezsku se zřetelem k zoologii. *Vlastiv. Věst. Morav.* 1: 61-64.
- HUDEČEK J. J. & HANÁK F. (2002): Autograf Kajetana Rudolpha Koschatzkyho a obratlovců Slezska. *Sbor. Přírodov. Klubu Uh. Hradiště* 7: 379-382.
- HUDEČEK J. J. & HANÁK F. (2002): Kajetan Koschatzky a slezská ornitologie. *Ptáci kolem nás* 3: 11-13.
- HUDEČEK J. J. & HANÁK F. (2002): Ptáci v Chowanetzově soupisu obratlovců Osoblažska. *Vlastiv. Listy* 28: 33-34.
- HUDEČEK J. J. & HANÁK F. (2003): Počátky výzkumu obojživelníků a plazů na Ostravsku. *Těšínsko* 46: 23-25.
- HUDEČEK J. J. & HANÁK F. (2006): Chowanetzův soupis obratlovců Osoblažska jako komparace Richterova rukopisu. *Sbor. Přírodov. Klubu Uh. Hradiště* 8: 259-262.
- HUDEČEK J. & ŠEVČÍK J. (2000): Historie a současnost zoologických výzkumů na území CHKO Poodří. Pp. 19-20. In Řehák Z. & Bryja J. (eds): *Příroda Poodří - 1. celostátní přírodovědná konference s mezinárodní účastí*. Sborník referátů. Masarykova univerzita, Brno, 57 pp.
- HYKES O. V. (1925): Zvířena našeho Slezska. Pp. 51-66. In Lhotský A. (ed.): *Vlastivědný sborník slezský, Část I. Přírodní popis a hospodářské poměry. Školství, Statistika*. Slezská Grafia, Opava, 320 pp.
- KEMPŇY L. (1951): Souborná zpráva o průzkumech zoologické pracovní skupiny prof. dr. J. Kratochvíla z Brna v r. 1950. *Přírodov. Sbor. Ostrav. Kraje* 12: 269-275.
- KEMPŇY L. (1951): Zpráva o I. celostátním sjezdu čl. zoologů, konaném v Opavě ve dnech 4.-6. července 1951. *Přírodov. Sbor. Ostrav. Kraje* 12: 411-415.
- KUBÍČEK F. & VAŘHARA J. (2003): *Zoologie. Dějiny oboru na Masarykově univerzitě v Brně*. Folia Historica, Vol. 72, Faculty of Science, Masaryk University, Brno, 178 pp.
- MATOUŠEK B. (2003): Významné životné jubileum Viléma Borůvku. *Čas. Slez. Mus. Opava (A)* 52: 283-285.
- MIKLÍK J. (1959): Výskyt krahujce krátkoprstého (Accipiter badius brevipes Severtz.) na Ostravsku. *Čas. Slez. Mus. Opava (A)* 8: 95-96.
- NĚMEČKOVÁ I., HUDEČEK J. J. & JAKUBEC M. (2002): Ptáci Chráněné krajinné oblasti Poodří, historie výzkumů a checkli. *Sbor. Přírodov. Klubu Uh. Hradiště* 7: 342-352.
- OPATRŇY E. & PETRUŠKA F. (1998): *Dějiny české zoologie*. Přírodovědecká fakulta Univerzity Palackého v Olomouci, Olomouc, 177 pp.
- OPRAVIL E. (1996): Zemřel dr. Ladislav Kempný. *Čas. Slez. Mus. Opava (A)* 45: 94-96.
- OPRAVIL E. (1996-1997): Bibliografie Přírodovědeckého sborníku (Opava, Ostrava). *Čas. Slez. Mus. Opava (A)* 45: 265-274, 46: 53-69.
- PAX F. (ed.) (1925): *Wirbeltierfauna von Schlesien. Faunistische und tiergeographische Untersuchungen im Odergebiet*. Verlag von Gebrüder Borntraeger, Berlin, 494 pp.
- PELIKÁN J. (1951): Současný stav výzkumu slezské fauny. *Přírodov. Sbor. Ostrav. Kraje* 12: 334-343.
- REMES M. (1927): Ssavci Moravy a Slezska. *Čas. Vlasten. Spol. Mus. Olomouc* 38: 33-52.
- ŠUHAJ J. (2002): Polyhistor Eduard Richter - průkopník faunistického výzkumu Osoblažska v 19. století. *Sbor. Přírodov. Klubu Uh. Hradiště* 7: 383-391.
- ŠUHAJ J. (ed.) (2006): Přírodní památka (PP) Hraniční meandry Odry - evropsky významná lokalita na okraji Bohumína. *Poodří* 9: 3-71.
- ŠUHAJ J. & KUZŇÍK H. (2001): Obratlovci západní části Nizkého Jeseníku v letech 1805-1820 v díle Kajetana Koschatzského. *Fauna Bohem. Sept.* 26: 59-72.

Mihulovci (Petromyzontiformes) a ryby (Osteichthyes)

- BALON E. K. (1952): Ryby řeky Olzy. *Přírodov. Sbor. Ostrav. Kraje* 13(3-4): 271-297.
- BARUŠ V. & OLIVA O. (eds) (1995): *Mihulovci Petromyzontes a ryby Osteichthyes (1) a (2)*. Fauna ČR a SR, Vols 28/1, 28/2. Academia, Praha, 624 + 698 pp.
- DYK V. (1950): Moravice má dva druhy vrane. *Přírodov. Sbor. Ostrav. Kraje* 11(4): 373-377.
- DYK V. (1950): Ouklej pruhovaná v Olši. *Přírodov. Sbor. Ostrav. Kraje* 11(4): 381-384.

- DYK V. (1951): Mihule menší (Lampetra planeri Bloch) ve Slezsku. *Přírodov. Sbor. Ostrav. Kraje* 12(4): 525-528.
- DYK V. (1952): Současný výskyt ryb v řece Moravici. *Přírodov. Sbor. Ostrav. Kraje* 13(3-4): 1-24.
- DYK V. (1952): Ryby v Hořině. *Přírodov. Sbor. Ostrav. Kraje* 13(3-4): 571-574.
- FROESE R. & PAULY D. (eds) (2012): *FishBase*. World Wide Web electronic publication. <http://www.fishbase.org>, version (12/2012).
- HURT R. (1960): *Dějiny rybníkářství na Moravě a ve Slezsku* 1, 2. Krajské nakladatelství, Ostrava, 247 + 374 pp.
- KEMPŇY L. (1950): Předběžná souborná zpráva o ichtyologickém (hydrobiologickém) průzkumu Slezska v r. 1950. *Přírodov. Sbor. Ostrav. Kraje* 11(2-3): 279-284.
- LOJKÁSEK B. (1984): Střevlíčka východní na Karvinsku. *Rybářství* 11: 253.
- LOJKÁSEK B. (in litt): *Ichtyologická charakteristika hlavních toků říční sítě povodí Odry a posouzení migrační propustnosti spádových objektů vodních toků ve správě Povodí Odry, s. p.* Ms. depon. in Povodí Odry, s. p., Ostrava, 2003, 104 pp.
- LOJKÁSEK B. (in litt.): *Zhodnocení aktuálního výskytu populací podoustve říční (Vimba vimba) v povodí Odry a možnosti její repatriace*. Ms. depon. in AOPK ČR, Praha, 2008, 35 pp.
- LOJKÁSEK B. (in litt): *Závěrečná zpráva o monitoringu karasa stříbřitého (Carassius gibelio) ve vybraných lokalitách Moravskoslezského kraje*. Ms. depon. in Krajský úřad Moravskoslezského kraje, 2010, 16 pp.
- LOJKÁSEK B. & LUSK S. (2001): Ohrožené a bioindikačně významné druhy mihulovců a ryb v povodí řeky Odry na území Moravy a Slezska. *Acta Fac. Rer. Nat. Univ. Ostrav.*, Biol.-Ecol. 8: 133-140.
- LOJKÁSEK B., LUSK S. & HALAČKA K. (2000): Fish communities in the drainage area of the Osoblaha river and the effect of the 1997 Flood. *Czech J. Anim. Sci.* 45: 229-236.
- LUSK S., HANEL L., LUSKOVÁ V., LOJKÁSEK B. & HARTVICH P. (2011): Červený seznam mihulí a ryb České republiky verze 2010. *Biodiverzita Ichtiofauny ČR* 8: 5-67.
- OLIVA O. (1953): Ryby a kruhoústí řeky Odry. *Přírodov. Sbor. Ostrav. Kraje* 14(1-2): 138-178.

Obojživelníci (Amphibia)

- BARUŠ V. & OLIVA O. (eds) (1992): *Obojživelníci – Amphibia*. Fauna ČSFR, Vol. 25, Academia, Praha, 340 pp.
- GAISLER J. & ŽIMA J. (2007): *Zoologie obratlovců*. 2. přepracované vydání. Academia, Praha, 696 pp.
- GVOZDIK L. & BENES B. (1997): Amphibians and Reptiles of Northern Moravia and Silesia, Czech Republic, in the Silesian Museum. *Čas. Slez. Mus. Opava (A)* 46: 23-49.
- KUX Z. (1975): Příspěvek k rozšíření druhů Rana lessonae Camerano, Rana esculenta L. a Rana ridibunda Pallas s taxonomickými poznámkami. *Čas. Morav. Mus.* 60: 161-184.
- MORAVEC J. (ed.) (1994): *Atlas rozšíření obojživelníků v České republice*. Národní muzeum, Praha, 136 pp.
- ŠUHAJ J. (1990): První nález skokana stíhlého (Rana dalmatina) v oblasti Ostravské pánve. *Čas. Slez. Mus. Opava (A)* 39: 282-283.
- ŠUHAJ J. (2007): Skokan stíhlý (Rana dalmatina). *Příroda kolem nás – obojživelníci Bohumína (11)*. *Bohumínské městské noviny (Oko)*, 17(14): 9.
- ŠUHAJ J. (in litt): *Seznam obojživelníků (Amphibia) a plazů (Reptilia) zjištěných na plánované trase dálnice D47 na katastrálním území Nového Bohumína, Skřečoně, Dolní Lutyně a Věřňovic*. Bohumín, 2003, 1 p.
- ZAVADIL V. & KOTLÍK P. (1998): Atypical course of myiasis in toad Bufo bufo. Pp. 451-454. In Miaud C. & Guyétant R. (eds): *Current Studies in Herpetology*. SEH, Le Bourget du Lac, France, 468 pp.
- ZWACH I. (1992): Kříženci Triturus vulgaris × Triturus montandoni v Beskydech? Pp. 14-16. In: *Sborník s programem a abstrakty příspěvků XI. konference herpetologické sekce ČSZA ČSAV, konané 6.-8.11.1992 v Liblicích u Mělníka*.
- ZWACH I. (2001): Unikátní bioindikační schopnosti obojživelníků. *Acta Fac. Rer. Nat. Univ. Ostrav.* 200, Biol.-Ecol. 8: 156-162.
- ZWACH I. (2009): *Obojživelníci a plazi České republiky*. GRADA a.s., Praha, 496 pp.

Plazi (Reptilia)

- BARUŠ V. & OLIVA O. (eds) (1992): *Plazi – Reptilia*. Fauna ČSFR, Vol. 26, Academia, Praha, 224 pp.
- BENES B. & HUDEČEK J. (1992): Želva bahenní (Emys orbicularis) na severní Moravě a ve Slezsku. *Čas. Slez. Mus. Opava (A)* 41: 179-183.
- GVOZDIK V., JANDZIK D., LYMBERAKIS P., JABLONSKI D. & MORAVEC J. (2010): Slow worm, Anguis fragilis (Reptilia: Anguillidae) as a species complex: Genetic structure reveals deep divergences. *Molecul. Phylogen. Evol.* 55: 460-472.

- MIKÁTOVÁ B., VLAŠIN M. & ZAVADIL V. (eds) (2001): *Atlas rozšíření plazů v České republice*. 1. vydání. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Brno, Praha, 258 pp.
- POKORŇY P. (2010): Želva nebo démon? <http://www.trachemys.wz.cz/>
- SURGET-GROBA Y., HEULIN B., GUILLAUME C.-P., THORIE R.-S., KUPRYANOVA L.-M.-S., VOGRIN N., MASLAK R., MAZZOTTI S., VENCZEL M., GHIRA I., ODIERNA G., LEONTYEVA O., MONNEY J.C., SMITH N.-D. (2001): Intraspecific phylogeography of Zootoca vivipara and the evolution of viviparity. *Molecul. Phylogen. Evol.* 18(3): 449-459.
- ŠUHAJ J. (2004): Žila v Poodří želva bahenní (Emys orbicularis)? *Poodří* 7(3): 8-12.
- ŠUHAJ J. (2007): Příspěvek k potravní ekologii užovky obojkové (Natrix natrix). *Acrocephalus* 23: 86-87.
- ŠUHAJ J. & SPÁČIL J. (2006): Plazi (Reptilia) včetně zavlečených druhů želv v PP Hraniční meandry Odry. *Poodří* 9(1): 49-51.
- VLČEK P. & JABLONSKI D. (2010): Objevení populace užovky podplamaté v Těšínském Slezsku. *Živa* 2010(2): 83-86.
- VLČEK P., NAJBAR B. & JABLONSKI D. (2010): First records of the Dice Snake (Natrix tessellata) from the North-Eastern part of the Czech Republic and Poland. *Herpetol. Notes* 3: 23-26.
- VLČEK P., NAJBAR B. & JABLONSKI D. (2010): Łowca ryb w węzowej skórze. *Salamandra* (1): 20-22.
- VLČEK P. & V. ZAVADIL (2012): Užovka podplamatá v České republice (2). *Zoo Report Profi* 2012(1): 1-4.
- VLČEK P., ZAVADIL V., JABLONSKI D. & MEBERT K. (2011): Dice Snake (Natrix tessellata) in the Baltic Sea Drainage Basin (Karvinsko District in Silesia, Czech Republic). *Mertensiella* 18: 177-187.
- ZWACH I. (2009): *Obojživelníci a plazi České republiky*. GRADA a.s., Praha, 496 pp.

Ptáci (Aves)

- BERAN V., HORÁK P., HORAL D. & ŠKORPIKOVÁ V. (2010): Vývoj hnízdní populace raroha velkého (Falco cherrug) v České republice v letech 1999–2010. *Crex* 30: 76-94.
- BĚLKA T., BERAN V., BENDA P., BOUCNÝ D., BROULIK K., CEHLÁŘIKOVÁ P., ČAMLÍK G., HORAL D., CHYTL J., HRUŠKA J., JETMAR F., KUNSTMÜLLER I., KURKA P., LANDSFELD B., LUMPE P., MALČÁK P., MÁRA Z., MRÁZ J., MRLIK V., PAVELČÍK P., POJER F., ŘEPA P., SCHRÖPFER L., ŠKORPIKOVÁ V., ŠOLTYS V., URBÁNEK L., VESELÝ J. (2011): Orel mořský (Haliaeetus albicilla). *Zprav. Skup. Ochr. Výzk. dravců a sov ČSO* 11: 13–15.
- BREJŠKOVÁ L., ANDĚRA M., BEJČEK V., ČERVENÝ J., HANEL L., LUSK S., MORAVEC J., ŠTASTNÝ K. & ZAVADIL V. (2003): Červený seznam obratlovců české republiky – souhrnný přehled. *Příroda* 22: 131–171.
- CZERNIK A. (1997): Linduška úhorní (Anthus campestris) hnízdila ve Slezsku v roce 1994. *Acrocephalus* (Ostrava) 17: 12-13.
- GAHURA V. (2009): První prokázané hnízdní jeřába popelavého (Grus grus) v Moravskoslezském kraji. *Crex* 29: 122-125.
- HALUZÍK M. (2001): Hnízdní racka černohlavého na karvinských rybnících. *Živa* 2001(3): 133.
- HALUZÍK M. (2011): Ornitologický průzkum Karvinských rybníků v roce 2009. *Acrocephalus* (Ostrava) 26: 57-66.
- HALUZÍK M. & STOLARCZYK J. (2006): První zastižení rybáka severního (Sterna sandvicensis) ve Slezsku. *Čas. Slez. Mus. Opava (A)* 55: 92.
- HORA J., BRINKE T., VOJTĚCHOVSKÁ E., HANZAL V. & KUČERA Z. (eds) (2010): *Monitoring druhů přílohy I směrnice o ptácích a ptačích oblastí v letech 2005–2007*. 1. vydání, AOPK ČR, Praha, 320 pp.
- HUDEC K., KONDELKA D. & NOVOTNÝ I. (1966): *Ptactvo Slezska*. Slezské muzeum, Opava, 364 pp.
- HUDEC K. & ŠTASTNÝ K. (eds) (2005): *Ptáci – Aves*. Díl II/2 (2., přepracované a doplněné vydání). Fauna ČR, Vol. 29/2, Academia (Praha), 581-1203 pp.
- HUDEČEK J. (1979): Výskyt labutě malé (Cygnus columbianus bewickii Yarell, 1830) ve Slezsku. *Čas. Slez. Mus. Opava (A)* 28: 93-94.
- HUDEČEK J. (1989): Vyhnízdní racka bouřního (Larus canus) ve Slezsku. *Čas. Slez. Mus. Opava (A)* 38: 190-192.
- HUDEČEK J. & ŠEVČÍK J. (1994): Sup mrchožravý (Neophron percnopterus) ve Slezsku. *Acrocephalus* (Ostrava) 15: 32-33.
- JURIK R. (1995): Materiály k avifauně severní Moravy a Slezska – 4. Pozorování v roce 1993. *Acrocephalus* (Ostrava) 16: 17-33.
- KONDELKA D. (1987): Populace čápa bílého (Ciconia ciconia) v Severomoravském kraji v letech 1982 - 1985. *Acta Fac. Paed. Ostrav.*, ser. E, 103: 103-113.
- KONDELKA D. (1996): The first case of the breeding of the Little Tern (Sterna albifrons) in Czechia. *Čas. Slez. Mus. Opava (A)* 45: 87-88.
- KONDELKA D. (2001): Zrzohlávka rudozobá (Netta rufina) hnízdila v Moravské bráně. *Čas. Slez. Mus. Opava (A)* 50: 82.
- KONDELKA D. (2004): První pozorování kajky bělohavé (Polysticta stelleri) v České republice. *Sylvia* 40: 149-150.
- KONDELKA D. (2007): Čtvrtý známý případ prokázaného hnízdní rybáka bahenního (Chlidonias hybridus) v České republice. *Čas. Slez. Mus. Opava (A)* 56: 188.

- KONDELKA D. (2008): Druhý případ hnízdního výskytu rybáka malého (*Sterna al-bifrons*) v Česku. *Čas. Slez. Muz. Opava* (A) 57: 174.
- KONDELKA D. & PETRO R. (2007): První známý případ prokázání vyhnízení orla křiklavého (*Aquila pomarina*) na severní Moravě a ve Slezsku ve 20. století. *Čas. Slez. Muz. Opava* (A) 56: 187.
- KŘENEK D., PAVELKA J. & BRINKE T. (2010): *Beskydy a Horní Vsacko. Významné ptáci území roku 2010 – ptáci oblasti soustavy Natura 2000*. Česká společnost ornitologická, Brno, 16 pp.
- LANDSFELD B., KŘENEK D. & LORENC T. (2010): Celoplošný monitoring dravců a sov – puščík bělavý (*Strix uralensis*). *Zprav. Skupiny pro ochranu a výzkum dravců a sov ČSO* 10: 17.
- MÁLKOVÁ P. & LACINA D. (2001): *Významná ptáci území v České republice*. Česká společnost ornitologická, Praha, 144 pp.
- MANDÁK M. (2004): Heřmanický rybník – významná ornitologická lokalita. *Acrocephalus* (Ostrava) 20: 2-53.
- MANDÁK M. & HUDEČEK J. J. (2005): První pozorování vlaštovky skalní (*Hirundo daurica*) na území České republiky? *Sylvia* 41: 131-137.
- MANDÁK M., MOLITOR P. & HALUZIK M. (2011): Hnízdní populace morčáka velkého (*Mergus merganser*) na dolních tocích řek Opavy, Ostravice a Olzy a horním toku řeky Odry v roce 2010. *Acrocephalus* (Ostrava) 26: 74-81.
- MANDÁK M. & POLÁSEK Z. (2009): Přehled hnízdišť a vývoj hnízdní populace volavky popelavé (*Ardea cinerea*) v Moravskoslezském kraji. *Acrocephalus* (Ostrava) 25: 60-69.
- MAYER J., ŠUHAJ J. & STOLARCZYK J. (2008): Historické údaje z Čech, Moravy a Slezska a recentní výskyt pelikána bílého (*Pelecanus onocrotalus*) v Moravské bráně a Ostravské pánvi v listopadu 2008. *Acrocephalus* (Ostrava) 24: 53-56.
- MOLITOR P. (2008): Kajka mošská (*Somateria mollissima*) a další zimní hosté na Hlučínské štěrkovně v zimě 2007/2008. *Acrocephalus* (Ostrava) 24: 59-60.
- MOLITOR P. (2009): Příspěvek k hnízdní bionomii jestřába lesního (*Accipiter gentilis*). *Acrocephalus* (Ostrava) 25: 101.
- MOLITOR P. (in litt.): *Dravci Hlučínské pahorkatiny*. Diplomová práce. Ostravská univerzita. Přírodovědecká fakulta. Katedra biologie a ekologie, Ostrava, 2009, 115 pp.
- MOLITOR P. & MANDÁK M. (2007): Pozorování tuňhýka menšího (*Lanius minor*) ve Slezsku v letech 2005 a 2006. *Acrocephalus* (Ostrava) 23: 74-75.
- MOLITOR P. & ŠUHAJ J. (2008): Hnízdní skřivana lesního (*Lullula arborea*) v Bohuslavicích v letech 2007 a 2008. *Acrocephalus* (Ostrava) 24: 65-66.
- PAVELKA J. (1990): Potrava mláďat lejska malého, *Ficedula parva* Bechst. Pp. 79-82. In Sitko J. & Trpák P. (eds): *Pěvci 1988*. SZN Praha, 176 pp.
- PODZEMNÝ P. (2010): Potáplice lední na Slezské Hartě. *Ptačí svět* 17(1): 9.
- POPRAČH K. (2010): *Mapování hnízdního rozšíření v CHKO Jeseníky*. Závěrečná zpráva, 2010, 37 pp., <http://mspp.kr-moravskoslezsky.cz/assets/fauna/zave-recna-zprava-1-12.pdf>
- POPRAČH K., BENEŠ B., ŠÍREK J. & GAHURA V. (1995): Dosavadní poznatky o výskytu luňáka červeného (*Milvus milvus*) na severní Moravě. *Buteo* 7: 37-46.
- POPRAČH K. et al. (2012): Sova pálená (*Tyto alba*). *Zprav. Skupiny pro ochranu a výzkum dravců a sov ČSO* 12: 16-19.
- SCHRÖPFER L., VERMOUZEK Z., ŠÍREK J. & STOLARCZYK J. (2011): Výskyt a hnízdní husice nilské (*Alopochen aegyptiacus*) v České republice v letech 1979 až 2009. *Sylvia* 47: 67-75.
- STOLARCZYK J. (2006): Pozorování mandelíka hajního (*Coracias garrulus*) v hnízdní době na Karvinsku. *Acrocephalus* (Ostrava), 22: 82-84.
- STOLARCZYK J. & KUBENKA J. (2006): Hnízdní racka bouřního (*Larus canus* L.) na území města Ostravy (Moravskoslezský kraj). *Čas. Slez. Muz. Opava* (A) 55: 87.
- STOLARCZYK J., MANDÁK M. & ŠUHAJ J. (2006): Výskyt kormorána malého (*Phalacrocorax pygmeus*) v Ostravské pánvi v období listopad 2005 – květen 2006. *Acrocephalus* (Ostrava) 22: 30-36.
- STOLARCZYK J. & ŠLAMJÁK P. (2003): Chřástal malý (*Porzana parva*) a jeho výskyt na Ostravsku. *Acrocephalus* (Ostrava) 19: 49.
- STOLARCZYK J., ŠLAMJÁK P. & HUDEČEK J. J. (2003): Ostříž jižní (*Falco eleonorae*) poprvé zastížen v České republice. *Sylvia* 39: 155-157.
- ŠEVČÍK J. & HUDEČEK J. (1996): Ptáci Hlučínska - seznam druhů a bibliografie. Pp. 72-97. In Majkus Z. (ed.): *Příroda Hlučínska*. Slezská kulturní a vzdělávací nadace Hlučínsko, Dolní Benešov, 120 pp.
- ŠEVČÍK J. & KOCÁREK P. (2005): *Fauna Národní přírodní památky Lanek*. BEK, Ostrava, 56 pp.
- ŠEVČÍK J., PAVELKA J. & MACEČEK M. (1996): Hnízdní bionomie lejska bělokrkého (*Ficedula albicollis*) v lužním lese na Ostravsku. *Sylvia* 32: 29-39.
- ŠTASTNÝ K., BEJČEK V. & HUDEC K. (2006): *Atlas hnízdního rozšíření ptáků v České republice 2001-2003*. 1. vyd., Aventinum (Praha), 464 pp.
- ŠUHAJ J. (1988): Výskyt chřástala nejmenšího (*Porzana pusilla*) u Bohumína. *Acrocephalus* (Ostrava) 10: 37-38.
- ŠUHAJ J. (2008): Prosinčový výskyt čírky modré (*Anas querquedula*) na řece Odře v roce 2007. *Acrocephalus* (Ostrava) 24: 57-58.
- ŠUHAJ J. & HENEBERG P. (2006): Hnízdní břehule říční (*Riparia riparia*) v přírodní památce Hraniční meandry Odry v letech 2005 a 2006. *Acrocephalus* (Ostrava) 22: 44-48.
- ŠUHAJ J. & MANDÁK M. (2004): Výskyt strakapouda jižního (*Dendrocopos syriacus*) v Ostravské pánvi v letech 2001-2004. *Acrocephalus* (Ostrava) 20: 86.
- ŠUHAJ J., POLÁSEK Z., STOLARCZYK J., RUSEK K. & JAKUBEC M. (2003): Morčák velký (*Mergus merganser*) – nový pravidelně hnízdící druh v České republice. *Sylvia* 39: 139-150.
- ŠUHAJ J. & ŠUHAJ J. (2011): Nesting of the European Bee-eater (*Merops apiaster*) near Bohumín (Silesia, Czech Republic). *Čas. Slez. Muz. Opava* (A) 60: 190-191.
- ZÁVALSKÝ O. & MANDÁK M. (2007): Hnízdní rybáka bahenního (*Chlidonias hybridus*) v PR Štěpán v roce 2007. *Acrocephalus* (Ostrava) 23: 76-77.

