

Mapování a sčítání ptáků



Fakulta životního prostředí



ptačí svět

časopis České společnosti ornitologické

2 | 2016

Ptačí svět – časopis ČSO | Ročník XXIII, číslo 2/2016

Vydává a rozšiřuje Česká společnost ornitologická (ČSO).

Adresa redakce: Ptačí svět, ČSO, Na Bělidle 252/34, 150 00 Praha 5–Smíchov, tel./fax: 777 330 355, www.birdlife.cz, e-mail: cso@birdlife.cz

Redakční rada monotematického čísla:

Alena Klvaňová, klvanova@birdlife.cz, šéfredaktorka | Vladimír Bejček, bejcek@fzp.czu.cz | Lucie Hošková, hoskova@birdlife.cz | Petra Málková, malkova@fzp.czu.cz | Karel Štátný, stastny@fzp.czu.cz | Zdeněk Vermouzek, verm@birdlife.cz

Vychází čtyřikrát ročně.

Grafický návrh a sazba: Jiří Kaláček (kalacek.cz)

Tisk: Grafotechna plus, s. r. o., Praha

Jazyková korektura: Milan Bronclík

Toto číslo vyšlo 9. 5. 2016 v nákladu 3 500 výtisků.

Uzávěrka příštího čísla je 30. 6. 2016. Vyjde v srpnu.

Inzerce, předplatné a pokyny pro autory na adrese redakce.

Zaregistrováno u Ministerstva kultury ČR pod č. E12781. ISBN 978-80-87572-15-3.

Redakce děkuje Milanu Bronclíkovi za korektury českého jazyka a všem autorům textů i fotografií.

Na obálce: Husice nilská (*Alopochen aegyptiacus*). Foto: Jiří Hornek (jirihornek.cz)**Fakulta životního prostředí**

Fakulta životního prostředí České zemědělské univerzity v Praze patří k hlavním institucím univerzitního vzdělání, výzkumu, vývoje a expertní činnosti v oblastech managementu krajiny, aplikované ekologie, ochrany přírody a životního prostředí. www.fzp.czu.cz



Česká společnost ornitologická (ČSO) je dobrovolné zájmové sdružení, zabývající se výzkumem a ochranou ptáků. Má více než 2 000 členů. Realizuje vlastní i mezinárodní projekty, popularizuje a propaguje ochranu ptáků a jejich prostředí. V ČR zastupuje mezinárodní organizaci BirdLife International.

Navštivte také webové stránky časopisu birdlife.cz/ptacisvet.html a profil na Facebooku facebook.com/Ptacisvet.

**Speciál „Sčítání a mapování ptáků“** Toto číslo časopisu Ptačí svět vzniklo z finančních prostředků EHP fondů 2009–2014 v rámci programu CZ02 – Biodiverzita a ekosystémové služby, a to konkrétně z projektů EHP-CZ02-OV-1-027-2015 s názvem Zmírnění důsledků fragmentace v různých typech krajiny ČR a EHP-CZ02-OV-1-024-2015 s názvem Monitoring stavu evropsky významných druhů rostlin a živočichů a druhů ptáků v soustavě Natura 2000.

Supported by grant from Iceland, Lichtenstein and Norway.

Na speciálu spolupracovali:

**Kalendář akcí ČSO – květen až září 2016**Podrobnosti na birdlife.cz a uvedených adresách**duben až květen** | Vítání ptačího zpěvu, vycházky a přednášky po celé ČR; seznam akcí na www.birdlife.cz7. 4. – 26. 5. | Putovní výstava Poslové jara aneb čápi na fotografiích – nejlepší fotografie ze soutěže Čápi 2014, Dům umění Jihomoravského muzea ve Znojmě; cap.birdlife.cz28. 5. – 29. 5. | Členská exkurze na Josefovské louky; www.primaroute.cz28. 5. | Den s Cementárnou, areál firmy Lafarge Cement, a. s., stánek ČSO; www.birdlife.cz18. 6. | Noční příroda Josefovských luk, sraz v 19.00 hod. u Poklasného mlýna pod Josefovem; www.josefovskelouky.cz9. 7. | Bioslavnosti Staré město pod Sněžníkem, areál firmy PRO-BIO, stánek ČSO; www.probio.cz2. 9. | Netopýří noc na Josefovských loukách; www.josefovskelouky.cz27. 9. – 1. 10. | Členská exkurze na Wattové moře, Německo; www.primaroute.cz

1 | Úvodník / Jeremy Greenwood

1 | Z terénu i z kanceláře / Lucie Hošková

Letem ptačím světem

2 | Nové výsledky Jednotného programu sčítání ptáků v České republice / Jiří Reif

Mapování a sčítání ptáků

3 | Atlasy hnízdního rozšíření – základní kámen ornitologického poznání / Zdeněk Vermouzek

4–5 | Český hnízdní atlas v polovině cesty / Vladimír Bejček a Karel Štátný

6–7 | Historie sčítání a mapování ptáků u nás a v Evropě / Karel Štátný

Objektivem

8–9 | Druhy ptačích oblastí

Rady, tipy, návody

10 | Jak mapovat pro Atlas / Zdeněk Vermouzek

11–13 | Jak zaznamenat vzácnější druhy ptáků / kolektiv autorů

14–15 | Kategorie průkaznosti hnízdění v ilustracích ze skicáře Jana Hoška

Regionální atlasy

16 | Přehled regionálních prací v ČR / Karel Štátný

17–18 | Hnízdní atlas ptáků Krkonoše po 20 letech / Jiří Flousek

18 | Mapování ve městě. Hnízdní rozšíření ptáků Brna / Jan Sychra

Mezinárodní spolupráce

19 | Jak sčítáme ptáky v Evropě / Jana Škorpilová a Petr Voříšek

20 | Druhý hnízdní atlas ptáků Evropy / Marina Kipson a Petr Voříšek

Specializovaný monitoring

21 | Porosty smrku pichlavého očima sýce rousného / Markéta Zárbynická

22 | Monitoring reprodukční úspěšnosti vodních ptáků / Petr Musil, Zuzana Musilová, Klára Poláková, Markéta Čehovská a Pavlína Kočicová

V ohrožení

22–23 | Proč ubývají zvonci? / Zdeněk Vermouzek

23 | Proč klesá početnost ptáků zemědělské krajiny? / Václav Zámečník

24–25 | Sčítání ptáků v době klimatických změn / Jiří Reif

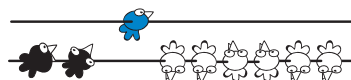
26–27 | Zmírnění důsledků fragmentace biotopů v České republice / Lada Jakubíková, Vladimír Bejček, Petr Musil, Zuzana Musilová a Miroslav Šálek

Síň slávy

28 | Síň slávy aneb ornitologové v číslech / Zdeněk Vermouzek

Obálka C

I Monitoring stavu evropsky významných druhů rostlin a živočichů a druhů ptáků v soustavě Natura 2000

**KAŽDÝ PTÁK
SE POČÍTÁ****Ornitologická konference**
14.–16. 10. 2016 • Mikulov

Pořádá Česká společnost ornitologická, Regionální muzeum Mikulov a Turistické informační centrum Mikulov.

Příhláška a veškeré podrobnosti na birdlife.cz/konference2016.html

Termín odeslání přihlášky je 30. 6. 2016.

Ve většině zemí Evropy tráví každé jaro stovky, často i tisíce ornitologů mnoho hodin sčítáním ptáků své vlasti. Podobné týmy také organizují „atlasové“ průzkumy, aby zmapovaly rozšíření ptáků v jednotlivých zemích. Jejich práce je velmi cenná pro ornitologii jako vědu, ale ještě důležitější je pro ochranu přírody. Chceme-li totiž ptáky chránit, musíme nejprve vědět, kde se vyskytují a které jejich druhy ubývají. Změny početnosti nebo rozšíření nám dovolují určit příčiny poklesů, nebo dokonce předpovídat, které druhy budou pravděpodobně ovlivněny budoucími způsoby hospodaření v krajině nebo klimatickými změnami.

Tuto důležitou terénní práci provádějí odborníci – lidé, kteří dokážou spolehlivě určovat ptáky a přesně je sčítat. Avšak pouze hrstka z nich jsou profesionální ornitologové; většinu tvoří dobrovolníci, ptáčkáři, kteří díky svým schopnostem a nadšení poskytují klíčové informace pro ochranu ptáků v Evropě. Je úžasné, čeho již tito amatéři pro vědu a ochranu přírody dosáhli.

Uběhlo už půl století od doby, kdy se během pár let v několika zemích rozběhly každoroční programy sčítání ptáků, započalo se s terénním sběrem dat pro první národní atlasy a byly založeny organizace, které měly za úkol povzbudit podobné aktivity ve všech evropských zemích a – což je nejdůležitější – dohodnout se na nejlepší metodice. Ornitologové se dokonce rozhodli, že se pokusí publikovat atlas hnízdního rozšíření ptáků v celé Evropě. Postupovalo se pomalu, protože chyběly zdroje, které by financovaly obětavý sekretariát. Nakonec se dvě organizace sloučily do EBCC (European Bird Census Council) a podařilo se najít malou finanční podporu, díky níž mohl být Evropský atlas hnízdního rozšíření ptáků v roce 1997 publikován.

Ještě před vydáním atlasu se plánovaly způsoby, jak každoročně produkovat zprávy z monitoringu ptačích populací v Evropě. Sekretariát, který by to umožnil, nakonec vznikl v ČSO v Praze a za dobu své existence zastal obdivuhodný kus práce v rozvoji projektu Celoevropského monitoringu

běžných druhů ptáků (PECBMS), který je dnes považován za základní zdroj dat pro ochranu ptáků na celém našem kontinentu. Nyní již probíhá příprava v pořadí druhého evropského atlasu. Jaký to triumf amatérských ornitologů Evropy!



<< Jeremy Greenwood

britský ornitolog, bývalý ředitel organizace British Trust for Ornithology (BTO) a prezident Evropské ornitologické unie (European Ornithologists Union; EOU), který se dlouhodobě zabývá monitoringem ptáků a propaguje zapojení amatérů do výzkumu a ochrany; nyní se věnuje především historii ornitologie



Foto: Irene Mei, CC BY-NC-ND 2.0

Společnost TPCA si za svého „firemního maskota“ zvolila koroptev polní a rozhodla se ve svém výrobním areálu pro tento druh vytvořit do roku 2018 vhodné podmínky. Je to další z výsledků tříleté spolupráce s ČSO. Práce na vytvoření hlavních zásad péče o zelené plochy s ohledem na koroptev i další druhy ptáků v areálu společnosti pokračují ve spolupráci s dalšími odborníky i letos.

➤ **V souvislosti s končící první výzvou nového dotačního titulu OPŽP na zateplování budov jsme spolu s kolegy z ČESON a dalšími spolupracovníky zpracovali desítky posudků o výskytu rorýsů a netopýřů.** Posudek je letos poprvé v OPŽP povinnou přílohou všech žádostí o dotace na zateplování, což je výsledek mnohaletého úsilí ČSO a ČESON na poli ochrany synantropních ptáků a netopýřů. Nejméně třetina dosud podaných žádostí se týkala budov s prokazatelnými hnízdišti rorýsů nebo úkryty netopýřů.

➤ **ČSO spustila kampaň Bezpečné zastávky,** která má upozornit na problematiku střetů ptáků s prosklenými plochami zastávek veřejné dopravy. Na webu zastavky.birdlife.cz bylo dva měsíce po spuštění kampaně ohodnoceno již téměř 2000 zastávek. Současně se slibně rozvíjí spolupráce ČSO s firmou AGC Flat Glass Czech na vytvoření a testování skel bezpečných pro ptáky.

➤ **Výzkumníci z ČSO se podíleli na studii dokládající, že populace běžných druhů ptáků reagují na změny klimatu stejně výrazně v Evropě i USA.** Vyplývá to z práce mezinárodního týmu vědců, kterou v březnu otiskl prestižní vědecký časopis Science. Zatímco zejména teplomilným druhům změny klimatu prospívají a jejich populace narůstají, počty některých chladnomilnějších druhů se snižují.

➤ **Ptačí sezonu na Josefovských loukách jsme tradičně zahájili březnovým úklidem,** který spočíval ve vyčištění kanálů a stezek od stařiny a náletů. Otevírání stavidel bylo skutečně slavnostní, hudebním vystoupením

ho doprovodila dlouholetá příznavkyně parku V. Skopcová. Jako na povel se od tohoto dne začaly objevovat ty nejcharismatictější druhy ptáků – vedle zimujících pustovek i jeřábi, čejky a lžičáci. Výsledkem rekordních darů na výkupy pozemků jsou nové několikahektarové plochy pod ochranou ČSO, mezi nimi i na ptáky nejbohatší pozemek z celého parku.

➤ **Letošní víkend pro rodiny s dětmi s podtitulem „Proč, ptáčku, zpíváš?“ nás v dubnu zavedl na Jindřichohradecko.** V kraji rybníků nás čekali vodní ptáci a také hry a ptačí zpěv.

➤ **Po loňském úspěchu semináře pro učitele „Ptáci ve městech“ jsme jej letos uspořádali znovu v Praze a Plzni.** Další seminář „Ptáci našeho okolí“ se uskutečnil v Ústí nad Labem a provedl učitele ptačími oblastmi ústeckého kraje. Seminář „Ptáci v zimě“ se konal v Praze a jeho součástí byla i exkurze k Vltavě. Další exkurze zavedla učitele za zimujícími ptáky k jezeru Milada.

➤ **V letošním roce připravili organizátoři pro milovníky ptačtva celkem 125 vycházek Vítání ptačího zpěvu.** Většina akcí je naplánována v termínu od 16. 4. do 15. 5., některé na zájemce čekají i v červnu. Podrobnosti najdete na www.cso.cz/vitani2016.html.

➤ **Společný projekt občanské vědy ČSO, Výzkumného ústavu T. G. Masaryka a Katedry ekologie Přírodovědecké fakulty UK měření průhlednosti vody na rybnících pomocí Secchiho desky vstoupil letos do druhé sezony.** Přibylo i několik novinek, které najdete na voda.birds.cz.

Nové výsledky Jednotného programu sčítání ptáků v České republice

Jednotný program sčítání ptáků (JPSP) patří k projektům ČSO, které přinášejí z vědeckého hlediska nejcennější informace. Přinášíme souhrn výsledků pěti studií publikovaných v letech 2014 a 2015, které využívaly data JPSP.

Budoucí klimatické projekce ukazují výrazný vzestup průměrných teplot během tohoto století. To s sebou ponese i posun areálů ptačích druhů, které budou v prostoru sledovat svá klimatická optima. Některé druhy jsou v této možnosti ovšem velmi omezeny. Patří mezi ně zejména ptáci vysokých horských poloh, kteří se zkrátka nebudou mít kam posunout. Modely budoucího vývoje předpovídají jejich značný úbytek, ovšem existuje velmi málo empirických údajů, které by to umožňovaly ověřit. Data JPSP z Krkonoš jsou v tomto směru unikátní, protože byla sbírána stejnou metodou již tři desetky let. Skutečně se na nich podle studie publikované v časopise *PLoS ONE*¹ potvrdilo, že druhy hnízdící v nejvyšších polohách nejvýrazněji ubývají. Ovšem přesná příčina úbytku (kromě všeobjímajícího vzestupu jarních teplot) zůstává neznámá.

Sametová revoluce v roce 1989 představovala převrat nejen ve společenském uspořádání a politických poměrech, ale i ve způsobu využití krajiny. V době totalitní vlády bylo zemědělství neefektivní a obhospodařovaly se i méně vhodné oblasti, po zavedení volného trhu bylo obtížné tento model udržet, intenzivní výroba se vyplatila jen v produktivních místech a v podhůří se orná půda změnila na louky a pastviny. Studie publikovaná v časopise *Bird Study*² zkoumala, jak se tyto změny podepsaly na vývoji ptačích populací. Proto se data JPSP pocházející z otevřené krajiny rozdělila na nížiny a vyšší polohy a období před a po roce 1990. Ukázalo se, že některé druhy (jako čejka chocholáta) skutečně zareagovaly na pokles intenzity zemědělství snížením tempa svého úbytku, zatímco jiným druhům jako rákosníku zpěvnému nebo fuhýku obecnému vyhovoval rozvoj travin. Obecně ale byly souvislosti mezi změnami v zemědělství či využití krajiny a ptačími populacemi slabé. Zdá se, že data JPSP jsou nejsilnější na celostátní úrovni a jejich jemnější třídění podle oblastí, biotopů nebo časových období nevede k takovým výsledkům, jaké se očekávají.

Asi každý, kdo někdy pozoroval kukačky, si mohl povšimnout, že se jejich výskyt poji s místy, která jsou „dobrá pro ptáky“. Jde většinou o na pohled hezké, co do prostředí různorodé lokality, kde se spolu s kukačkou nachází mnoho dalších ptačích druhů. Studie publikovaná v časopise *Biological Conservation*³ tento terénní dojem pomocí různých datových souborů včetně JPSP empiricky testovala. Skutečně se ukázalo, že druhové bohatství ptáků velmi dobře predikuje výskyt či absenci kukačky v blízkém okolí. Může to být tím, že na ptačí druhy bohaté lokality umožňují kukačkám potkat více potenciálních hostitelů, a tedy zlepšit vyhlídky na svůj reprodukční úspěch.

S trochou nadsázky by pak kukačka mohla být používána jako indikátor „na ptáky dobrého prostředí“.

Posun areálů ptačích druhů lze mimo jiné chápat jako ukazatel jejich vnímavosti vůči klimatické změně – čím více druh své rozšíření posune, tím bude na měnění se klima citlivější.

dokladů, že změny klimatu na populace našich ptáků již působí.