Savci (Mammalia)

- ANDĚRA M. (2000): *Atlas rozšíření savců v České republice. Předběžná verze. III. Hmyzožravci (Insectivora)*. Národní muzeum, Praha, 108 pp.
- ANDĚRA M. & BENEŠ B. (2001): *Atlas rozšíření savců v České republice. Předběžná verze. IV. Hlodavci (Rodentia) – část 1. Křečkovití (Cricetidae), hrabošovití (Arvicolidae), plchovití (Gliridae)*. Národní muzeum, Praha, 156 pp.
- ANDĚRA M. & BENEŠ B. (2002): *Atlas rozšíření savců v České republice. Předběžná verze. IV. Hlodavci (Rodentia) – část 2. Myšovití (Muridae), myšivkovití (Zapodidae)*. Národní muzeum, Praha, 116 pp.
- ANDĚRA M. & ČERVENÝ J. (2004): *Atlas rozšíření savců v České republice. Předběžná verze. IV. Hlodavci (Rodentia) – část 3. Veverkovití (Sciuridae), bobrovití (Castoridae), nutriovití (Myocastoridae)*. Národní muzeum, Praha, 76 pp.
- ANDĚRA M. & ČERVENÝ J. (2009): *Velcí savci v České republice. Rozšíření, historie a ochrana. 1. Sudokopytníci (Artiodactyla)*. Národní muzeum, Praha, 87 pp.
- ANDĚRA M. & ČERVENÝ J. (2009): *Velcí savci v České republice. Rozšíření, historie a ochrana. 2. Šelmy (Carnivora)*. Národní muzeum, Praha, 215 pp.
- ANDĚRA M. & GAISLER J. (2012): *Savci České republiky. Popis, rozšíření, ekologie, ochrana*. Academia, Praha, 285 pp.
- ANDĚRA M. & HANÁK V. (2007): *Atlas rozšíření savců v České republice. Předběžná verze. V. Letouni (Chiroptera) – část 3. Netopýrovití (Vespertilionidae – Vespertilio, Eptesicus, Nyctalus, Pipistrellus a Hypsugo)*. Národní muzeum, Praha, 172 pp.
- ANDĚRA M. & HANZAL V. (1996): *Atlas rozšíření savců v České republice. Předběžná verze. II. Šelmy (Carnivora)*. Národní muzeum, Praha, 85 pp.
- ANDĚRA M. & HANZAL V. (2000): *Atlas rozšíření savců v České republice. Předběžná verze. I. Sudokopytníci (Artiodactyla), zajíci (Lagomorpha)*. Národní muzeum, Praha, 64 pp.
- ANDĚRA M. & HORÁČEK I. (1982): *Poznáváme naše savce*. Mladá fronta, Praha, 253 pp.
- ANDĚRA M. & HORÁČEK I. (2005): *Poznáváme naše savce*. 2. doplněné vydání. Sobotáles, Praha, 327 pp.
- BINA J. & DEMEK J. (2012): *Z nížin do hor. Geomorfologické jednotky České republiky*. Academia, Praha, 343 pp.
- BRYJA J. & ŘEHÁK Z. (1999): Drobní zemní savci na území CHKO Poodří. Pp. 104-108. In Neuschlová Š. (ed.): *Poodří. Současné výsledky výzkumu v Chráněné krajinné oblasti Poodří*. Společnost přátel Poodří v Ostravě, Ostrava, 115 pp.
- DUNGEL J. & GAISLER J. (2002): *Atlas savců České a Slovenské republiky*. Academia, Praha, 150 pp.
- GAISLER J. & ZEJDA J. (1995): *Savci*. Aventinum, Praha, 496 pp.
- HANÁK V. & ANDĚRA M. (2005): *Atlas rozšíření savců v České republice. Předběžná verze. V. Letouni (Chiroptera) – část 1. Vrápencovití (Rhinolophidae), netopýrovití (Vespertilionidae – Barbastella barbastellus, Plecotus auritus, Plecotus austriacus)*. Národní muzeum, Praha, 120 pp.
- HANÁK V. & ANDĚRA M. (2006): *Atlas rozšíření savců v České republice. Předběžná verze. V. Letouni (Chiroptera) – část 2. Netopýrovití (Vespertilionidae – rod Myotis)*. Národní muzeum, Praha, 187 pp.
- HORÁČEK I. (1986): *Létající savci*. Academia, Praha, 152 pp.
- HORÁČEK I. & UHRIN M. (eds) (2010): *A Tribute to Bats*. Lesnická práce s.r.o., Kostelec nad Černými lesy, 400 pp.
- LUČAN R. (2009): Netopýr Alkathoe v České republice aneb i v srdci Evropy lze objevit nového savce. *Živa* 2009(2): 86-89.
- PELIKÁN J., GAISLER J. & RÖDL P. (1979): *Naši savci*. Academia, Praha, 163 pp.
- PRUNER L. & MIKA P. (1996): Seznam obcí a jejich částí s čísly mapových polí pro síťové mapování fauny. *Klapalekiana* 32 (Suppl.): 1-115.
- REICHOLF J. (1996): *Savci*. Knižní klub a Ikar, Praha, 287 pp.
- ŘEHÁK Z. (1999): Netopýři (Chiroptera) v CHKO Poodří. Pp. 109-114. In Neuschlová Š. (ed.): *Poodří. Současné výsledky výzkumu v Chráněné krajinné oblasti Poodří*. Společnost přátel Poodří v Ostravě, Ostrava, 115 pp.

- Smrž špičatý (*Morchella conica*).
Foto J. Roháček

Hnízdění motáka lužního (*Circus pygargus*) na Opavsku v roce 2009

Nesting of the Montagu's Harrier (*Circus pygargus*) in Opava region in 2009

Patrik MOLITOR

Osvobození 119, 747 24 Chuchelná; e-mail: patrik.molitor@seznam.cz

ÚVOD

Hnízdiště motáka lužního (*Circus pygargus*) se rozkládají na území celé Evropy, přilehlé části Ruska a severozápadní Afriky. Převážně v západní polovině svého hnízdního areálu je označován za vzácného a nepravidelně hnízdícího dravce (SNOW et PERRINS 1998). Hnízdiště v areálu se často přesouvají, přičemž jednotlivé páry mohou zahnízdit i mimo jeho hranice (HUDEC et ŠTASTNÝ 2005). V ČR druh nyní hnízdí v oblasti Českomoravské vrchoviny, Znojemska, střední Moravy a Slezska. Celkový stav v letech 2001–2003 byl odhadnut na 80–120 párů (ŠTASTNÝ et al. 2006). V aktuálním červeném seznamu obratlovců je moták lužní zařazen v kategorii ohrožených druhů (ŠTASTNÝ et BEJČEK 2003).

Cílem práce bylo zjistit aktuální stav hnízdní populace druhu na Opavsku. Tyto údaje byly získány v rámci monitoringu ptáčích oblastí a druhů Přílohy I Směrnice o ptácích. Monitoring byl zajištěn AOPK ČR ve spolupráci s ČSO.

POPIS ÚZEMÍ

Sledovaná oblast se nachází na území okresu Opava v Moravskoslezském kraji. Její převážnou část zaujímá odlesněná severovýchodní a severozápadní část Hlučínské pahorkatiny. Hlučínská pahorkatina spadá do podcelku Opavské pahorkatiny, oblasti Slezské nížiny (KOUTECKÁ et al. 2004). Střední nadmořská výška pahorkatiny je 259,1 m n. m. Maximum srážkových úhrnů oblasti spadá na měsíce červen a červenec, naopak nejušším měsícem je říjen (KANIA 2005).

Rozloha sledovaného území se pohybuje okolo 357 km². Zájmové území se nachází v kvadrátech sítě mapování organismů 6075, 6074, 6073, 6072 a 5974. Jedná se o zemědělsky intenzivně obhospodávanou krajinu, kde nejčastěji pěstovanými zemědělskými plodinami jsou pšenice (*Triticum* sp.), ječmen (*Hordeum* sp.), kukuřice setá (*Zea mays*), cukrová řepa (*Beta vulgaris* var. *altissima*) a řepka olejná (*Brassica napus* subsp. *napus*).

METODIKA A MATERIÁL

Metodika výzkumu byla založena na lokalizaci hnízdišť v době toku a v době krmení mláďat. V první polovině května byly vyhledávány především vyvýšené body terénu, odkud byl pozorován tok, případně stavba hnízda. Tato hnízdiště byla označena jako předpokládaná. Od konce června do konce července byla na základě údajů získaných v době toku dohledávána jednotlivá hnízda. Pokud bylo nalezeno obsazené hnízdo, byla v jeho okolí aplikována pachová bariéra proti pozemním predátorům (naftalenové tablety). Zároveň byla dojednána i ochrana hnízda před vysečením s místními agronomy. Během výzkumu bylo preferováno jasné či polojasné počasí; při silném dešti či větru nebyl výzkum v terénu prováděn.

Pravděpodobná a prokázaná hnízdiště byla zakreslena do mapy v měřítku 1 : 50 000. U každého hnízdiště byly uvedeny tyto náležitosti: pořadové číslo hnízdiště, datum nálezu a následných kontrol; název nejbližší obce; okres; kvadrát; druh porostu či plodiny, ve které daný pár hnízdil.

VÝSLEDKY

V roce 2009 bylo na Opavsku zjištěno celkem 11 hnízdních párů motáka lužního. Z celkového počtu bylo prokázáno hnízdění u 6 párů, u 5 párů bylo hnízdění předpokládáno. Z tab. 1 je patrné, že nejvíce hnízd (4) bylo nalezeno v kvadrátu 6074. Na katastrálních územích Chlebičova, Sudice a Vrbky bylo zjištěno hnízdění 2 párů, přičemž vzdálenost hnízdišť od sebe se pohybovala od 390 po 660 m. Hnízda byla umístěna v 10 případech (91 %) v porostech pšenice seté, pouze v 1 případě (9 %) v řepce olejné. Hnízdní denzita druhu představovala 3,1 p. / 100 km².

Tab. 1: Hnízdiště motáka lužního (*Circus pygargus*) na Opavsku v roce 2009
Table 1: Montagu's Harrier (*Circus pygargus*) nesting place in Opava region in 2009

Obec	Kvadrát	Hnízdiště	Druh plodiny
Chlebičov	6073	Prokázané	Pšenice
Chlebičov	6073	Předpokládáné	Pšenice
Chuchelná	6074	Předpokládáné	Řepka olejná
Jezdkovice	6072	Předpokládáné	Pšenice
Slavkov	6072	Předpokládáné	Pšenice
Strahovice	6074	Předpokládáné	Pšenice
Sudice	5974	Prokázané	Pšenice
Sudice	5974	Prokázané	Pšenice
Třebom	5974	Prokázané	Pšenice
Vrbka	6074	Prokázané	Pšenice
Vrbka	6074	Prokázané	Pšenice

DISKUSE

V roce 2009 bylo na území Opavska o rozloze 357 km² zjištěno celkem 11 hnízdních párů motáka lužního, přičemž hnízdní denzita druhu odpovídala 3,1 p. / 100 km². Počet hnízdních párů odpovídá zjištění KUNSTMÜLLERA (2004) z Českomoravské vysočiny z roku 2003. Nutno však podotknout, že v oblasti Českomoravské vysočiny dochází v posledních letech k nárůstu populace. V roce 2007 hnízdilo v dané oblasti již 71 párů (KUNSTMÜLLER 2008). Opačný trend byl zaregistrován na Opavsku. V roce 2005 uvádějí STOLARCZYK et al. (2006) ze stejných mapovacích kvadrátů mimo kvadrát 6075 celkem 17 párů, což je o 6 párů (35,3 %) více, než bylo zjištěno v roce 2009.

Jednou z hlavních příčin nárůstu populace na Českomoravské vysočině je aplikování aktivní ochrany, která spočívá v obsečení a zanechání dostatečné plochy dané plodiny kolem hnízda (KUNSTMÜLLER 2008). Tento způsob ochrany byl rovněž po dohodě s místními agronomy použit v roce 2009 na Opavsku. Na výsledném počtu zdárně vyhnížděných párů se však podepsaly dlouhotrvající a prudké bouře na přelomu června a července letošního roku. Právě prudké bouře a špatné klimatické podmínky označuje KUNSTMÜLLER (2005) jako jednu z hlavních příčin neúspěšnosti hnízd motáka lužního. Z 11 párů zjištěných během května a první poloviny června se po rozmarech počasí zdržovalo na Opavsku pouze 6 hnízdních párů.

KUNSTMÜLLER (2008) rovněž zmiňuje vysoké procento párů, které zvolily pro umístění hnízda porosty vojtěšky. Je zajímavé, že v roce 2009 nebylo ve vojtěšce i přes rozlehlé lány v kvadrátech 6074 a 6073 zjištěno jediné zahnízdění motáka lužního. Až na 1 hnízdo v řepce byla všechna hnízda umístěna v pšenici. Ve shodě s KUNSTMÜLLEREM (2005, 2008) je právě pšenice vedle vojtěšky hlavní zemědělskou plodinou, kterou moták lužní na Opavsku k hnízdění zpravidla využívá.

PODĚKOVÁNÍ

Za poskytnutí doplňujících údajů k hnízdištím děkuji Ing. D. Boucnému (Ostrava).

SOUHRN

V roce 2009 hnízdilo na území Opavska o rozloze 357 km² 11 párů motáka lužního (*Circus pygargus*). Z tohoto počtu bylo hnízdění prokázáno u 6 párů, u 5 párů bylo hnízdění předpokládáno. Všechna prokázaná hnízda byla umístěna v pšenici (*Triticum* sp.). Jako jednu z hlavních příčin neúspěšnosti hnízde lze označit dlouhotrvající a prudké bouře na přelomu června a července letošního roku.

SUMMARY

In 2009, 11 pairs of Montagu's Harrier (*Circus pygargus*) nested within a territory of 357 km² in Opava region. The nesting was confirmed in 6 pairs; in 5 pairs, it was categorized as probable. All of the proven nests were found in wheat (*Triticum* sp.). Prolonged and fierce storms at the end of June / beginning of July 2009 are probably one of the main reasons for unsuccessful nests.

LITERATURA

- HUDEC, K., ŠŤASTNÝ, K. (eds.) 2005. *Fauna ČR: sv. 29/1: Ptáci – Aves: díl III/1. 2., přeprac. a dopl. vyd.* Praha: Academia, 2005. ISBN 80-200-1114-5.
- KANIA, V. 2005. *Reliéf Hlučínska – geomorfologické mapování vybrané části Hlučínské pahorkatiny.* Ostrava: Ostravská univerzita. Přírodovědecká fakulta. Katedra fyzické geografie a geoekologie, 2005. 71 s. Vedoucí diplomové práce Mgr. Tomáš Pánek, Ph.D.
- KOUTECKÁ, V. (ed.) 2004. *Příroda Hlučínska.* 1. vyd. Hlučín: Město Hlučín, 2004. ISBN 80-86486-27-3.
- KUNSTMÜLLER, I. 2004. Nárůst hnízdní populace a prokázaná hnízdění motáka lužního (*Circus pygargus*) v kraji Vysočina v letech 1988–2003. *Crex – Zpravodaj Jihomoravské pobočky ČSO*, 2004, roč. 23–24, s. 44–56. ISSN 1213-211X.
- KUNSTMÜLLER, I. 2005. Příčiny neúspěšnosti hnízde motáka lužního (*Circus pygargus*) a jejich ochrana v kraji Vysočina. *Sluka*, 2005, č. 2, s. 19–26. ISSN 1801-0164.
- KUNSTMÜLLER, I. 2008. Ochrana hnízde motáka lužního (*Circus pygargus*) v kraji Vysočina v roce 2007. *Crex – Zpravodaj Jihomoravské pobočky ČSO*, 2008, č. 28, s. 42–56. ISSN 1213-211X.
- SNOW, D. W., PERRINS, C. M. (eds.) 1998. *The Birds of the Western Palearctic.* 1st concise ed. Oxford, New York: Oxford University Press, 1998. ISBN 0-19-854099-X.
- STOLARCZYK, J., MOLITOR, P., BOUCNÝ, D., LEHNERT, J. 2006. Hnízdění motáka lužního (*Circus pygargus*) na Opavsku v roce 2005. *Acrocephalus (Ostrava)*, 2006, č. 22, s. 70–71.
- ŠŤASTNÝ, K., BEJČEK, V. 2003. Červený seznam ptáků České republiky. In *Příroda. Sborník prací z ochrany přírody: 22: Červený seznam ohrožených druhů České republiky: obratlovci.* Eds. J. Plesník, V. Hanzal a L. Břejšková. Praha: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR a Správa ochrany přírody ČR, 2003. s. 95–129. ISBN 80-86064-33-6.
- ŠŤASTNÝ, K., BEJČEK, V., HUDEC, K. 2006. *Atlas hnízdního rozšíření ptáků v České republice 2001–2003.* 1. vyd. Praha: Aventinum, 2006. ISBN 80-86858-19-7.

Biotopové preference motáka lužního (*Circus pygargus*) v zemědělské krajině Opavska v roce 2015

Habitat preferences of the Montagu's Harrier (*Circus pygargus*) in agricultural land of Opava region in 2015

Veronika ZAVADILOVÁ¹ & Patrik MOLITOR²

¹ Petra Bezruče 102, 747 24 Chuchelná; e-mail: zavadiлова.ver@seznam.cz

² Stará Ves u Bílovice 10E, 743 01 Bílovec; e-mail: patrik.molitor@seznam.cz

ÚVOD

Moták lužní (*Circus pygargus*) je v České republice podle zákona silně ohroženým druhem. Svá hnízda si staví nejčastěji v agrárních biotopech, především v obilných polích. Méně často využívá porosty píceňin nebo původní biotopy, kterými byly louky s vlhkomilnou vegetací nebo suché ruderalní porosty (ŠŤASTNÝ et al. 2006, KUNSTMÜLLER 2013a). Kromě přirozené predace nebo nepříznivého počasí jsou hnízda významně ohrožena zemědělskou činností. Ochrana jednotlivých hnízd před vysečením přináší pozitivní výsledky ve zvyšování hustoty populace (POPRACH et al. 2016).

Druh se ve Slezsku začal šířit teprve v nedávné době. Mezi lety 1985–1989 bylo zjištěno pravděpodobné hnízdění u Studénky (ŠŤASTNÝ et al. 1997), v letech 2001–2003 bylo na Opavsku prokázáno hnízdění v jeho severovýchodní části, přičemž v menším počtu hnízdil také západně od města Opavy (ŠŤASTNÝ et al. 2006). V roce 2005 hnízdilo na Opavsku 17 párů (STOLARCZYK et al. 2006).

Cílem naší práce bylo zjistit preferenci biotopů motáka lužního na Opavsku v roce 2015, stanovit jeho populační hustotu a ochránit nalezená hnízda před vysečením zemědělskou činností.

POPIS PROSTŘEDÍ

Sledované území o rozloze 280 km² se nachází v oblasti Opavské pahorkatiny v Moravskoslezském kraji (okres Opava, kvadráty 5972, 5973, 5974, 6072, 6073, 6074 a 6172). Nejnižší nadmořská výška (208 m n. m.) se nachází ve východní části na k. ú. obce Rohov, nejvyšší nadmořská výška (425 m n. m.) na jihozápadě území na k. ú. obce Deštné. Z krajinných prvků jsou nejvíce zastoupeny polní monokultury (84,0 %), následuje zástavba (7,8 %), lesy (6,8 %) a ostatní krajinné prvky (1,4 %). Roční srážkový úhrn je na většině území 600–700 mm. Průměrná roční teplota se v roce 2013 pohybovala v rozmezí 7–9 °C, v roce 2014 9–12 °C a v roce 2015 9–11 °C (ANONYMUS 2015).

Převážně polní monokultury jsou nejčastěji osety ozimou pšenicí setou (*Triticum aestivum*), ozimým ječmenem setým (*Hordeum vulgare*), brukví řepkou (*Brassica napus*), řepou cukrovkou (*Beta vulgaris*), kukuřicí setou (*Zea mays*), mákem setým (*Papaver somniferum*), ovsem setým (*Avena sativa*) a žitem setým (*Secale cereale*).

METODIKA A MATERIÁL

Vhodné biotopy k hnízdění jsme vytipovali na základě opakovaného zjištění druhu v předchozích letech a excerpce odborné literatury. První kontroly všech vhodných biotopů jsme provedli v druhé dekádě dubna a v první polovině května, kdy se druh vrací na hnízdiště. Všechny kontroly probíhaly za vhodných klimatických podmínek (bez silného větru a deště). Kontrola jednotlivých lokalit trvala vždy 1–1,5 hodiny. V případě zjištění druhu jsme si poznamenali místo a čas výskytu, pohlaví, chování, biotop a počasí v době pozorování. Lokality s prokázáním výskytu druhu poté od druhé poloviny května kontroloval první z autorů minimálně jednou týdně. Podle ŠŤASTNÉHO et al. (2006) jsme přidělili kategorii průkaznosti hnízdění.

U každého hnízdiště jsme si zaznamenávali tyto údaje: číslo hnízdiště, název nejbližší obce, okres, číslo kvadrátu, nadmořskou výšku, typ biotopu a plodiny v okruhu 500 a 1 500 m, rozlohu pole s hnízdem, vzdálenost k nejbližšímu dalšímu hnízdišti motáka lužního, vzdálenost k nejbližšímu okraji pole s určením, čím je tento okraj tvořen. S pomocí map první z autorů zjistil také vzdálenost k nejbližší budově, polní cestě a silnici. V okruhu 500 a 1 500 m okolo každého hnízdiště následně rovněž vyhodnotil poměrné zastoupení a dominanci plodin. Uvedená metodika odpovídá metodám monitoringu druhů přílohy I směrnice ES o ptácích (KUNSTMÜLLER 2006).

VÝSLEDKY

V roce 2015 jsme v zájmové oblasti zjistili celkem 13 hnízdišť motáka lužního. Dvě prokázaná hnízdiště se nacházela na k. ú. Sudice, po jednom pak na k. ú. Loděnice a Oldřišov. Pravděpodobně hnízdění jsme zaznamenali na k. ú. Hlavnice (1), Hněvošice (1), Litultovice (2), Oldřišov (1), Rohov (1), Strahovice (1), Třebom (1) a jedno možné zahnízdění na k. ú. Třebom. Densita populace činila 4,6 páru / 100 km². Významně vyšší byla východně od města Opavy, kde hnízdilo devět párů.

Nalezená hnízdiště se nacházela v nadmořských výškách 236–390 m n. m. s průměrnou hodnotou 292 m n. m. a byla od sebe vzdálena v rozmezí od 250 do 9 850 m. Průměrná vzdálenost mezi nejbližšími hnízdišti činila 2 257 m.

Hnízda byla stavěna na polích o rozloze od 12 ha do 69 ha. Průměrná rozloha polí, ve kterých byla hnízdiště umístěna, odpovídala 37,2 ha.

Vzdálenost hnízdišť od silnice se pohybovala v rozpětí 190–1 070 m, s průměrnou vzdáleností 570 m. Vzdálenost od polní cesty byla zpravidla nižší (70–410 m). Nejbližší budova byla od hnízdiště vzdálena 350 m, naopak nejvzdálenější hnízdiště jsme zjistili 1 260 m od kraje budovy, průměrně 721,1 m. Remízky a lesní porosty byly od hnízdišť vzdáleny od 100 do 1 060 m s průměrnou hodnotou 531,5 m. Naměřené hodnoty týkající se jednotlivých hnízdišť uvádíme v tab. 1.

V okruhu 500 m od hnízdiště činil celkový podíl zemědělské plochy v průměru 91,4 %. V tomto okruhu byla vždy ozimá pšenice zastoupena nadpoloviční většinou v rozmezí 54,4–100 % zemědělské plochy. Průměr ozimé pšenice odpovídal 76,4 % zemědělské půdy. Druhou nejvýznamnější plodinou byl ozimý ječmen (9,8 % plochy) zjištěný v okolí sedmi hnízdišť. V menším zastoupení jsme u čtyř hnízdišť zjistili také brukev řepku, u tří kukuřici setou, u dvou řepu cukrovku a po jednom hnízdišti mák setý a oves setý.

V okruhu 1 500 m zabírala zemědělská půda průměrně 76,7 % plochy. Ozimá pšenice byla zastoupena v rozmezí 39,6–63,4 % z celkového množství plodin. Druhou významnou

Tab. 1: Přehled naměřených hodnot u jednotlivých hnízdišť motáka lužního (*Circus pygargus*) na Opavsku v roce 2015
 Table 1: Overview of measured values of particular nesting sites of the Montagu's Harrier (*Circus pygargus*) in the Opava region in 2015

Id	NMV [m n. m.]	RP [ha]	H [m]	B [m]	S [m]	PC [m]	R [m]
1	335	52	9 850	640	210	150	100
2	240	41	910	1 260	1 070	210	500
3	236	57	910	350	360	170	1 060
4	248	16	600	330	830	390	880
5	242	42	600	560	550	200	530
6	270	24	2 380	890	890	410	410
7	306	69	2 380	980	190	190	350
8	286	39	2 260	790	770	70	220
9	265	68	2 260	524	360	150	680
10	≈ 295	12	≈ 4 000	≈ 600			≈ 800
11	≈ 390	37	≈ 2 700	≈ 650			≈ 450
12	≈ 350	13	≈ 250	≈ 800			≈ 530
13	≈ 345	13	≈ 250	≈ 1 000			≈ 400
Průměr Mean	292,9	37,2	2257,7	721,1	581,1	215,6	531,5

Vysvětlivky / Explanatory notes: NMV ... nadmořská výška / altitude, RP ... rozloha pole, na kterém bylo hnízdiště umístěno / area of the field where the nesting site was located, H ... vzdálenost k nejbližšímu dalšímu hnízdišti / distance to the other nearest nesting site, B ... vzdálenost k nejbližší budově / distance to the nearest building, S ... vzdálenost k nejbližší silnici / distance to the nearest road, PC ... vzdálenost k nejbližší polní cestě / distance to the nearest unpaved road, R ... vzdálenost k nejbližšímu remizí / distance to the nearest grove

Tab. 2: Podíl zemědělské půdy a jednotlivých plodin v okruhu 500 m od hnízdišť motáka lužního (*Circus pygargus*) na Opavsku v roce 2015
 Table 2: Percentage of agricultural land and particular crops in the 500-m radius from the Montagu's Harrier (*Circus pygargus*) nesting sites in the Opava region in 2015

Id	Podíl Percentage [%]									
	ZP	OP	OJ	KS	ŘC	BŘ	ŽS	OS	TV	MS
1	93,3	54,4	7,4		28,6					9,6
2	96,6	73,8	0,1	25,6		0,5				
3	90,2	69,6	9,5	17,8	1,7			1,4		
4	86,5	78,7	16,3		5,0					
5	98,1	87,7	7,4	4,2	0,7					
6	93,3	67,5				32,5				
7	88,4	71,5	13,2		10,7	4,6				
8	79,9	100,0								
9	96,6	84,6	14,4			1,0				
Průměr Mean	91,4	76,4	9,8	15,9	9,3	9,7	0,0	1,4	0,0	9,6

Vysvětlivky k tab. 2 a 3 / Explanatory notes to table 2 and 3: ZP ... zemědělská půda / agricultural land, OP ... ozimá pšenice / winter wheat, OJ ... ozimý ječmen / winter barley, KS ... kukuřice setá / corn, ŘC ... řepa cukrovka / sugar beet, BŘ ... brukev řepka / rapeseed, ŽS ... žito seté / cereal rye, OS ... oves setý / oat, TV ... tolice vojtěška / alfalfa, MS ... mák setý / poppy

Tab. 3: Podíl zemědělské půdy a jednotlivých plodin v okruhu 1 500 m od hnízdišť motáka lužního (*Circus pygargus*) na Opavsku v roce 2015

Table 3: Percentage of agricultural land and particular crops in the 1,500-m radius from the Montagu's Harrier (*Circus pygargus*) nesting sites in the Opava region in 2015

Id	Podíl Percentage [%]									
	ZP	OP	OJ	KS	ŘC	BŘ	ŽS	OS	TV	MS
1	75,9	39,6	19,4	15,0	15,0	6,8			2,7	1,5
2	94,0	51,3	25,9	19,6	2,3	0,8		0,1		
3	79,4	58,3	12,4	21,8	5,8	1,5		0,2		
4	83,1	63,3	3,6	14,4	13,4	3,3	0,5		1,5	
5	85,7	63,4	8,9	20,6	3,6	3,1	0,4			
6	75,9	53,0	7,0	17,2	8,4	14,5				
7	74,4	46,3	14,1	7,6	25,2	6,8				
8	64,4	61,3	7,2	4,9	7,4	19,2				
9	57,5	51,7	5,9	7,0	5,0	30,4				
Průměr Mean	76,7	54,2	11,6	14,2	9,6	9,6	0,5	0,2	2,1	1,5

plodinou byl opět ozimý ječmen, zjištěný v okolí všech hnízdišť, ale také kukuřice setá, řepa cukrovka a brkev řepka. Přehled zastoupení jednotlivých plodin uvádíme v tab. 2 a 3.

V roce 2015 bylo na Opavsku zdárně vyvedeno celkem 11 mládřat ze čtyř hnízd. Z hnízda na k. ú. Loděnice byla vyvedena dvě mládřata, na k. ú. Sudice tři a dvě mládřata a na k. ú. Oldřišov čtyři mládřata. U tří hnízd na k. ú. Hlavnice a Litultovice jsme úspěšnost hnízdění nezjistili. V průměru bylo vyvedeno celkem 2,8 mláděte na každé úspěšné hnízdění. Na každé započaté hnízdění bylo vyvedeno v průměru 0,9 mláděte. Celkově byla pouze pro 30,8 % párů hnízdní sezona úspěšná.

DISKUSE

Celkový počet (13) hnízdících párů motáka lužního v roce 2015 byl vyšší než v roce 2014, kdy bylo v oblasti prokázáno hnízdění šesti párů a dalších šest předpokládáno (POPRACH et al. 2015). V roce 2012 zde bylo prokázáno hnízdění devíti párů (KUNSTMÜLLER et al. 2013), v roce 2005 17 párů (STOLARCZYK et al. 2006). Populace motáka lužního na Opavsku v posledních 10 letech tedy výrazně nekulminovala. Moravskoslezský kraj je v současnosti po kraji Vysočina, Středočeském, Olomouckém a Jihomoravském místem s pátou nejpočetnější hnízdní populací druhu v rámci ČR (POPRACH et al. 2016).

Mládřata byla zdárně vyvedena jak z hnízdiště, které bylo ze všech sledovaných umístěno v nejnižší nadmořské výšce (236 m n. m.), tak i z hnízdiště umístěného v jedné z nejvyšších zjištěných nadmořských výšek (335 m n. m.). Zjištěné hodnoty odpovídají faktu, že hnízdiště v České republice se nejčastěji vyskytují v oblastech s nadmořskou výškou 200–600 m (KUNSTMÜLLER 2013b). Nadmořská výška zřejmě nebyla rozhodujícím faktorem pro úspěšnost hnízdění; totéž bylo zjištěno také na Vysočině (KUNSTMÜLLER 2013b).

Rozloha polí, na kterých byla hnízdiště umístěna, se pohybovala v rozmezí od 12,0 ha do 69,0 ha s průměrnou rozlohou 37,2 ha. V letech 1974–2013 byla na střední Moravě nalezena hnízda na polích o rozloze od 6,1 do 97,5 ha. Průměrná velikost pole byla 31,0 ha (POPRACH 2013). Preference motáka lužního na Opavsku se tedy zřejmě výrazně neliší oproti oblasti Moravy, kde se nachází nejvýznamnější populace tohoto druhu u nás.

Dvě z úspěšných hnízdišť byla umístěna ve vzájemné blízkosti (910 m u Sudic), další dvě úspěšná hnízdiště nadprůměrně daleko od ostatních hnízdišť (9 850 m u Loděnice a cca 4 000 m u Oldřišova). Na Uničovsku hnízdily v letech 1978–2000 některé páry (max. čtyři) pohromadě a nejbliže u sebe byla hnízda vzdálena jen 30 m (SUCHÝ 2003). Na Vysočině bylo v roce 2003 pozorováno hnízdění dvou párů ve vzdálenosti asi 150 m od sebe (KUNSTMÜLLER 2005). Vzdálenost od dalších hnízd motáka lužního byla ve východním Polsku průměrně 141–197 m (KITOWSKI 2008). V roce 2015 byla na Opavsku hnízda od sebe vzdálena mnohem více (cca 250, 600, 910 m a více).

Zatímco jedno úspěšné hnízdiště u Sudic bylo od nejbližší silnice vzdáleno více než jeden km, další dvě úspěšná hnízdiště byla vzdálena jen 210 a 360 m, což je méně než průměrná vzdálenost (581,1 m). Od polních cest byla všechna úspěšná hnízdiště vzdálena méně, než byl průměr. Na Uničovsku bylo mezi lety 1978–2000 zjištěno, že nejbližší vzdálenost hnízda od cesty byla 15 m a od silnice 60 m (SUCHÝ 2003). V tomto rozmezí hodnot jsme v roce 2015 hnízda nezjistili. Nejkratší naměřená vzdálenost byla od polní cesty 70 m a od silnice 190 m. Obě hodnoty byly na Opavsku mnohem vyšší.

Tři z úspěšných hnízdišť byla umístěna blíže k budovám, než byl naměřený průměr. Naproti tomu hnízdiště u Sudic bylo nejdále ze všech zkoumaných hnízdišť (1 260 m). Mezi lety 1978–2000 bylo na Uničovsku zjištěno hnízdo vzdálené od nejbližší budovy jen 50 m (SUCHÝ 2003), což je velmi výrazně méně než hodnoty zjištěné u hnízdišť na Opavsku, která byla k zástavbě nejbliže 330 m. Na Jihlavsku bylo v roce 2000 hnízdo nejbliže ve vzdálenosti 200 m od budovy (KUNSTMÜLLER 2003b).

V letech 1997–2012 bylo na střední Moravě nalezeno 55,3 % hnízd do vzdálenosti 500 m k nejbližší zástavbě, 64,0 % hnízd do vzdálenosti 600 m a 76,7 % hnízd do vzdálenosti 700 m (POPRACH et al. 2013). Na Opavsku byly oproti tomu vzdálenosti hnízdišť k zástavbě výrazně vyšší. Do vzdálenosti 500 m od nejbližší zástavby zde bylo umístěno pouze 15,4 % hnízdišť, do vzdálenosti 600 m 38,5 % hnízdišť a do vzdálenosti 700 m 53,9 % hnízdišť.

Vzdálenost od nejbližšího remízu nebo lesního porostu byla v rozmezí od 100 do 1 060 m. Vzdálenost k remízu nebo lesnímu porostu, budově, polní cestě a silnici a ani velikost remízu se tedy nezdály být rozhodujícími pro úspěch hnízdění.

V České republice jsou hnízda často umístěna v blízkosti terénního předělu, jako jsou polní cesty, příkopy nebo aleje (KUNSTMÜLLER et al. 2006). V letech 1997–2012 byla na střední Moravě nalezena hnízda nejčastěji nejbliže okraje pozemku tvořeného polní cestou nebo asfaltovou silnicí (POPRACH et al. 2013). Toto tvrzení jsme potvrdili u většiny hnízdišť na Opavsku v roce 2015. Všechna hnízdiště, která byla v roce 2015 na Opavsku nalezena, byla umístěna v polní kultuře a ve všech případech se jednalo o ozimou pšenici, což je v souladu s KUNSTMÜLLEREM (2013a), který uvádí, že nejvíce preferovaným biotopem pro hnízdění motáka lužního v České republice jsou právě porosty ozimé pšenice. Možným důvodem pro stoprocentní preferenci ozimé pšenice na Opavsku může být i nedostatek jiných biotopů, které jsou obvykle motákem lužním využívány (mokřady, porosty pícnin atd.). Hnízdění výhradně na zemědělských plochách bylo na Opavsku zjištěno již v roce 1998 (KUNSTMÜLLER 2013b). Naproti tomu v oblasti Českomoravské vrchoviny bylo mezi lety 2001–2012 v obilovinách zjištěno jen 38,7 % hnízd, častěji zde byly preferovány ruderální porosty, kde bylo umístěno 47,0 % hnízd (KUNSTMÜLLER 2013a).

V roce 2015 byla mláďata zdárně vyvedena z hnízd, v jejichž okolí v okruhu 1 500 m byla poměrně velká různorodost polních plodin, podprůměrně zastoupená ozimá pšenice a brukev řepka a naopak nadprůměrný ozimý ječmen nebo kukuřice setá.

Úspěšné hnízdění motáka lužního ve sledované oblasti v roce 2015 bylo prokázáno pouze u necelých 31 % párů. V roce 2012 bylo na Opavsku úspěšných 78 % párů, tedy téměř dvojnásobek než v roce 2015 (KUNSTMÜLLER et al. 2013). Na Vysočině byly zjištěny poměrně výrazné rozdíly v úspěšnosti párů v jednotlivých letech 2002–2006 v rozmezí 38–80 % (KUNSTMÜLLER et al. 2007). Výkyvy v úspěšnosti hnízdní populace tedy nejsou výjimkou. V roce 2015 bylo v České republice úspěšných 65 % párů, hodnoty na Opavsku tedy byly méně než poloviční (POPRACH et al. 2016).

V průměru bylo vyvedeno 2,8 mláděte na každé úspěšné hnízdo a 0,9 mláděte na každé započaté hnízdo. Na celém území České republiky bylo v letech 1929–2001 průměrně vyvedeno 2,9 mláděte na každé úspěšné hnízdo a 1,5 mláděte na každé započaté hnízdo (HUDEC et ŠŤASTNÝ 2005). Výsledky na Opavsku v roce 2015 tedy byly ve srovnání s výše uvedenými hodnotami nižší. Na východě Polska bylo zjištěno v letech 1990–1995 jen 2,5 mláděte na každé úspěšné hnízdo a jen 1,9 mláděte na každé úspěšné hnízdo v letech 2003–2012 (WIACEK 2015). Průměr zjištěný na Opavsku tedy nepatří mezi nejnižší, ale v rámci dlouhodobých hodnot z celé České republiky byl v roce 2015 podprůměrný. Tento fakt mohl být způsoben například nepřízní počasí hned na počátku hnízdní doby, kdy poměrně velká část hnízdišť zanikla. Dalším důvodem mohla být také predace.

PODĚKOVÁNÍ

Za poskytnutí informací o některých hnízdištích bychom chtěli poděkovat Martinu Miškovskému (Mokrý Lazce), Miloslavu Holáňovi (Větrkovice) a Ing. Dušanu Boucnému (Ostrava). Průzkum by částečně financován z programu ČSOP Ochrana biodiverzity 2015 z projektu Mapování hnízdišť motáka lužního (*Circus pygargus*) na Opavsku a Osoblažsku (číslo projektu 121550).

SOUHRN

V zájmové oblasti o rozloze 280 km² (okres Opava) jsme v roce 2015 zjistili 13 hnízdících párů motáka lužního (*Circus pygargus*) s denzitou 4,6 páru / 100 km². Čtyři hnízdění byla úspěšná a vyvedeno bylo celkem 11 mláďat. Neprokázali jsme přímou souvislost mezi úspěšností hnízdění a vzdáleností hnízdiště k nejbližší budově, cestě nebo remízu. Také nadmořská výška ani rozloha pole, na kterém bylo hnízdiště umístěno, zřejmě nebyly rozhodující. Ve třech případech byla úspěšná hnízdiště umístěna na polích o nadprůměrné rozloze, čtvrté bylo na poli o vůbec nejmenší zjištěné rozloze. V okolí úspěšných hnízdišť byl zjištěn podprůměrný podíl ozimé pšenice a vysoký podíl ozimého ječmene a kukuřice seté. Dvě z úspěšných hnízdišť byla ve vzájemné blízkosti; je tedy možné, že hnízdiště umístěná semikoloniálně mohou mít větší šanci na přežití. V celé oblasti nebylo zjištěno semikoloniální hnízdění více než dvou párů ve vzájemné blízkosti.

SUMMARY

In 2015, 13 nesting pairs of the Montagu's Harrier (*Circus pygargus*) (density 4.6 pairs / 100 km²) were found within the study area of 280 km² (Opava District). Four pairs successfully bred and raised 11 fledglings. We did not prove any relation between their success rate and the distance of a nest to the nearest building, road, or grove. Either altitude or field area,

where a nest was recorded, apparently was not determinative. Three of the successful nests were found in fields with above-average area, but the fourth one was placed in the smallest field. In the surroundings of successful nests, a below-average ratio of winter wheat and high ratio of winter barley and maize were found. Two of the successful nests were in close proximity to each other; it is then possible that nests in a semi-colony can have a higher chance of survival. Within the whole area, no semi-colonial nesting of more than two pairs in close proximity was recorded.

ZDROJE

- ANONYMUS. 2015. *Mapy charakteristik klimatu* [on-line]. © ČHMÚ 2015, [cit. 2015-12-12]. Dostupné z: <<http://portal.chmi.cz/historicka-data/pocasi/mapy-charakteristik-klimatu>>.
- HUDEC, K., ŠTASTNÝ, K. (eds.) 2005. *Fauna ČR: sv. 29/1: Ptáci – Aves: díl II/1. 2.,* přepřac. a dopl. vyd. Praha: Academia, 2005. ISBN 80-200-1114-5.
- KITOWSKI, I. 2008. Breeding ecology of Montagu's Harrier (*Circus pygargus*) in marshes of eastern Poland: Importance of aggregated nesting. *Acta Zoologica Lituanica*, 2008, roč. 18, č. 2, s. 83–89. ISSN 1392-1657.
- KUNSTMÜLLER, I. 2003. Šíření a prokázané hnízdění motáka lužního (*Circus pygargus*) na Jihlavsku v centrální části Českomoravské vysočiny. *Ptáci kolem nás*, 2003, č. 3, s. 6–8.
- KUNSTMÜLLER, I. 2005. Příčiny neúspěšnosti hnízd motáka lužního (*Circus pygargus*) a jejich ochrana v kraji Vysočina. *Sluka*, 2005, č. 2, s. 19–26. ISSN 1801-0164.
- KUNSTMÜLLER, I. 2013a. Hnízdění ekologie motáka lužního (*Circus pygargus*) v závislosti na hnízdícím prostředí. *Tichodroma*, 2013, roč. 25, s. 20–36. ISSN 1337-026X.
- KUNSTMÜLLER, I. 2013b. Hnízdění biotopy motáka lužního (*Circus pygargus*) na Českomoravské vrchovině. *Sluka*, 2013, č. 9, s. 7–28. ISSN 1801-0164.
- KUNSTMÜLLER, I., DUSÍK, M., GAHURA, V., HOBZA, P., KODET, V., MELICHAR, V., MIŠKOVSKÝ, M., RAK, D., POPRACH, K., SKŘÍČEK, T., ŠIMČÍK, P., ŠKORPÍKOVÁ, V., VESELÝ, J. 2013. Moták lužní (*Circus pygargus*). *Zpravodaj SOVDS*, 2013, č. 13, s. 41–42.
- KUNSTMÜLLER, I., POPRACH, K., HORA, J. 2006. *Metody monitoringu druhů přílohy I směrnice ES o ptácích: moták lužní (Circus pygargus)*. 2006. 6 s. Dostupné z: <http://www.nature.cz/publik_syst2/files08/17_motak_luzni.pdf>.
- KUNSTMÜLLER, I., SKŘÍČEK, T., HOBZA, P. 2007. Populační dynamika a hnízdění úspěšnost motáka lužního (*Circus pygargus*) v kraji Vysočina. *Crex – Zpravodaj Jihomoravské pobočky ČSO*, 2007, č. 27, s. 138–149. ISSN 1213-211X.
- POPRACH, K., DUSÍK, M., GAHURA, V., HLAVÁČ, V., HOBZA, P., KODET, V., KUNSTMÜLLER, I., MELICHAR, D., MIŠKOVSKÝ, M., PAVELČÍK, P., POPRACH, K., RAK, D., SKŘÍČEK, T., ŠIMČÍK, P., ŠKORPÍKOVÁ, V., VESELÝ, J. 2015. Moták lužní (*Circus pygargus*). *Zpravodaj SOVDS*, 2015, č. 15, s. 25–29.
- POPRACH, K., GAHURA, V., HERTL, I., HLAVÁČ, V., HOBZA, P., HRUŠKA, J., KAVKA, M., KODET, V., KUBÍČEK, V., KUNSTMÜLLER, I., MELICHAR, D., MIŠKOVSKÝ, M., MOLITOR, P., MRÁZ, J., PAVELČÍK, P., PETERA, V., POPRACH, K., RAK, D., SKŘÍČEK, T., ŠIMČÍK, P., ŠKORPÍKOVÁ, V., VESELÝ, J., VLČEK, J., ZAVADILOVÁ, V. 2016. Moták lužní (*Circus pygargus*). *Zpravodaj SOVDS*, 2016, č. 16, s. 19–23.
- POPRACH, K., MACHAR, I., VRBKOVÁ, J. 2013. Populační trend, rozšíření a hnízdění nároky motáka lužního (*Circus pygargus*) na střední Moravě. *Sylvia*, 2013, roč. 49, s. 111–134. ISSN 0231-7796.

- STOLARCZYK, J., MOLITOR, P., BOUCNÝ, D., LEHNERT, J. 2006. Hnízdění motáka lužního (*Circus pygargus*) na Opavsku v roce 2005. *Acrocephalus (Ostrava)*, 2006, č. 22, s. 70–71.
- SUCHÝ, O. 2003. Vývoj populace motáka lužního (*Circus pygargus*) na Uničovsku v letech 1978–2000. *Buteo*, 2003, č. 13, s. 53–59. ISBN 80-902216-8-8.
- ŠŤASTNÝ, K., BEJČEK, V., HUDEC, K. 1997. *Atlas hnízdního rozšíření ptáků v České republice 1985–1989*. 1. vyd. Jinočany: H&H, 1997. ISBN 80-860-2218-8.
- ŠŤASTNÝ, K., BEJČEK, V., HUDEC, K. 2006. *Atlas hnízdního rozšíření ptáků v České republice 2001–2003*. 1. vyd. Praha: Aventinum, 2006. ISBN 80-86858-19-7.
- WIACEK, J. 2015. Long-term changes of breeding success in Montagu's Harrier *Circus pygargus*. *Belgian Journal of Zoology*, 2015, roč. 145, č. 2, s. 103–114. ISSN 0777-6276.

Strnad zahradní (*Emberiza hortulana*) v České republice: změny početnosti a současné rozšíření v jádrových oblastech

Ortolan Bunting (Emberiza hortulana) in the Czech Republic: population changes and current distribution in core areas

Martin Šálek¹, Václav Beran^{2,3,4}, Martina Hanzlíková⁵, Marina Kipson^{1,6,7}, Patrik Molitor⁸, Libor Praus⁹, Vojtěch Procházka¹⁰, Karel Šimeček¹¹, Pavel Vít¹² & Vít Zeman⁷

¹ Ústav biologie obratlovců Akademie věd ČR, v.v.i., Květná 8, CZ-603 65 Brno; e-mail: martin.sali@post.cz

² Muzeum města Ústí nad Labem, Masarykova 1000/3, CZ-400 01 Ústí nad Labem; e-mail: lutra@email.cz

³ ALKA Wildlife, o.p.s., Lidéřovice 62, CZ-380 01 Dačice

⁴ Katedra zoologie a ornitologická laboratoř, Přírodovědecká fakulta Univerzity Palackého v Olomouci, třída 17. listopadu 50, CZ-771 46 Olomouc

⁵ Komenského 2, CZ-419 01 Duchcov; e-mail: mart.han@seznam.cz

⁶ Česká společnost ornitologická, Na Bělidle 34, CZ-150 00 Praha 5; email: marinakipson@gmail.com

⁷ Katedra Zoologie, Přírodovědecká fakulta Univerzity Karlovy v Praze, Viničná 7, CZ-128 44 Praha 2; e-mail: zemvit@gmail.com

⁸ Slezská ornitologická společnost, Ostravské muzeum, Lechowiczova 4, CZ-702 00 Ostrava; e-mail: patrik.molitor@seznam.cz

⁹ Regionální muzeum Mělník, náměstí Míru 54, CZ-276 01 Mělník; e-mail: libor.praus@gmail.com

¹⁰ Sadová 158/4, CZ-787 01 Šumperk; e-mail: aquila.heliaca@seznam.cz

¹¹ Nětická 2285, CZ-69701 Kyjov; e-mail: karel.simec@tiscali.cz

¹² Míru 119, CZ-419 01 Duchcov; e-mail: achat11@centrum.cz

Šálek M., Beran V., Hanzlíková M., Kipson M., Molitor P., Praus L., Procházka V., Šimeček K., Vít P. & Zeman V. 2016: Strnad zahradní (*Emberiza hortulana*) v České republice: změny početnosti a současné rozšíření v jádrových oblastech. *Sylvia* 52: 34–52.