Vícerozrušné indikátory poskytují informace o průměrném vývoji populace několika ptačích druhů, které poji jistá vlastnost, podle níž byl indikátor sestaven. Studie publikovaná v časopise *Sylvia*⁵ ukazuje pokračující strmý úbytek druhů otevřených terénů, které zřejmě obtížně snášejí současný způsob obhospodařování zemědělské krajiny. Nově však odhaluje i úbytek lesních specialistů



Kukačka obecná se vyskytuje na místech s vysokou druhovou diverzitou ptáků; zřejmě jí poskytují lepší výběr hostitelů

Seznam studií:

- Flousek J., Telenský T., Hanzelka J. and Reif J. (2015): Population trends of Central European montane birds provide evidence for adverse impacts of climate change on high-altitude species. *PLoS ONE* 10: e0139465.
- Hanzelka J., Telenský T. and Reif J. (2015): Patterns in long-term changes of farmland bird populations in areas differing by agricultural management within an Eastern European country. *Bird Study* 62: 315–330.
- Morelli F., Jiguet F., Reif J., Plexida S., Suzzi Valli A., Indykiewicz P., Šírmová P., Tichit M., Moretti M. and Tryjanowski P. (2015): Cuckoo and biodiversity: testing the correlation between species occurrence and bird species richness in Europe. *Biological Conservation* 190: 123–132.
- Koschová M. and Reif J. (2014): Potential range shifts predict long-term population trends of common birds breeding in the Czech Republic. *Acta Ornithologica* 49: 183–192.
- Reif J., Škorpilová J., Vermouzek Z. and Šťastný K. (2014): Změny početnosti hnízdních populací běžných druhů ptáků v České republice za období 1982–2013: analýza pomocí mnohodruhových indikátorů. *Sylvia* 50: 41–65.

Do jaké míry se tato citlivost projevuje v trendech početnosti, testovala studie publikovaná v časopise *Acta Ornithologica*⁴. Ukázalo se, že se tato citlivost projevuje v trendech početnosti podle toho, kde se areál druhu vůči poloze České republiky nachází. Čím jižněji v Evropě druhy hnízdí, tím více u nás s rostoucí citlivostí ke klimatické změně přibývají; pro severní druhy to platí přesně naopak. Jde tedy o jeden z dalších

a druhů striktně vázaných na lidská sídla, takže ani forma péče o lesní porosty a naše spravování měst a vesnic nebude z hlediska ptačích obyvatel úplně v pořádku. Obecně jsou na tom biotopové úzce vyhraněné druhy hůře než generalisté. Ti naopak přibývají a nejvíce paradoxně právě ty druhy, které se v posledních desetiletích rozšířily z lesních biotopů do lidských sídel. Současné změny v krajině mají tedy své poražené i své vítěze. **Jiří Reif**

Atlasy hnízdního rozšíření – základní kámen ornitologického poznání

Proč je na obálce tohoto čísla *Ptačího světa* exoticky vyhlížející husice nilská? Protože jsme číslo věnovali atlasovým mapováním a podobným dlouhodobým výzkumům. Ještě v době posledního mapování v letech 2001–2003 u nás husice nehnízdlily, dokonce i jednotlivá pozorování byla docela vzácná.

Jenomže patnáct let může být v přírodě dlouhá doba, některé druhy z rozsáhlých území zcela zmizí, jiné se naopak nově objeví, a často se šíří i velkou rychlostí. Sledování dynamiky populací, jejich expanzí a ústupů, je odpradávná zájmem všech terénních biologů. I proto si ucelená atlasová díla získávají značnou pozornost, ať se jedná o ptáky, savce či vážky, a proto by mohla být i husice nilská emblémovým druhem mapování hnízdního rozšíření ptáků v letech 2014–2017.

Kategorie průkaznosti hnízdění i základní mapovací kvadráty zůstávají stejné, ale způsob předávání dat prostřednictvím webové aplikace, kvadrátová mapa v mobilu nebo on-line sledování aktuálních výsledků jsou věci dříve nemyslitelné. Hlavní novinkou je ale sledování terénního úsilí, ať již formou zápisu časů u jednotlivých návštěv kvadrátů, nebo standardizovaně, prostřednictvím hodinovek. Podobně inovovaný bude i závěrečný výstup mapování – atlas hnízdního rozšíření. Dřívější atlasy zobrazovaly jen přítomnost či nepřítomnost druhu v kvadrátu, doplněnou informací o průkaznosti hnízdění. Pokud nebyl druh v kvadrátu zjištěn, nebylo možné říci, zda se v daném území nevykazuje, nebo jej příslušný mapovatel jenom nenašel. Moderní atlasy rozšíření nejen ptáků, které vycházejí v posledních letech v různých zemích světa, proto doplňují tradiční „puntíkovou“ mapu i mapami modelovanými, které

tologů na řadu dalších let, paralelně vzniká i zcela nový produkt, on-line hnízdní atlas na internetu. Oproti tradiční knize má řadu výhod: může vznikat postupně, po druhích, není potřeba čekat, až budou zpracované kompletní výsledky. Zobrazená data jsou stále aktuální, přímo z terénu můžeme vidět, jak naše přes mobil poslané pozorování zapadá mezi ta ostatní. On-line atlas je dostupný kdykoli a kdekoli, navíc odpadají vysoké náklady spojené s tiskem. A v neposlední řadě dovoluje kombinovat různé datové sady, různá kritéria, přizpůsobovat si výstup aktuální potřebě. Takovýto atlas přináší tedy mnohem větší množství informací, než je u klasického knižního provedení reálné. Ochutnávkou těchto zcela nových atlasů, jejichž funkce si jen stěží dokážeme představit, může být EuroBirdPortal eurobirdportal.org. Tento v loňském roce spuštěný evropský ptačí atlas zatím zobrazuje jen údaje o výskytu padesáti vybraných druhů, ale jako ukázka toho, co můžeme v dohledné době čekat, je více než dostatečující.

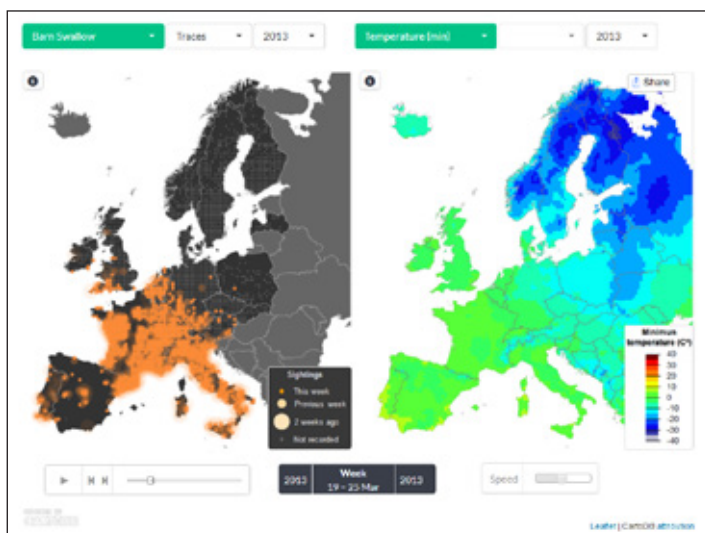


Foto: Chrischani077, CC BY-SA 3.0

Interaktivní mapy mají proti těm papírovým řadu výhod. Zde můžeme například sledovat, jak souvisí výskyt vlaštovek s aktuálním počasím.

Význam atlasových mapování ale nespočívá jen v přehlednosti a snadné čitelnosti informací obsažených v mapách. I ochrana přírody je založena na přesných znalostech a prostorové rozšíření druhů je jednou z těch klíčových. Například pro zařazení druhu do základního dokumentu ochrany přírody, červeného seznamu, jsou rozhodující i kritéria jako velikost celkového areálu rozšíření, velikost plochy výskytu či počet subpopulací, které bez podrobného mapování jdou jen těžko zjistit. Načasování současného, již čtvrtého českého hnízdního atlasu přitom spadá do období sběru dat druhého evropského hnízdního atlasu, každá naše terénní pochůzka tedy skutečně přispívá i ke správnému hodnocení ochrannářských priorit v Evropě.

Není atlas jako atlas

V současnosti probíhající atlasové mapování se v některých ohledech liší od těch předešlých.

zobrazují pravděpodobnost výskytu určitého druhu na daném území. A právě pro sestavení těchto map potřebujeme znát dvě věci: zjistitelnost (detektabilitu) druhu a dobu, kterou mapovatel v terénu strávil. Na první pohled je jasné, že zjistitelnost různých druhů se liší v mnoha ohledech – vliv má roční i denní doba, ale i zkušenosti pozorovatele. Správné určení detektability je proto tvrdým oříškem a pro jeho rozlousknutí jsou potřeba přesné údaje z kompletních seznamů pozorovaných druhů, včetně času pozorování, a nejlépe ze standardním způsobem získaných hodinovek.

Atlasy jednadvacátého století

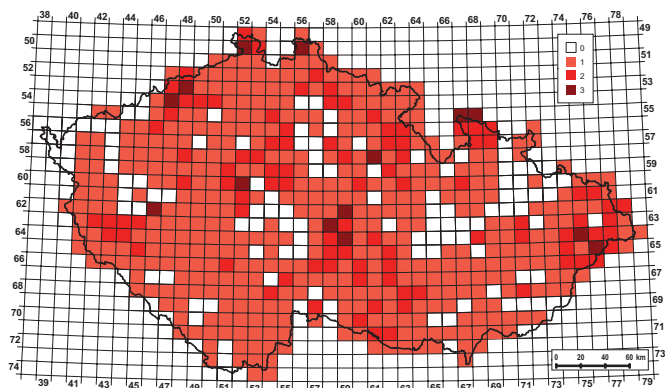
V jednom ohledu je současný, čtvrtý hnízdní atlas stále tradiční. Mapování probíhá po čtyři roky, na jejichž konci bude výsledný produkt – atlas hnízdního rozšíření ptáků v letech 2014–2017. Jakkoli se na výslednou publikaci těšíme a stane se bezesporu pomůckou ornitologů

Předpokladem pro sestavení klasického knižního atlasu i nejmodernějších elektronických výstupů je ale stále terénní práce. Technologie, jako jsou zadávání pozorování přes mobilní telefon přímo z terénu (Avif Mobile) či využití automatických záznamníků zvuku, nám terénní práci usnadňují, ale v žádném případě ji nenahradí. Přejme si, abychom ještě dlouho „museli“ chodit do terénu pozorovat ptáky pro atlasové mapování a aby nám to ještě dlouho přinášelo radost z poznání i z přírody samotné.

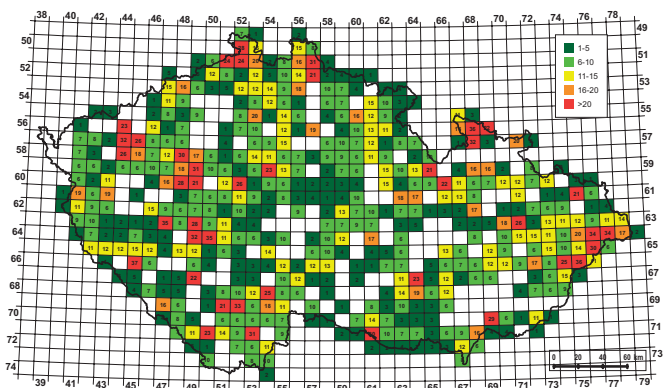


Zdeněk Vermouzek | je ředitelem ČSO. Mimo jiné koordinuje Jednotný program sčítání ptáků a podílí se na přípravě atlasu hnízdního rozšíření. V českých zemích propaguje přístupy občanské vědy.

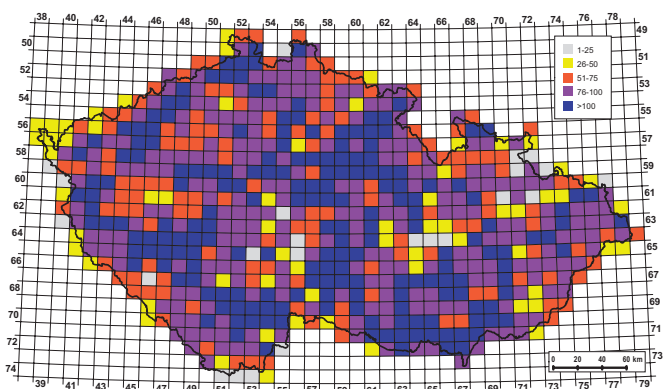
Český hnízdní atlas v polovině cesty



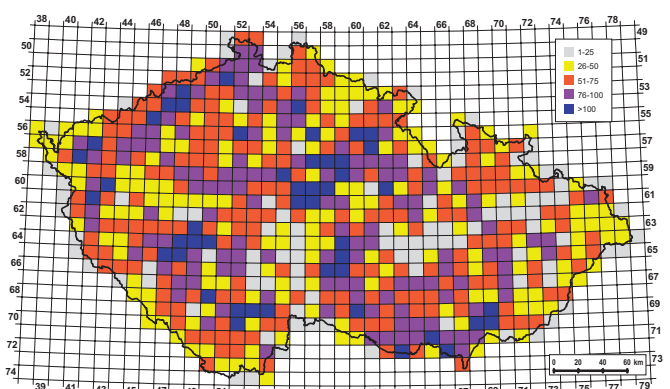
Obr. 1: Aktuální obsazenost kvadrátů mapovatelů



Obr. 2: Počet realizovaných hodinovek v jednotlivých kvadrátech



Obr. 3: Počet zjištěných druhů v základních kvadrátech



Obr. 4: Počet zjištěných druhů v základních kvadrátech s prokázaným a pravděpodobným hnízděním

Jsmo za půlkou. Jaké jsou výsledky na začátku třetí mapovací hnízdní sezony? Počet mapovatelů přihlášených na zpracování alespoň jednoho kvadrátu je 298, což je poněkud méně než ke konci minulého roku. Během podzimu a zimy byli totiž neaktivní mapovatelé po několika urgencích z jimi obsazených kvadrátů vymazáni. Počet obsazených kvadrátů je 531 (78,3 %), přičemž řada z nich má mapovatelů více – viz obr. 1. Alespoň jedna hodinovka byla v uplynulých dvou hnízdních obdobích uskutečněna v 501 základním kvadrátu (73,9 %). Celkově jich bylo do databáze vloženo 4 485. Alespoň jednu hodinovku realizovalo 274 mapovatelů. To je jistě samo o sobě nemalým úspěchem. Přesto v tomto ohledu existují určité disproporce. V některých kvadrátech byly provedeny desítky hodinovek (nejvíce 37), ovšem ve zhruba čtvrtině kvadrátů nebyla provedena ani jedna (obr. 2). Je však záhodno poznamenat, že v kvadrátech, které zasahují do některé z ptačích oblastí, bylo finančně podporováno provedení hodinovek v každém malém čtverci.

Významným ukazatelem úspěšnosti mapování hnízdního rozšíření ptáků je počet zjištěných druhů v kvadrátech. Průměrně na jeden kvadrát připadá 83 druhů. V 443 kvadrátech bylo zjištěno více než 75 druhů (65,3 %) a jen v 34 kvadrátech (5 %) méně než 25 druhů – nezřídka jde přitom o hraniční kvadráty. Na obr. 3 si můžeme udělat přehled, ve kterých částech České republiky je potřeba ve zbývajících dvou letech napnout síly a chybějící data doplnit. Jde zejména o Svitavsko, severní Moravu, Benešovsko a Plzeňsko. Kromě samotného počtu zjištěných druhů v kvadrátech je však důležité zaměřit se i na skutečně prokázané hnízdění co největšího počtu druhů v každém kvadrátu. V mnoha z nich totiž nebylo doposud prokázané hnízdění ani u zcela běžných druhů. Počet druhů s prokázaným a pravděpodobným hnízděním je patrný z obr. 4. Bude velmi žádoucí se tomuto problému věnovat právě ve zbylých dvou hnízdních sezonách.

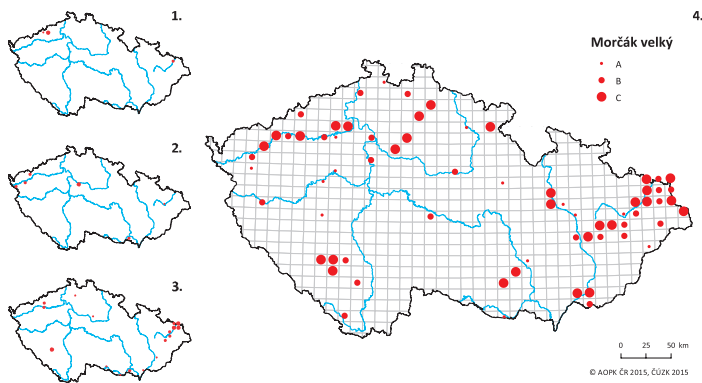


Hnízdní výskyt kachničky mandarínské (na obrázku samec) nebo husice nilské byl zaznamenán v probíhajícím mapování zcela poprvé

Foto: Jiří Parůžek



Morčák velký významně zvětšuje území svého hnízdního rozšíření v České republice, a to zejména od počátku nového milénia

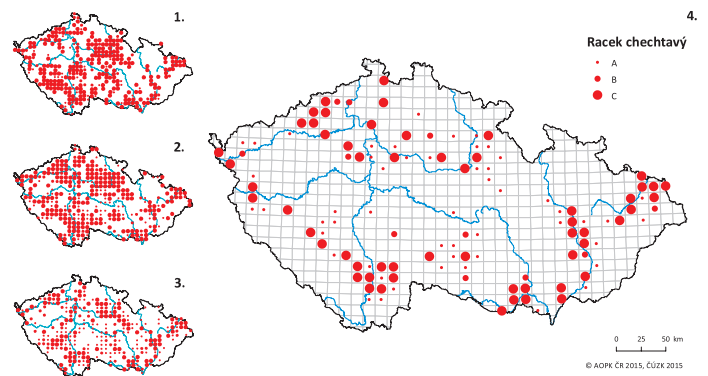


Hnízdění: A – možné | B – pravděpodobné | C – prokázané || Období mapování: 1. 1973–77 | 2. 1985–89 | 3. 2001–03 | 4. 2014–15

Foto: Jiří Sedláček (snaturfoto.cz)



Kolonie racka chechtavého oživovaly dříve mnoho vodních ploch. To již dnes neplatí a pokles jeho početnosti neustává.



Přibývající druhy

Již po dvou letech probíhajícího mapování lze u řady druhů konstatovat významný nárůst počtu obsazených kvadrátů.

V případě **morčáka velkého** bylo hnízdění na území ČR v letech 1973 až 1977 prokázáno jen jednou v severozápadních Čechách a stejně tak v letech 1985–1989 na soutoku Jizery a Labe. Při mapování na počátku milénia šlo o čtyři kvadráty s prokázaným a sedm s pravděpodobným hnízděním a konečně během prvních dvou let současného mapování byl hnízdní výskyt hlášen již ze 73 kvadrátů, z toho v 31 kvadrátech s prokázaným, v 25 kvadrátech s pravděpodobným a v 17 kvadrátech s možným hnízděním (viz mapu).

Významný nárůst početnosti i zvětšování obývaného území jsou patrné i u **orla mořského**. Novodobě bylo jeho hnízdění v ČR poprvé zjištěno v roce 1984 a v mapovacím období 1985–1989 již bylo tímto druhem obsazeno 17 kvadrátů, z toho 5 s prokázaným hnízděním. V období 2001–2003 došlo k prudkému navýšení obsazenosti na 83 kvadrátů, z toho ve 23 bylo prokázané hnízdění. Rostoucí trend zjevně pokračuje. V letech 2014–2015 byl výskyt v hnízdním období zaznamenán ve 144 kvadrátech (50 s prokázaným, 44 s pravděpodobným a 50 s možným hnízděním).

Dalším šířícím se druhem je **jeřáb popelavý**. V letech prvního mapování ještě na území ČR nehnízdil, v letech 1985–1989 byl již zaznamenán v sedmi kvadrátech (ve dvou prokázané a ve třech pravděpodobné hnízdění) na severu Čech a na počátku milénia bylo jeřábem obsazeno již 40 kvadrátů (v osmi z nich se jednalo o prokázané a ve 13 o pravděpodobné hnízdění). Dosavadní výsledky z let 2014 až 2015 ukazují, že se šíření nezastavilo, neboť výskyt tohoto druhu byl zjištěn již v 70 kvadrátech rozmístěných po celém území ČR, z nichž v 21 šlo o prokázané, v 32 o pravděpodobné a v 17 o možné hnízdění.



Vladimír Bejček | je profesorem a děkanem Fakulty životního prostředí ČZU v Praze. Je jedním z autorů Atlasu zimního rozšíření ptáků v České republice, podílel se na organizaci dvou předchozích mapování hnízdního rozšíření ptáků v ČR a je jedním z koordinátorů právě probíhajícího mapování.

Ubývající druhy

U jiných ptačích druhů byl naopak potvrzen až tragický propad. **Potápka černokrká** patřila v 70. a 80. letech minulého století k poměrně běžným druhům ptáků. Následně došlo k prudkému úbytku početnosti i zmenšení obývaného území. Počet kvadrátů s prokázaným hnízděním se snížil ze 156 kvadrátů v letech 1985–1989 na 60 kvadrátů v letech 2001–2003. Z prvních let čtvrtého mapování je patrné, že se propad nezastavil – prokázané hnízdění je zatím hlášeno jen ze 13 kvadrátů.

U **racka chechtavého** se již od konce 70. let minulého století projevuje pokles početnosti i omezování plochy území, kde hnízdí. Zatímco v letech 1985–1989 bylo hnízdění prokázané v 220 kvadrátech, v letech 2001–2003 to byla jen necelá polovina (102) a v poločase čtvrtého mapování již jen 57 kvadrátů (viz mapu).

V případě **sýčka obecného** je situace ještě dramatictější. V letech 1985–1989 byl v hnízdní době zastížen ve 428 kvadrátech ČR, z toho ve 189 s prokázaným hnízděním. Na počátku nového milénia byl nalezen jen ve 168 kvadrátech (38 s prokázaným hnízděním) a konečně v posledních dvou letech současného mapování jde jen o 22 obsazených kvadrátů, z toho jen o 7 s prokázaným hnízděním.

Při prezentaci výše uvedeného jsme si vědomi, že jde stále jen o předběžný účet. Celá řada spolupracovníků totiž ještě nestihla přenést svá terénní data do atlasové databáze. Chtěli bychom je i touto cestou poprosit, aby tak učinili co nejdříve.

Závěrem chceme všechny amatérské i profesionální ornitology požádat, aby se v příštích dvou letech do mapování hnízdního rozšíření ptáků v České republice aktivně zapojili, a přispěli tak k naplnění stanovených cílů této akce, která svým významem přesahuje hranice našeho území.



Karel Šťastný | je profesorem na katedře ekologie Fakulty životního prostředí ČZU v Praze. Je zakladatelem kvadrátového mapování avifauny (atlasových prací) a monitoringu ptačích populací (JPSP) u nás a jedním z koordinátorů právě probíhajícího mapování.

Historie sčítání a mapování ptáků u nás a v Evropě

Jednotný program sčítání ptáků (JPSP) má již pětatřicetiletou historii. Jeho úkolem je zachycení změn početnosti ptačích populací na území České republiky na dlouhé časové škále. Vzhledem k velkoplošnému i dlouhodobému rozměru JPSP jde o typický monitorovací projekt, kterému patří jedna z vrcholových příček na pomyslném žebříčku aktivit, jež ČSO organizuje. Svým významem je s ním srovnatelné i mapování avifauny v kvadrátové síti, jehož výsledkem jsou tři atlasy hnízdního rozšíření ptáků na našem území. Atlasové mapování ptáků přináší především poznatky o změnách v jejich prostorovém rozšíření. Oba projekty se tedy vhodně doplňují a o jejich vědeckém i ochranářském významu nemůže být pochyb. Jak se ale v Evropě a posléze i u nás se sčítáním a mapováním ptáků vlastně začalo?

Kvantitativní výzkumy ptactva v Evropě

Než se vůbec mohlo začít s dlouhodobým monitoringem ptáků dle standardizované metodiky, bylo nejprve nutné zvládnout kvantitativní metody výzkumu ptačích populací. Ptáci se různými metodami sčítali již dávno, exaktněji se však k problematice přistoupilo až na 14. mezinárodním ornitologickém kongresu v Oxfordu v roce 1966. Tam se skupina ornitologů rozhodla zorganizovat 1. konferenci o moderních sčítacích metodách, která se uskutečnila v roce 1968 v dánském Hillerødu. Na ní byl pod vedením Kennetha Williamsona z British Trust for Ornithology (BTO) ustanoven mezinárodní komitét, známý později pod názvem International Bird Census Committee (IBCC). Tento komitét uspořádal v následujícím roce ve švédském Ammarnäs konferenci Bird Census Work and Environmental Monitoring. Její účastníci navštívili sčítací plochy v alpínské a subalpínské zóně, kde je do tehdy nejnovější a v současnosti stále nejuznávanější metody mapování hnízdních okrsků zasvěcoval sám prof. Anders Enemar, který metodu navrhl v roce 1959. Další setkání komitétu proběhlo v roce 1970 v rámci 15. mezinárodního ornitologického kongresu v Nizozemsku. Diskuse se tehdy soustředila na metodologické otázky týkající se atlasů hnízdního rozšíření ptáků v Evropě. Bylo rozhodnuto zapojit i země východní Evropy, které se dosud konferencí zúčastňovaly jen sporadicky a víceméně náhodně, když se někomu podařilo sehnat peníze a hlavně výjezdní doložku. To se dařilo především Polákům, a snad i proto se k organizaci další konference přihlásil Ústav eko-



Foto: archiv Karla Štátného

V roce 1989 se konala konference EBCC v tehdejší Československu. V první řadě druhý zprava Jan Hora, vedle něj Pavel Řepa a Jiří Janda, autoři významné publikace *Metody kvantitativního výzkumu v ornitologii* vydané v roce 1986.



Foto: Ruud Foppen

Současný výbor Evropské rady pro sčítání ptáků (EBCC), první zprava dole předseda Ruud Foppen

logie PAN v Dziekanówu Leśném u Varšavy pod vedením prof. Jana Pinowského. Tam se v roce 1972 sešli delegáti už 16 zemí včetně tehdejší ČSSR, kterou jsem zastupoval. Zde vznikla Doporučení mezinárodního standardu mapovací metody, která jsem pak publikoval u nás. Na konferenci bylo také odsouhlaseno použití čtyř základních metod ke zjišťování početnosti ptáků: liniového sčítání, bodového sčítání (trochu jiného, než známe dnes), sčítání na nocovištích (resp. odpočinkových místech) a už zmíněné standardizované mapovací metody, která byla doporučena jako zásadní metoda v monitoringu hnízdních populací ptáků. Doporučeno bylo i zimní sčítání a práce na atlasech jednotlivých zemí v kvadrátech zhruba 10 km².

Do IBCC byl v té době přizván také komitét pro evropský atlas European Ornithological Atlas Committee (EOAC), který vznikl v roce 1971 na Konferenci o koordinaci a posílení amatérské ornitologie v Evropě. Úkolem tohoto komitétu bylo realizovat v Evropě atlasové mapování v síti 50×50 km. Terénní práce se ale měly uskutečnit až v letech 1985–1988, aby byl získán čas k vyzkoušení metod mapování.

V říjnu 1976 hostilo Polsko již podruhé setkání IBCC a EOAC v Szymbarku u Gorlice, kde jsme s Janem Šolcem přednesli výsledky prací na našem prvním atlasu hnízdního rozšíření ptáků za roky 1973–1975. V mezidobí

se však zvedl odpor proti používání jediné standardizované metody mapování hnízdních okrsků. Na standardizaci celkem logicky nechtěly přistoupit země, kde se používaly jiné metody, a které by se tedy musely vzdát už dosažených výsledků, což byli např. Finové, kteří používali liniovou metodu již od roku 1936. Vedle doporučené mapovací metody byly proto schváleny i další, rychlejší a jednodušší metody, zejména různé variace bodových transektů a liniových metod.

Pak se již konference IBCC a EOAC konaly společně každé dva roky. V roce 1987 na konferenci v Helsinkách bylo rozhodnuto pravidelně vydávat bulletin *Bird Census News*, který by sloužil jako platforma pro diskuse a publikování předběžných monitorovacích výsledků a který vychází až do současnosti (ke stažení na www.ebcc.info/bcn.html).

V letech 1987–1989 jsem pracoval jako tajemník IBCC a z této pozice se mi podařilo získat právo organizovat 11. mezinárodní konferenci Bird Census and Atlas Work. Ta byla pořádána v roce 1989, těsně před „sametovou revolucí“, na tehdejší Vysoké škole zemědělské (dnešní ČZU) v Praze-Suchdole. V té době to byl dosti odvážný počín, významný především z mezinárodního hlediska. Konference se účastnilo 142 zástupců z 24 zemí a jejím ústředním tématem bylo využití ptáků v ekologickém monitoringu. Součástí konference



Foto: Vojtěch Brlik

Pátý a zatím poslední workshop PECBMS se konal v listopadu 2015 v Mikulově. Sešli se na něm i odborníci připravující druhý evropský hnízdní atlas ptáků a evropský ptačí on-line atlas Euro bird portal.



Foto: archiv Karla Štátného

Karel Štátný, spoluzakladatel JPSP a atlasových prací v Československu.

byla i exkurze na Třeboňsko, kde mělo kupodivu největší úspěch opékání buřtů a jejich zapíjení pivem z darované holby, nádoby, kterou mnozí účastníci později nosili na opascích i do různých restauračních zařízení.

Zrod Evropské rady pro sčítání ptáků (EBCC)

V roce 1992 byly na konferenci IBCC a EOAC v nizozemském Noordwijkerhoutu obě organizace spojeny pod společným názvem Evropská rada pro sčítání ptáků (European Bird Census Council; EBCC). Důležitým závěrem tohoto setkání bylo poznání, že kvantitativní i atlasové práce jsou velmi těsně propojeny a že jen různými a doplňujícími se cestami zjišťují stav ptačích populací a monitorují jejich změny, čímž tvoří spolehlivou bázi pro ochranu přírody. EBCC má dodnes nezastupitelnou funkci ve výměně zkušeností mezi jednotlivými zeměmi i ve vývoji nových technik. Každá země, v níž monitoring probíhá, má v EBCC své delegáty. Již od roku 1992 v ní Česko zastupují spolu s Jiřím Flouskem.

V roce 1997 konečně vyšel první evropský atlas hnízdního rozšíření ptáků, který byl výsledkem vůbec první trvalé panevropské spolupráce. V současnosti se pracuje na přípravě druhého atlasu, na jehož koordinaci se podílí také ČSO (více na str. 20).

V roce 1998 se konference EBCC konala v německém Cottbusu. Pozornost měla být do budoucna soustředěna na rozvoj dalšího panevropského monitorovacího projektu týkajícího se početních trendů ptačích druhů, kde bylo potřeba kombinovat běžící, avšak v mnohém se lišící národní projekty (jiné terénní metody, různé výpočty indexů atd.). Ve spolupráci s nizozemským centrálním statistickým úřadem Statistics Netherlands byla pod vedením Arco van Striena vyvinuta a v roce 2001 publikována speciální metodika, díky níž lze kombinovat data z národních monitorovacích programů a stanovit evropský index změn početnosti jednotlivých ptačích druhů a také dopočítat případné chybějící údaje.

S přibývajícím počtem zemí, ve kterých probíhal pravidelný monitoring ptačích populací, rostla snaha tyto monitorovací akce na evropském kontinentu sjednotit a využít data k dokumentaci populačních trendů v Evropě. Tak se v lednu roku 2002 rozběhl společný projekt BirdLife International a EBCC pod názvem Pan-European Common Bird Monitoring Scheme (PECBMS). Jeho koordinátorem se stal Petr Voříšek, a základna evropského monitoringu tak až do dnešních dnů sídlí v pražské kanceláři ČSO (více na str. 19).

Mezinárodní konference EBCC se i nadále konají každé tři roky a jsou stále zásadní událostí umožňující setkávání odborníků na monitoring a atlasové práce, ale i praktickou ochranu přírody. Nejbližší konference se bude konat letos 5.–9. září v německém Halle (www.birdnumbers2016.de).

Sčítání ptáků v Česku

V bývalé ČSSR jsme v roce 1981 jako první ve východní Evropě začali monitorovat běžné ptačí druhy, přičemž jen málo evropských zemí začalo dříve (Velká Británie 1962, Švédsko 1969, Dánsko 1975). V roce 1982 jsme spolu s Jiřím Jandou založili projekt nazvaný Jednotný program sčítání ptáků. Jako metodu jsme zvolili

li bodový transekt se sčítáním na 20 zastávkách umístěných na linii, přičemž na každé zastávce se sčítají všichni vidění a slyšení ptáci po dobu přesně 5 minut. Název i metodika projektu zůstaly dodnes. Již na počátku se do něj zapojilo více než 120 spolupracovníků, výsledky z obou let sčítání však zaslalo jen asi 50 z nich. Už tehdy bylo naším cílem zvýšení počtu spolupracovníků na 250–300, což se bohužel dodnes nepodařilo. Do roku 1990 pak bylo vyhodnoceno 80 druhů s dostatečným počtem údajů. V té době se ukázalo, že bude nutné převést všechna data do počítačové databáze. Tato nejnáročnější část vyhodnocování byla splněna do roku 1995, kdy byly vypočteny indexy změn početnosti 116 druhů za období 1981–1995. Za dobu existence programu se na jeho vedení podílelo několik dalších odborníků a institucí, mezi nimiž jmenujeme Petra Voříška nebo Ornitologickou stanicí Muzea Komenského v Přerově (ORNIS). V letech 2004–2007 byl koordinátorem programu Jiří Reif, který se spoluautory podrobil údaje analýzám a společně publikovali a stále publikují řadu vědeckých článků v prestižních ornitologických časopisech (viz str. 2). Česká data jsou dnes vyhodnocována ve spolupráci s předními zahraničními vědeckými institucemi. Program řídí tým několika lidí v čele se Zdeňkem Vermouzkem, údaje od zhruba 80 spolupracovníků jsou zadávány do webového formuláře a na jejich základě je možné každoročně stanovit populační trendy pro 118 druhů. Výsledky jsou zveřejněny na webu jpsp.birds.cz.

Můžeme být právem hrdi na to, že díky mnohaleté práci našich profesionálních i amatérských ornitologů (jež v tomto krátkém příspěvku není možné všechny jmenovat) zanechává Česká republika nesmazatelnou stopu na poli monitoringu ptačích populací Evropy. Sčítání a mapování ptáků v národním i mezinárodním měřítku bude věnována i letošní celostátní konference ČSO. Přijďte tedy 14.–16. října do Mikulova!

✎ Karel Štátný



Foto: Ivan Dudáček (ptaci.net)

Luňák červený

Foto: Martin Pelánek (phototrip.cz)



Strnad zahradní

Ptačí oblasti byly zřízeny podle evropské Směrnice o ptácích za účelem ochrany cenných biotopů, které jsou domovem ohrožených ptačích druhů, tzv. předmětů ochrany. Některým z nich se v ptačích oblastech prokazatelně daří, jejich zákonná ochrana je účinná a umožňuje i šíření do volné krajiny. Pro úspěšné hnízdění jeřábů popelavých je zásadní přítomnost litorálních porostů a stálá výška vodní hladiny. Díky dodržování těchto parametrů jejich početnost od roku 1989, kdy u nás pár jeřábů poprvé zahnízil, postupně roste a jejich šíření pokračuje. Podobně jsou na tom luňáci červení. Jako u většiny dravců je hlavním faktorem umožňujícím jejich šíření důsledná zákonná ochrana před pronásledováním. Luňáky proto potkáváme stále častěji i v místech, kde by to ještě před 50 lety bylo nemyslitelné.

Naopak jiné druhy stále účinně ochránit nedokážeme. Jde především o ptáky zemědělské krajiny, jako je strnad zahradní. Rozsáhlé změny v hospodaření, především scelování pozemků a úbytek rozptýlené zeleně, zapříčinily rozpad populace na několik málo početných, vzájemně zřídka komunikujících populací.

Také početnost tetřívku obecných se u nás dlouhodobě snižuje. Dnes se s nimi setkáme už jen v pohraničních pohořích. Tetřívci zřejmě doplatili zejména na drastické změny krajiny, jako je vysoušení rašelinišť či zarůstání otevřených ploch, které potřebují v době toku. Ohrožuje je i turistický ruch a nově také výstavba větrných elektráren na jejich posledních tokaništích.