Strnad zahradní (*Emberiza hortulana*), jeden z nejrychleji ubývajících druhů ptáků západní a střední Evropy, prodělal za posledních 150 let prudké populační výkyvy i v České republice. Cílem tohoto článku je zhodnocení populačního vývoje strnada zahradního v jádrových oblastech jeho výskytu v České republice a jeho rozšíření a početnosti v roce 2015. Celkově jsme v roce 2015 zkontrolovali devět oblastí o rozloze 925 km² a zjistili jsme 75–79 zpívajících samců v šesti zkoumaných oblastech napříč územím České republiky. Nejsilnější populace se v současné době nacházejí na území povrchových hnědouhelných dolů na severu Čech (34–39 zpívajících samců) a v zemědělské krajině západního Slezska (36 zpívajících samců). Z řady tradičních oblastí výskytu strnad zahradní pravděpodobně vymizel (Javornicko, Hovoransko-Čejkovicko, České středohoří), v dalších regionech se nachází jen malé izolované populace (střední Polabí). Průměrná populační hustota strnada zahradního v obsazených

oblastech byla odhadnuta na 0,1 zpívajících samců na km², nicméně lokálně může dosahovat vyšších hodnot (až sedm zpívajících samců na 0,21 km²). Celková populace strnada zahradního v České republice v roce 2015 byla odhadnuta na 75–100 zpívajících samců, což naznačuje další populační pokles od let 2001–2003.

The Ortolan Bunting (Emberiza hortulana) is one of the fastest declining bird species in Western and Central Europe. Similarly, its population went through dramatic changes during the last 150 years in the Czech Republic. The aim of this paper is to evaluate the population dynamics of the Ortolan Bunting within its core areas in the Czech Republic and its current distribution and abundance in 2015. In total, we monitored nine regions with the coverage of 925 km². We recorded 75–79 singing males in six study areas in the Czech Republic. The largest Ortolan Bunting populations were currently found in surface coal mines in northern Bohemia (34–39 singing males) and in the farmland landscape of the western part of Czech Silesia (36 singing males). Furthermore, the Ortolan Bunting has probably gone extinct from some of its traditional breeding sites (Hovorany-Čejkovice region in southern Moravia, České středohoří in northern Bohemia), whereas in other studied sites in the Polabí region only a small number of individuals remains (former military area of Milovice, farmland landscape around the Žehuňský and Proudnický ponds). The mean population density of the Ortolan Bunting in occupied regions was estimated at 0.1 singing males per km²; however, local density may reach higher values (up to seven singing males per 0.21 km²). The total Czech population of the Ortolan Bunting was estimated at 75–100 singing males in 2015, which indicates further population decline compared to the period 2001–2003.

Keywords: agricultural landscape, brown-coal mines, farmland birds, population decline, population size

ÚVOD

Dramatický pokles početnosti a regionální extinkce ptačích druhů vázaných na otevřenou zemědělskou krajinu představuje jednu ze stěžejních problematik současné ochrany přírody (Donald et al. 2006, Reif et al. 2014). Nejvýraznější populační pokles byl zaznamenán u dálkových migrantů, kteří jsou ovlivněni změnou prostředí jak na hnízdištích, tak i zimovištích (Sanderson et al. 2006, Both et al. 2010). Strnad zahradní (*Emberiza hortulana*) patří mezi dálkové subsaharské migranty (Cramp & Perrins 1994), jejichž evropské populace během posledních 60 let dramaticky poklesly a z mnohých regionů tento druh zcela vymizel. Silný populační pokles strnada zahradního byl celkově identifikován ve 21 evropských státech a nejvýraznější úbytek početnosti i plochy obývaného území je hlášen ze severozápadní Evropy (Vepsäläinen et al. 2005, Menz & Arlettaz 2012). V tem-

perátních oblastech západní Evropy je strnad zahradní druhým nejrychleji ubývajícím druhem s poklesem početnosti o 89 % během období 1980–2013 (PECBMS 2015). Například ve Finsku byl zaznamenán 72% populační pokles během posledních 20 let (Vepsäläinen et al. 2005), ve Švédsku početnost strnada zahradního poklesla o 80 % od roku 1975 (Ottosson et al. 2012) a v Polsku populace poklesla o 20 % za posledních 10 let (Kosicki & Chylarecki 2012). V některých oblastech západní a střední Evropy tento druh recentně vymizel nebo populace čítají poslední páry (shrnutí v Menz & Arlettaz 2012). Celkově je status ochrany tohoto druhu v Evropě hodnocen jako nepříznivý a populační trend jako klesající (BirdLife International 2004). Přesto je v aktuálním Evropském červeném seznamu ptáků strnad zahradní stále hodnocen jako druh málo dotčený (BirdLife International 2015).

Rozšíření a početnost strnada zahradního ve střední Evropě podléhaly za posledních 150 let značné dynamice. V České republice jde o relativně nový element, jehož první záznamy a šíření z jihoevropských hnízdišť jsou známy z doby před 150 lety (Hudec 1983, Šťastný et al. 2006). První hnízdění v České republice bylo zaznamenáno v roce 1860 v severních Čechách (Wahl 1942) a v dalších dekádách bylo zaznamenáno jeho šíření i do ostatních částí Čech, Moravy a Slezska (Wahl 1942, Musílek 1946, Jirsík 1955, Hudec et al. 1966). V polovině 20. století dosáhla jeho početnost a rozšíření vrcholu a na některých místech byl dokonce uváděn jako nejhojnější druh strnada (Šachl 1961, Šťastný et al. 2006). V dalších dekádách byl ovšem zaznamenán dramatický pokles početnosti a opětovné vymizení tohoto druhu z mnoha území. Tento trend dokládají i údaje z Atlasů hnízdního rozšíření ptáků v České republice. V letech 1973–1977 byl výskyt strnada zahradního zaznamenán ve 12 % kvadrátů a v letech 2001–2003 jen v 6 % mapovacích kvadrátů (Šťastný et al. 2006). Jeho celková populace v České republice byla mezi lety 2001–2003 odhadnuta na 80–160 hnízdních párů (Šťastný et al. 2006). Z důvodu dramatického poklesu početnosti naší populace je strnad zahradní v Červeném seznamu ptáků České republiky řazen do kategorie kriticky ohrožených druhů (Šťastný & Bejček 2003).

Strnad zahradní se na svá středo-evropská hnízdiště vrací během dubna a začátkem května (Hudec 1983, Menz & Arlettaz 2012). Strnadi zahradní jsou věrní svému hnízdišti a často opakovaně obsazují stejné hnízdní okrsky. Hnízdním prostředím strnada zahradního jsou především otevřená xerothermní stanoviště s řídkou vegetací, která jsou důležitá pro sběr potravy (Cramp & Perrins 1994, Menz & Arlettaz 2012).

Nicméně v rámci evropského areálu tohoto druhu se výběr jeho hnízdního prostředí značně liší. V mediteránních oblastech je hnízdní výskyt strnada zahradního soustředěn do polootevřených stepních a lesostepních biotopů (Cramp & Perrins 1994, Menz & Arlettaz 2012), ale v kontinentálních oblastech západní a střední Evropy a v jižní Skandinávii je vázán častěji na pestrou a mozaikovitou zemědělskou krajinu s extenzivním hospodařením (Vepsäläinen et al. 2005, Berg 2008, Menz et al. 2009, Kosicki & Chylarecki 2012). Značná biotopová flexibilita tohoto druhu je charakteristická i pro výběr prostředí v České republice, kde je jeho výskyt zaznamenán v otevřené heterogenní zemědělské krajině v nížinách a pahorkatinách s mozaikovitou či liniovou vegetací, v ekotonových stanovištích na rozhraní listnatých lesů a polí a dále pak na xerothermních lesostepních stanovištích, příp. v hnědohelných těžebních oblastech. Ačkoliv hnízdění strnada zahradního je známo i z některých extrémních biotopů (např. raně sukcesní plochy po lesních požárech; Dale & Olsen 2002, Brotons et al. 2008), hnízdění v těžebních oblastech jinde než v České republice nebylo v Evropě ani v ostatních částech jeho areálu zaznamenáno.

Hlavním cílem této studie je porovnat vývoj početnosti strnada zahradního v jádrových oblastech jeho rozšíření v České republice s výsledky sčítání v roce 2015 a odhadnout velikost populace v jednotlivých regionech lišících se v krajinném kontextu. Tyto údaje budou sloužit nejenom k identifikaci ploch pro prioritní ochranu tohoto druhu, ale i jako základní srovnávací materiál o vývoji našich populací do budoucnosti. Detailní znalost současného rozšíření a početnosti strnada zahradního je základním předpokladem pro další aktivity směřující k ochraně tohoto druhu.

METODIKA

Studijní oblasti

Při výběru konkrétních oblastí, kde bylo v roce 2015 prováděno sčítání strnada zahradního, byl především brán zřetel na publikované informace o výskytu tohoto druhu na našem území za posledních cca 20 let (např. Šťastný et al. 2006, Šimeček 2009, Hora et al. 2010, Beran 2011), nálezy z celorepublikové ornitologické databáze (ČSO 2016), konzultace s místními ornitology i na dlouhodobá data od jednotlivých autorů této studie. Konkrétní oblasti sčítání strnada zahradního byly stanoveny před začátkem terénních prací. Výzkum celkově probíhal v devíti oblastech lišících se strukturou krajiny i biotopovým složením (tab. 1, obr. 1).

Podkrušnohorské hnědouhelné výsypky

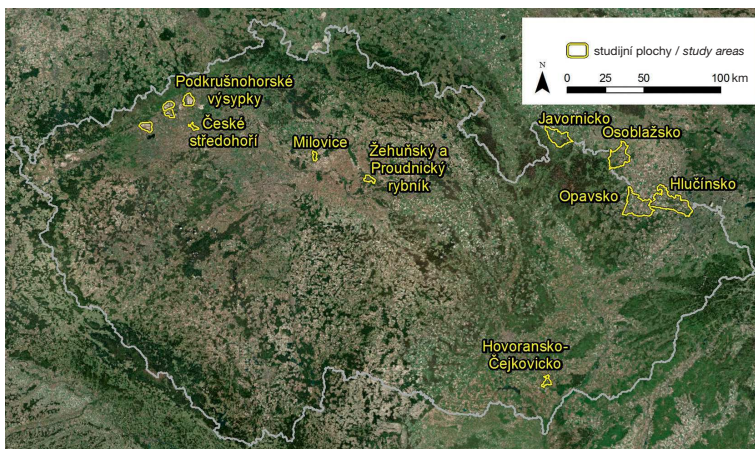
Zájmová oblast v těžebních prostorech se nachází v Podkrušnohorské pánvi

mezi Krušnými a Doupovskými horami a Českým středohořím v nadmořské výšce kolem 250 m n. m. Zkoumané území zahrnuje plochy s ukončenou těžbou hnědého uhlí, které vznikly navršením hald nadložního materiálu po povrchové těžbě a jsou tedy charakteristické výraznou vertikální členitostí půdního povrchu (haldy, erozní rýhy a svahy). Pro tato stanoviště je dále charakteristická mozaika raně sukcesních biotopů s nízkou pokryvností bylinného patra s prakticky úplnou absencí keřového a stromového patra (obr. 2). V roce 2015 proběhl výzkum rozšíření a populační hustoty strnada zahradního ve čtyřech největších těžebních prostorech v Ústeckém kraji (Lom Československé armády, Lom Vršany-Šverma, Lom Nástup-Tušimice, Lom Bílina). Celková rozloha sledované oblasti byla 139 km², přičemž největší byla studijní plocha v Lomu Bílina s rozlohou 46 km².

Tab. 1. Biotopové složení jednotlivých studijních oblastí strnada zahradního (*Emberiza hortulana*) v České republice.

Table 1. Habitat composition of the particular areas of study of the Ortolan Bunting (*Emberiza hortulana*) in the Czech Republic.

biotop / habitat	podkrušnohorské výsypky	České středohoří	Milovice	Žehuňský a Proudnický rybník	Javornícko	Osoblazsko	Opavsko	Hlučínsko	Hovoransko-Čejkovicko
zemědělské plochy / agricultural area (%)	24,6	77,1	44,4	80,8	71,6	72,1	80,1	69,5	84,5
lesy / forests (%)	14,2	19,1	47,7	7,8	22,6	23,2	6,8	20,1	3,8
lidská sídla / human settlements (%)	2,6	1,1	7,7	3,3	2,2	1,6	7,1	4,8	5,6
doly a lomy / mines and quarries (%)	57,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,2	0,0
zahrady a sady / orchards and gardens (%)	0,2	2,8	0,1	5,0	2,8	2,4	5,3	5,0	6,0
vodní plochy / water bodies (%)	1,4	0,0	0,1	3,2	0,7	0,6	0,6	0,3	0,2
celková rozloha / total area (km ²)	139	14	13	22	120	143	204	248	22



Obr. 1. Studijní oblasti strnada zahradního v roce 2015.

Fig. 1. Areas of study of the Ortolan Bunting in 2015.

České středohoří

Sledovaná oblast zahrnuje západní okraj CHKO Českého středohoří a to zejména území mezi vrchy Raná, Oblík, Milá a Písečný vrch. Charakteristický zvlněný reliéf (nadmořská výška 250–510 m n. m.) je utvářen třetihorními vulkanickými homolemi, na kterých se nacházejí unikátní xerothermní stanoviště. Nezemědělská vegetace je složena z mozaiky travnatých stepních porostů, krátkostébelných květnatých trávníků, skalních stepí, xerothermních křovinných společenstev a zarostlých sadů. Lesní společenstva jsou složena z dubohabrových hájů, které na jižních expozicích přecházejí do šípákových doubrav. V roce 2015 byla zkontrolována plocha o rozloze 14 km².

Milovice

Evropsky významná lokalita v bývalém vojenském prostoru Milovice (nadmořská výška 200–251 m n. m.) má lesostepní charakter s mozaikou doubrav, smíšených lesů, travinných a křovinných biotopů, které jsou protkány hustou sítí zpevněných i nezpevněných cest a velkým počtem opuštěných vojenských

objektů. Otevřený ráz některých částí této lokality (např. PR Pod Benáteckým vrchem, oblast Traviny; viz obr. 3) je udržován pojezdem lehké i těžké techniky, sezónní pastvou ovcí i celoroční pastvou velkých býložravců (Exmoorský pony, zubr evropský, *Bison bonasus* a zpětně vyšlechtěný pratur), kteří byli do prostoru umístěni v průběhu roku 2015 (Česká krajina 2015). V roce 2015 bylo zkontrolováno celé území bývalého vojenského prostoru Milovice o celkové rozloze 13 km².

Okolí Žehuňského a Proudnického rybníku

Zájmové území v okolí Žehuňského a Proudnického rybníku zahrnuje paletu různých zemědělských i nezemědělských biotopů. V NPR Kněžičky severně od Žehuňského rybníka se jedná o lesostepní na jih orientovanou stráň s mozaikou suchých trávníků a křovinných společenstev, přecházející do rozvolněných listnatých lesů. V celém zkoumaném území ale převažuje zemědělská krajina složená z intenzivně využívaných polních ploch a lučních porostů. Nadmořská výška zkoumaného území



Obr. 2. Typický biotop strnada zahradního na podkrušnohorských výsypkách, tvořený navršením nadložního materiálu z povrchové těžby hnědého uhlí. Charakteristickým rysem je vysoká vertikální členitost a dostatek holé půdy. Foto V. Beran.

Fig. 2. Typical habitat of the Ortolan Bunting in brown-coal mines (podkrušnohorské výsypky) created by deposition of upper layers during surface mining. Vertical jaggedness and large proportion of bare ground are characteristic features of the occupied localities. Photo by V. Beran.



Obr. 3. Bývalý vojenský prostor Milovice je charakteristický lesostepním rázem. V tomto území strnadi zahradní osidlují xerothermní mozaiku travnatých ploch a křovin. Otevřený charakter je částečně udržován pojezdem těžké techniky. Foto P. Marhoul.

Fig. 3. Former military area of Milovice is characterized by forest-steppe habitats. In this study area, the Ortolan Bunting inhabits xerothermic mosaic of grasslands and shrubby vegetation. Open landscape is maintained by disturbances using heavy machinery. Photo by P. Marhoul.



Obr. 4. V ptačí oblasti Hovoransko-Čejkovicko přestal strnad zahradní hnízdit v roce 2009. Obýval zde členitou zemědělskou krajinu s vinicemi, malými loučkami a políčky s pestrá skládkou pěstovaných plodin a roztroušenou zelení, jako jsou solitérní stromy, které představují důležité posedy zpívajících samců. Foto K. Šimeček.

Fig. 4. In the Hovoransko-Čejkovicko Special Protection Area, the population of the Ortolan Bunting became extinct in the year 2009. It inhabited a heterogeneous landscape composed of vineyards, small grassland patches and arable fields with diverse crop plantation and scattered non-agricultural vegetation, such as solitary trees, which are important perches for singing males. Photo by K. Šimeček.

se pohybuje od 220 do 250 m n. m. Zkoumaná plocha, kde proběhlo sčítání strnada zahradního v roce 2015, zahrnuje území o rozloze 22 km².

Hovoransko-Čejkovicko

Ptačí oblast Hovoransko-Čejkovicko je charakteristická svým zvlněným reliéfem v nadmořské výšce 160–280 m n. m. Původní zbytky stepních a lesostepních porostů jsou lemovány kulturní zemědělskou krajinou s převážně extenzivním maloplošným hospodařením a pestrá skládkou pěstovaných plodin. Charakteristické jsou i rozsáhlé plochy terasovitých vinic a ovocných sadů s hustou sítí polních cest (obr. 4). V roce 2015 zde byla kontrolována plocha o celkové rozloze 22 km².

Javornicko, Hlučínsko, Opavsko a Osoblažsko

Jedná se o zemědělsky využívané oblasti českého Slezska při hranicích s Polskem, které jsou charakteristické zvlněným reliéfem (nadmořská výška 250–574 m n. m.). Převážně smíšené lesní porosty jsou obklopené zvláště na Hlučínsku a Opavsku velkými a homogenními polními bloky, využívanými pro pěstování obilovin a řepky olejné, v menší míře pak i okopanin a máku (obr. 5). Ojedíněle se podél lesních porostů vyskytují úzké „biopásy“ (6–12 m), které jsou oseté zpravidla pohankou, prosem a dalšími obilovinami. Ve Slezsku bylo v roce 2015 celkově studováno 715 km² zemědělské krajiny a to zejména ve čtyřech oblastech: Hlučínsko (248 km²),



Obr. 5. Hnízdní teritoria strnadů zahradních v Moravskoslezském kraji (Osoblažsko, Opavsko, Hlučínsko) jsou umístěna v intenzivní zemědělské krajině. Strnadi zde osidlují lesní okraje, větrolamy a aleje podél silnic, které sousedí s polními plochami s nízkou pokrývností vegetace. Foto L. Praus.

Fig. 5. Breeding territories of the Ortolan Buntings in Czech Silesia (Osoblaha, Opava, Hlučín regions) are located in an intensively used agricultural landscape. Buntings primarily inhabit forest edges, windbreaks and avenues along roads that are surrounded with arable fields with low vegetation coverage. Photo by L. Praus.

Osoblažsko (143 km²), Opavsko (204 km²) a Javornicko (120 km²).

Mapování výskytu strnada zahradního

Sčítání zpívajících samců strnada zahradního v předem vybraných oblastech v roce 2015 proběhlo zjednodušenou metodou mapování hnízdních okrsků (Gregory et al. 2004, Berg 2008). V rámci sledovaných území byla navštívena vhodná stanoviště, s výjimkou interiéru hustých zapojených lesů a lidských sídel, které tento druh zpravidla neosidluje (Šťastný et al. 2006, Menz & Arlettaz 2012). Sčítání probíhalo jen za příznivých meteorologických podmínek (beze srážek a silného větru) a to především v dopoledních hodinách, ale příležitostně byly terénní práce protáhnuty i do odpoledních hodin. Jednotlivé lokality byly během hnízdní sezóny navštíveny dvakrát. První kontrola byla provedena v květnu (15. 5.–30. 5.), druhá v červnu

(1. 6.–20. 6.). Tyto termíny byly zvoleny tak, aby pokrývaly jak období obsazování a obhajoby hnízdního teritoria (první kontrola), tak i vlastní hnízdění (druhá kontrola). Pro zvýšení efektivity detekce druhu v oblastech s nízkou populační hustotou byla také používána metoda hlasové provokace teritoriálním zpěvem. Přesná poloha zpívajících samců byla zakreslena do podrobné mapy (1 : 1 000) a zaznamenána do GPS navigace. Jako centrum obsazené lokality byla brána lokace zpívajícího samce (viz také Berg 2008). Pokud byl zpěv samce v rámci dvou návštěv (květen a červen) zaznamenán v místech od sebe vzdálených méně než 100 metrů, byla lokace obsazené lokality určena jako střední bod mezi těmito místy a lokalita brána jako obsazená s přítomností jednoho samce (Dale & Olsen 2002). Dvě unikátní teritoria, která byla blíže jak 100 m, byla uvažována jen v případě, že se sousední samci ozývali simultánně. Celkový počet

strnadů zahradních byl pak určen jako maximální počet zpívajících samců zjištěných ze dvou kontrol. Populační hustota byla tedy odvozena z počtu zpívajících samců na celkovou plochu jednotlivých území (viz tab. 1). Jádrové lokality výskytu strnada zahradního v jednotlivých oblastech, pro které byly vypočteny lokální populační hustoty, byly definovány polygonem, který tvořily spojnice krajních bodů (lokací zpívajících samců), kam spadala většina záznamů z daného území. Takový přístup značně nadhodnocuje reálnou populační hustotu strnada zahradního, ale může poskytnout informace o shlukovitosti jeho distribuce v zájmových oblastech. Historické údaje o rozšíření a vývoji populace strnadů zahradních v jednotlivých území proběhla na základě rešerše dostupných literárních zdrojů, včetně nepublikovaných zpráv a informací od místních ornitologů.

VÝSLEDKY A DISKUSE

Podkrušnohorské hnědouhelné výsypky

První pozorování strnada zahradního z podkrušnohorských hnědouhelných výsypky je známo z roku 1970, kdy byli zaznamenáni čtyři zpívající samci na Jiřetínské výsypce (Lom Československé armády) mezi Mostem a Litvínovem. V letech 1974–1975 zpívalo 6–7 samců na Albrechtické výsypce (Bejček et al. 1997). Na výsypce Lomu Vršany-Šverma bylo v roce 2003 zaznamenáno 10–15 párů, což odpovídalo populační hustotě 0,33–0,5 zpívajících samců na 1 km² (Šťastný et al. 2006). Na výsypce u Pruněrova (nyní Lom Nástup-Tušimice) byla ve stejný rok zaznamenána hustota 0,29 (vnitřek výsypky) až 0,67 (okraj výsypky) zpívajících samců na 1 km² (J. Círl in Šťastný et al. 2006). Zajímavé recentní výsledky uvádí Beran

(2011). Intenzivním výzkumem za použití bodové metody byl výskyt strnada zahradního zaznamenán na 19 z 20 bodů v Lomu Nástup-Tušimice a na čtyřech z 20 bodů v Lomu Vršany-Šverma. Jen pro území Lomu Nástup-Tušimice byla celková populace v roce 2010 odhadnuta na minimálně 60 zpívajících samců (Beran 2011). V roce 2013 však J. Círl (in litt.) na stejném území odhadl velikost populace na 25–35 hnízdních párů a podobný odhad byl učiněn i pro následující rok. V Lomu Vršany-Šverma v roce 2012 zjistil V. Beran (nepubl.) výskyt 2–3 zpívajících samců. Na území Lomu Bílina je vývoj populace sledován od roku 2009, kdy Beran (2011) zaznamenal 1–3 zpívající samce. V dalších letech bylo zjištěno kolísání populace mezi 5–10 zpívajícími samci (2011: 10 párů, 2012: pět zpívajících samců, 2013: sedm samců, 2014: minimálně šest samců a dva páry prokazatelně vyhnízdlily; M. Hanzlíková & P. Vít nepubl.).

V roce 2015 bylo na podkrušnohorských hnědouhelných výsypkách celkově zaznamenáno 34–39 zpívajících samců a průměrná populační hustota strnada zahradního pro celou oblast byla stanovena na 0,34–0,36 zpívajících samců na km². Největší populace se v současné době nachází v Lomu Nástup-Tušimice, kde bylo v průběhu května zaznamenáno 24–26 zpívajících samců a v červnu celkově 26–28 samců. Celková populace v Lomu Nástup-Tušimice byla tedy odhadnuta na 25–30 zpívajících samců. Všechna obhajovaná teritoria se ale nacházela na lokalitě o rozloze 2,02 km². V oblasti Lomu Bílina, jmenovitě na výsypce Pokrok, bylo v průběhu května a června zjištěno osm zpívajících samců, z čehož čtyři samci obsadili malou část spontánně se vyvíjející výsypky a další samci obhajovali technicky rekultivované plochy v bezprostředním okolí (rozloha lokality 0,49 km²). V Lomu

Vršany-Šverma byl během května i června zaznamenán jen jeden pár a v Lomu Československé armády nebyla v roce 2015 přítomnost strnada zahradního zaznamenána vůbec.

Většina obsazených lokalit se na výsypkách nacházela v jejich raně sukcesních stádiích, které jsou charakteristické malou pokrývností bylinného patra a prakticky úplnou absencí keřové a stromové vegetace. Dalším charakteristickým znakem obsazených teritorií je vysoká vertikální členitost terénu. Strnadi osidlují zejména místa výsypek s narušenými a erodovanými svahy a s dostatečnou nabídkou holých ploch. Na území Lomu Bílina (rekultivované části výsypky Pokrok) obhajovali čtyři samci lesnický rekultivované plochy s oplocenkami. Tyto plochy jsou pro strnady atraktivní jen v prvních letech po založení, kdy zde dominuje sporá bylinná vegetace.

České středohoří

První údaje o výskytu strnada zahradního na západním okraji Českého Středohoří jsou známy z roku 1977, kdy Z. Bárta zaznamenal pět zpívajících samců mezi obcemi Bělušice a Milá (viz Bejček et al. 1997). Již o rok později bylo na vrchu Oblík zaznamenáno 17 zpívajících samců a obsazené lokality byly později nalezeny i na vrchu Raná. Redukce pastvy ovcí na zmíněných lokalitách vedla k postupnému zarůstání stepních lokalit keřovým a stromovým patrem, což byl pravděpodobně i důvod poklesu populace strnada zahradního. V roce 1988 byl ještě zaznamenán výskyt 10 zpívajících samců na Oblíku a tři samců na Rané, ale v letech 1992–1995 byli zjištěni pouze 1–2 samci (Bejček et al. 1997). V průběhu mapování hnízdního rozšíření ptáků v letech 2001–2003 zde již nebyl strnad zahradní zaznamenán (Šťastný et al. 2006). Od začátku 21. století je výskyt strnadů zahradních spíše

sporadický, nicméně jednotliví samci se velice nepravidelně objevují jak na tahu, tak i v hnízdní době. Například V. Křivan (in litt.) zaznamenal v roce 2011 dva zpívající samce na Písečném vrchu.

V roce 2015 nebyl výskyt strnada zahradního ve sledovaném území zaznamenán.

Milovice

První výskyt strnada zahradního byl v Milovicích zaznamenán v roce 2012 pozorováním dvou zpívajících samců v přírodní rezervaci Pod Benáteckým vrchem (T. Telenský in ČSO 2016, P. Marhoul in litt.). V roce 2013 byl na stejném místě zjištěn výskyt jednoho zpívajícího samce a v roce 2014 zde dokonce jeden pár zahnízdil (P. Marhoul in litt.).

Výskyt strnada zahradního v bývalém vojenském prostoru Milovice v roce 2015 byl zaznamenán na dvou lokalitách (populační hustota 0,15 zpívajících samců na km²). Teritoria strnadů zahradních zahrnovala otevřené travinné biotopy s jednotlivými ostrůvky keřů a stromů a dostatkem holé půdy obnažené při pojezdu těžké techniky.

Okolí Žehuňského a Proudnického rybníku

Nejstarší údaje o hnízdění strnada zahradního z této oblasti jsou známy již z 20. a 30. let minulého století, kdy F. Mocek našel hnízda u Žíželic a Převýšova (Hora & Mattas 2007). Mezi lety 1956–1960 zde vysoký počet zpívajících strnadů zahradních zaznamenával Šachl (1961) a hnízdění strnadů zahradních zde bylo doloženo i během 60. let minulého století a to včetně prvního atlasového mapování, při němž bylo zaznamenáno pravděpodobné hnízdění na Chlumecku (Šťastný et al. 1987, Kadava et al. 2011). Další výskyt byl doložen až na konci 20. století, kdy byl v roce 1998 zaznamenán jeden zpívající samec

v lesostepních stráních nad Žehuňským rybníkem (NPR Kněžičky). Na stejném místě byl výskyt zaznamenán i v roce 2000 (jeden zpívající samec) a 2002 (3–4 samci; Hora et al. 2010). Další ptáci byli od roku 2006 pravidelně zaznamenáváni v okolí Proudnického rybníku mezi obcemi Zbraň, Převýšov, Hradištko, Radovesnice a Dománovice. Strnadi zahradní zde obývají zemědělskou krajinu a především pak okraje lesů, stromořadí, staré sady a aleje uprostřed polí. Výskyt zde byl doložen v roce 2006 u Převýšova, v roce 2011 u Proudnického rybníku a v roce 2013 u Radovesnic. V roce 2014 byl v průběhu května zaznamenán jeden zpívající samec ve starém sadu u Kundratic a druhý v malém lesním remízku u osady Zbraň (ČSO 2016, M. Jelínek in litt.).

V roce 2015 se podařilo zaznamenat zpěv tří samců, přičemž v průběhu května byl jeden samec zaznamenán z lesního fragmentu u osady Zbraň a během června dva samci v bezprostřední blízkosti ve stromořadí podél silnice v katastru obce Dománovice (L. Kadava in litt.). Samec zpívající u osady Zbraň v červnu již zaznamenán nebyl a proto je možné, že se přemístil na lokalitu u Dománovic. Populační hustota ve sledovaném území dosáhla 0,14 zpívajících samců na km². Ve stepních lokalitách na severních stráních nad Žehuňským rybníkem (Obora Kněžičky) nebyl strnad zahradní zaznamenán.

Hovoransko-Čejkovicko

Rozšíření strnada zahradního na Hodonínsku i v okolí Karlína a Hovorán bylo doloženo již na začátku 60. let minulého století, kdy S. Svoboda (in litt.) zaznamenal „*hojný výskyt zpívajících samců v roklích, kolem silnic a polních cest lemovaných stromořadímí ovocných stromů a drobnými políčky s obilím, okopaninami a pícninami*“. Další

výskyt je znám až z devadesátých let, kdy K. Šimeček a J. Zaňát zaznamenali na Hovoransku-Čejkovicku 12 zpívajících samců. V dalších letech se místní populace mírně zvětšovala a svého maxima dosáhla v letech 1997–1998, kdy bylo na sledovaných plochách vymapováno celkem 18 zpívajících samců (Šimeček 2009, Hora et al. 2010), což byl i jeden z důvodů vyhlášení Ptačí oblasti Hovoransko-Čejkovicko v roce 2004. Od začátku 21. století však populace zaznamenala silný pokles početnosti (Šimeček 2009). Například v roce 2006 byla přítomnost strnada zahradního zaznamenána jen ve dvou izolovaných plochách u Čejkovic a celková populace byla odhadnuta na 5–7 zpívajících samců. Populační hustota byla v tomto období odhadnuta na 8,3–13,0 zpívajících samců na km² (Šimeček 2009). Poslední hnízdění strnada zahradního zde bylo zaznamenáno v roce 2009 a v dalších letech byl jeho výskyt zjišťován jen sporadicky a to převážně v období jarního tahu.

Vymizení tohoto druhu ze sledované oblasti potvrzují i data z roku 2015, kdy i přes intenzivní průzkum celého území a především pak míst jeho historického výskytu nebyl strnad zahradní zaznamenán.

Javornicko, Hlučínsko, Opavsko a Osoblažsko

Vznik populace na území českého Slezska je pravděpodobně úzce spjat s průnikem strnada zahradního ze Slezské nížiny (Hudec et al. 1966, Hora et al. 2010). Na Hlučínsku je tento druh pravidelněji sledován až od roku 2005. Hora et al. (2010) stanovili v letech 2005–2007 populační hustotu na 0,08 zpívajících samců na km². V roce 2008, kdy bylo v rámci pravidelného monitoringu na čtyřech transektech zjištěno celkem 30 zpívajících samců, dosahovala velikost populace strnada zahradního na tomto

území maxima. Poté až do roku 2013 docházelo k setrvalému poklesu početnosti. Nejvýraznější (až 50%) úbytek byl zaznamenán mezi lety 2011 a 2012. Od té doby dochází na Hlučínsku k mírnému nárůstu početnosti a obsazování nových lokalit (P. Molitor nepubl.). V oblasti Osoblažského výběžku bylo v roce 2012 zjištěno 15 zpívajících samců, respektive v roce 2013 minimálně 19 zpívajících samců (M. Mandák & P. Molitor nepubl.). V roce 2014 nebyla oblast cíleně kontrolována. Na Opavsku nebylo rozšíření strnada zahradního před rokem 2015 systematicky sledováno. První známé novodobé záznamy pocházejí až z roku 2008, kdy byl zjištěn jeden zpívající samec u obce Vlašovičky a jeden u obce Sádek (M. Miškovský in ČSO 2010). V roce 2014 byli v oblasti během června a července náhodně zjištěni čtyři zpívající samci (ČSO 2016). Na Javornicku byla v letech 1996–2003 velikost populace odhadována na pět hnízdicích párů s průměrnou hustotou 0,04 zpívajícího samce na 1 km² (Hora et al. 2010). V letech 2008–2009 už byl pozorován pouze jeden zpívající samec a poslední výskyt strnada zahradního byl na Javornicku zaznamenán v roce 2009.

Na Hlučínsku byl v květnu 2015 zaznamenán zpěv pěti samců, z čehož tři samci zpívali z tradičního hnízdiště v ekotonu listnatý les / obilné pole přírodní rezervace Hněvošický háj. Výrazný nárůst počtu zpívajících samců byl zaznamenán v průběhu června, kdy 7. 6. 2015 zpívalo na lesním okraji při hranicích s Polskem (plocha 1,22 km²) šest samců. Populační hustota strnada zahradního na Hlučínsku byla stanovena na 0,04 zpívajících samců na km². V oblasti Osoblažského výběžku byl také zaznamenán výrazný nárůst počtu obsazených lokalit mezi měsíci květen a červen. Zatímco v květnu zde byli zjištěni tři zpívající samci, v průběhu června byl zaznamenán zpěv 16 samců.

Populační hustota ve sledovaném území na Osoblažsku byla 0,1 zpívajících samců na km², ale stejně jako i v jiných oblastech, byla i zde zaznamenána místa s vyšší koncentrací zpívajících samců. Například na ploše 0,21 km² u Slezských Pavlovic zpívalo 24. 6. 2015 sedm samců. Na Opavsku bylo celkově zaznamenáno devět zpívajících samců, což odpovídá populační hustotě 0,04 zpívajících samců na km². Na Javornicku byly kontroly bývalých hnízdišť negativní.

Zhodnocení velikosti populace strnada zahradního v České republice

Celkově bylo v roce 2015 zjištěno 75–79 zpívajících samců na šesti z devíti zkoumaných studijních oblastí napříč územím České republiky. Zkoumané oblasti představují centra rozšíření strnada zahradního, která hostí většinu známé populace tohoto druhu v České republice (viz také Šťastný et al. 2006, Šimeček 2009, Hora et al. 2010, Beran 2011). Průměrná populační hustota strnada zahradního ve všech oblastech se zjištěným výskytem byla stanovena na 0,1 zpívajících samců na km², avšak lokálně může populační hustota dosahovat relativně vysokých hodnot (až sedm zpívajících samců na 0,21 km² na Osoblažsku a osm zpívajících samců na 0,49 km² na výsypce Pokrok; viz výše). Mimo regiony, které jsou zahrnuty v této studii, byl v roce 2015 strnad zahradní v hnízdní době zaznamenán jen v Železných horách (ČSO 2016), nicméně toto území bylo autory tohoto článku v průběhu května navštíveno a strnad zahradní zde nebyl zjištěn. Na základě zjištěných údajů je možné odhadnout celkovou velikost populace strnada zahradního v roce 2015 na 75–100 zpívajících samců, což je v porovnání s lety 2001–2003, kdy byla velikost populace odhadnuta na 80–160 hnízdicích párů (Šťastný et al. 2006), pokles o 6,3–37,5 %.

Jádrovými územími současného výskytu strnada zahradního na našem území jsou především podkrušnohorské výsypky v Ústeckém kraji, kde byla populace odhadnuta na 34–39 zpívajících samců a dále pak zemědělská krajina českého Slezska (Opavsko, Hlučínsko a Osoblažsko). Zbylé oblasti (Milovice, okolí Žehuňského a Proudnického rybníku) hostí jen malé a izolované populace. V tradičních oblastech výskytu tohoto druhu, které představovaly ještě před 10–30 lety důležitá hnízdiště (České středohoří, Hovoransko-Čejkovicko a Javornicko), nebyl výskyt potvrzen. Ve sledované oblasti v Českém středohoří strnad zahradní pravděpodobně vymizel na počátku 21. století (Bejček et al. 1997, Šťastný et al. 2006), na Hovoransku-Čejkovicku není jeho hnízdní výskyt znám od roku 2010 a na Javornicku od roku 2010.

Silný populační pokles u strnada zahradního je uváděn i ze sousedních středoevropských zemí. Například na Slovensku patřil strnad zahradní mezi nejvzácnější druhy pěvců s odhadem velikosti populace 0–5 hnízdících párů v období 1980–1999 (Danko et al. 2002), avšak z posledních let nejsou známy žádné údaje o hnízdění (BirdLife International 2015). V Rakousku bylo mezi lety 2008–2012 uváděno posledních 4–10 párů (BirdLife International 2015). Co se týče zemí, které hostí největší středoevropské populace – tedy Polska a Německa – z nich jsou v posledních letech uváděny rozdílné trendy početnosti. Na rozdíl od Německa, kde byl mezi lety 1998–2009 odhadován vzestup populace o 11–40 %, v Polsku mezi lety 2000–2012 populace poklesla o 20–40 % (BirdLife International 2015, Kosicki & Chylarecki 2012). Řada středoevropských regionálních populací tedy v posledních desetiletích zanikla, příp. v izolovaných populacích zbývají poslední

jedinci a to zejména nespárování samci (Bernardy 2009, Magyar 2009, Menz et al. 2009). Vysoký podíl nespárování samců, který může představovat 29 až 60 % z celkového počtu zpívajících jedinců, je charakteristickým znakem mnohých malých a izolovaných populací (např. Steifetten & Dale 2006, Dale 2009, Menz et al. 2009, Menz & Arlettaz 2012, BirdLife International 2015) a představuje důležitý faktor v redukci produktivity a může být i indikátorem kolapsu jednotlivých populací (Dale 2009). Ačkoliv postrádáme detailnější informace o podílu nespárování samců v námi sledovaných populacích napříč Českou republikou, u mnoha zkoumaných populací nebyla během terénních prací zaznamenána přítomnost samic. Nicméně tyto údaje by bylo potřeba potvrdit častějšími kontrolami obsazených lokalit s cílem prokázat hnízdění. Nespárování samci byli zjištěni i v dalších sledovaných populacích (např. Milovice, Žehuňský a Proudnický rybník) a jejich velký počet byl charakteristický i pro zbývající populaci strnadů zahradních na území Hovoranska-Čejkovicka (Šimeček 2009). Nespárování samci mohou také výrazně ovlivnit reálný odhad velikosti populace. Dale (2009) uvádí, že 6–17 % samců, kteří v průběhu jedné hnízdní sezóny nenaleznou partnera, mohou několikrát změnit stanoviště, která mohou být od sebe vzdálená mnoho kilometrů (viz také Dale et al. 2006). Například přesuny strnadů zahradních mezi lokalitami vzdálenými 6–9 km jsou běžné a přesuny až do vzdálenosti 45 km od místa prvního záznamu byly zaznamenány během relativně krátkého časového úseku (1–22 dnů; Dale et al. 2006). I z tohoto důvodu mohlo v našem výzkumu v některých populacích dojít k nadhodnocení počtu zpívajících samců, čemuž může napovídat nárůst počtu obsazených lokalit i početnosti zpívajících sam-

ců koncem hnízdní sezóny na lokalitách ve Slezsku. Ovšem k potvrzení této domněnky chybí detailní data o vnitro- a mezisezónní mobilitě ptáků, například za pomoci radiotelemetrie či značení ptáků barevnými kroužky.

Dalším faktorem změny teritoria v průběhu hnízdní sezóny mohou být i změny ve struktuře a pokryvnosti vegetačního krytu. Mnohé studie naznačují, že různá drobná políčka v blízkosti lesních okrajů, větrolamů, alejí či solitérních stromů, představují důležitý prvek při výběru hnízdních teritorií strnadů zahradních v zemědělské krajině (Dale & Olsen 2002, Berg 2008, Kosicki & Chylarecki 2012, Menz & Arlettaz 2012). Strnad zahradní obývá široké spektrum rozdílných polních biotopů, což dokazuje i tato studie, nicméně důležitým faktorem určujícím výběr teritoria jsou plochy s řídkou vegetací (tedy s vysokým podílem holé půdy), kde sbírá potravu složenou především z drobných bezobratlých (Berg 2008, Menz et al. 2009, Menz & Arlettaz 2012). Ačkoliv po příletu ze zimovišť (polovina dubna) a na začátku hnízdní sezóny (květen) je řada biotopů s polními plodinami pokryta jen nižší a roztroušenou vegetací, v průběhu června jsou tyto plochy pokryty vysokou a hustou vegetací, která je pro lov bezobratlých nevhodná a výrazně omezuje efektivitu sběru potravy (Menz & Arlettaz 2012). To může být příklad řady ozimých obilovin, které jsou důležitými loveckými biotopy na začátku hnízdní sezóny, avšak v průběhu hnízdění brzy přerostou do husté vegetace. V druhé polovině hnízdní sezóny tak ptáci výrazně preferují zemědělské plodiny s nízkou hustotou vegetace, jako jsou například jarní obiloviny (oves, triticales, ječmen), okopaniny (řepa, brambory), popřípadě i kukuřice, kam se nespárování samci mohou v průběhu sezóny přesunout (Deutsch & Sudbeck 2009,

Menz et al. 2009). Detailní analýza biotopových preferencí zkoumaných populací strnada zahradního není tématem tohoto příspěvku, nicméně velký počet ptáků zjištěných v průběhu června v zemědělské krajině byl nalezen v okolí polních plodin s řídkým vegetačním krytem (mák setý, řepa, jarní obiloviny).

Porovnáním zjištěných výsledků systematického mapování strnada zahradního v roce 2015 s historickými daty z jednotlivých území, včetně odhadu celkové populace v letech 2001–2003 (Šťastný et al. 2006), byl prokázán další pokles celkové populace tohoto druhu v České republice, která je nyní soustředěna do dvou hlavních center výskytu. Cílená ochrana druhu by měla směřovat hlavně do těchto jádrových oblastí. Rozdílné nároky na prostředí však vyžadují speciální managementová opatření v jednotlivých typech stanovišť, která odpovídají lokálním podmínkám. V oblastech po uhelné těžbě (podkrušnohorské výsypky), ale i lesostepních lokalitách (Milovice), je důležité udržet dostatečný počet ploch v rané sukcesním stádiu. Toho je možné na některých místech dosáhnout řízenými disturbancemi, například rozrušením souvislého vegetačního krytu pojezdem těžké techniky nebo provozováním motokrosu, nicméně tyto akce by měly být vždy realizovány mimo hnízdní období. V důlních prostorech je také zásadní zabránění ztráty vhodných biotopů, což znamená vyčlenění ploch ponechaných přirozenému vývoji, které jsou vyjmuty z technických lesnických a zemědělských rekultivací. Tyto plochy je ale také potřeba pravidelně udržovat narušováním povrchových vrstev např. těžkou technikou a tím nabízet mozaiku různých sukcesních stádií s dostatkem holé půdy. Technické rekultivace, spojené se zarovnáním terénu a navezením ornice a následně výsadbou stejnověkého lesního porostu či vysetím travních směsí,

vedou k homogenizaci porostu a ztrátě vertikální členitosti povrchu a jsou proto nevhodné nejen pro strnada zahradního, ale i pro ostatní vzácné a ohrožené druhy ptáků (Šálek 2012) i bezobratlých (Tropek et al. 2012) obývajících těžební plochy. Zalesňování a zarůstání ploch se sporou vegetací spojené s poklesem a nedostupností potravy je ve střední a západní Evropě uváděno jako důležitý faktor současného poklesu početnosti strnada zahradního (Vepsäläinen et al. 2005, de Groot et al. 2010, Menz & Arlettaz 2012). V zemědělské krajině je pak nutné klást důraz na zabránění ztráty krajinné mozaikovitosti z důvodu redukce rozptýlené zeleně (izolované stromy, větrolamy, ostrůvky křovinné a stromové vegetace) a nižší diverzity pěstovaných plodin. Mezi pěstovanými plodinami jsou důležité především ty, které v průběhu hnízdního období tvoří řídkou vegetaci (např. mák setý, řepa, brambory). Potravně zajímavé biotopy mohou představovat i „biopásy“ a plochy ponechané ladem, jako řízené úhory s nízkou pokryvností bylinné vegetace v blízkosti liniové stromové zeleně. Předchozí studie ukázaly, že takové plochy mají pozitivní vliv i pro ostatní druhy strnadů (Perkins et al. 2002, Whittingham et al. 2005, Douglas et al. 2009, Altewischer et al. 2015) ale i další druhy polních ptáků (Vickery et al. 2009), a to především z důvodu vyšší úspěšnosti sběru potravy a snížení rizika predace dospělých i juvenilních ptáků (Whittingham & Evans 2004, Dunn et al. 2010).

PODĚKOVÁNÍ

Rádi bychom poděkovali lidem podílejícím se na monitoringu ve sledovaných oblastech a to zejména těmto mapovatelům: Josef Círl, Miroslav Horák, Lukáš Kadava, Radek Lučan, Martin Mandák, Pavel Marhoul a Martin Miškovský.

Výrobu mapových podkladů provedl Stanislav Grill. Za kritické připomínky k první verzi článku děkujeme dvěma anonymním oponentům a zejména pak Martinu Paclíkovi. Tento článek vznikl jako součást projektu „Zpracování odborných podkladů pro rozhodnutí o ZPZCHD pro druhy: sýček obecný (*Athene noctua*) a strnád zahradní (*Emberiza hortulana*)“ realizovaného za finanční podpory EHP fondů 2009–2014 a Ministerstva životního prostředí. Za obsah tohoto dokumentu je výhradně odpovědná Česká společnost ornitologická a autoři a nelze jej v žádném případě považovat za názor donora nebo Ministerstva životního prostředí. Projekt byl dále podpořen výzkumným záměrem Akademie věd České republiky (RVO 68081766) a Univerzity Karlovy v Praze (SVV 260 313/2016).

SUMMARY

*Significant changes of habitat structure and intensive farming in the agricultural landscape lead to massive and widespread decline of farmland bird populations. The most significant population decline has been recorded in long-distance migrants that are threatened by intensive agricultural practices at their breeding sites as well as by habitat loss and degradation on wintering grounds. The Ortolan Bunting (*Emberiza hortulana*) is a trans-Saharan migrant whose European population declined by about 86% during the last three decades and in several regions in temperate Europe the species has disappeared or has a scattered distribution. The distribution of this recently endangered species within the Central Europe, however, experienced massive changes during the last two centuries. The first breeding evidence of the Ortolan Bunting in the today's*

Czech Republic came from northern Bohemia in 1860, and the species then gradually spread to other regions. In the mid-20th century it became widespread throughout the country and in some regions it was considered the most abundant bunting species. However, from the second half of the 20th century the population in the Czech Republic started to decline sharply and already at the beginning of the 21st century (2001–2003) the total population was estimated at the remaining 80–160 breeding pairs (Šťastný et al. 2006). The main objective of this study was to collect data on the current distribution and population size of the Ortolan Bunting in the core areas of its distribution in the Czech Republic. In particular, our research took place in nine regions in various parts of the Czech Republic (total study area = 925 km²; Fig. 1) that differ in habitat structure and land use composition (Table 1). The birds were counted two times (May–June) in the breeding season of 2015, using a simplified territory mapping method (see also Gregory et al. 2004, Berg 2008).