Jeřáb popelavý

Foto: Vladimír Šolys (geo-icon.cz)

Foto: Petr Šaj (Birdphoto.cz)



Tetřívka obecná

Jak mapovat pro Atlas

„Nejsem ornitolog. Bojím se, že něco udělám špatně“



Foto: 2x Alena Křehová

Tuto větu slyším o přestávce členských schůzí ČSO a poboček téměř pokaždé, když hovořím o hnízdním atlase, sčítání běžných druhů ptáků nebo o jiném programu občanské vědy. Takoví lidé, mezi nimiž jsou zastoupeny všechny věkové kategorie a všechny úrovně znalosti ptáků, zůstávají stát mimo ornitologickou práci, dívají se na ni možná i trochu závistivě, ale neumějí se rozhodnout a udělat první krok. Možná je odrazuje i potřeba dlouhodobosti, ptáky je totiž většinou potřeba sledovat opakovaně po řadu let za sebou, a kdo má v dnešní roztěkané době odvahu učinit něco tak staromódního jako závazek na několik let?

Příčinu neochoty k závazkům a soustavné práci musíme hledat každý sám v sobě. Všem těm, kteří odpovědně zvažují, zda jim znalosti a časové možnosti umožní zapojení do atlasového mapování, se pokusím předložit stručný přehled, jaké jsou předpoklady a co by měl mapovatel během hnízdní sezony zvládnout.

Základním předpokladem pro účast v atlasovém mapování je alespoň průměrná znalost ptáků. Účastník by měl být schopen určit všechny druhy, které se v jeho okolí běžně vyskytují, a u těch méně běžných by si měl umět pomoci literaturou. Tak to bylo prakticky až do minulého atlasového mapování. Dnes je možností nesrovnatelně víc – mnoho lidí má fotoaparát s dlouhým sklem, neznámého ptáka lze vyfotit a požádat o pomoc s určením například na avifu, neznámý hlas můžeme pro dokumentační účely nahrát i na mobil. Máme k dispozici internet se spoustou videí i zvukových nahrávek a také čím dál detailnější určovací příručky. Všechny tyto pomůcky nám ale budou k užítku, jen pokud už něco o ptáčích víme. Pokud zájemce pozná dva ptáky, „žabu a myš“ (slovy jednoho nestora české ornitologie), mapovat pro hnízdní atlas, natožpak sčítat Jednotný program, skutečně nemůže. Přesto ale nemusí svůj zájem o ptáky nechat ležet ladem, může sledovat hnízdění čápů bílých, mapovat nebezpečné zastávky nebo měřit průhlednost vody Secchiho deskou. Přitom se brzy naučí rozeznávat druhy ptáků plovoucích na hladině a v tu chvíli se mu otevírá sčítání vodních ptáků, od kterého je k plnohodnotnému mapování všech druhů jen krůček.

Atlasové mapování probíhá v základních mapovacích čtvrcích o velikosti přibližně 11 × 12 km a má tři hlavní složky: prosté *mapování* s cílem prokázat co nejvyšší kategorii hnízdění co největšího počtu druhů, sběr dat o relativní početnosti ptáků prostřednictvím tzv. *hodinovek* (plným názvem časových seznamů druhů) a jako doplněk *odhady početnosti* všech hnízdících druhů.

Nejjednodušší jsou hodinovky. V každém mapovacím kvadrátu se každý rok vylosují tři „malé čtvorce“ (1/16 základního kvadrátu), ve kterých je potřeba provést dvakrát za sezonu pochůzku trvající přesně jednu hodinu. Během ní zaznamenáváme všechny druhy v pořadí, jak je postupně zjišťujeme, přičemž po každých deseti minutách „uděláme čáru“. Každý druh je tak zapsán v té desetiminutovce, kdy jsme jej poprvé zjistili.

Během hodinovek získáváme údaje o značném počtu druhů ptáků, ale nemáme většinou čas prokazovat jejich hnízdění. K tomu není třeba vždy hledat hnízdo, do nejvyšší kategorie prokazaného hnízdění patří i předstírání zranění, jako to dělají čejky nebo kulci, pozorování mláďat v prachovém peří třeba u kachen, pozorování dospělých ptáků přilétajících k obsazenému hnízdu či především pozorování starých ptáků s potravou v zobáku (viz str. 14–15).

Zkušenému pozorovateli je jasné, že množství času, které bude k prokázání hnízdění jednotlivých druhů potřebovat, závisí především na různorodosti prostředí ve čtvrci. S mapováním v ploché zemědělské krajině s jednou vesnicí budeme hotovi výrazně rychleji než se čtvrcem v horách, kde je potřeba projít každý hřeben a každé

Minimum mapování aneb na co nezapomenout

- ✦ 2x za sezonu hodinovka ve třech vylosovaných malých čtvrcích
- ✦ tok sov a sluk večer a ráno od února do dubna (v nížinách od ledna, v horách i později)
- ✦ mapování šplhavců v březnu (možno využít nahrávky)
- ✦ návštěvy všech málo zastoupených biotopů – polních rákosin, rybníčků, potoků a řek, lomů, pískoven, brownfieldů, ... – s ohledem na různou aktivitu druhů od časného jara do června, v ranních i nočních hodinách
- ✦ návštěvy rybníků, rákosin a močálů večer a v noci (slavíci, chřástali, ...)
- ✦ návštěvy polních remízků a osamělé zeleně v zemědělské krajině; i v noci
- ✦ pozorování dravců a čápů černých z vyvýšených míst v červnu a červenci, kdy krmí mláďata
- ✦ opakované návštěvy míst, kde se v začátku sezony vyskytoval vzácný druh – hnízdění je třeba buďto doložit, nebo vyvrátit
- ✦ i běžné druhy doložit; je zcela nepřijatelné vymýšlet si hnízdní kategorii, protože „přece tady modřinka určitě někde hnízdí“

údolí, protože některé druhy se mohou vyskytovat třeba jen na jednom místě. Mapování by tedy mělo začít zhodnocením čtvorce, při němž si vypíšeme typy prostředí, které budeme navštěvovat. Musíme přitom vzít v úvahu různou aktivitu jednotlivých druhů ptáků v průběhu jara i v průběhu dne. Strakapoudy a žluny nejlépe zjistíme časně zjara (v březnu), chodit hledat vlhy do pískoven zase nemá smysl dřív než v druhé polovině května.

Je tedy zřejmé, že množství hodin, které v terénu strávíme, výrazně ovlivňuje závěrečné výsledky. Je proto nanejvýš žádoucí, pokud náhodou ještě nemapujeme, vyrazit do terénu co nejdříve a všechna svá pozorování zapisovat do avífu včetně doby pozorování strávené. Stále se tedy můžeme přidat!

✦ Zdeněk Vermouzek

Jak zaznamenat vzácnější druhy ptáků

Každý ptačí druh je jiný, jindy přilétá, jinde hnízdí, v jinou denní dobu zpívá. Přesto valnou většinu druhů zjistíme nejsnadněji ráno, od rozednění do doby, než začne být příliš horko. Omezit mapování jen na krásná rána ale nemůžeme, a to právě kvůli těm ostatním ptákům, jejichž životní rytmy jsou odlišné anebo žijí velice skrytě. Je mezi nimi i řada „naturových“ druhů, chráněných podle příloh Směrnice o ptácích, kterým je potřeba věnovat zvláštní pozornost. Na následujících stranách si představíme několik metodických přístupů, jež je dobré znát a využívat.



Mláďata čápa černého na stromovém hníždě, které bývá s oblibou umístěno na buku 15–20 m vysoko



Čírka obecná s dorůstajícími mláďaty. Podle zbytků prachového peří poznáme, že nemohla přeletět odjinud.

Lžičák, čírky a kopřivka

Hnízdící lžičáky a čírky můžeme najít především na mělkých, stojatých i pomalu tekoucích vodách s pozvolným břehem, na něž navazují rozsáhlejší litorály (mokřady s ostricovými, méně často s rákosovými porosty a vlhké louky). Nevyhledávají vody těsně obklopené lesem a vyžadují dostatek živočišné potravy, vadí jim tedy intenzivně obhospodařované rybníky. Kopřivky takto náročné nejsou, nepotřebují rozsáhlé litorální porosty a živí se zejména rostlinnou potravou.

Protože vstupovat do litorálních porostů v době hnízdění není žádoucí, je nejvhodnějším průkazem hnízdění pozorování rodinek (samice s nevzletnými mláďaty), které se však kromě kopřivek objevují na volné hladině jen sporadicky a krátce. V té době se ptáci

na lokalitě zdánlivě nevyskytují, jejich zjištění vyžaduje častější a delší návštěvy, nejlépe v ranních a večerních hodinách. Vhodné je ptáky „v klidu vystát“, náš častý pohyb je totiž ruší, byť právě nevypadají poplašeně. Takovému dlouhému, klidnému pozorování může trvat i několik hodin, než rodinku na pár sekund zahlédneme. Nejlepší pomůckou ke hledání skrytě hnízdících kachen je tedy trpělivost.

Pozor: Je obvyklé, že se u nás ještě začátkem května vyskytují tahoví jedinci, a také přítomnost samců sama o sobě nemusí svědčit o hnízdění!

Martin Fejfar

Jeřábek lesní

Jeřábka lesního hledáme ve starších jehličnatých lesích s bohatým podrostem listnatých

keřů nebo mladých konifer ve středních nebo horských nadmořských výškách. Důležitá je na lokalitě přítomnost bříz, buků, olší či jeřábů, jejich pupeny a jehnědy tvoří převažující část zimní a jarní potravy. K vytipování hnízdních teritorií můžeme využít podzimní měsíce (srpen–říjen), kdy mají jeřábci snad ještě výraznější tok než na jaře (březen–duben). Pomocí vábničky nebo nahrávky se snažíme vyprovokovat jeřábky k odpovědi. V žádném případě však tuto metodu nesmíme nadužívat. Teritoria párů se dají dobře určit podle stop na sněhu či v blátě, nálezem popelišť či trusu. Hledání hnízd je časově velmi náročné a neefektivní, spíše se nám podaří narazit na samičku s mláďaty. U tohoto druhu není potřeba se za každou cenu snažit prokázat hnízdění, stačí záznamy v kategorii B. *Tomáš Bělka*

Čáp černý

Hnízdí po celém lesnatém území ČR, důležitá je přítomnost dostatku potravy – drobných ryb v potocích a mělčinách řek a rybníků. Páry se tvoří po přiletu a krouží nad (budoucím) hnízdištěm, svatební lety se dají pozorovat z poměrně velké dálky z vyvýšeného místa. Není potřeba dohledat za každou cenu hnízdo, k určení hnízdního teritoria stačí opakované pozorování tokajícího páru (kroužení, hvízdavé a sípavé hlasy atd.) v průběhu března a dubna. Při krmení mláďat (květen až červenec) létají oba dospělí mezi potravními místy a hnízdištěm několikrát denně, a prozradí tak přibližnou polohu hnízda. Za potravou létají hlavně do otevřených krajiny a poměrně daleko (2–5, ale i 10 a více km).

Místní lesníci a myslivci o hnízdech většinou vědí, jsou ochotni hnízdění v revíru potvrdit, ale obávají se prozradit přesné místo kvůli jeho vyrušování. Po několika letech nevtíravého zájmu většinou opravdovému zájemci hnízdo ukáží, což může být důležité pro jeho správné zařazení do konkrétního mapovacího čtverce.

Hnízdo bývá obsazováno dlouhodobě, někdy i s mnohaletým odstupem – je dobré každoročně kontrolovat známá hnízda. Opakované obsazované hnízdní strom má kmen pokrytý zelenou vrstvou mikroskopických řas a je dobře viditelný (platí zejména pro jehličnaté stromy v jinak homogenním porostu). Větší mláďata se při přiletu dospělého čápa hlasitě ozývají. Pod hnízdem bývá nános bílého trusu, zejména pokud dlouho nepršelo. Trus pod hnízdem a na větvích je také známkou přítomnosti ptáků brzy zjara po návratu na hnízdiště, opravené hnízdo má po okraji načechraný „věnec“ z delších suchých větviček. *František Pojer*

Orel mořský

Mapovat hnízda orla mořského můžeme celoročně. I po hnízdní sezoně je dobré procházet staré porosty a hledat hnízda dravců. Při tom se nám může podařit nalézt nezaměnitelně velké hnízdo orlů mořských. Začínají hnízdit již koncem zimy (únor–březen), se



Po svatebním letu dochází u motáků lužních k páření na zemi

stavbou nebo dostavbou starých hnízd začínají na podzim (září). Hnízda nových párů hledáme ve starých lesních porostech, často při okrajích pasek nebo v řídkých rozvolněných porostech. K hnízdu potřebují volný přilet. Koncem zimy může být dobrým vodítkem hlas orlů volajících od hnízda, zvláště těsně po rozednění. Umístění hnízda nám může napovědět směr odletu dospělého ptáka s ulovenou kořistí. Vzdálenost mezi lovištěm a hnízdištěm může být ale velká, třeba i více než deset kilometrů.

Tomáš Bělka

Orel křiklavý

Tento druh v lese hnízdícího dravce zpočátku nehledáme v lese, nýbrž na volných plochách mimo les. Zjara, po návratu ze zimoviště ve druhé polovině dubna, ptáci tokají vysoko ve vzduchu a ozývají se při tom vysokým hlasitým „kju-kju“. Později je dobré prohlížet čerstvě posekané louky, kde orli křiklaví rádi loví a odkud odnášejí potravu (malé hlodavce, žáby nebo hady) v zobáku či v pařátech na hnízdo nejenom mláděti, ale během inkubace i samici. Až po přesném zaměření směru odletu začínáme hledat hnízdo v lese. Bývá to někdy nenápadná stavba vysoko v korunách hlavně jehličnatých stromů. Pod hnízdním stromem nebo v blízkém okolí je možné nalézt vypelichaná velká pera, podle kterých lze bezpečně určit, že jsme našli hnízdo orla křiklavého. Během června přilétá pravidelně do střední Evropy, tedy i do ČR, nehnízdící populace nedospělých orlů křiklavých. Je proto potřeba zařazovat tyto ptáky do správné kategorie 0, aby nedocházelo k nadhodnocení velikosti hnízdní populace.

Tomáš Bělka

Luňák červený a hnědý

Luňák červený je vázán na zemědělskou krajinu s výraznou preferencí pro oblasti s loukami a víceletými pícninami, kde sbírá a loví potravu. Jako hnízdiště obsazuje menší polní remízy (borové, listnaté, ve vyšších polohách smrkové) a v nížinných oblastech pak lužní

lesy. Na hnízdo často donáší kusy plastů nebo textilií, což v některých případech umožní při nálezu hnízdo identifikovat i ze země. Na začátku dubna většina párů začíná hnízdit a koncem června mláďata dosahují vzletnosti.

Luňák hnědý je vedle otevřené zemědělské krajiny při obstarávání potravy částečně vázán na přítomnost vodních ploch. V jeho potravě se pravidelně objevují ryby. Také hnízdiště bývají zpravidla nedaleko vody. Hnízda, často na listnatých stromech, bývají malá a většinou nejsou tak kreativně vyzdobená odpadky jako u luňáka červeného. Na řadě lokalit hnízdí luňák hnědý v těsné blízkosti luňáka červeného, avšak celková populace je významně méně početná a méně stabilní než u luňáka červeného. Luňák hnědý se na hnízdních lokalitách objevuje o něco později a samotné hnízdění bývá také pozdější než u luňáka červeného.

U obou druhů jsou páry věrné hnízdním lokalitám, a dlouhodobý monitoring je tedy založen na evidenci a pravidelné kontrole známých hnízdišť (celoplošný monitoring je realizován SOVDS). Luňáci létají za potravou bez obtíží více než 10 km daleko, a lokalizace nových hnízdišť je proto časově velmi náročná. Pro průkaz hnízdění druhu v mapovacím kvadrátu je zcela nedostatečné např. pozorování dospělého ptáka s potravou v hnízdní době. Pro lokalizaci hnízdiště je nutno dlouhodobě (meziročně) evidovat veškerá pozorování z okolí, přičemž stojí za to věnovat velkou pozornost vyčkávání a zaznamenání přesných směrů odletu s potravou, delšímu či opakovanému výskytu nad možnými hnízdními porosty nebo současnému pozorování páru nebo čerstvě vyvedených mláďat (červen, červenec).

Dušan Rak

Moták lužní

Moták lužní hnízdí v zemědělské krajině v nížinách i pahorkatinách. Vhodné je prohledávat především lokality s historickým výskytem, ale i nové oblasti s většími plochami otevře-

né zemědělské krajiny, větší mokřadní louky a ruderaly. Je rozšířen nepravidelně, v některých regionech se vyskytuje početněji, jinde je vzácný. V posledních letech asi 85 % populace hnízdí na polích, zbytek v přirozených biotopech. V první polovině května motáci tokají, jsou nápadní, ale z tokanišť se mohou přemístit jinam (kód B5). Koncem května a v první polovině června samice inkubují. V tuto dobu jsou motáci velmi nenápadní a ani několikahodinové čekání na hnízdišti nemusí přinést výsledek. Předávka potravy samcem samici značí přítomnost hnízdiště (do poloviny června jsou na hnízdě vejce, ve druhé polovině června a v červenci mláďata). Předávka potravy probíhá většinou na hnízdišti, někdy až do 1 km od něj. Samec loví běžně do vzdálenosti 7 km od hnízda, výjimečně však i do 18 km. Při lovu může přelétnout celý kvadrát (lovící samec, kód A1). Samec v druhém kalendářním roce života (2 K) nehnízdí (kód 0). Společný výskyt páru v červnu a v červenci poukazuje na hnízdění (kód C13). Pokud je pozorována pouze samice, může se jednat o nehnízdící nebo neúspěšně hnízdící samici. Ta se na hnízdišti může vyskytovat delší dobu i poté, co je hnízdění neúspěšné, zejména pokud je přítomen jiný hnízdící pár. Po ztrátě hnízda nosí samec ještě asi 1–3 dny potravu samici a ta ji přebírá (a většinou sama požívá). Posléze se samec z lokality vytrácí. Pozorování vyvedených mláďat s rodiči od druhé poloviny července do počátku srpna značí hnízdění (kód C12). Od poloviny srpna probíhá migrace (kód 0).