In total, we recorded 75–79 singing males in six study regions in 2015, located in Bohemia, Czech Silesia and Moravia. The mean population density of the Ortolan Bunting in the occupied regions was estimated at 0.1 singing males per km². The most numerous population was recorded in surface coal mines in northern Bohemia, where 34–39 singing males were confirmed, representing the mean population density of 0.34–0.36 singing males per km². Locally, the species reached relatively high population densities of up to 12.4–16.3 singing males per km². Within this study region, the species predominantly inhabited early succession habitats with sparse vegetation and high vertical stratification of the ground (Fig. 2). In contrast,

no singing males were recorded at traditional breeding sites in České středohoří (northern Bohemia) where the breeding occurrence of the species was regularly confirmed till 1995. Furthermore, the Ortolan Bunting occurrence was confirmed in two spatially isolated regions in the Polabí region (central and eastern Bohemia): In the farmland landscape around the Žehuňský and Proudnický ponds we recorded three singing males. Habitat flexibility of the Ortolan Bunting was suggested by breeding occurrence of two singing males in the former military area Milovice, where the species was recorded in a xerothermic forest-steppe landscape (Fig. 3). No singing males were recorded at traditional breeding sites in the Hovorany-Čejkovice region (southern Moravia; Fig. 4) where the breeding occurrence of the species was regularly confirmed till 2009. Finally, the second most important breeding place is located in the farmland landscape of the western part of Czech Silesia, where 36 singing males were recorded. The mean population density in this area was 0.04–0.1 singing males per km²; however, several localities with high density were also found (e.g., up to seven singing males per 0.21 km² in the Osoblaha region). This study area is characterised by intensively used agricultural landscape and the singing Ortolan Bunting males were predominantly recorded at forest edges, in hedges and tree alleys surrounded by arable fields (Fig. 5). Besides the study areas, the probable occurrence of the species in the breeding period was reported from one locality in the Železné hory Mts. (eastern Bohemia). Based on the present results the total population size of the Ortolan Bunting in the Czech Republic was estimated at 75–100 singing males, which is a 6.3–37.5% population decline compared to the period 2001–2003.

In conclusion, we suggest that the

conservation measures for the declining population of the Ortolan Bunting should be primarily focused on the areas within its current distribution. However, due to the contrasting landscape and habitat pattern and land-use composition in the individual occupied regions, the applied conservation must reflect regionally-specific habitat conditions. Finally, further studies should focus on a detailed evaluation of demographic factors (e.g., proportion of unpaired males), migration and dispersal behaviour (within- and between-season movements) or habitat preferences (multi-scale habitat preferences) in individual populations. This may help to refine population size estimates as well as identify effective conservation measures to support the endangered population of the Ortolan Bunting in the Czech Republic.

LITERATURA

- Altewischer A., Buschewski U., Ehrke Ch., Fröhlich J., Gärtner A., Giese P., Günter F., Heitmann N., Hestermann M., Hoffmann H., Kleinschmidt F., Kniepkamp B., Linke W., Mayland-Quellhorst T., Pape J., Peterson T., Schendel V., Schwieger S., Wadenstorfer A. & Fischer K. 2015: Habitat preferences of male Corn Buntings *Emberiza caelandra* in north-eastern Germany. *Acta Ornithologica* 50: 1-10.
- Bejček V., Formánek J. & Šťastný K. 1997: The distribution of the Ortolan Bunting in the Czech Republic and the remarks on its breeding biology in selected localities in the České středohoří Mts. In: von Büllow B. (ed.): *Proceeding of II. Ortolan Symposium*, Westfalen: 67-72.
- Beran V. 2011: Nejen linduška úhorní či strnad zahradní v hnědouhelných těžebních oblastech ústeckého kraje v letech 2009-2011. In: Sedláček O., Hošková L. & Škorpilová J. (eds): „Ornitologie – věda pro každého“, *celostátní konference České společnosti ornitologické, Mikulov*. Sborník abstraktů z konference 7. až 9. října 2011. ČSO, Praha: 44-45.
- Berg A. 2008: Habitat selection and reproductive success of Ortolan Buntings *Emberiza hortulana* on farmland in central Sweden – the importance of habitat heterogeneity. *Ibis* 150: 565-573.
- Bernardy P. (ed.) 2009: *Ökologie und Schutz des Ortolans (Emberiza hortulana) in Europa – IV. Internationales Ortolan-Symposium*. Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen 45, Hannover.
- BirdLife International 2004: *Birds in Europe: Population Estimates, Trends and Conservation Status*. BirdLife Conservation Series No. 12. BirdLife International, Wageningen.
- BirdLife International 2015: *European Red List of Birds*. Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg.
- Both C., van Turnhout C. A. M., Bijnsma R. G., Siepel H., van Strien A. J. & Foppen R. P. B. 2010: Avian population consequences of climate change are most severe for long-distance migrants in seasonal habitats. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences* 277: 1259-1266.
- Brotons L., Herrando S. & Pons P. 2008: Wildfires and the expansion of threatened farmland birds: the Ortolan Bunting *Emberiza hortulana* in Mediterranean landscapes. *Journal of Applied Ecology* 45: 1059-1066.
- Cramp S. & Perrins C. M. (eds) 1994: *The Birds of the Western Palearctic. Vol. 9. Buntings and New World Warblers*. Oxford University Press, Oxford.
- Česká krajina 2015: Poprvé na světě. V Česku vznikla první lokalita, kde jsou divocí koně, zubři a praturí. <http://www.ceska-krajina.cz/1398/poprv-na-svete-v-cesku-vznikne-prvni-lokalita-kde-jsou-divoci-kone-zubri-a-praturi/>. Navštíveno 12. 6. 2015.
- ČSO 2010: *Zajímavá ornitologická pozorování*. Dostupné na <http://www.birdlife.cz/index.php?birds=1>. Navštíveno 10. 1. 2016.
- ČSO 2016: *Birds.cz – pozorování ptáků*. <http://www.birds.cz/avif/obs.php>. Navštíveno 10. 1. 2016.
- Dale S. 2009: Diagnosing causes of population decline of the Ortolan Bunting in Norway: Importance of dispersal and local patch

- dynamics. In: Bernardy P. (ed.): *Ökologie und Schutz des Ortolans* (*Emberiza hortulana*) in Europa – IV. *Internationales Ortolan-Symposium*. Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen 45: 29–35.
- Dale S. & Olsen B. F. G. 2002: Use of farmland by Ortolan Buntings (*Emberiza hortulana*) nesting on a burned forest area. *Journal of Ornithology* 143: 133–144.
- Dale S., Steifetten O., Osiejuk T. S., Losak K. & Cygan J. P. 2006: How do birds search for breeding areas at the landscape level? Interpatch movements of male Ortolan Buntings. *Ecography* 29: 886–898.
- Danko Š., Darolová A. & Krištín A. (eds) 2002: *Rozšírenie vtákov na Slovensku*. Veda, Bratislava.
- de Groot M., Kmelcl P., Figelj A., Figelj J., Mihelič T. & Rubinič B. 2010: Multi-scale habitat association of the Ortolan Bunting *Emberiza hortulana* in a sub-Mediterranean area in Slovenia. *Ardeola* 57: 55–68.
- Deutsch M. & Sudbeck P. 2009: Habitat choice in Ortolan Bunting – the importance of crop type and structure. In: Bernardy P. (ed.): *Ökologie und Schutz des Ortolans* (*Emberiza hortulana*) in Europa – IV. *Internationales Ortolan-Symposium*. Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen 45: 64–74.
- Donald P. F., Sanderson F. J., Burfield I. J. & van Bommel F. P. J. 2006: Further evidence for a continent-wide impact of agricultural intensification on European farmland birds 1990–2000. *Agriculture, Ecosystems & Environment* 116: 189–196.
- Douglas D. J. T., Vickery J. A. & Benton T. G. 2009: Improving the value of field margins as foraging habitat for farmland birds. *Journal of Applied Ecology* 46: 353–362.
- Dunn J. C., Hamer K. C. & Benton T. G. 2010: Nest and foraging-site selection in Yellowhammers *Emberiza citrinella*: implications for chick provisioning. *Bird Study* 57: 531–539.
- Gregory R. D., Gibbons D. W. & Donald P. F. 2004: Bird census and survey techniques. In: Sutherland W. J., Newton I. & Green R. E. (eds): *Bird Ecology and Conservation: A Handbook of Techniques*. Cambridge University Press, Cambridge: 17–55.
- Hora J., Brinke T., Vojtěchovská E., Hanzal V. & Kučera Z. (eds) 2010: *Monitoring druhů přílohy I směrnice o ptácích a ptačích oblastí v letech 2005–2007*. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha.
- Hora J. & Mattas M. 2007: Oologická sbírka Ing. Františka Mocka. *Sborník Západočeského muzea Plzeň – Příroda* 107: 1–182.
- Hudec K. (ed.) 1983: *Fauna ČSSR – Ptáci 3/I*. Academia, Praha.
- Hudec K., Kondělka D. & Novotný I. 1966: *Ptactvo Slezska*. Slezské museum, Opava.
- Jirsík J. 1955: *Naši pěvci. Část I*. Nakladatelství ČSAV, Praha.
- Kadava L., Holub A., Poříz J., Bartoníček J. & Zajíc J. 2011: Avifauna Novobydžovska a Chlumecka. *Panurus* 20: 105–182.
- Kosicki J. Z. & Chylarecki P. 2012: Habitat selection of the Ortolan Bunting *Emberiza hortulana* in Poland: predictions from large-scale habitat elements. *Ecological Research* 27: 347–355.
- Magyar G. 2009: Übersicht der Bestandentwicklung des Ortolans *Emberiza hortulana* in Ungarn zwischen 1995 und 2006. In: Bernardy P. (ed.): *Ökologie und Schutz des Ortolans* (*Emberiza hortulana*) in Europa – IV. *Internationales Ortolan-Symposium*. Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen 45: 26–27.
- Menz M. H. M. & Arlettaz R. 2012: The precipitous decline of the Ortolan Bunting *Emberiza hortulana*: time to build on scientific evidence to inform conservation management. *Oryx* 46: 122–129.
- Menz M. H. M., Mosimann-Kampe P. & Arlettaz R. 2009: Foraging habitat selection in the last Ortolan Bunting *Emberiza hortulana* population in Switzerland: final lessons before extinction. *Ardea* 97: 323–333.
- Musilek J. 1946: *Ptactvo Pardubicka*. Krajem Pernštýnův, Pardubice.
- Ottosson U., Ottvall R., Elmberg J., Green M., Gustafsson R., Haas F., Holmqvist N., Lindström Å., Nilsson L. & Svensson M. 2012: *Fåglarna i Sverige: antal och förekomst*. Sveriges ornitologiska förening, Halmstad.
- PECBMS 2015: *Trends of Common Birds in Europe, 2015 Update*. CSO, Prague.
- Perkins A. J., Whittingham M. J., Morris A. J. &

- Bradbury R. B. 2002: Use of field margins by foraging Yellowhammers *Emberiza citrinella*. *Agriculture, Ecosystems & Environment* 93: 413–420.
- Reif J., Škorpilová J., Vermouzek Z. & Štátný K. 2014: Změny početnosti hnízdních populací běžných druhů ptáků v České republice za období 1982–2013: analýza pomocí mnohodruhových indikátorů. *Sylvia* 50: 41–61.
- Sanderson F. J., Donald P. F., Pain D. J., Burfield I. J. & van Bommel F. P. J. 2006: Long-term population declines in Afro-Palearctic migrant birds. *Biological Conservation* 131: 93–105.
- Steiffetten O. & Dale S. 2006: Viability of an endangered population of Ortolan Buntings: The effect of a skewed operational sex ratio. *Biological Conservation* 132: 88–97.
- Šachl J. 1961: Strnad zahradní (*Emberiza hortulana* L.) na Poděbradsku. *Zprávy ČSOS* 7: 25–28.
- Šálek M. 2012: Spontaneous succession on opencast mining sites: implications for bird biodiversity. *Journal of Applied Ecology* 49: 1417–1425.
- Šimeček K. 2009: The distribution of the Ortolan Bunting in South Moravia, Czech Republic. In: Bernardy P. (ed.): *Ökologie und Schutz des Ortolans (Emberiza hortulana) in Europa – IV. Internationales Ortolan-Symposium*. Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen 45: 26–27.
- Štátný K. & Bejček V. 2003: Červený seznam ptáků v České republice. In: Plesník J., Hanzal J. & Brejšková L. (eds): *Červený seznam obratlovců České republiky*. Příroda 22: 95–110.
- Štátný K., Bejček V. & Hudec K. 2006: *Atlas hnízdního rozšíření ptáků v České Republice 2001–2003*. Aventinum, Praha.
- Štátný K., Randík A. & Hudec K. 1987: *Atlas hnízdního rozšíření ptáků v ČSSR 1973/1977*. Academia, Praha.
- Tropek R., Kadlec T., Hejda M., Kočárek P., Skuhrovec J., Malenovský I., Vodka Š., Spitzer L., Baňar P. & Konvička M. 2012: Technical reclamations are wasting the conservation potential of post-mining sites. A case study of black coal spoil dumps. *Ecological Engineering* 43: 13–18.
- Vepsäläinen V., Pakkala T., Piha M. & Tiainen J. 2005: Population crash of the Ortolan Bunting *Emberiza hortulana* in agricultural landscapes of southern Finland. *Annales Zoologici Fennici* 42: 91–107.
- Vickery J. A., Feber R. E. & Fuller R. J. 2009: Arable field margins managed for biodiversity conservation: a review of food resource provision for farmland birds. *Agriculture, Ecosystems & Environment* 133: 1–13.
- Wahl V. 1942: Strnad zahradní (*Emberiza hortulana* L.) ve střední Evropě. *Sylvia* 7: 56–62.
- Whittingham M. J. & Evans K. L. 2004: The effects of habitat structure on predation risk of birds in agricultural landscapes. *Ibis* 146: 210–220.
- Whittingham M. J., Swetnam R. D., Wilson J. D., Chamberlain D. E. & Freckleton R. P. 2005: Habitat selection by Yellowhammers *Emberiza citrinella* on lowland farmland at two spatial scales: implications for conservation management. *Journal of Applied Ecology* 42: 270–280.

Došlo 25. ledna 2016, přijato 1. srpna 2016.

Received 25 January 2016, accepted 1 August 2016.

Výsledky 7. mezinárodního sčítání čápa bílého (*Ciconia ciconia*) v České republice v roce 2014 – dlouhodobý vývoj početnosti, umístění hnízd a reprodukční úspěšnosti

*Results of the 7th International White Stork (*Ciconia ciconia*) census in the Czech Republic in 2014 – long term trends in abundance, nest placement and reproductive success*

Markéta Nyklová-Ondrová¹, František Pojer², David Lacina², Zdeněk Vermouzek³, Barbora Kamieniecká², Jaromír Čejka⁴, Stanislav Chvapil⁵, Petr Macháček⁶, Karel Makoň⁷, Patrik Molitor⁸, Václav Prášek⁹, Mojmír Vlašín¹⁰, Jiří Vlček¹¹, Josef Vrána¹², Aleš Toman¹³ & Jaroslav Zaňát¹⁴

¹ Katedra zoologie a ornitologická laboratoř, Přírodovědecká fakulta, Univerzita Palackého v Olomouci, 17. listopadu 50, CZ-771 46 Olomouc; e-mail: ondrova.marketa@seznam.cz

² Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Kaplanova 1, CZ-148 00 Praha 11 – Chodov

³ Česká společnost ornitologická, Na Bělidle 34, CZ-150 00 Praha-Smíchov

⁴ Hornická 978, Nové Město na Moravě, CZ-592 31

⁵ Základní organizace Českého svazu ochránců přírody a Stanice ekologické výchovy Ciconia, Máchova 1309, CZ-413 01 Roudnice nad Labem

⁶ Regionální muzeum Mikulov, Zámek 22/1, CZ-692 01 Mikulov

⁷ Dobrovolný ekologický spolek – ochrana ptactva, Zábělská 75, CZ-312 00 Plzeň

⁸ Slezská ornitologická společnost, Ostravské muzeum, Lechowiczova, CZ-702 00 Ostrava

⁹ Rybnická 22, CZ-634 02 Brno

¹⁰ Ekologický institut Veronica, Základní organizace Českého svazu ochránců přírody Veronica, Panská 9, CZ-602 00 Brno

¹¹ Krajský úřad Plzeňského kraje, Škroupova 18, CZ-306 13 Plzeň

¹² Česká Čermná 172, CZ-549 21

¹³ Sasov 5371, CZ-586 01 Jihlava

¹⁴ J. Suka 12, CZ-695 01 Hodonín

Čáp bílý (*Ciconia ciconia*) je v mezinárodním měřítku monitorován od roku 1934. Sedmé mezinárodní sčítání čápa bílého v roce 2014 proběhlo v ČR poprvé jako projekt občanské vědy za účasti široké veřejnosti s pomocí webové databáze www.cap.birdlife.cz. V této práci srovnáváme výsledky aktuálního sčítání s historickými daty (1984–2004). V roce 2014 bylo evidováno 792 obsazených hnízd (1,00 hnízd na 100 km²). Při předchozím sčítání v roce 2004 bylo evidováno 814 obsazených hnízd (1,03 hnízd na 100 km²) a do té doby (1984–2004) počet obsazených hnízd dlouhodobě rostl. Dominantním (49 % případů) podkladem hnízda v roce 2014 byl vysoký komín. Oproti minulosti ubylo hnízd na stromech a přibýlo hnízd na elektrických sloupech. Celkem 626 párů (79,0 %) hnízdilo v roce 2014 úspěšně a vyvedlo 1 580 mláďat, což je průměrně 2,52 mláďat na úspěšné hnízdo. V roce 2004 činila hnízdní úspěšnost 83,8 % a bylo

vyvedeno 1 741 mláděť, což je průměrně 2,55 mláděť na úspěšné hnízdo. Během let 1984–2004 bylo stabilně vyváděno v průměru 2,65 mláděť na úspěšné hnízdo. V práci popisujeme také rozdíly v početnosti a reprodukční úspěšnosti čápa bílého mezi kraji a okresy ČR.

White Stork (Ciconia ciconia) population has been monitored at the international scale since 1934. The seventh international census of the White Stork in 2014 was for the first time in the Czech Republic organized as a citizen science project, while a web site www.cap.birdlife.cz was used for data collation. In this paper, we summarize the results of this census and we compare it with historical data collected in the period 1984–2004. In 2014, we recorded 792 occupied nests (1.00 nests per 100 km²). In 2004, we recorded 814 occupied nests (1.03 nests per 100 km²). Over the period 1984–2004 the number of occupied nests steadily increased. Storks nested mostly (49% of cases) on high chimneys in 2014. Compared to historical data, the proportion of nests on trees decreased and the proportion of nests on electric poles increased. In 2014, 626 nesting pairs bred successfully (79.0%) and fledged in total 1580 young, which means 2.52 fledged young per successful nest. In 2004, the nest success reached 83.8 % and 1 741 young were fledged, which means 2.55 young per successful nest. Over the period 1984–2004, the Storks fledged on average 2.65 young per successful nest without apparent statistical trend. In this paper, we also describe the differences in abundance and nesting success across regions and districts of the Czech Republic.

Keywords: breeding success, citizen science, nest placement, population, productivity

ÚVOD

Čáp bílý (*Ciconia ciconia*) je rozšířen v Evropě, severní Africe a Asii (Thomsen 2013). Od třicátých let 20. století se areál čápa bílého zmenšoval a klesala i celková početnost tohoto druhu. Kvůli intenzifikaci zemědělství a ničení vhodného prostředí potom pokračoval pokles početnosti i po roce 1950 (Schulz 1999). V období 1984–1994 však celková velikost populace vzrostla o 20 % (Schulz 1999) a následně v období 1994–2004 o více než 40 % (Thomsen 2013). Populace v ČR tento trend kopírovala a v období 1958–1994 vzrostla o 82 % (ze 469 na 853 hnízd; Rejman & Štollmann 1986, Rejman 1994), přičemž v období 1994–2004 se „stabilizovala“ na počtu 747 (1997) až 931 (2000) párů (Rejman 1998, 2000, Thomsen 2013).

Čáp bílý je dlouhodobě monitorovaným druhem. První mezinárodní sčítání čápů bílých proběhlo již v roce 1934 (Schulz 1999, Rejman & Lacina 2002, Denac 2010, Thomsen 2013). I když se sčítání uskutečnilo jen v části areálu,

byla tak založena tradice mezinárodního monitoringu čápa bílého (Schulz 1999). Další mezinárodní sčítání proběhla v letech 1958 a 1974, kdy byl stanoven desetiletý interval mezi sčítáními (Schulz 1999, Thomsen 2013). Následující mezinárodní sčítání tuto zásadu dodržovala a proběhla v letech 1984, 1994, 2004 a 2014 (Schulz 1999, Thomsen 2013). Česká republika se zapojila už do prvního mezinárodního sčítání, následně ve válečném roce 1944 ale neproběhlo sčítání vůbec a v letech 1958 a 1974 byla pokryta pouze část našeho území (Rejman & Štollmann 1986). Od následujícího mezinárodního sčítání v roce 1984 byla Česká republika již vždy plně pokrytá (Rejman 1994, 2005).

V roce 1981 vznikla při České společnosti ornitologické Pracovní skupina pro výzkum, ochranu a evidenci čápa bílého v České republice (Rejman & Štollmann 1986, Ondrová 2011). Vedoucím skupiny byl Bohumil Rejman, který vedl centrální kartotéku hnízd, kterou ve spolupráci s krajskými a okresními koordinátory

a místními pozorovateli aktualizoval. V jednotlivých letech byla shromážděna detailní data o průběhu hnízdění. Díky tomuto úsilí jsou k dispozici každoroční údaje o hnízdech v archivovaných hnízdních kartách a publikované ročenky o stavu populace čápa bílého za období 1984 až 2004 (Rejman 1988, 1989, 1991, 1992, 1993, 1994, 1996, 1997, 1998, 1999a,b, 2000, 2001, 2003, 2004, 2005). Na tuto úspěšnou kapitulu sledování čápů bílých v ČR se po roce 2004, kdy B. Rejman s vedením skupiny skončil, bohužel nepodařilo navázat a pravidelné sledování probíhalo jen v některých regionech díky vytrvalým místním koordinátorům (S. Beneda, J. Lissek a další), z nichž někteří dílčí výsledky pravidelně uveřejňovali (např. Chvapil 2011, J. Vrána in Čápi východních Čech 2015). Tradici se podařilo obnovit v roce 2014, kdy byli čáp bílý a čáp černý (*Ciconia nigra*) vyhlášeni „Ptákem roku“ České společnosti ornitologické (Formánek et al. 1994). Pomocí této kampaně a webové stránky www.cap.birdlife.cz (ČSO 2015a) se podařilo zaktivizovat nejen členy ČSO, ale i další zájemce o pozorování přírody a shromáždit tak množství dat (aktivita čápů na hnízdě a okolí, přesné souřadnice hnízd, aktuální fotografie z průběhu hnízdní sezóny atp.).

V tomto článku předkládáme výsledky z mezinárodního sčítání čápů bílých v roce 2014 v České republice a porovnáváme je s historickými daty ze sčítání v letech 1984–2004, přičemž hodnotíme vývoj početnosti, zastoupení typů podkladu hnízda a reprodukční úspěšnosti populace na území České republiky. Se zvláštním zřetelem uvádíme i výsledky z lesních stromových kolonií.

METODIKA

Pro sčítání čápů bílých byla v roce 2014 poprvé využita koncepce občanské

vědy (*citizen science*). V tomto případě to znamenalo sběr pozorování na jednotlivých čapích hnízdech prostřednictvím databáze běžící na platformě Faunistické databáze ČSO (ČSO 2015a, b). Tato aplikace byla vyvinuta speciálně pro sčítací rok 2014 a naplněna dosavadními poznatky o umístění známých hnízd na celém území České republiky. Pro každé hnízdo tak vznikla elektronická hnízdní karta. Dobrovolníci zaznamenávali údaje o přiletech a odletech čápů, počtu mláďat, chování čápů a různé zajímavosti. Část regionálních koordinátorů shromažďovala i v roce 2014 výsledky tradičním způsobem (osobní kontroly, zprávy místních zpravodajů a dalších osob, obecních úřadů a firem o jednotlivých hnízdech). Ve východních Čechách (Královéhradecký a Pardubický kraj) byla data získávána a průběžně komunikována se zpravodaji prostřednictvím samostatné webové stránky (Čápi východních Čech 2015). Díky regionálním koordinátorům jsou ve výsledné databázi (ve správě ČSO) zařazena i hnízda, pro která na webové stránce existovaly jen částečné, příp. žádné údaje. Pro účely tohoto článku jsme zpracovali data shromážděná k 27. 2. 2015 a fotografie pořízené k datu 31. 8. 2014. Pozorování získaná pomocí webové stránky jsme doplnili a upravili s pomocí regionálních koordinátorů. „Pozorování“ je jeden záznam čápů na hnízdě zadaný do webové databáze. Výsledky (viz níže) prezentujeme souhrnně pro celou ČR a dále pak podle administrativního rozdělení do jednotlivých krajů. Vzhledem ke změně krajského uspořádání v roce 2000 uvádíme i hnízdní výsledky pro jednotlivé okresy, které zůstaly zachovány v nezměněné podobě. Při výpočtech na jednotku plochy jsme použili pro rozlohy okresů a krajů údaje Českého statistického úřadu (2014) k datu 31. 12. 2014.