Karel Poprach

Puštík bělavý

Obyvá staré, zejména smíšené lesy, nejčastěji jedlobučiny, ale objevuje se i ve smrkových porostech, vzácně také v dubohabřině nebo jiném typu lesa. Největší pravděpodobnost výskytu je mezi 600–900 m n. m. Pro jeho zjištění musíme nejprve ve sledovaném území vyhledat oblasti s rozsáhlejšími lesními celky (100 ha a více). Ideální je zajistit si porostní mapu, ze které můžeme přímo odečíst věk lesa (na příslušném pracovišti AOPK, odboru životního prostředí obce s rozšířenou působností nebo lesní správě, část map je také na www.uhul.cz). Nemáme-li porostní mapu, provedeme výběr porostů starších 100 let buď podle znalosti terénu, nebo podle leteckých snímků např. na www.mapy.cz. Na puštíky vyrazíme půl hodiny před setměním a na každé lokalitě setrváme co nejdéle. Nemá smysl procházet trasu dlouhou 10 km a více, držíme se celý večer např. v jednom velkém lesním komplexu, v masivu jedné hory nebo v jednom až dvou údolích. Pokud se puštík sám neozve, používáme nahrávku teritoriálního hlasu. Období hlasové aktivity je rozdílné podle průběhu jara, puštíci začínají houkat už v druhé polovině února a aktivita klesá kolem poloviny dubna. Hledání hnízda necháme zkušeným ornitologům, vhodnější je zkusit zjistit vyvedená mláďata, která se během května a června ozývají charakteristickým hlasem.

Daniel Křenek

Sýc rousný

Obývá staré lesy vyšších a horských poloh. Preferuje jehličnaté lesy nebo lesy s převahou jehličnatých dřevin, méně často se objevuje i v čistých bučinách. Často obsazuje dutiny po datlu černém, a proto může hnízdit i v mladém lese, kde je jen několik starých stromů s dutinami. Při vyhledávání sýců procházíme spíše větší lesní komplexy, a to v březnu a v dubnu. Ozývají se už kolem setmění, nejčastěji pak za úplné tmy. Dohledávání hnízd není tak obtížné jako u kulíška nebo puštíka bělavého. V době, kdy na stromech není listí, obcházíme především staré buky a hledáme dutiny. Samci často houkají v blízkosti dutiny, s jejím hledáním proto začínáme tam, kde jsme sýce slyšeli houkat. V hnízdní době dutiny zkontrolujeme.

Daniel Křenek

Kulíšek nejmenší

Na rozdíl od ostatních druhů sov má soumráčnou aktivitu. Obývá staré lesy s převahou jehličnatých dřevin, nejčastěji smrků nebo jedle. Nejprve si vytipujeme staré porosty (viz puštíka bělavého). Na lokalitě musíme být buď půl hodiny před západem slunce, nebo asi hodinu před jeho východem. Větší šanci na zjištění kulíška máme před rozedněním než při soumraku. Při prvním průzkumu je vhodné zůstat na lokalitě déle, tedy do úplného setmění nebo rozednění, a popocházet a naslouchat. Pokud se kulíšek sám neozve, použijeme nahrávku teritoriálního hlasu. Ideální dobou je březen, kulíšci se někdy začínají ozývat už v únoru a končí v dubnu. Další možnost pak máme na podzim, v září a v říjnu. Podzimní zjištění je však nutné ověřit na jaře. Hledání hnízda je poměrně náročné. Hledáme především dutiny po strakapoudech či žlunách, hlavně v jehličnatých stromech. Hnízdo prozradí zbytky potravy a materiálu vyházeného z dutiny.

Daniel Křenek

Ledňáček říční

Hnízdní teritorium, dlouhé i několik kilometrů, obsazují ledňáčci již v průběhu března. Jejich přítomnost prozradí hlasové projevy, vysedávání na vybraných posedech, časté přelety s rybkou v zobáku či pronásledování vetřelců. V průběhu toku samec za hlasitého pokřiku nad vodou i v jejím okolí prohání svoji partnerku. První snůšky byly pozorovány již koncem března. Mláďata v norách mohou ledňáčci dokrmovat ještě koncem září. Pár během sezony stihne i čtyři hnízdění. Od června se můžeme setkat s mladými jedinci, kteří se chovají jako hnízdící dospělci. Abychom potvrdili hnízdění pozorovaných ledňáčků, je proto nutné najít jejich obsazené nory. Nalezeme je ve svislých stěnách břehů, v kořenových balech vyvrácených stromů na pobřeží nebo také i několik stovek metrů od vody. Kolmá část stěny, kde je umístěna nora, může být menší než 1 m². Vlet do nory bývá často překryt pobřežní vegetací. Obsazenou hnízdní noru prozradí stopy po nohách v její chodbě (tzv. kolejničky), skořápky vajíček pod norou nebo pod oblíbenými posedy, přílety dospě-



Mláďata kulíška nejmenšího zůstávají na hnízdě přibližně 30 dní

lých ptáků s potravou, výtok trusu z nory, hlasy v noře a přítomnost neobratně létajících mláďat na hnízdišti.

Pavel Čech

Datel černý

Obývá rozlehlé lesy od nížin až do hor, důležitá je přítomnost starších porostů, kde si vytesají hnízdní dutinu. Mohou hnízdit i ve velkých městských parcích. Je to plachý druh, který se ale hlasitě ozývá. Spíše proto uslyšíme typický hlas letících datlů „kri-kri-kri“ nebo jejich hlasité volání. Bubnování je, stejně jako ostatní datlí zvuky, daleko slyšitelné. Teritoria jsou velká, a není tedy snadné najít hnízdo. Nápadný tok, při němž datlí vydávají zvláštní mňoukavé zvuky, probíhá blízko hnízdní dutiny.

Přítomnost tohoto druhu na lokalitě nám prozradí i typické pozerky, nejčastěji na smrcích – nízko nad zemí datel vytesá otvor, a dostane se tak do hnízd mravenců dřevokazů, kterými se živí.

Martin Vymazal

Strakapoud bělohřbetý

Tento typicky horský pták obývá lesy karpatských pohoří a Šumavy. Výskyt ale není vyloučen ani jinde v republice. Hledáme jej především ve starých bukových nebo obecně listnatých lesích (u smíšených porostů s podílem jehličnanů do 30 %). Naprostá většina teritorií je v porostech starších sto let. Zásadní je vyšší množství mrtvého dřeva, a to jak stojícího, tak ležícího.

Nejlepší období k prokázání výskytu je únor až duben, kdy jsou dospělí ptáci hodně hlasově aktivní, navíc se dají dobře nalákat na nahrávku hlasu. S jistotou lze výskyt strakapoudů bělohřbetých prokázat z kombinace delšího bubnování než u strakapoudů velkých a měkkého varování.

Do konce května je většina mláďat již vyvedena. Hnízdo se hledá obtížně, především proto, že mláďata žadoní tišším hlasem než

u strakapoudů velkých. Dutina bývá často ve stromech napadených hnilobou, na zdravém stromu jsou dutiny umístěny v boční suché větvi.

Martin Vymazal

Datlík tříprstý

Horský druh hnízdící především ve smrkových lesích s dostatkem mrtvého dřeva. Není ale neobvyklé nalézt jej i v nižších polohách (od 400 m n. m.), a to i ve smíšených porostech. Často je vázán na lokality s přemnoženými kůrovci, kterými se rád živí. Bubnování i klepání do stromu při hledání potravy je slabé. Při zaslechnutí klepání na vhodných lokalitách se vyplatí kontrolovat, zda se nejedná o datlíky, přestože je většinou původcem klepání brhlík. Občas můžeme na smrcích nalézt vytesané vodorovné řady teček – datlíci takto „kroužkují“ stromy, aby mohli požírat pryskyřici.

Hnízdo objevíme nejspíše, když zaslecheme žadonění mláďat, které ale není hlasité. Výrazná je i podzimní hlasová aktivita, kdy se nepřilíš plaší datlíci dají na nahrávku přilákat dokonce s vyšší pravděpodobností než na jaře.

Martin Vymazal

Lejssek malý

Lejska malého hledáme především v bučinách, tedy hlavně ve středních a vyšších polohách. Ideální stanoviště je vlhčí, poblíž potoka nebo prameniště, jak se staršími až přestárlými buky, tak s mladšími stromy. Kromě doby těsně po příletu začátkem května zpívají lejsci malí jen kratičce ráno, ještě za šera. Později se již spontánně ozvat vůbec nemusejí. Pro jejich zjištění během dne se proto hodí provokace nahrávkou. Důležité je znát a umět rozeznat kromě zpěvu i kontaktní a varovné hlasy, kterými lejsci často na provokaci reagují. Prokázat hnízdění na známé lokalitě musíme již prostým pozorováním – například krmících rodičů.

Zdeněk Vermouzek

Kategorie průkaznosti hnízdění

používané při mapování hnízdního rozšíření ptáků

Ilustrace ze skicáře Jana HOŠKA

A1 Druh pozorovaný v době hnízdění ve vhodném hnízdním prostředí. Někteří bahňáci, brodvi nebo raci se u nás zdržují po celé hnízdní období, ale nehnízdí.

čeláček lesní
(*Perus apivorus*)



O Nehnízdí. Druh pozorovaný v hnízdním období, ale s vysokou pravděpodobností, že emigruje či nehnízdí v této oblasti.



hrdička zahradní
(*Streptopelia decaptes*)

B3 Pár pozorovaný ve vhodném prostředí v době hnízdění.



setřevák obecný
(*Tetrao tetrix*)

B5 Tok, imponování nebo páření.

střížek obecný
(*Tringoides tringoides*)

A2 Po pozorování zpívajícího samce nebo zaslechnutí hlasového projevu souvisejícího s hnízdním v hnízdním období.



střevák obecný
(*Emberiza citrinella*)

B4 Stálý obrisk předpokládající na základě pozorovaného teritoriálního chování (zpěv, zahánění sobě) na stejném místě alespoň dvakrát v období jedné nebo dvou týdnů.

sykora modřínka
(*Cyanistes caeruleus*)



B6 Pozorování ptáka navštěvujícího pravidelně hnízdiště.

B8 Hnízdní nážina
u chyceného starého ptáka.

B7 Vrstvení dovedl nebo
voroedu' starýde pláku
nejspíše v blízkosti hnízda
či mláďat.



Los Eoruy
(Turdus merula)



Žalý bílý
(Ciconia ciconia)

B9 Starí ptáci proroznal při chabě hnízda
nebo dlabení' dutiny.



kulík říční
(Charadrius dubius)

C10 Odpočinutí' pozorovatel
od hnízda nebo mláďat
nebo předstírání' zranění.

žejka chabolátá
(Vanellus vanellus)



C12 Nález čerstvé vylétajícího mláďat
(krmivých) nebo mláďat
v prázdném opořnu' (učkrmivých).

C11 Nález vejčinyde dořápek nebo nález
použitého hnízda, obyčejného nebo
opuštěného v době mapování.

C13 Pozorování' starých ptáků přikládá na hnízdičce
zi opouštějí jí za okolnosti, které nasvědčují
přítomnosti obraceného hnízda (i vysoko
umístěná hnízda nebo dutiny, kam není vstít)
či pozorování' starýde pláku vylétajícího sítěky.



Los Eoruy
(Turdus merula)



bramborůvek hnízdy
(Saxicola rubetra)

C14 Pozorování' starých ptáků
přidávajícího potravu mláďatům
nebo odnášajícího trávu z hnízda.

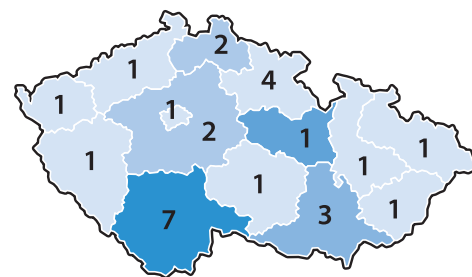
C15 Nález hnízda s vejci.

C16 Nález hnízda s mláďaty
(učkřivými nebo stýčkovými).



Foto: Jan Havlíček

Mapování výskytu ptáků není jen doménou mužů, o čemž svědčí snímek od rybníka Vyšatov u Českých Budějovic



Počet vydaných a připravovaných atlasových prací v jednotlivých krajích Česka

Přehled regionálních prací v ČR

název	autor a rok vydání	velikost kvadrátu (km)	období	počet kvadrátů	počet druhů
dosud vydané	autor a rok vydání				
Atlas hnízdního rozšíření ptáků jižních Čech	Pykal a kol. 1990	12 × 11,1	1985–1989	94	190
Globální výsledky mapování hnízdního rozšíření ptáků na území velkého Hradce Králové	Černý 1991	1,56 × 1,56	1985–1989	42	127
Hnízdní rozšíření ptáků v Západočeském kraji v letech 1985 až 1988	Mattas 1991	12 × 11,1	1985–1988	84	190
Hnízdní rozšíření ptáků – Jihomoravský region. Část 1. Nepěvci, část 2. Pěvci	Martiško a kol. 1994, 1997	12 × 11,1	1981–1992	140	194
Ptáci okresu Mělník	Lumpe 1997	1,5 × 1,4	1988–1993	380	146
Ptáci okresu Ústí nad Labem	Šutera a kol. 1997	3 × 2,8	do 1997	62	231
Atlas hnízdního rozšíření ptáků Prahy	Fuchs a kol. 2002	1,50 × 1,25	1985–89, 2000–2002	277	127
Ptáci Orlických hor	Hromádka a kol. 2005	2,9 × 2,8	1996–1999	56	122
Ptáci Českomoravské vrchoviny	Kunstmüller, Kodet 2005	12 × 11,1	2001–2004	50	168
Ptáci Podblanicka	Vašák a kol. 2006	3 × 2,8	1985–1989, 1990–2001	68	156
Ptáci Pardubic	Vránová a kol. 2007	1,5 × 1,4	2003–2006	55	110
Atlas ptáků Šumavy a Novohradských hor	Bürger a kol. 2009	12 × 11,1	1985–2008	42	164
Atlas hnízdního rozšíření ptáků Krkonoš	Flousek, Gramsz 2009	2,9 × 2,8	1991–1994	115	181
Ptáci Krkonoš – atlas hnízdního rozšíření	Flousek a kol. 2015	1,4 × 1,4	2012–2014	471	194
Ptáci jižních Čech	Kloubec a kol. 2015	12 × 11,1	2001–2012	85	188
dosud nevydané	koordinátor				dosavadní údaje
Hnízdní atlas Českých Budějovic a okolí	P. Bürger	0,77 × 0,63	1985–1992	82	131
CHKO Třeboňsko	J. Cepák	0,29 × 0,28	2001–2004	98	189
Hnízdní atlas Českých Budějovic a okolí	J. Havlíček	0,77 × 0,63	od 2010	126	144
Hnízdní rozšíření ptáků Brna	J. Sychra, K. Hudec, M. Černý	1,5 × 1,4	2011–2016	150	136
Ptačí oblast Českokobudějovické rybníky	V. Kubelka	3,0 × 2,8	2014–2017	20	114
NP Podyjí	V. Škorpíková, M. Valášek a A. Reiter	3 × 2,8	2014–2017	20	108
Ptactvo Beskyd	D. Křenek	3 × 2,8	od 2014	?	?
Rychlebské hory a Javornický výběžek	Z. Vermouzek	3 × 2,8	od 2014	74	?

Česká republika patří v atlasových pracích k evropské špičce. Týká se to nejen národních atlasů, ale i celé řady regionálních atlasů včetně městských. Rádi bychom proto připomněli všechny dosud vydané a právě připravované publikace. I když existuje mnoho prací zabývajících se regionální avifaunou, za atlasové práce se pokládají ty, které používají kvadrátové mapování, ať již národní sítě 12 × 11,1 km, či sítě z nich odvozených, a stupně průkaznosti hnízdění v kategoriích hnízdění prokazaného, pravděpodobného a možného (0–C16).

Nejčastěji je z hlediska atlasových výzkumů zpracováván Jihočeský kraj, jemuž se věnovala první i poslední vydaná publikace (viz tabulku). Dosud nejmodernější metodika byla použita v historicky druhém atlasu hnízdního rozšíření ptáků Krkonoš, který je tak nyní co do kvality zpracování a metodických přístupů nejdokonalejším atlasem v Česku.

Letos nebo v příštím roce končí projekty mapování rozšíření ptáků Brna nebo Českokobudějovických rybníků. Další terénní práce probíhají v rámci současného mapování pro celorepublikový atlas i na území národního parku Podyjí nebo v dosud málo ornitologicky prozkoumaném území Rychlebských hor a Javornického výběžku. Ve všech probíhajících mapováních v podrobnější síťové struktuře organizátoři uvítají, když budou pozorování do databáze zadávána s přesnými souřadnicemi, aby je bylo možno správně zařadit do jednotlivých malých čtverců. Za precizní přístup organizátoři všem předem děkují.

Abychom si udrželi jedno z předních postavení v Evropě, je třeba zapojení dalších ornitologů i zájemců o přírodu, a to nejen ve čtvrtém mapování celostátním, ale i v mapováních regionálních, což by měla být hlavně záležitost cti místních patriotů – poznat co nejlépe místní avifaunu a seznámit s ní veřejnost. Nejde ovšem jen o přihlášení, ale o opravdovou terénní práci. Zvláště je potřeba pravidelně a včas odevzdávat výsledky, které mnozí dluží i několik let. Je obrovská škoda, že se do těchto významných akcí nezapojili mnozí profesionální ornitologové a také kroužkovatelé. Přitom jde o lidi, kteří ptáky výborně znají a jejichž výsledky by tedy byly zvláště cenné a nezpochybnitelné.

Karel Štátný



Foto: Václav Pavla

Hnízdní atlas ptáků Krkonoš po 20 letech

V letech 1991–1994 jsme spolu s českými a polskými ornitology mapovali rozšíření hnízdicích ptáků po obou stranách státní hranice celých Krkonoš. A po 20 letech se nám tuto akci podařilo zopakovat. Základními podmínkami, ze kterých jsme při přípravě nového atlasu vycházeli, bylo pokrytí přinejmenším stejného území, mapování ve větším detailu, protože kvadráty 3×3 km se pro členité horské prostředí ukázaly být moc hrubé, a získání porovnatelných výsledků, ale s využitím přesnější, opakovatelné metodiky.

Splnit první dvě podmínky bylo jednoduché. Nově mapované území je o trochu větší, protože v mezidobí vznikly ptačí oblasti soustavy Natura 2000, které nešlo opominout. A kvadráty jsme rozčtvrcením zmenšili na velikost hrany zhruba 1,5 km. Mapovanou plochu 962 km² tak pokrylo 471 kvadrátů, dvě třetiny na české, zbývající část na polské straně pohoří.