Pro vyhodnocení početnosti a hnízdní biologie čápa bílého byla použita tradiční mezinárodní klasifikace sledovaných proměnných (příloha 1; Schüz 1952, Rejman 2005), která je používána již od roku 1934 (Rejman & Štollmann 1986, Schulz 1999, Thomsen 2013).

Na území ČR byly monitorovány všechny hnízdní příležitosti, tj. všechna existující hnízda (hnízdo s hnízdním materiálem) i prázdné hnízdní podložky (bez hnízdního materiálu). Hnízdních podložek je na našem území evidováno 144, ale reálný počet existujících podložek je jistě vyšší a přesný údaj pro rok 2014 není znám. Těchto 144 hnízdních podložek není započítáváno do reálných hnízd. Presentujeme počty neobsazených, obsazených, úspěšných (z hnízda byla vyvedena mláďata) a neúspěšných (pár nevyvedl mláďata) hnízd, hnízda obsazená pouze jedním ptákem a hnízda krátkodobě navštívená 1–2 ptáky. U některých hnízd nemáme žádné zprávy, nebo jde o obsazená hnízda, u kterých ale nejsou dostupné výsledky hnízdění (tj. zda bylo hnízdo úspěšné či neúspěšné). Počet obsazených hnízd vyjadřujeme jak v absolutní podobě, tak i po přepočtu na plochu 100 km² a to pro celou ČR, kraje a okresy. Zvláštní pozornost věnujeme zhodnocení početnosti a distribuce hnízd v lesních stromových koloniích, které jsou na našem území spíše ojedinělé.

U 339 obsazených hnízd jsme na základě fotografií shromážděných na webové databázi hodnotili podklad hnízda. Hnízda jsme zařadili do těchto kategorií: vysoký komín (komín stojící samostatně nebo spojený s budovou, výrazně převyšující obrys budovy), nízký komín (výrazně nepřevyšuje obrys budovy) nebo střecha budovy, sloup pro čápy, elektrický sloup, strom či jiné umístění. Vzhledem k existenci historických hnízdních karet jsme také mohli srovnat

současný typ podkladu v roce 2014 s umístěním 1 048 hnízd z let 1875–2005. Tyto údaje pocházejí z části hnízdních karet, které jsou již v elektronické podobě a máme u nich buď přesný údaj, nebo odhad místních pamětníků o založení hnízda (pro údaj 1875 jsou informace pravděpodobné a hnízdo je řazeno k jednomu z nejstarších hnízd u nás, pro rok 2005 máme naopak nejmladší informace o nově vzniklých hnízdech). Z výše uvedených 339 hnízd navíc bylo podle fotografií možné u 298 hnízd s jistotou identifikovat, zda využívají umělou konstrukci cíleně vyrobenou pro podporu hnízdění čápů. Tento soubor jsme klasifikovali do následujících tříd: bez umělé konstrukce, umělá podložka na vrcholu jiné stavby, nebo samostatný sloup s umělou podložkou.

Z dostupných dat o počtu obsazených hnízd, úspěšných hnízd a celkového počtu vyvedených mláďat (z úspěšných hnízd se známým počtem mláďat) vyjadřujeme hnízdní úspěšnost (% úspěšných hnízd z obsazených) a produktivitu (průměrný počet mláďat na úspěšné hnízdo) pro celou ČR, kraje a okresy.

Vybrané výsledky sčítání z roku 2014 – počet hnízd, rozložení mezi kategorie umístění hnízd a produktivitu porovnáваме s historickými daty (podrobněji zejména s předchozím mezinárodním sčítáním čápa bílého v roce 2004), které jsme získali z ročenek o stavu populace čápa bílého v ČR (Rejman 1988, 1989, 1991, 1992, 1993, 1994, 1996, 1997, 1998, 1999a,b, 2000, 2001, 2003, 2004, 2005). Lineární regresí jsme testovali trendy počtu obsazených hnízd, hnízdní úspěšnosti a produktivity během let 1984–2004. Průměry jsou uváděny ± SD (SD nebylo možné spočítat u některých sumárně prezentovaných historických dat). Pro statistické vyhodnocení jsme použili program JMP SAS 11.

VÝSLEDKY

Celkem bylo v roce 2014 zaznamenáno 5 350 pozorování pro 1 231 hnízdních příležitostí (1 087 hnízd a 144 prázdných hnízdních podložek). Počet pozorování na jednotlivých hnízdech byl rozložen velmi nerovnoměrně (od 1 do 60 pozorování) a v průměru činil $4,3 \pm 1,3$ pozorování na hnízdo. Nejvyšší průměrný počet pozorování na hnízdo byl zaznamenán v Karlovarském kraji a nejnižší v Ústeckém kraji (tab. 1). Tyto údaje vypovídají o aktivitě místních pozorovatelů a důslednosti vkládání údajů do databáze.

Počet a distribuce hnízd

V roce 2014 bylo v České republice evidováno 1 087 všech existujících hnízd (obr. 1). Čapím párem bylo obsazeno 792 (73 %) hnízd, což je 1,00 obsazených hnízd na 100 km². Na 86 (tj. 8 %) hnízdech byl po celou hnízdní sezonu

přítomen osamocený pták, příp. bylo hnízdo navštíveno po dobu kratší než jeden měsíc jedním nebo dvěma ptáky. Celkem 195 (18 %) hnízd zůstalo neobsazených po celé hnízdní období. U 14 (>1 %) hnízd chybí data úplně nebo jsou zavádějící. Při předchozím sčítání v roce 2004 bylo evidováno 814 hnízd obsazených párem (1,03 obsazených hnízd na 100 km²), 74 hnízd obsazených osamoceným ptákem či krátkodobě navštíveno jedním nebo dvěma ptáky. Celou sezónu zůstalo neobsazených 258 hnízd a u 27 hnízd chyběla data. Počet obsazených hnízd v období 1984–2004 lineárně rostl (obr. 2; $R^2 = 0,70$, $t_{1,19} = 6,68$, $p < 0,0001$; počet obsazených hnízd = $-29\,591 [\pm 4\,543 \text{ SE}] + 15,2 [\pm 2,3 \text{ SE}] \times \text{rok}$).

Distribuce hnízd mezi kraji ($n = 14$ krajů) v roce 2014 byla nepravidelná a počet existujících hnízd se zde pohyboval od 0 do 151 s průměrem $77,6 \pm 48,3$ hnízd na

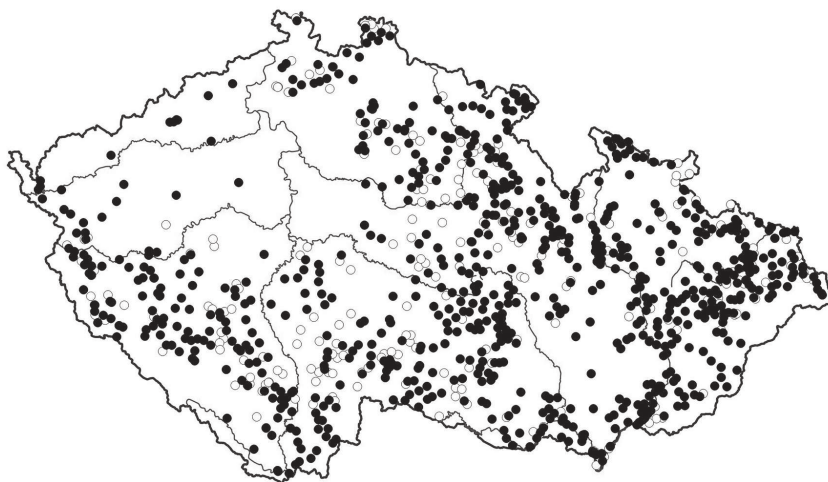
Tab. 1. Počet hnízdních příležitostí (hnízd a prázdných hnízdních podložek) a pozorování zapsaných přispěvateli do webové databáze (ČSO 2015a) podle krajů v roce 2014.

Table 1. Number of nesting opportunities (nests and unused platforms for nesting) and observations submitted by contributors in particular regions to the web database (ČSO 2015a) in 2014.

kraj / region	počet hnízdních příležitostí / no. of nesting opportunities	počet pozorování / no. of observations	počet pozorování na hnízdo / no. of observations per nesting opportunity
Jihočeský	203	611	3,0
Jihomoravský	134	733	5,5
Karlovarský	15	99	6,6
Královhradecký	110	398	3,6
Liberecký	33	113	3,4
Moravskoslezský	151	649	4,3
Olomoucký	108	654	6,1
Pardubický	104	274	2,6
Plzeňský	101	635	6,3
Středočeský	56	243	4,3
Ústecký	21	51	2,4
Vysočina	133	560	4,2
Zlínský	62	330	5,3
celkem / total	1 231	5 350	4,3

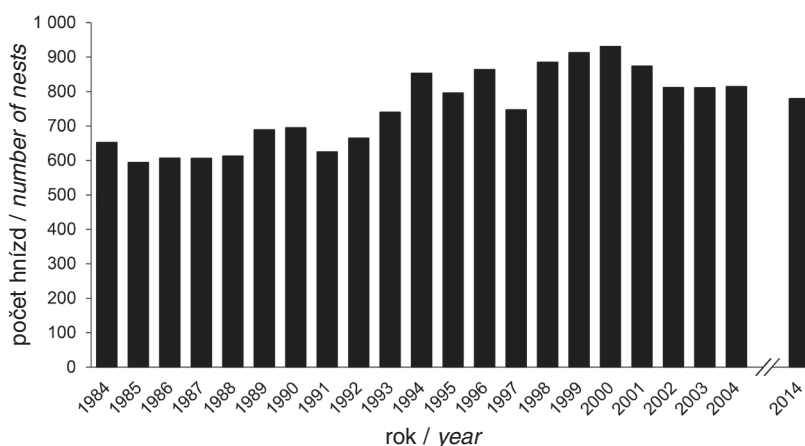
kraj (příloha 2). Počet obsazených hnízd se známým výsledkem hnízdění se v jednotlivých krajích pohyboval od 0 (Hlavní město Praha) do 97 (Jihomoravský kraj) s průměrem $55,9 \pm 33,5$ obsazených hnízd se známým výsledkem na kraj. Počet obsazených hnízd s neznámým

výsledkem hnízdění byl průměrně $0,6 \pm 1,5$ hnízd na kraj. Hustota obsazených hnízd se známým výsledkem hnízdění se v krajích s alespoň jedním čapím hnízdem pohybovala od 0,2 (Ústecký kraj) do 1,7 (Moravskoslezský kraj) hnízd na 100 km^2 . V jednotlivých okresech ($n = 76$



Obr. 1. Distribuce hnízd čápa bílého (*Ciconia ciconia*) v České republice v roce 2014: plné body – obsazená hnízda ($n = 792$), prázdné body – neobsazená hnízda a hnízda bez dat ($n = 295$).

Fig. 1. Distribution of White Stork (*Ciconia ciconia*) nests in the Czech Republic in 2014: filled points – occupied nests ($n = 792$), empty points – unoccupied nests and nests with no data ($n = 295$).



Obr. 2. Počet obsazených hnízd čápa bílého v České republice v období 1984–2014.

Fig. 2. Number of occupied nests of the White Stork in the Czech Republic during the period 1984–2014.

okresů) se počet existujících hnízd pohyboval od 0 do 48 s průměrem $14,3 \pm 11,8$ hnízd na okres (příloha 2). Počet obsazených hnízd se známým výsledkem hnízdění se v jednotlivých okresech pohyboval od 0 (okresy Beroun, Brno-město, Mělník, Litoměřice, Most, Praha-východ, Praha-západ a Jablonec nad Nisou) do 36 (okres Žďár nad Sázavou) s průměrem $10,3 \pm 8,8$ obsazených hnízd se známým výsledkem hnízdění na okres. Počet obsazených hnízd s neznámým výsledkem hnízdění byl průměrně $0,1 \pm 0,4$ hnízd na okres. Hustota obsazených hnízd se známým výsledkem hnízdění se v jednotlivých okresech s alespoň jedním čápím hnízdem pohybovala od 0,1 (okres Louny) do 3,4 (okres Břeclav) hnízd na 100 km^2 .

Podklad hnízda

Téměř polovina hnízd v České republice v roce 2014 byla umístěna na vysokých komínech. Zbytek byl poměrně rovnoměrně rozdělen mezi nízké komíny a střechy budov, elektrické sloupy a sloupy připravené speciálně pro hnízdění čápů a nejméně hnízd se nacházelo na stromech (tab. 2). Nejvíce stromových hnízd bylo zaznamenáno na jižní Moravě. Historicky (1875–2005) byla

taktéž polovina hnízd umístěna na vysokých komínech, podobný podíl hnízd jako v roce 2014 byl umístěn na sloupech připravených pro hnízdění čápů, nižší podíl na elektrických sloupech, mnohem nižší na komínech a střechách budov, zato více než dvojnásobný podíl hnízd oproti roku 2014 byl umístěn na stromech (tab. 2). V roce 2014 byla většina hnízd (66 %) umístěna na místě bez umělé podložky. Zbývajících 34 % hnízd bylo umístěno na lidmi připravených hnízdních podložkách. Jednalo se o podložky na komínech či elektrických sloupech, tj. na vrcholu jiné stavby (16 %), nebo samostatné sloupy s podložkou pro čápy (18 %).

V lesních stromových koloniích bylo v roce 2014 evidováno 40 existujících hnízd. V povodí Moravy pod Hodonínem (34 hnízd) bylo 32 obsazených - na lokalitách Skařiny u Mikulčic hnízdilo 17 párů, U Hrnca u Tvrdomic 2 páry a na Zámeckém rybníku u Lednice 13 párů. Hnízda v povodí Moravy nad Hodonínem (6 hnízd) na lokalitě Oskovec nebyla obsazena.

Reprodukční úspěšnost

V roce 2014 byla na 626 (79,0 %) hnízdech z celkového počtu 792 obsazených

Tab. 2. Umístění hnízd čápa bílého v roce 2014 (jen obsazená hnízda fotograficky zdokumentovaná v databázi; ČSO 2015a) a v období 1875–2005.

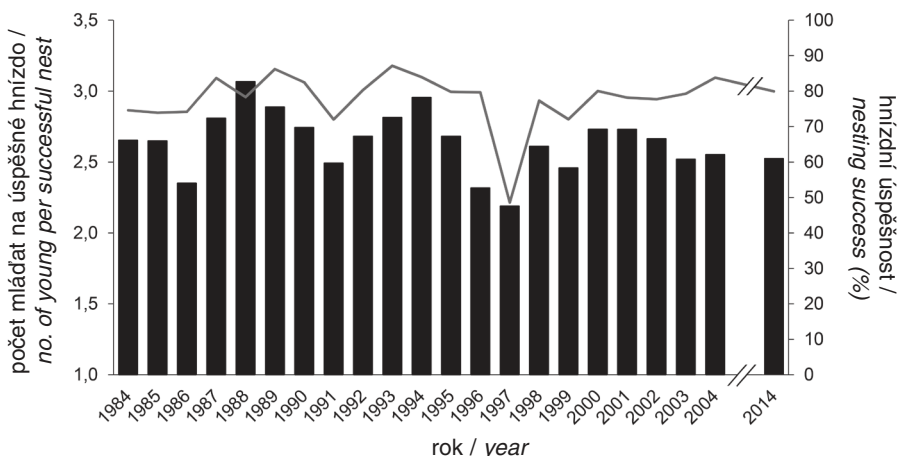
Table 2. The placement of White Stork nests in 2014 (only the occupied nests with a photo in the database; ČSO 2015a) and in the period 1875–2005.

umístění hnízda / nest placement	1875–2005 (%; n = 1 048)	2014 (%; n = 339)
nízký komín nebo střecha budovy / low chimney or a roof of a building	4	14
vysoký komín / high chimney	50	49
sloup pro čápy, podložka / stork pylon or platform	16	16
elektrický či jiný sloup / electric or other pylon	10	14
strom / tree	18	7
jiné / other	2	0

hnízd vyvedena mláďata, 154 (19,4 %) párů bylo v hnízdění neúspěšných, u 12 hnízd (1,5 %) nemáme žádné informace o výsledcích hnízdění nebo jsou zavádějící. Celkově bylo v ČR v roce 2014 na 626 úspěšných hnízdech vyvedeno 1 580 mláďat, což znamená v průměru 2,52 mláďat na úspěšné hnízdo. V roce 2004 bylo na 682 úspěšných hnízdech (hnízdění úspěšnost 83,8 %) vyvedeno 1 741 mláďat, což znamená 2,55 mláďat na úspěšné hnízdo. V období 1984–2004 bylo v ČR ročně vyvedeno od 795 (1997) do 2 116 (1994) mláďat ročně, průměrně 1 554 ± 313 mláďat za rok. Průměrný počet mláďat na úspěšné hnízdo se v tomto období pohyboval mezi 2,19 (1997) a 3,07 (1988), což je v průměru 2,65 ± 0,2 mláďat na úspěšné hnízdo bez patrného statistického trendu ($R^2 = 0,06$, $t_{1,19} = -1,14$, $p = 0,267$; počet vyvedených mláďat na úspěšné hnízdo = $19,9 [\pm 15,1 \text{ SE}] - 0,01 [\pm 0,01 \text{ SE}] \times \text{rok}$; obr. 3). Žádný trend nebyl během období 1984–2004 patrný ani u hnízdění úspěšnosti, která se pohybovala mezi 48,6 % (1997) a 87,2 %

(1993) a průměrně dosahovala 77,8 ± 7,8 % ($R^2 = 0,001$, $t_{1,19} = -0,13$, $p = 0,896$; hnízdění úspěšnost = $155,2 [\pm 586,6 \text{ SE}] - 0,04 [\pm 0,29 \text{ SE}] \times \text{rok}$; obr. 3). V lesních stromových koloniích bylo v roce 2014 na 25 úspěšných hnízdech (z 32 obsazených hnízd, tj. hnízdění úspěšnost cca 78 %) vyvedeno 69 mláďat, což znamená 2,76 mláďat na úspěšné hnízdo.

Počet úspěšných hnízd v jednotlivých krajích s alespoň jedním úspěšným hnízdem se v roce 2014 pohyboval od 7 (Ústecký kraj) do 84 (Jihomoravský kraj) s průměrem 44,7 ± 27,1 úspěšných hnízd na kraj (příloha 2). Celkový počet vyvedených mláďat v jednotlivých krajích se pohyboval od 15 (Ústecký kraj) do 224 (Jihomoravský kraj) s průměrem 112,9 ± 69,9 mláďat na kraj. Průměrný počet vyvedených mláďat na úspěšné hnízdo se v jednotlivých krajích pohyboval od 2,0 (Karlovarský kraj) do 3,0 (Liberecký kraj) mláďat. Počet úspěšných hnízd v jednotlivých okresech se pohyboval od 1 (okresy Chomutov, Kladno, Louny, Plzeň-město,



Obr. 3. Hnízdění úspěšnost (% úspěšných hnízd z obsazených; čára) a průměrný počet vyvedených mláďat na úspěšné hnízdo ($n = 363\text{--}745$ úspěšných hnízd ročně; sloupce) čápa bílého v České republice v letech 1984–2014.

Fig. 3. Nesting success (% of successful nests from occupied nests; line) and the mean number of fledged young per successful nest ($n = 363\text{--}745$ successful nests yearly; bars) of the White Stork in the Czech Republic in the period 1984–2014.

Rakovník, Semily, Sokolov, Teplice, Ústí nad Labem) do 29 (Břeclav) s průměrem $8,2 \pm 7,0$ úspěšných hnízd na okres (příloha 2). Celkový počet vyvedených mláďat v jednotlivých okresech se pohyboval od 1 (okresy Louny a Ústí nad Labem) do 78 (okres Hodonín) s průměrem $20,8 \pm 18,1$ celkem vyvedených mláďat na okres. Průměrný počet vyvedených mláďat na úspěšné hnízdo se pohyboval od 1,0 (Louny, Ústí nad Labem) do 4,0 (Rakovník) mláďat na okres.

DISKUSE

Během roku 2014 čápi obsadili o cca 3 % nižší počet hnízd než v roce 2004, přestože do té doby (1984–2004) počet obsazených hnízd rostl. Distribuce hnízd na území ČR byla nepravidelná – Hlavní město Praha je trvale bez hnízd, nejnižší hustota obsazených hnízd byla zjištěna v Ústeckém kraji a nejvyšší v Moravskoslezském kraji. V roce 2014 ubylo oproti minulosti hnízd na stromech, přibýlo ovšem hnízd na nízkých komínech či střechách budov a na elektrických sloupech; sloupy pro čápy a vysoké komíny byly obsazovány s obdobnou frekvencí jako dříve. Hnízdni úspěšnost ani počet vyvedených mláďat na úspěšné hnízdo se dlouhodobě výrazněji neměnily.

Zatímco v ČR se v posledních cca 10 letech (2004–2014) pohybuje hustota obsazených hnízd kolem jednoho hnízda na 100 km², např. v roce 2004 bylo v Polsku zaznamenáno 16,8, v Bělorusku 10,3 a v Rumunsku 4,3 obsazených hnízd na 100 km² (Thomsen 2013). Na velikost národních populací má pozitivní vliv přítomnost velkých říčních údolí, podmáčených území a nezalesněných otevřených oblastí (Jakubiec & Guzniak 2006). Za posledních 200 let však v Západní Evropě docházelo k drastickému snížení početnosti čápa bílého (Jakubiec

& Guzniak 2006). Příčiny poklesu početnosti jsou převážně antropogenní: zmenšování rozlohy vhodného prostředí (intenzifikace zemědělství, regulace toků, meliorace) a snížení potravní nabídky (rozvoj infrastruktury a zastavění volných ploch), destrukce hnízdních příležitostí (modernizace budov a odstraňování hnízd bez náhrady), úmrtnost mláďat v hnízdech (např. vlivem otrav insekticidy či v důsledku zánětu po zamotání nohou do plastických provázků) a úmrtnost dospělců a vyvedených mláďat (např. vlivem kolizí s elektrickými dráty; Jakubiec & Guzniak 2006). Největší význam má podle Jakubce & Guzniaka (2006) zmenšování vhodného prostředí a snížení potravní nabídky.

Převážná část evropské populace v období 1994–2005 rostla (Thomsen 2013). Česká, maďarská a lotyšská populace v této době pouze stagnovaly a populace v Bosně a Hercegovině a Dánsku se dokonce zmenšovaly (Thomsen 2013). I když byl tedy počet obsazených hnízd v ČR v roce 2014 nižší než v roce 2004 (do té doby však dlouhodobě rostl), mírný úbytek početnosti nasvědčuje nejspíše stále probíhající stabilizaci populace.

Obsazenost hnízd a následně hnízdni úspěšnost ovlivňuje další významný faktor – počasí. Chladné či deštivé počasí nebo dokonce záplavy během dubna až července měly negativní vliv na obsazenost hnízd a výsledek hnízdění v letech 1995 a 1997 v ČR (Rejman 1998, 1996, Lacina & Rejman 2002). Vliv počasí na reprodukci čápa bílého popsal i Kosicki (2012) v Polsku, který zjistil negativní vliv srážek a chladného počasí během inkubace a prvních dní věku mláďat na přežívání vajec a mláďat. Vliv počasí na přežívání čápů na zimovišti zase popsali Barbraud et al. (1999) – mladí zimující jedinci měli vyšší přežívání při vyšších úhrnech srážek na zimovišti.