Příprava vlastní metodiky už byla složitější. Možností a nápadů bylo mnoho, ale limitoval nás zejména očekávaný nedostatek spolupracovníků. Mnoho času jsme strávili propočítáváním časové náročnosti různých metodických postupů, rozdílné délky mapovacích kontrol či doby zjišťování početnosti ptáků. Výsledek byl nakonec kompromisem. Metodika je jednoznačná a opakovatelná, požadovaná data poskytla, ale její preciznější provedení (např. sledování stejných kvadrátů různými mapovateli v různých letech) jsme nakonec z časových důvodů i s ohledem na komplikovaný horský terén opustili.

Jak jsme pracovali? Data byla získávána ve čtyřech úrovních. Při **mapování** jsme zjišťovali přítomnost druhů v každém kvadrátu s využitím hodinové metody. Mapovatel po dobu přesně 60 minut procházel mapovaný kvadrát, aby reprezentativně navštívil všechny zastoupené typy prostředí. Zjištěné druhy zaznamenával chronologicky a odděleně do šesti desetiminutových intervalů. Na konci kontroly tak získal šest dílčích seznamů, kde v prvním byly druhy zjištěné nejdříve (u nichž lze předpokládat, že jsou početné, a tudíž rychleji nalezitelné), a naopak v tom šestém druhy registrované jako poslední (spíše málo početné, jejichž objevení zabere více času). U každého druhu se zapisovala i kategorie průkaznosti –

Tři typy map, ilustrující hnízdní rozšíření ptáků v Krkonoších v letech 2012–2014

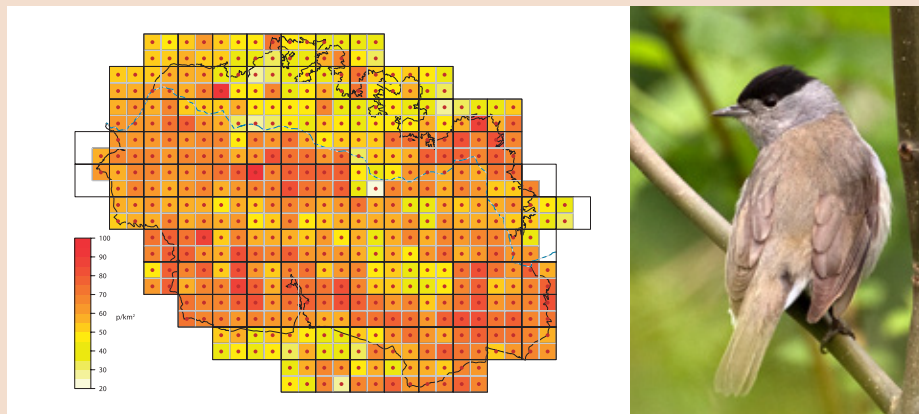


Foto: Magnus Manske CC BY 2.0

Pěnice černohlavá – mapa s odhadem početnosti pro každý kvadrát o hraně zhruba 1,5 km (v párech na km²), získaná modelováním (červené body znamenají skutečně prokázaný výskyt druhu v příslušném kvadrátu). Modelovaný odhad početnosti pěnice černohlavé pro celé sledované území dosáhl 54 720 až 59 810 párů.

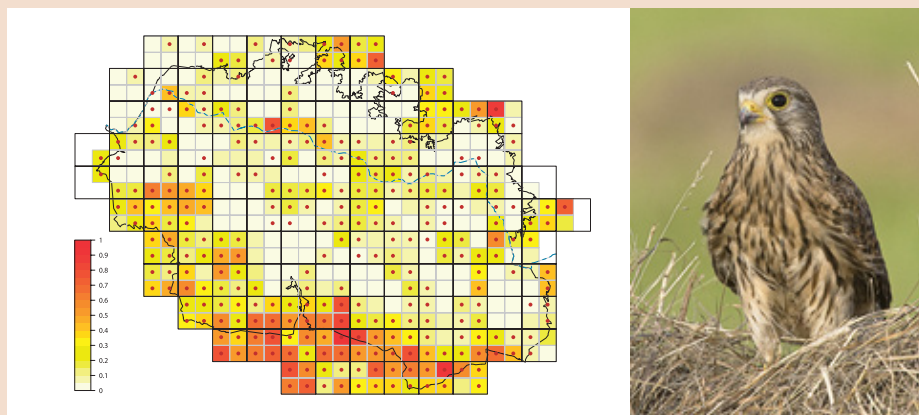


Foto: Jiří Bohdal (naturfoto.cz)

Poštolka obecná – mapa pravděpodobnosti výskytu v každém kvadrátu (škála odpovídá pravděpodobnosti zjištění od 0 do 100 %), získaná rovněž modelováním. Celková početnost byla odhadnuta na 200–280 hnízdicích párů.

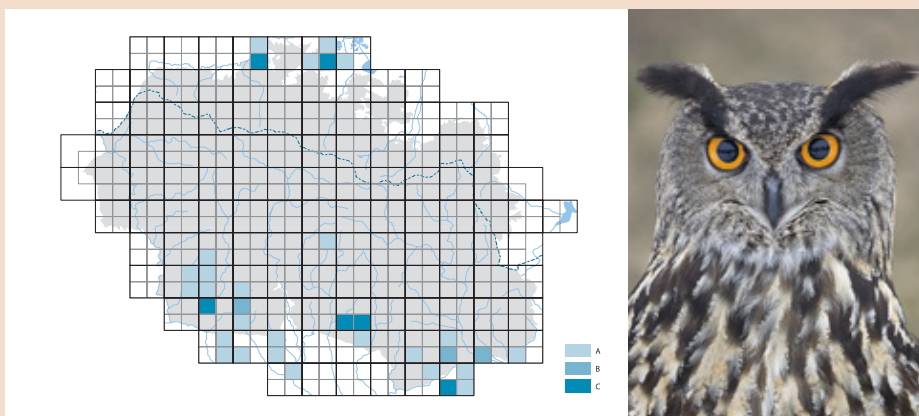


Foto: Jiří Bohdal (naturfoto.cz)

Výr velký – mapa s konkrétně zjištěným výskytem druhu ve třech kategoriích průkaznosti hnízdění (A: možné, B: pravděpodobné, C: prokázané). Odhad celkové početnosti vzrostl z 8–10 párů v letech 1991–94 na 11–15 párů o 20 let později.

ti hnízdění dle standardních kritérií (výskyt v hnízdním období, možné, pravděpodobné a prokázané hnízdění). Kvadráty byly navštíveny třikrát v hnízdním období, při dvou ranních a jedné odpolední kontrole. Za tři roky jsme tak pro každý z nich disponovali daty z návštěv o souhrnné délce 9 hodin. Díky stejnému vynaloženému úsilí jsou proto získané výsledky srovnatelné mezi jednotlivými kvadráty a opaovatelné kdykoliv v budoucnosti.

Sčítání nám poskytlo údaje o početnosti jednotlivých druhů. Kvůli časové náročnosti se sčítalo jen ve 120 kvadrátech, nejprve rozřazených podle převažujícího typu prostředí do 10 kategorií, a z nich pak proporčně a náhodně vybraných. V každém kvadrátu se sčítalo na 8 náhodně vybraných bodech (z 16 pravidelně rozložených) po dobu 5 minut. Zaznamenávali se všichni slyšení a pozorování ptáci odděleně ve třech kategoriích (zpívající samek, krmící pták, ostatní jedinci) a ve třech pásmech podle vzdálenosti od sčítacího bodu (do 25 m, 50–100 m, nad 100 m). Každý bod se sčítal dvakrát v hnízdním období, takže během tří let byl navštíven celkem šestkrát.

Žádná z uvedených metod však nepokrývala noční období, takže paralelně probíhalo **nahrávání hlasů**. V každém kvadrátu se na dobu minimálně 12 hodin, zahrnujících celou noc, umístilo nahrávací zařízení, registrující hlasové projevy zejména nočních druhů ptáků.

Poslední úrovní sběru dat byly všechny **ostatní informace** o výskytu ptáků a jejich početnosti – údaje z detailního sledování vybraných druhů (např. mapování hnízd čápa černého, sčítání tokajících tetřevů či výzkum slavíka modráčka) a jakákoliv další náhodná pozorování.

Standardní podklady z prvních dvou úrovní, tedy z mapování a sčítání, byly poprvé v České republice využity k modelování výskytu a početnosti druhů. Modelování pracuje s detektabilitou, tedy pravděpodobností, s jakou můžeme zjistit jedince daného druhu. Při každé kontrole nám řada ptáků unikne, protože se během naší návštěvy nijak nápadně neprojevují (např. nezpívají), takže si jich nevšimneme, nebo se sice projevují, ale mapovatel je prostě nezaregistruje (třeba kvůli spouště jiných podnětů, např. velkému množství zpívajících jedinců). Právě modelování dokáže

tento nedostatek napravit a „vypočítat“ pravděpodobnější, skutečnosti bližší výskyt jednotlivých druhů. Pro nejpočetnější z nich, podložené kvalitními kvantitativními daty, jsme tak získali mapy s ohledem jejich početnosti v každém kvadrátu, pro druhy s menším množstvím údajů poskytlo modelování „jen“ mapy s hodnotou pravděpodobnosti jejich výskytu a nepočetné a vzácné druhy jsme ilustrovali klasickými mapami s konkrétně prokázaným výskytem v příslušném kvadrátu.

Výsledek výše popsaného sběru dat a jejich modelování můžete posoudit v nové publikaci *Ptáci Krkonoš – atlas hnízdního rozšíření 2012–2014*, která je ve formátu pdf volně ke stažení na adrese <http://ptacikrkonos.krnap.cz>.



Jiří Flousek | je zoologem Správy Krkonošského národního parku, věnuje se ochraně krkonošské přírody a zejména jejím obratlovcům. Je spoluautorem dvou atlasů hnízdního rozšíření ptáků Krkonoš a současným předsedou ČSO.



Město Brno leží na styku kopcovitého hercynika a rovinného panonika

Mapování ve městě

Hnízdní rozšíření ptáků Brna v letech 2011–2016

V roce 2011 zorganizovala Jihomoravská pobočka ČSO mapování hnízdního výskytu ptáků v Brně. Katastr města byl pro tento účel rozdělen na kvadráty, ve kterých je zjišťována průkaznost hnízdění a početnost jednotlivých druhů. Abychom lépe podchytili početnost běžnějších druhů, probíhá pak v Brně i bodové sčítání na více jak 600 bodech v 8 definovaných kategoriích biotopů. Do mapování se zapojilo 40 dobrovolných mapovatelů, přesto se původně plánované tříleté mapování protáhlo až do roku 2016, kdy již máme zmapovány všechny brněnské čtverce a dokončujeme bodovku.

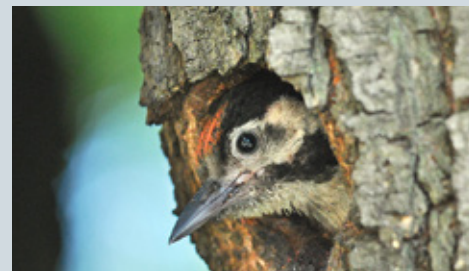
Na území Brna jsme v daném období zjistili hnízdní výskyt 136 druhů ptáků, z toho u 109 druhů šlo o prokázané hnízdění. Z pohledu ochrany ptáků je důležité hnízdění 48 zvláště chráněných druhů, jako je např. bukáček malý, dudek chocholatý nebo bělořit šedý. Z nejběžnějších ptačích druhů, byli nejčastěji zjištěnými kos černý, sýkora koňadra a pěnkava obecná, mezi nepěvci pak šlo o holuba hřivnáče a strakapouda velkého. Nejvyšší počet ptačích druhů byl zjištěn ve čtvrcích s přítomností mokřadních biotopů.

Specifikem městského mapování je detailní zpracování mapovaného území v menším

měřítku, což je typické i pro jiná regionální mapování. Jemnější rozdělení území pro mapování je zvláště ve městech důležité, protože města oplývají vysokou stanovištní heterogenitou na malých plochách. Při terénních pracích se tak mapovatelé setkávají s velmi různorodými prostředími, mezi nimiž navíc nutno zmínit ta, do kterých se není snadné fyzicky dostat (např. zahrádky ve vnitroblocích, areály firem apod.). Důležitou roli při mapování hraje i nepřetržitý hluk, který často znemožňuje zjištění druhů na větší vzdálenosti.

Zajímavým fenoménem, který lze v městech sledovat, je proces synantropizace, kdy jednotlivé druhy pronikají k lidským sídlům. Ptákům totiž městské prostředí přináší řadu výhod. Kromě zmíněné stanovištní heterogenity jde např. o bohaté zdroje různorodé potravy, často nižší míru predace nebo příhodné klimatické podmínky (např. v zimě). Klasickým případem je synantropizace holuba hřivnáče, který se před asi 20 lety v Brně nevyskytoval a který zde dnes patří k dominantním druhům, a to včetně samotného centra. V současné době pak pronikají z okolní krajiny do Brna další druhy jako vrána šedá, straka obecná nebo holub doupanák.

Oproti volné krajině se ptáci ve městech ve velké míře setkávají s některými typy ohrožení. Za všechny lze jmenovat všudypřítomnou dopravu, nárazy do skel či do trolejí, zánik tradičního hospodaření v zahrádkářských koloniích nebo zateplování a rekonstrukce domů, které ohrožují hnízdiště nejen rorýsů. Plánovaný atlas bude proto akcentovat ochranu biotopů i jednotlivých lokalit na území Brna a měl by nastinit i řešení ochrany konkrétních ptačích druhů. Tím by měl přispět k povědomí o této problematice mezi veřejností i u zaměstnanců státní správy.



Mládě strakapouda jižního, který má v Brně početnou populaci

Na závěr chceme poděkovat všem, kdo se do mapování ptáků v Brně zapojili, a vyzvat čtenáře, kteří mají jakákoliv data z Brna, včetně mimohnízdnic či historických, aby nám napsali na adresu mapovaniptakubrna@seznam.cz. V plánovaném atlasu totiž hodláme zpracovat veškeré dostupné informace o ptačích Brna i mimo naše mapovací období.



Jan Sychra | je lektorem na Ústavu botaniky a zoologie PřF MU v Brně. Věnuje se výzkumu a ochraně ptáků a bezobratlých ve stojatých vodách. V současnosti je jedním z koordinátorů mapování ptáků Brna a jednatelem Jihomoravské pobočky ČSO.



Údaje z monitoringu běžných druhů ptáků v Evropě ukazují, že druhy přílohy I Směrnice o ptácích, jako je jeřáb popelavý, se daří zákonem účinně chránit. Bohužel ochrana nadále selhává u druhů zemědělské krajiny, jejichž počty stále klesají.

Jak sčítáme ptáky v Evropě aneb bez amatérských ornitologů to nejde

„V Evropě ubývají běžné druhy ptáků.“ „Změna klimatu již ovlivňuje i evropské ptáky.“

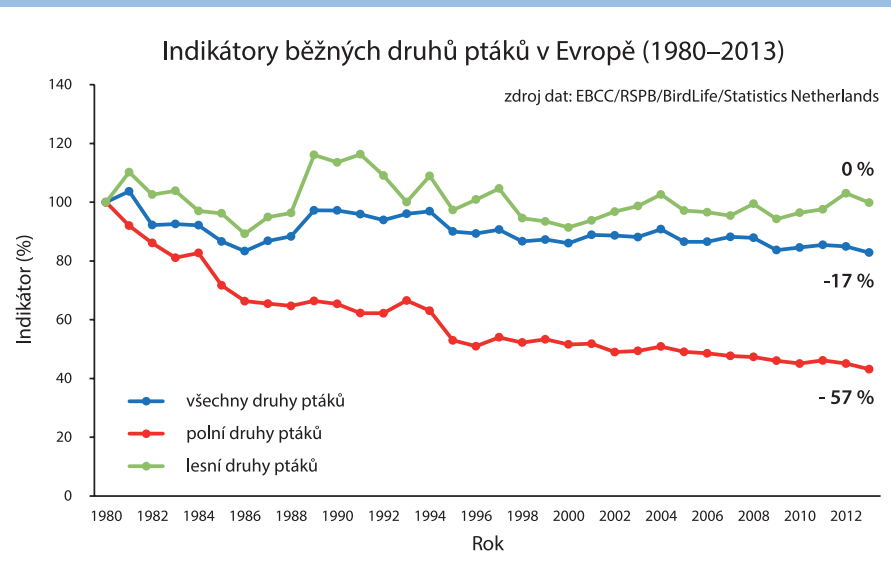
S podobnými výroky se v poslední době setkal snad každý, kdo se o ptáky trochu zajímá. Ačkoliv v pozadí takových výroků stojí často sofistikované vědecké studie založené na složitých statistických výpočtech, pro každou z nich je klíčová existence kvalitních dat o výskytu a početnosti ptáků sesbíraných za dlouhá časová období. Taková data jsou naštěstí v Evropě k dispozici díky rozsáhlým sčítacím programům (podobným jako

český Jednotný program sčítání ptáků, JPSP). Zdrojem úspěchu každého takového monitoringu je především intenzivní spolupráce s amatérskými ornitology, kteří sčítají každý rok opakovaně stejné lokality podle standardizované metodiky, dobrovolně a zadarmo. Jedině díky jejich nadšení, nezdolnému úsilí a kvalitně odvedené práci v terénu máme možnost zkoumat, co se s evropskými ptáky děje a proč tomu tak je. Programy sčítání ptáků tak představují skvělou ukázkou fungující občanské vědy.

Zatímco v mnoha evropských zemích se sčítá již několik desítek let, na celoevropské úrovni dlouho chyběl program, který by popsal změny početnosti ptáků v měřítku celého kontinentu. Zorganizovat sčítání v několika desítkách států s vlastními tradičními metodickými přístupy by však bylo mimořádně obtížné, ne-li nemožné. Navíc bychom nemohli používat již existující údaje, mnohdy z období, kdy docházelo k zásadním změnám v krajině Evropy (např. 80. léta 20. století). Proto se odborníci na sčítání ptáků sdružení pod hlavičkou Evropské rady pro sčítání ptáků (EBCC) rozhodli pro cestu spojení dat z již existujících sčítání z jednotlivých zemí. Tak vznikl v roce 2002 program Celoevropský monitoring běžných druhů ptáků (PECBMS, www.ebcc.info/pecbm.html), který od počátku koordinuje ČSO. Cílem programu je poskytovat co nejpřesnější údaje o populačních trendech běžných druhů ptáků a prosadit, aby tyto údaje byly používány pro politická rozhodnutí týkající se ochrany přírody a krajiny. Výsledky jsou každoročně aktualizovány a v roce 2015 jsme publikovali výsledky pro 169 druhů z 28 zemí.