Podklad hnízd se dlouhodobě mění – do roku 2014 poklesl počet stromových hnízd o více než polovinu. V roce 2000 hnízdili čápi hlavně na různých typech komínů (komín na budově 24 %, tovární komín 27 %), na stromech (18 %), umělých podložkách (12 %), sloupech elektrických a telefonních (9 %), střechách (3 %) a jiných místech (7 %; Rejman & Lacina 2002). Rubacha & Jerzak (2006) se zabývali dlouhodobým trendem v umístění čapích hnízd v Polsku a zjistili, že na začátku období 1923–1932 byla hnízda pouze na stromech a střechách, zatímco později (2000–2004) se skladba změnila a na stromech zůstala jen čtvrtina hnízd, ubylo i hnízd na střechách, a naopak přibývalo hnízd na komínech a elektrických sloupech. Trend ubývajících stromových hnízd popsal také Kuźniak (2006) v Polsku: během tří dekád (1974, 1984, 1994) ubylo stromových hnízd na polovinu. Tento trend se dá připsat změnám v krajině a v architektuře – změně krytiny střech, nárůstu počtu různých sloupů (elektrických, telefonních atd.) a opuštěných vysokých komínů palíren, skleníků a kotelen (Kuźniak 2006). Naše stromová hnízda se nachází zejména v koloniích na jižní Moravě. Právě díky těmto unikátním koloniím se čáp bílý stal předmětem ochrany ve třech zdejších ptačích oblastech vyhlášených v roce 2004 (Soutok-Tvrdonicko, Bzenecká Doubrava-Strážnické Pomoraví a Pálava; AOPK ČR 2016). V roce 2014 zůstávají stromové kolonie pouze v Ptačí oblasti Soutok-Tvrdonicko. V roce 2010 vznikla stromová kolonie poblíž Mohelnice (okres Šumperk) – cca osm párů zde postavilo hnízda v břehovém porostu řeky Moravy, v zimě 2010/2011 ovšem několik hnízd zaniklo při kácení porostu. Po této události zbyla jen tři hnízda, ale v roce 2012 se zde nacházelo pět hnízd (Horal 2014). Z toho vyplývá, že v podobných podmínkách (přirozené údolní nivy

a lužní lesy bez hnízdišť orla mořského, *Haliaeetus albicilla*, a orla královského, *Aquila heliaca*, v bezprostředním okolí; Horal 2014) jsou čápi schopni založit novou stromovou kolonii. Pro polské kolonie popisují Tryjanowski et al. (2005) pozitivní vliv malých farem s větší rozlohou luk a pastvin než orné půdy na počet čápů v oblasti.

V období 1984–2004 populace čápa bílého v ČR díky vzrůstající celkové početnosti vyváděla každý rok průměrně o cca 25 mláďat více než rok předchozí. Tento čapí „populační boom“ probíhal v období, kdy čápi vyváděli 2,7 mláďat na úspěšné hnízdo (dlouhodobý statistický trend nebyl prokázán), zatímco v roce 2014 činila produktivita 2,5 mláďat na úspěšné hnízdo, což je hodnota mírně nižší, která přesto může mít biologický efekt. Rostoucí populace čápů ve Francii vyváděla v letech 1978–1996 $3,2 \pm 1,1$ mláďat na hnízdo (Barbraud et al. 1999), ve Slovinsku stabilní až mírně rostoucí populace v letech 1999–2010 $2,6 \pm 0,9$ mláďat (Denac 2010), ve Švýcarsku v letech 1990–1998 $2,4 \pm 0,5$ mláďat (Moritzi et al. 2001) a ve východním Polsku (Daniluk et al. 2006) rostoucí populace v letech 1984–2005 $2,7 \pm 0,86$ mláďat na úspěšné hnízdo. Naši populaci bychom tedy mohli zařadit mezi středně produktivní. Vzhledem k našim výsledkům můžeme spíše předpokládat trvalou stabilizaci české populace, na rozdíl od zmíněných rostoucích Evropských populací (Barbraud et al. 1999, Daniluk et al. 2006, Denac 2010). Česká populace navíc dlouhodobě (1984–2004) nevykazovala žádný trend v počtu vyvedených mláďat na úspěšné hnízdo ani v hnízdní úspěšnosti.

„Čapí“ data jsou dlouhodobě jednotně sbíraná. Je ovšem třeba zachovat kontinuitu monitoringu a v budoucnu data sofistikovaněji analyzovat. Testování role faktorů jako je počasí, změny v hospodaření, biotopu, průmyslu atp., by zcela jistě

přineslo zajímavá zjištění. Pro detailnější poznání vývoje populace a případných změn v populačních charakteristikách (početnost, natalita atp.) je ovšem nutný každoroční, a nikoliv jen dekádový monitoring. Shromáždování dat pomocí webového rozhraní se ukázalo jako efektivní a přístupnější veřejnosti, takže se nabízí jeho další využití. Tento způsob sběru dat sebou ovšem nese i potřebu zpětné kontroly zadávaných dat a odfiltrování nepřesných informací. Žádoucí je proto i osvěta veřejnosti při jejím zapojení do terénních prací, příp. využití on-line přenosů z hnízd (Dolata 2006, Kaluga 2006, Szulc-Guziak 2006, Haas & Schürenbers 2008).

PODĚKOVÁNÍ

Poděkování patří všem pozorovatelům, kteří se sledování čápů v roce 2014 zúčastnili a prostřednictvím webové stránky předali údaje ze svých pozorování. Velmi děkujeme všem zpravodajům a koordinátorům. Za připomínky k rukopisu článku děkujeme Tomáši Grimovi, Danielu Hanleyemu, Karlu Nyklovi, Davidu Horalovi, Janu Plesníkovi, Martinu Paclíkovi a také anonymním recenzentům.

VĚNOVÁNÍ

Tento článek autoři věnují nedávno zesnulému panu Bohumilu Rejmanovi z Litomyšle. Patří mu obrovské poděkování a vděčnost za jeho rozsáhlou práci a úsilí, se kterým v letech 1981–2004 koordinoval činnost Skupiny pro výzkum, ochranu a evidenci čápa bílého v České republice, organizoval každoroční sčítání a publikoval jeho výsledky.

SUMMARY

In this paper, we analyze the data from the 7th International White Stork (Ciconia

ciconia) census conducted in 2014 in the Czech Republic. We compare it with historical data from the period 1984–2004. The internationally-held variables were observed (see Appendix 1).

In 2014, we recorded 1231 nesting opportunities, including 144 unoccupied nesting platforms. Using a web site www.cap.birdlife.cz, 5350 observations made by public were collected, which means on average 4.3 ± 1.3 SD observations per nesting opportunity (Table 1).

In 2014, totally 1087 existing nests were monitored (Fig. 1), of which 792 were occupied by a pair (1.00 occupied nests per 100 km²). In 2004, 814 nests were occupied by a pair (1.03 nests per 100 km²). Over the period 1984–2004 the number of occupied nests has steadily increased ($R^2 = 0.70$, $t_{1,19} = 6.68$, $p < 0.0001$; number of occupied nests = $-29591 [\pm 4543 \text{ SE}] + 15.2 [\pm 2.28 \text{ SE}] \times \text{year}$; Fig. 2). The distribution of nests throughout the regions of the Czech Republic ($n = 14$ regions) was irregular (Appendix 2). Region Prague is without nests. Nesting density in particular regions ranged from 0.2 (Ústecký region) to 1.7 (Moravskoslezský region) occupied nests with known result of nesting per 100 km². In particular districts of the Czech Republic ($n = 76$ districts), nesting density ranged from 0.09 (Louny district) to 3.37 (Břeclav district) occupied nests with known result of nesting per 100 km² (Appendix 2).

White Storks in the Czech Republic nested mostly (49% of cases) on high chimneys in 2014. Compared to historical data, the proportion of nests on trees decreased and the proportion of nests on electric poles increased (Table 2).

In 2014, young were fledged on 626 of 792 occupied nests, meaning the nest success 79.0%. In 2004, young were fledged on 682 of 814 occupied nests, meaning the nest success 83.8%. In total,

1580 young were fledged in the Czech Republic in 2014, meaning 2.52 fledged young per successful nest. In 2004, 1741 young were fledged, meaning 2.55 fledged young per successful nest.

For mean number of fledged young per successful nest ($R^2 = 0.06$, $t_{1,19} = -1.14$, $p = 0.267$; number of fledged young per successful nest = $19.9 [\pm 15.1 SE] - 0.01 [\pm 0.01 SE] \times \text{year}$; Fig. 3) and nesting success ($R^2 = 0.001$, $t_{1,19} = -0.13$, $p = 0.896$; nesting success = $155.2 [\pm 586.6 SE] - 0.04 [\pm 0.29 SE] \times \text{year}$; Fig. 3) we found no statistical trends over years (the period 1984–2004).

LITERATURA

- AOPK ČR 2016: *Biomonitoring*. <http://www.biomonitoring.cz/>. Navštíveno 19. 10. 2016.
- Barbraud C., Barbraud J. C. & Barbraud M. 1999: Population dynamics of White Stork *Ciconia ciconia* in western France. *Ibis* 141: 469–479.
- Čápi východních Čech 2015: *Čápi východních Čech ...stránky o našich milých opeřencích*. <http://www.capiweb.cz/>. Navštíveno 25. 8. 2015.
- Český statistický úřad 2014. <https://www.czso.cz/>. Navštíveno 31. 12. 2014.
- ČSO 2015a: *Čápi hnízda sledujte s Českou společností ornitologickou*. <http://www.cap.birdlife.cz/>. Navštíveno 27. 2. 2015.
- ČSO 2015b: *Birds.cz – pozorování ptáků*. <http://www.birds.cz/avif/>. Navštíveno 27. 2. 2015.
- Daniluk J., Korbal-Daniluk A. & Mitrus C. 2006: Changes in population size, breeding success and nest location of a local White Stork *Ciconia ciconia* population in Eastern Poland. In: Tryjanowski P., Sparks T. H. & Jerzak L. (eds): *The White Stork in Poland: Studies in Biology, Ecology and Conservation*. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań: 15–21.
- Denac D. 2010: Population dynamics of the White Stork *Ciconia ciconia* in Slovenia between 1999 and 2010. *Acrocephalus* 31: 101–114.
- Dolata P. T. 2006: “Close to storks” – a project of on-line monitoring of the White Stork *Ciconia ciconia* nest and potential use of on-line monitoring in education and research. In: Tryjanowski P., Sparks T. H. & Jerzak L. (eds): *The White Stork in Poland: Studies in Biology, Ecology and Conservation*. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań: 437–448.
- Formánek J., Hudec K., Plesník J., Rejman B., Řezníček J., Škopek J. & Štastný K. 1994: *Pták roku 1994 – Čáp bílý*. ČSO, Praha.
- Haas D. & Schürenbers B. (eds) 2008: *Stromtod von Vögeln – Grundlagen und Standards zum Vogelschutz an Freileitungen*. Druckerei Koch, Reutlingen.
- Horal D. 2014: Stromové kolonie čápů bílých. *Ptačí svět* 21(3): 8.
- Chvapil S. 2011: *Monitoring hnízdění čápů rodu Ciconia v roce 2011*. Český svaz ochránců přírody Ciconia a Stanice ekologické výchovy Ciconia v Roudnici nad Labem.
- Jakubiec Z. & Guźniak R. 2006: Bocian biały w Polsce roku 2004. In: Guźniak R. & Jakubiec Z. (eds): *Bocian biały Ciconia ciconia (L.) w Polsce w roku 2004*. *Wyniki VI Międzynarodowego Spisu Bociana Białego*. Polskie Towarzystwo Przyjaciół Przyrody „pro Natura”, Wrocław: 377–394.
- Kaluga I. 2006: Protection of the White Stork *Ciconia ciconia* in the Mazovian Lowland. In: Tryjanowski P., Sparks T. H. & Jerzak L. (eds): *The White Stork in Poland: Studies in Biology, Ecology and Conservation*. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań: 449–458.
- Kosicki J. Z. 2012: Effect of weather conditions on nesting survival in the White Stork *Ciconia ciconia* population. *Ethology, Ecology & Evolution* 24: 140–148.
- Kuźniak S. 2006: White storks *Ciconia ciconia* in South-Western Wielkopolska (Poland) in 1974, 1984 and 1994. In: Tryjanowski P., Sparks T. H. & Jerzak L. (eds): *The White Stork in Poland: Studies in Biology, Ecology and Conservation*. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań: 55–67.
- Lacina D. & Rejman B. 2002: Akční plán pro čápa bílého (*Ciconia ciconia*) – hlavní zásady péče o druh v České republice. *Sylvia* 38: 113–123.
- Moritz M., Maumary L., Schmid D., Steiner I., Vallotton L., Spaar R. & Biber O. 2001:

- Time budget, habitat use and breeding success of White Stork *Ciconia ciconia* under variable foraging conditions during the breeding season in Switzerland. *Ardea* 89: 457–470.
- Ondrová M. 2011: „Čapí skupina“ obnovuje činnost. *Ptačí svět* 18(1): 22.
- Rejman B. 1988: *Ciconia ciconia 1988 v ČSR*. Vlastním nákladem autora.
- Rejman B. 1989: *Ciconia ciconia 1989 v ČR*. Vlastním nákladem autora, Litomyšl.
- Rejman B. 1991: *Ciconia ciconia 1991 ČR*. Vlastním nákladem autora.
- Rejman B. 1992: *Ciconia ciconia 1992 ČR*. Vlastním nákladem autora.
- Rejman B. 1993: *Ciconia ciconia 1993 Česká republika*. Východočeská pobočka České společnosti ornitologické ve spolupráci s Českým ústavem ochrany přírody Pardubice a Správou CHKO Železné hory.
- Rejman B. 1994: *Ciconia ciconia 1994. Výsledky 5. mezinárodního sčítání hnízdících párů čápa bílého v České republice v roce 1994*. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR a Ekologická iniciativa TRAVEX.
- Rejman B. 1996: *Ciconia ciconia 1995. Výsledky 15. celostátního sčítání hnízdících párů čápa bílého v České republice v roce 1995*. Invence, Litomyšl.
- Rejman B. 1997: *Ciconia ciconia 1996. Výsledky 16. celostátního sčítání hnízdících párů čápa bílého v České republice v roce 1996*. Česká společnost ornitologická, Praha.
- Rejman B. 1998: *Ciconia ciconia 1997. Výsledky 17. celostátního sčítání hnízdících párů čápa bílého v České republice v roce 1997*. Česká společnost ornitologická, Praha.
- Rejman B. 1999a: *Ciconia ciconia 1998. Výsledky 18. celostátního sčítání hnízdících párů čápa bílého v České republice v roce 1998*. Česká společnost ornitologická, Praha.
- Rejman B. 1999b: *Ciconia ciconia 1999. Výsledky 19. celostátního sčítání hnízdících párů čápa bílého v České republice v roce 1999*. Česká společnost ornitologická, Praha.
- Rejman B. 2000: *Ciconia ciconia 2000. Výsledky 20. celostátního sčítání hnízdících párů čápa bílého v České republice v roce 2000*. Česká společnost ornitologická, Praha.
- Rejman B. 2001: *Ciconia ciconia 2001. Výsledky 21. celostátního sčítání hnízdících párů čápa bílého v České republice v roce 2001*. Česká společnost ornitologická, Praha.
- Rejman B. 2003: *Ciconia ciconia 2002. Výsledky 22. celostátního sčítání hnízdících párů čápa bílého v České republice v roce 2002*. Česká společnost ornitologická, Praha.
- Rejman B. 2004: *Ciconia ciconia 2003. Výsledky 23. celostátního sčítání hnízdících párů čápa bílého v České republice v roce 2003*. Česká společnost ornitologická, Praha.
- Rejman B. 2005: *Ciconia ciconia 2004. Výsledky 24. celostátního a 5. mezinárodního sčítání hnízdících párů čápa bílého v České republice v roce 2003*. Česká společnost ornitologická, Praha.
- Rejman B. & Lacina D. 2002: Výsledky monitoringu čápa bílého (*Ciconia ciconia*) v České republice. *Sylvia* 38: 103–111.
- Rejman B. & Štollmann A. 1986: Výsledky celostátního sčítání hnízdících párů čápa bílého v ČSSR. *Živa* 3: 113–115.
- Rubacha S. & Jerzak J. 2006: Changes in the White Stork *Ciconia ciconia* population number, density and breeding places in Zielona Góra region 1926–2004. In: Tryjanowski P., Sparks T. H., Jerzak L. (eds): *The White Stork in Poland: Studies in Biology, Ecology and Conservation*. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań: 48–54.
- Schulz H. 1999: World status and conservation of the White Stork. In: Schulz H., Kalski R., Zalech E., Laskowski S., Podsiadlo J. & Leończuk J. (eds): *Bocian biały*. Inter Druk s.c., Białystok: 103–121.
- Schüz E. 1952: Zur Methode der Storchforschung. *Beiträge zur Vogelkunde* 2: 287–298.
- Szulc-Guziak D. 2006: Natural history education based on White Stork *Ciconia ciconia* observation and protection. In: Tryjanowski P., Sparks T. H. & Jerzak L. (eds): *The White Stork in Poland: Studies in Biology, Ecology and Conservation*.

Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań: 459–476.

Thomsen K. M. 2013: *White Stork Populations Across the World. Results of the 6th International White Stork Census 2004/2005*. Druckhaus Berlin-Mitte GmbH, NABU, Berlin.

Tryjanowski P., Jerzak L. & Radkiewicz J. 2005: Effect of water level and livestock on the

productivity and numbers of breeding White Storks. *Waterbirds* 28: 378–382.

Došlo 19. září 2015, přijato 19. října 2016.
Received 19 September 2015, accepted 19 October 2016.

Příloha 1. Kategorie mezinárodní klasifikace výsledků hnízdění čápa bílého použité v tomto článku.

Appendix 1. Categories of international classification of nesting results of the White Stork used in this paper.

kód / code	česká vysvětlivka	English explanation
H	všechna existující hnízda	all existing nests
HPa	hnízda obsazená párem	nests occupied by a pair
HPm	hnízda obsazená párem s vyvedenými mláďaty (úspěšná hnízda)	nests occupied by a pair with fledged young (successful nests)
HPo	hnízda obsazená párem bez mláďat (neúspěšná hnízda)	nests occupied by a pair with no fledged young (unsuccessful nests)
HE	hnízda obsazená jedním čápem	nests occupied by a single Stork
HB	hnízda navštívená 1–2 čápy (méně než měsíc)	nests visited by 1–2 Storks (no more than month)
HO	hnízda neobsazená po celé hnízdní období	unoccupied nests
HPx	hnízda obsazená párem s nejasným výsledkem hnízdění	nests occupied by a pair with unknown result of nesting
Hx	hnízda, u kterých není známo, zda byla obsazena	nests with no data available
HC	zaniklá hnízda	demolished nests
NH	nově založená hnízda	newly built nests
EP	neobsazené umělé podložky	unoccupied artificial platforms
JZG	počet vyvedených mláďat	number of fledged young
JZa	průměrný počet mláďat na hnízdo obsazené párem	mean number of young per nest occupied by a pair
JZm	průměrný počet mláďat na úspěšné hnízdo	mean number of young per nest with fledged young
StD	počet hnízd obsazených párem na 100 km ²	nests occupied by a pair per 100 km ²

Příloha 2. Výsledky hnízdění čápa bílého v jednotlivých okresech a krajích České republiky v roce 2014. Vysvětlení kategorií v příloze 1.

Appendix 2. Nesting results of the White Stork in districts and regions of the Czech Republic in 2014. For explanation of categories see Appendix 1.

kraj, okres / region, district	H	HPa	HPm	HPo	HE	HB	HO	HPx	Hx	JZG
Jihočeský kraj										
České Budějovice	28	20	12	8	0	0	8	0	0	27
Český Krumlov	16	14	11	3	0	0	1	1	0	20
Jindřichův Hradec	33	25	17	8	0	2	5	0	1	37
Písek	11	10	7	3	0	0	1	0	0	23
Prachatice	12	3	3	0	1	1	7	0	0	7
Strakonice	20	11	8	3	0	0	9	0	0	23
Tábor	21	9	8	1	0	1	11	0	0	24
celkem / total	141	92	66	26	1	4	42	1	1	161
Jihomoravský kraj										
Blansko	9	7	7	0	0	2	0	0	0	18
Brno-město	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Brno-venkov	8	7	7	0	0	1	0	0	0	19
Břeclav	44	35	29	6	1	3	5	0	0	73
Hodonín	48	33	26	7	3	1	11	0	0	78
Vyškov	2	2	2	0	0	0	0	0	0	7
Znojmo	17	13	13	0	0	0	4	0	0	29
celkem / total	128	97	84	13	4	7	20	0	0	224
Karlovarský kraj										
Cheb	8	6	6	0	1	0	0	1	0	14
Karlovy Vary	3	3	3	0	0	0	0	0	0	3
Sokolov	1	1	1	0	0	0	0	0	0	3
celkem / total	12	10	10	0	1	0	0	1	0	20
Královehradecký kraj										
Hradec Králové	18	11	7	4	0	2	5	0	0	15
Jičín	16	12	10	2	0	1	3	0	0	30
Náchod	24	19	15	4	0	0	5	0	0	37
Rychnov nad Kněžnou	20	16	15	0	0	1	3	0	0	31
Trutnov	20	13	9	4	0	6	1	0	0	25
celkem / total	98	71	56	14	0	10	17	0	0	138
Liberecký kraj										
Česká Lípa	12	8	7	1	0	2	2	0	0	21
Jablonec nad Nisou	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Liberec	16	10	9	1	1	0	5	0	0	28
Semily	2	2	1	1	0	0	0	0	0	2
celkem / total	30	20	17	3	1	2	7	0	0	51

kraj, okres / <i>region, district</i>	H	HPa	HPm	HPo	HE	HB	HO	HPx	Hx	JZG
Moravskoslezský kraj										
Bruntál	23	12	7	4	0	3	5	1	2	21
Frýdek-Místek	28	18	15	3	0	2	4	2	0	36
Karviná	12	8	7	1	0	2	1	1	0	19
Nový Jičín	42	27	24	3	2	4	6	1	2	57
Opava	31	19	14	5	2	3	3	0	4	35
Ostrava	15	9	6	3	0	3	2	1	0	18
celkem / <i>total</i>	151	93	73	19	4	17	21	6	8	186
Olomoucký kraj										
Jeseník	15	14	11	2	0	0	1	0	0	20
Olomouc	22	21	21	0	0	0	1	0	0	55
Prostějov	7	6	6	0	0	0	1	0	0	17
Přerov	27	20	18	2	1	1	3	1	0	45
Šumperk	34	22	22	0	1	0	10	0	0	67
celkem / <i>total</i>	105	83	78	4	2	1	16	1	0	204
Pardubický kraj										
Chrudim	16	11	8	3	0	3	2	0	0	15
Pardubice	12	8	7	1	0	1	3	0	0	15
Svitavy	25	15	10	5	0	5	5	0	0	23
Ústí nad Orlicí	37	31	24	7	0	4	2	0	0	62
celkem / <i>total</i>	90	65	49	16	0	13	12	0	0	115
Plzeňský kraj										
Domažlice	17	12	10	2	0	0	5	0	0	29
Klatovy	24	21	16	5	0	2	1	0	0	39
Plzeň-jih	15	12	10	2	0	0	3	0	0	26
Plzeň-město	1	1	1	0	0	0	0	0	0	3
Plzeň-sever	7	6	5	1	0	0	1	0	0	12
Rokycany	7	3	3	0	0	0	4	0	0	9
Tachov	22	16	13	3	0	1	5	0	0	37
celkem / <i>total</i>	93	71	58	13	0	3	19	0	0	155
Středočeský kraj										
Benešov	11	7	4	3	0	2	2	0	0	7
Beroun	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kladno	1	1	1	0	0	0	0	0	0	3
Kolín	3	3	3	0	0	0	0	0	0	6
Kutná Hora	5	2	2	0	0	0	3	0	0	5
Mělník	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mladá Boleslav	13	9	5	4	0	0	4	0	0	14
Nymburk	3	3	2	1	0	0	0	0	0	7
Praha-východ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Praha-západ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Příbram	10	8	8	0	0	0	2	0	0	23
Rakovník	1	1	1	0	0	0	0	0	0	4
celkem / <i>total</i>	47	34	26	8	0	2	11	0	0	69

kraj, okres / <i>region, district</i>	H	HPa	HPm	HPo	HE	HB	HO	HPx	Hx	JZG
Ústecký kraj										
Děčín	8	3	3	0	0	0	5	0	0	8
Chomutov	4	4	1	3	0	0	0	0	0	2
Litoměřice	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Louny	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
Most	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Teplice	1	1	1	0	0	0	0	0	0	3
Ústí nad Labem	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
celkem / <i>total</i>	15	10	7	3	0	0	5	0	0	15
Kraj Vysočina										
Havlíčkův Brod	18	11	11	0	0	4	3	0	0	23
Jihlava	17	12	9	3	0	1	4	0	0	20
Pelhřimov	15	8	6	2	0	1	5	0	0	14
Třebíč	26	19	14	5	0	0	7	0	0	40
Žďár nad Sázavou	39	36	22	14	2	0	1	0	0	44
celkem / <i>total</i>	115	86	62	24	2	6	20	0	0	141
Zlínský kraj										
Kroměříž	10	9	6	3	0	0	1	0	0	15
Uherské Hradiště	17	14	13	1	2	1	0	0	0	33
Vsetín	24	18	14	4	0	2	4	0	0	35
Zlín	11	10	7	3	1	0	0	0	0	18
celkem / <i>total</i>	62	51	40	11	3	3	5	0	0	101