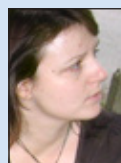
Data ze sčítacích programů – ať z jednotlivých zemí, či z celé Evropy – mají značné možnosti využití pro vědecký výzkum i pro praktickou a legislativní ochranu přírody. Evropský indikátor polních ptáků z dílny PECBMS byl přijat mezi oficiální indikátory Evropské unie a je i podkladem pro Plány rozvoje venkova, tedy pro nástroj EU, kterým proudí do zemědělství obrovské finanční prostředky ve formě dotací. Ty mnohdy podporují zemědělství, které přírodě a ptákům neprospívá. Využití údajů z monitoringu ptáků v legislativě EU je tedy prvním krokem k tomu, aby se tak již nedělo. Výsledky sčítání byly použity i v historicky prvním evropském červeném seznamu ptáků, ve sporech o povolení či zákaz jarního lovu hrdličky divoké na Maltě či o lov strnada zahradního ve Francii. O kvalitě a hodnotě dat svědčí nepřímo i fakt, že od roku 2002, kdy program PECBMS začal, se jeho výsledky objevily ve 26 vědeckých publikacích, většinou v prestižních mezinárodních časopisech včetně časopisu *Science*.

Naším cílem je, aby se sčítání ptáků rozšířilo i do zemí, kde se dosud nesčítá, a aby výsledky ještě více napomáhaly správnému rozhodování v ochraně přírody.



Indikátory polních, lesních a všech běžných druhů ptáků

Celoevropský monitoring běžných druhů ptáků produkuje každoročně evropské indexy a trendy pro jednotlivé druhy ptáků a indikátory (vícedruhové složené indexy – viz graf). Indexy i indikátory ukazují relativní změnu početnosti jednotlivých druhů (indexy) či skupin druhů (indikátory) oproti prvnímu roku sčítání. Samy o sobě tedy indexy ani indikátory neposkytují vysvětlení, proč některé druhy ubývají a jiné ne, ale fungují jako ukazatele změn, které je třeba vysvětlit s pomocí dalších informací o druzích, krajině či klimatu.



Jana Škorpilová | V ČSO pracuje od roku 2008 na projektu PECBMS, kde má na starosti sběr dat a výpočet evropských indexů a indikátorů. Podílí se i na organizaci různých akcí ČSO. Jako dobrovolník se účastní sčítání ptáků pro český atlas, JPSP nebo zimní sčítání.



Petr Voříšek | V ČSO pracuje od roku 1996, v současnosti vede oddělení mezinárodního monitoringu a výzkumu. Zabývá se monitoringem ptáků a zkoumá příčiny změn jejich početnosti a rozšíření, koordinuje programy PECBMS a EBBA2. Věnuje se také výzkumu ptačích parazitů.

Druhý hnízdní atlas ptáků Evropy (EBBA2)

Nový evropský atlas hnízdního rozšíření ptáků (EBBA2) má za cíl během pěti let (2013–2017) nasbírat údaje o rozšíření a početnosti všech ptačích druhů Evropy. To představuje 5 let práce ve více než 50 zemích a ve více než 5000 mapovacích kvadrátech o velikosti 50 × 50 km. Rozsah a cíle činí tento projekt jedním z nejnambicióznějších mapovacích projektů vůbec.

Během posledních 30 let, které uběhly od vydání prvního evropského hnízdního atlasu, se krajina a příroda v Evropě dramaticky změnila. Tyto změny se odrazily na změnách početnosti ptačích druhů, jak víme např. díky programu Celoevropského monitoringu běžných druhů ptáků (PECBMS). Nepochybně se také projeví na rozšíření a celkové početnosti ptáků v Evropě. Proto Evropská rada pro sčítání ptáků (EBCC) v roce 2010 rozhodla, že hnízdní atlas ptáků Evropy bude vydán znovu. Nový atlas si kromě prostého zopakování mapování jako v prvním atlase vzal za cíl získat lepší údaje

z východních částí Evropy. Novinkou je také to, že kromě standardních map rozšíření druhů v kvadrátové síti 50 × 50 km budou pro celou Evropu s pomocí modelů vytvořeny i mapy v síti 10 × 10 km.

Na koordinaci tohoto projektu řízeného EBCC se podílí Česká společnost ornitologická spolu se Švýcarským ornitologickým institutem (Vogelwarte Sempach) a Katalánským ornitologickým institutem (ICO).

Práce v terénu sice skončí až v roce 2017, avšak my nemeškáme a spolu s koordinátory atlasů v jednotlivých zemích průběžně testujeme způsob sběru dat, jejich kvalitu a množství. Na konci minulého roku tak již proběhla druhá výzva všem národním koordinátorům k zaslání detailních informací z kompletních seznamů druhů v kvadrátech 10 × 10 km. Sešlo se více než 100 000 záznamů!

V době zahájení projektu se cíl zdál být hodně vzdálený. Nicméně údaje pro jednotlivé druhy se už pomalu rýsují a nyní vstupujeme do čtvrté mapovací sezony, kdy sběr terénních dat bude vrcholit. Velké části Evropy, a to především východní a jihovýchodní státy, stále nemají potřebné lidské ani finanční kapacity pro detailní mapování a potřebují naši pomoc. Na ni se nám naštěstí podařilo získat grantové prostředky, díky nimž můžeme mapování v těchto zemích podpořit, a to jak metodicky, tedy školením, tak zejména finančně. Loni jsme pro práci v terénu v zemích jižní a východní Evropy rozdělili formou malých grantů kolem 150 tisíc eur a letos to bude ještě více. I tak budou ve většině těchto zemí potřebné jakékoliv další věrohodné údaje o výskytu či početnosti ptáků. Ornitologové a ptáčkáři z jiných zemí mohou tedy přispět svými údaji. Na internetových stránkách EBBA2 (www.ebba2.info) jsou pokyny pro zahraniční pozorovatele včetně kontaktů na koordinátory mapování v jednotlivých zemích. Pro 21 zemí jsou navíc k dispozici mapy (mapviewer.ebba2.info/gaps/), kde jsou odlišnými barvami označeny kvadráty, ve kterých jsou údaje nejvíc potřeba, a naopak i ty, kde taková nutnost není či kam se z bezpečnostních důvodů nedoporučuje jezdit. V případě dalších dotazů se můžete obrátit přímo na koordinátory v ČSO Marinu Kipson (kipson@birdlife.cz) nebo Petra Voříška (Euromonitoring@birdlife.cz). Pokud tedy plánujete dovolenou v jižní či východní Evropě, neváhejte a zapojte se do mapování pro nový evropský atlas! Předem děkujeme, každý pták se přece počítá!

Marina Kipson a Petr Voříšek



Foto: Jirí Bohdal (naturfoto.cz)

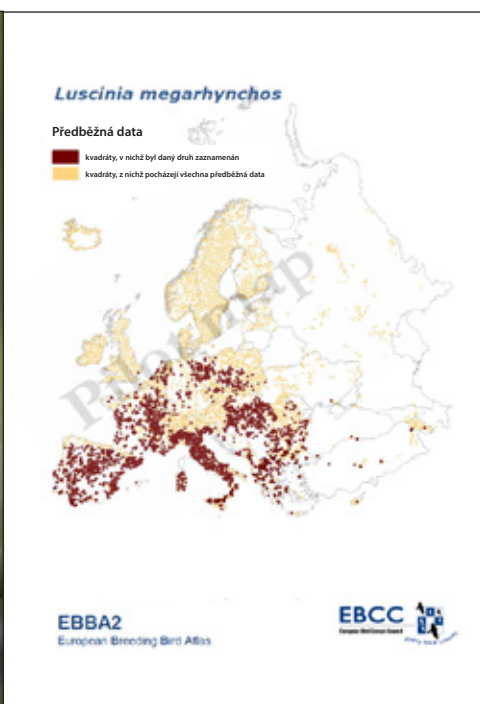


Foto: Vogelartinfo, GNU 1.2



Předběžné mapy výskytu slavíka obecného (*Luscinia megarhynchos*) a slavíka tmavého (*Luscinia luscinia*) pocházející ze zkušebního sběru dat z kompletních seznamů v kvadrátové síti 10 × 10 km. Jedná se o předběžné výsledky odrážející kromě skutečného rozšíření obou druhů také množství a kvalitu dodaných dat.



Marina Kipson | pracuje v ČSO na projektu druhého Atlasu hnízdního rozšíření ptáků Evropy. Komunikuje s koordinátory národních atlasů, propaguje atlas na webu a Facebooku a pomáhá v rozvoji mapování v zemích jižní a východní Evropy.



Porosty smrku pichlavého očima sýce rousného

Krušné hory se více než tři desítky let vzpamatovávají z rozsáhlého poškození průmyslovými imisemi. Struktura zdejší krajiny i společenstva živočichů a rostlin se významně změnila. Navzdory mnoha negativním změnám se však zdejší krajina stala atraktivním prostředím pro některé druhy, například sýce rousného. Fakulta životního prostředí České zemědělské univerzity v Praze již 15 let monitoruje zdejší populaci, která díky nedostatku přirozených dutin hnízdí převážně v budkách.

Střední Evropa a zvláště oblast tzv. Černého trojúhelníku na hranicích České republiky, Polska a Německa patřila v 80. letech 20. století k významným zdrojům emisí oxidu siřičitého a oxidu dusíku. Zdrojem těchto emisí byly zejména tepelné elektrárny a chemické továrny situované v podhůří. Jednou z nejvíce poškozených oblastí se staly hřebenové partie východních Krušných hor. Vlivem působení průmyslových imisí zde došlo k totální destrukci stávajících lesních ekosystémů, a tím i k razantní změně struktury celé krajiny. Při následné obnově lesa se velmi často používal nepůvodní severoamerický smrk pichlavý (*Picea pungens*), který byl schopný odolávat kyselému půdnímu prostředí. Charakteristickým rysem této dřeviny je její rozvolněný zápoj s větvením až k zemi, který ani v pokročilém stadiu vývoje nevytváří klasický prostupný lesní komplex, jaký známe u našeho smrku ztepilého (*Picea abies*).

Změny prostředí měly vliv také na druhové zastoupení a početnost ve společenstvech živočichů i rostlin. Zatímco početnosti některých populací se výrazně snížily, pro sýce rousného se tento biotop stal atraktivním prostředím. Tento malý noční lovec odolný vůči drsnému horskému klimatu nacházel v rozvolněných porostech náhradních dřevin množství své oblíbené potravy, zejména hrabošů a myšic. Sýc rousný se zde navíc nesetkával se svými nejčastějšími predátory, zejména puštíkem obecným a jestřábem lesním, jejichž početnosti zde výrazně poklesly v důsledku nepříznivých hnízdních podmínek. Nedostatek



Foto: Markéta Zárybnická

Odumírající porosty smrku pichlavého napadeného kloubnatkou smrkovou a nová výsadba smrku ztepilého

<< Sýc rousný hnízdící v budce, která je účinně mechanicky chráněná proti predaci kunou lesní

starých smrkových porostů však vyústil v absenci přirozených dutin (nejčastěji tvořených datlem černým), které sýc využívá pro hnízdění. Proto byly v oblasti od roku 1999 instalovány a pravidelně kontrolovány hnízdní budky. V současné době se zde nachází jedna z největších výzkumných oblastí sýce rousného v Evropě, ve které se provádí množství studií přinášejících unikátní poznatky.

V období 1999–2015 bylo ve studijní oblasti nabízeno každoročně 100 až 200 budek na ploše přibližně 100 km², ve kterých pravidelně hnízdilo 10–30 párů. V průběhu tohoto období sovy vyvedly více než 500 mláďat. Reprodukce sýce rousného byla významně ovlivněna dostupností potravní nabídky. Zjistili jsme, že v období potravní hojnosti samice kladou velké snůšky (až osm vajec), mohou zahnízdit 2–3krát během sezony a většina mláďat bývá úspěšně odchována. Potrava je v těchto letech složena výhradně z myšic a hrabošů, ptáci v ní zcela chybí. Samci bývají polygynní a samice opouštějí své potomky předčasně, aby zahnízdlily znovu s jiným partnerem. Také frekvence predace hnízd kunou lesní, která se pohybovala od 10 % do 50 %, byla ovlivněna dostupností potravní nabídky – při vysoké početnosti myšic byla predace hnízd značně redukována.

Analýza struktury biotopů v nejbližším hnízdním okolí (do 25 m) ukázala, že sýc rousný vybírá pro svá hnízdění přednostně budky ve starých porostech původního smrku ztepilého nebo v jejich blízkosti. Tyto lesy poskytují dospělým jedincům a vzletným mláďatům bezpečnou ochranu před predátory, což bylo dokumentováno také v severních oblastech Evropy. V lovném okrsku sýce rousného (do 750 m od hnízda) se však ukázaly být nejvýznamnější porosty smrku pichlavého. Důvodem jsou pravděpodobně vhodné lovné podmínky a nízké riziko predace, které je způsobeno obtížnou prostupností tohoto biotopu pro kunu. Porosty smrku pichlavého s oblibou využívá také kriticky ohrožený tetřev obecný, který v přízemních větvích nachází úkryt před nepřízní počasí a predátory.

V současné době Krušné hory procházejí dalšími významnými změnami ve struktuře krajiny. Porosty smrku pichlavého, které jsou rozsáhle napadeny houbou kloubnatkou smrkovou (*Gemmamyces piceae*), kompletně odumírají a jsou nahrazovány výsadbami smrku ztepilého. Zvýšená kvalita půdních podmínek současných Krušných hor bude poskytovat vhodné podmínky pro obnovu původních lesních komplexů a je jen otázkou času, než zjistíme, jak tato změna ovlivní současný stav společenstev živočichů, včetně sýce rousného.



Markéta Zárybnická | působí na Fakultě životního prostředí ČZU v Praze, kde se jako vědecká pracovnice věnuje studiu ekologie a etologie ptáků. V rámci svých výzkumů dlouhodobě usiluje o automatizovaný sběr biologických dat s pomocí moderních technologií. Je hlavní koordinátorkou výzkumu sýce rousného v Krušných horách a projektu Ptáci Online.

Monitoring reprodukční úspěšnosti vodních ptáků

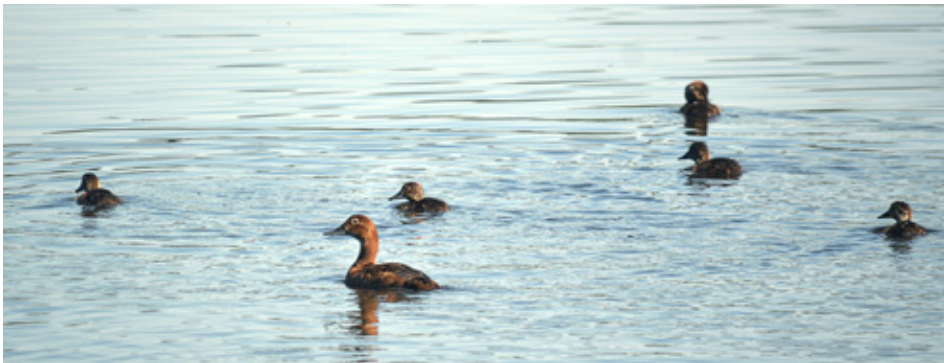


Foto: Petr Musil

Samice poláka velkého vodící dvoutýdenní mláďata na rybníku Rod na Třeboňsku

Hnízdní populace vodních ptáků prodělaly na našem území rozsáhlé dlouhodobé změny, které jsou v mnoha aspektech nesrovnatelné se změnami jiných skupin ptáků v naší přírodě. Ještě před 150 lety nebyl například žádný druh potápivých kachen běžně rozšířeným hnízdicím druhem. Od konce 19. a zejména od první poloviny 20. století začíná šíření původně severovýchodních druhů, jimiž byli polák velký a polák chocholačka. Koncem 70. let 20. století se polák chocholačka stal zřejmě nejpočetnější hnízdicím druhem kachen. Později ale nastal prudký zlom početnosti, přičemž se početnost hnízdních populací u poláka chocholačky snížila dokonce až na cca 13% stavu z přelomu 70. a 80. let 20. století. Obdobné populační změny prodělaly i některé další druhy kachen, potápek nebo lyska černá.

Změny velikosti populací volně žijících ptáků jsou výsledkem změn reprodukční úspěšnosti, přežívání jedinců i jejich přesunu uvnitř areálu. Právě změny reprodukční úspěšnosti mohou být klíčem k pochopení změn velikosti populací. Analýza dlouhodobých změn reprodukční úspěšnosti je hlavním cílem projektu, který ve spolupráci s ČSO řeší tým výzkumníků z Fakulty životního prostředí České zemědělské univerzity v Praze (FŽP ČZU) v rámci projektu financovaného z tzv. Norských fondů. Tento projekt se zaměřuje jak na získání historických údajů o reprodukční úspěšnosti (počtu samic nebo párů vodících mláďata), tak i na vlastní aktuální sběr dat za účasti dobrovolných spolupracovníků. Při sčítání je zjišťována jak celková početnost jednotlivých druhů (včetně napří-

klad poměru pohlaví u kachen), tak i údaje o rodinkách vybraných druhů (potápky, vrubozobí, lyska černá), tedy počet a stáří mláďat v jednotlivých rodinkách.

Uvítáme, pokud se do našeho společného projektu zapojíte, a pomůžete nám tak získat aktuální údaje o reprodukční úspěšnosti jednotlivých druhů vodních ptáků.

Pokud budete mít zájem se aktivně zapojit, klíče k identifikaci mláďat jednotlivých druhů kachen i jejich stáří můžete nalézt na stránkách www.waterbirdmonitoring.cz/metodiky. Svá pozorování můžete zapisovat pomocí webového rozhraní www.birds.cz/avif nebo www.waterbirdmonitoring.cz.

Výsledky získané v roce 2015 ukázaly na vysokou reprodukční úspěšnost některých býložravých druhů ptáků, jako je například husa velká. Velmi zajímavou situaci jsme zjistili u poláka velkého, jehož počty například na Třeboňsku dosáhly v roce 2015 počátkem června až 1777 jedinců, z čehož však přes 85% jedinců tvořili samci. Celkově bylo v loňském roce na Třeboňsku a v širším okolí zaznamenáno pouze 52 rodinek tohoto druhu. Ačkoliv zde zřejmě existovalo početné shromaždiště samců, celková produktivita populace byla poměrně nízká. Uvedený příklad dokládá, že souhrnné údaje o početnosti nám prozrazují velmi omezené informace o stavu populací vodních ptáků.
Petr Musil, Zuzana Musilová, Klára Poláková, Markéta Čehovská, Pavlína Kočicová

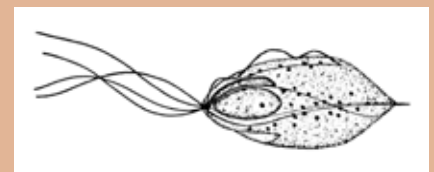
Proč ubývají zvonci?

Z úbytku drobných zpěvných ptáků viníme většinou (správně) nešetrné hospodaření v krajině či všeobecnou zátěž chemikáliemi od zemědělství po zahrádky za domem. Někteří lidé, zvláště ve městech, hledají (chybně) viníka ve strakách, přestože na ptáčích hnízdech si pochutnává ledaskdo, třeba „mírumilovní“ strakapoudi.

Jak ukazují poznatky z posledního desetiletí, rapidní úbytek některého druhu může mít i zcela jiné, přestože přirozené příčiny. Obecně platí, že početnost celých populací dokáží mnohem víc ovlivňovat cizopasnici než

predátoři. Přesně tak je tomu i u současného úbytku zvonků.

Ve Velké Británii byla v roce 2005 zjištěna nákaza zvonků cizopasným prvokem bičenkou drubežní. Do té doby napadaly bičenky především holubovité a jejich predátory (jestřáby, sokoly), známy byly i z domácích chovů drubeže. Od roku 2005 můžeme v přímém přenosu sledovat adaptaci cizopasnika na nové hostitele – zvonky, pěnkavy, čížky a další zrnožravé ptáky –, kteří nejsou nákaže přizpůsobeni a masivně hynou. Ve Velké Británii začali zvonci měřitelně ubývat poprvé na podzim roku 2006, v roce 2008 se trichomonóza rozšířila do Skandinávie a v roce 2012 jsme zaznamenali první větší vlnu úhynů i v Česku. Přitom se zdá, že fatální důsledky má onemocnění především pro zvonky, naopak pěnkavy zřejmě nákaže především přenášejí. Díky obdobným programům, jako je náš Jednotný program sčítání ptáků, víme například to, že na některých místech Velké Británie ubylo zvonků mezi lety 2005 a 2007 o více než třetinu. Je to současně poprvé, kdy bylo možné zdokumentovat epidemii trichomonózy u jiných ptáků než holubovitých a kdy by měla nákaže prvoky tak drastický dopad na populaci volně žijících ptáků.



Bičenka drubežní

(*Trichomonas gallinae*)

Bičenky jsou cizopasní prvoci, kteří způsobují rozsáhlé zduření v zadní části zobáku a v jícnu. Ptáci nemohou polykat a postupně hynou hladem. Krmítková nákaza, jak se trichomonóze někdy říká, se přenáší jen přímým kontaktem nebo sezobnutím potravy, která odpadla nemocnému ptákovu od zobáku. Právě krmítka jsou místem, kde se mohou ptáci smrtelnou nemocí nakazit. Objeví-li se na krmítku či v jeho okolí neteční, načepýření ptáci, kterým tečou sliny ze zobáku a případně těžko polykají, je potřeba okamžitě přestat krmit a krmítka důkladně vysušit (vysušení prvoky spolehlivě zabíjí). Znovu nasypat krmení můžeme nejdříve za 14 dní. Ptákům lépe posloužíme, když je donutíme hledat potravu na větším území, než když je budeme vystavovat riziku smrtelné nákazy. Každé pozorování nemocných a uhynulých ptáků bychom měli zapsat do Faunistické databáze ČSO (avif.birds.cz).



Foto: RSPB

Načepýření, apatie a ztižené polykání jsou příznaky trichomonózy u zvonka zeleného

Proč klesá početnost ptáků zemědělské krajiny?

Foto: Jan Vopravil



Foto: Luděk Boucný (BirdPhoto.cz)

V lánech bez doprovodné zeleně a vodních zdrojů už koliba velká ani jiní ptáci zemědělské krajiny nenacházejí vhodné podmínky k hnízdění

Jak dokládají výsledky monitoringu běžných ptačích druhů, nejvíce ubývají ptáci obývající zemědělskou krajinu. Představme si nejvýznamnější faktory, které ovlivňují jejich početnost.

Ztráta heterogenity krajiny

Největší pohromou pro naši krajinu byla kolektivizace zemědělství v 50. a 60. letech 20. století. Průměrná výměra pole vzrostla více než desetinásobně až na současných 14 ha. Změny hospodaření vedly k zániku pestré mozaiky polí a travních porostů. Z krajiny zmizelo 800 000 km mezí, 120 000 km polních cest, 30 000 km liniové zeleně a 35 000 ha lesků, hájků a remízků. Přestože to negativně ovlivnilo prakticky všechny ptáky zemědělské krajiny, asi nejvíce postižena byla koroptev polní. Do poloviny 20. století byla jedním z našich nejběžnějších ptačích druhů. Scelováním pozemků a likvidací krajinných prvků se ale dramaticky snížila nabídka vhodného hnízdního prostředí a potravních stanovišť.

Odvodnění krajiny

Zhruba čtvrtina zemědělského půdního fondu byla v minulosti odvodněna. Přestože první větší projekty byly realizovány už v první polovině 19. století, největší vlna odvodnění probíhala od 50. do 80. let minulého století. Důsledkem byl dramatický pokles početnosti ptačích druhů vázaných na podmáčená stanoviště, zejména bahňáků, chřástala polního i kropenatého, lučních kachen nebo tetřívka

obecného. Původní podmáčené travní porosty byly mozaikou různé vysoké a husté vegetace, kde ptáci mohli hnízdit a nacházeli dostatek potravy. Po odvodnění se tyto porosty rozoraly nebo se změnilly na travní monokultury.

Zvýšené používání pesticidů

Aplikace insekticidů v hnízdní době snižuje nabídku bezobratlých, kteří jsou hlavní potravní složkou pro většinu ptačích mláďat. Herbicidy mají hned dvojí efekt – tím, že likvidují plevel, snižují nabídku semen, a současně nepřímo dochází i k odstranění bezobratlých vázaných na druhy plevelů, které jsou herbicidy likvidovány. Při vysokých dávkách nebo nevhodné aplikaci mohou pesticidy ptáky ohrozit i na životě, jak to dokládá úhyn 1440 racků chechtavých u Chomoutovského jezera na následky otravy přípravkem Lanirat Micro v roce 2010.

Zvyšování zemědělských výnosů

Ke zvyšování výnosů přispívají zejména rostoucí vnější vstupy (hnojení a pesticidy) a využívání nových odrůd plodin. Rychleji rostoucí, vyšší a hustší plodiny však omezují přístup k potravě skřivanům nebo čejce, kterým vyhovují spíše nižší, více otevřené a druhově pestřejší porosty.

Na travních porostech je zvyšování výnosů podpořeno přisevem produkčních trav nebo zvýšeným hnojením statkovými i minerálními hnojivy. V hustých a vysokých pros-

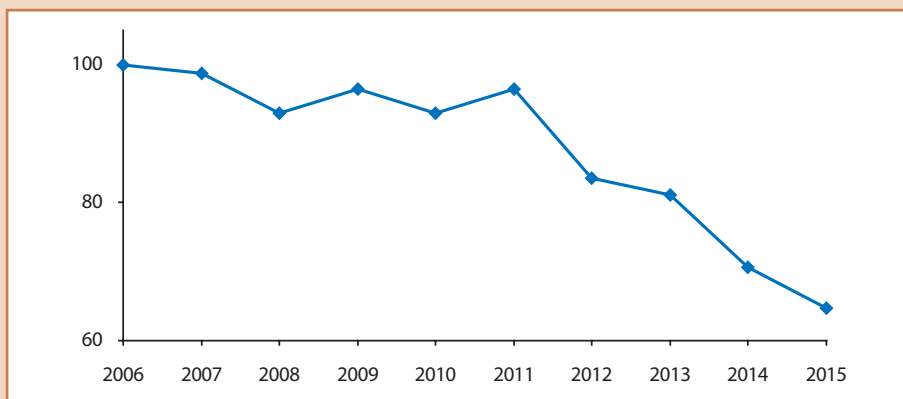
tech mají některé ptačí druhy horší přístup k potravě (např. sýček obecný) a také pro mláďata sbírající potravu na zemi je pohyb v takové vegetaci náročný.

Další faktory

Ještě do poloviny 20. století převažovala ruční sklizeň, která umožňovala živočichům bezpečný únik. Dnes probíhá sklizeň úrody i seč travních porostů díky moderním strojům v krátkém období, navíc na rozsáhlejších půdních celcích – dochází tak nejen k větším přímým ztrátám na hnízdech, ale také k rychlému snížení potravní nabídky a možností k úkrytu. Kromě toho bylo běžnou praxí kosení luk od okraje do středu, při kterém každoročně zahynulo mnoho živočichů. Další významnou hrozbu představuje přechod od sena k senáži, při které jsou travní porosty koseny v dřívějším termínu. Na druhou stranu zejména v podhorských oblastech a na méně úživných půdách dochází k zalesňování nebo k opouštění zemědělského hospodaření, což vede k poklesu početnosti ptačích druhů otevřené zemědělské krajiny.



Václav Zámečník | vystudoval krajinné inženýrství na lesnické fakultě České zemědělské univerzity v Praze. Od roku 2003 působí v České společnosti ornitologické, kde se věnuje ochraně ptáků zemědělské krajiny.



Index vývoje početnosti zvonků v posledních deseti letech ukazuje zřetelný zlom od roku 2012, kdy se u nás trichomonóza poprvé objevila. Během pěti let 2011 až 2015 z Česka zmizela téměř třetina zvonků.

Zdroj dat: Jednotný program sčítání ptáků

Čeští zvonci na tom nejsou o mnoho lépe, nákaza se jen začala projevat později. Podle údajů JPSP je zvonků od roku 2012 každým rokem méně. Uvidíme, kam až toto dramatické snižování populace povede, ale prozatím zřejmě stále pokračuje, čemuž odpovídají i další nálezy nemocných a hynoucích ptáků z jara 2016. Doufejme, že samoregulační přírodní mechanismy budou fungovat i opačným směrem a po snížení populační hustoty zvonků dojde i ke zpomalení přenosu parazitů a ustálení nové rovnováhy. Jinak by zvonkům hrozil zřejmě stejný osud jako tyranosaurům, k jejichž vyhynutí pravděpodobně přispěli právě předchůdci dnešních bičenek.



Při odhalování dopadů klimatických změn na ptačí populace hrály (a stále hrají) klíčovou roli dlouhodobé monitorovací programy.

Méně se ví, že schopnost těchto programů zachytit dopady klimatických změn je právě těmito změnami přímo ovlivněna.

Že to zní divně? Pojdme si ukázat, jak se klimatické změny na ptáčích a jejich sčítání projevují.

Uvidíme, že přes dechberoucí pokrok v poznání, dosažený zejména v posledních několika letech, stále ještě nerozumíme řadě základních principů.

Sčítání ptáků v době klimatických změn

Lejsek černohlavý patří mezi nejoblíbenější modelové druhy pro studium dopadů klimatických změn na ptačí populace

Pojem klimatická změna zahrnuje zejména globální nárůst teploty, časoprostorovou změnu distribuce srážek a zvýšenou frekvenci i sílu mimořádných klimatických jevů, jako jsou extrémní vedra, deště nebo mrazy. Známa ekologická poučka praví, že organismy žijící blíže rovníku jsou ovlivňovány více srážkami než teplotou a blíže k pólům je to naopak. Tato poučka platí i pro ptačí populace: blíže rovníku limitují početnost ptáků srážky, blíže k pólům teplota. Přitom vliv těchto limitací je tím silnější, čím výraznější klimatická změna v daném místě probíhá. Potvrzuje to i naše srovnání významu teploty a vlhkosti pro meziroční změnu početnosti běžných druhů ptáků ve Švédsku, České republice a Katalánsku: ve Středomoří jednoznačně dominují srážky, v severním Švédsku teplota, u nás je důležitější také teplota, ale zase ne tolik jako na dalekém severu. Jelikož většina výzkumů o vlivu klimatické změny na ptáky probíhá v mírných zeměpisných šířkách, máme tendenci spojovat dopady klimatické změny zejména s oteplováním. Jde však spíše o náš „severocentrický“ úhel pohledu a je dobré mít na paměti, že jinde ve světě může hrát teplota jen vedlejší roli.

Stěhování za zimou

Z hlediska početnosti a rozšíření našich ptáků lze pozorovat dva hlavní projevy klimatické změny: posun areálů směrem na sever a posun rozšíření do vyšších poloh. V obou případech jde zjevně o to, že se druhy snaží následovat svá vzdalující se klimatická optima: jak teplota zvolna stoupá, je ptákům „lépe“ stále více na severu či výše na horách. I přes vynikající schopnosti dalekosáhlých přesunů, které si spojujeme zejména s každoroční migrací, ptáci za posunem izoterm vůči hledně zaostávají, a to dokonce více než daleko hůře se pohybující motýli. Čím to je? Zatímco studenokrevné organismy reagují na teplotu bezprostředně (např. čím je tepleji, tím rychlejší mají larvální vývoj), teplokrevní ptáci mají vztah ke klimatu komplikovanější, a proto se s jeho změnou i hůře vyrovnávají.

Pro výškové i šířkové posuny ptačího rozšíření existuje množství důkazů po celém světě. I u nás můžeme pozorovat, že severní druhy ubývají a populace jižních se zvětšují. V Krkonoších zase vidíme, že se druhy stěhují do vyšších poloh. Stále ale není jasné, jakým mechanismem mění se klima na ptáky vlastně působí. Ještě předloni byla tato proble-

matika založena na studiích typu: „ptáci se posunují na sever, zvyšuje se průměrná teplota, tak to asi spolu bude souviset...“ Až v roce 2015 byla publikována studie, která odhaluje skutečnou závislost početnosti ptáků na teplotě a srážkách. Nepříliš překvapivě zjistila, že na severní druhy působí zvýšená jarní a letní teplota pozitivně, zatímco na jižní negativně, mírnější zimy vyhovují stálým druhům a nemají vliv na druhy odlétající do Afriky, obecně vadí ptákům sucha v pozdním jaře a v brzkém létě atd. I tohle je ale zoufale nedostatečné! Vždyť na ptáky bude těžko působit přímo teplota – tak jako my ji regulují vnitřně.

V hlavní roli potrava

Úlohu zprostředkovatele zřejmě převzaly jiné faktory, především biotop a potrava. U biotopů je ovšem zprostředkování vlivu oteplení sporné: ačkoliv se už na jižní Moravě objevují prvky středomořské flóry (mandloně, fíkovníky aj.), stále ještě to nevypadá, že by se vegetační zóny v Evropě posunovaly tolik jako areály živočichů, a už vůbec nelze hovořit o tom, že by za výškový posun horských druhů mohlo klimaticky indukované posunutí horní hranice lesa. Věříme spíše tomu, že klimatické změny působí na ptáky skrze potravu. Naznačuje to ostatně i rozdíl mezi rychlostí stěhování ptáků a motýlů, tedy jednoho z klíčových potravních zdrojů v hnízdění době. Studie provedené např. v Alpách na lindušce horské nebo ve Skotsku na bělokuru rousněm ukazují, že změna podnebí může ovlivnit dostupnost potravních zdrojů natolik, že se to projeví na velikosti ptačí populace. Jde však o ojedinělé střípky a sestavit z nich věrohodnou mozaiku zatím neumíme. Vidíme ale, že jde o vzrušující a aktuální problematiku, kde nové objevy s dalekosáhlými důsledky čekají doslova za dveřmi.

Asi nejlepší vhled do souvislostí změny klimatu, potravní nabídky a početnosti ptáků poskytlo studium lejska černohlavého. U jeho dlouhodobě studované holandské populace bylo totiž prokázáno, že potravní nabídka vlivem dřívějšího jarního oteplení výrazně předstihla dobu, kdy se líhnou mláďata. Ta proto strádají jejím nedostatkem, a velikost populace se tak snižuje. Přestože jde jen o jednu populaci jediného ptačího druhu, je tento mechanismus inspirativní. Můžeme předpokládat, že i další dálkoví migranti budou podobně postiženi vlivem svého do značné míry rigidního migračního schématu, které

jim znemožňuje dobu hnízdění vzhledem k posunu dostupnosti potravy lépe načasovat. Naopak stálé druhy, které jsou co do doby hnízdění flexibilnější, by časnějším nástupem jara neměly být negativně zasaženy, a dokonce by z něj mohly těžit – např. tím, že během jediné sezony stihnou zahnízdít vícekrát než dříve. Hnízdění produktivita našich populací zachycená programem CES to potvrzuje: teplejší a časnější jaro dálkovým migrantům škodí, zatímco stálým druhům prospívá. Jiné studie zkoumající dopady (ne)souladu potravní nabídky a početnosti ptáků však zmíněnou souvislost nenašly. Je proto otázka, do jaké míry se tento mechanismus uplatňuje obecně.

Komplikace při monitoringu

Řada druhů umí na dřívější začátek jara zareagovat časnějším zahnízděním. To ovšem může komplikovat průběh jejich monitoringu – pokud se ptáci každoročně sčítají vždy ve stejném období, pak dřívější nástup zpěvní aktivity bude znamenat, že v termínu sčítání již nezachytíme tolik jedinců jako dříve; páry se budou starat o snůšky či mláďata a samci nebudou tolik zpívat. To však z pouhého sčítání nezjistíme. Pouze se bude zdát, že se početnost snižuje, přitom bude tento populační pokles dán jen naší sníženou schopností jedince zjistit, a nikoliv jejich faktickým nedostatkem. O tom, že tento jev při monitoringu ptačích populací působí, svědčí výsledky z Finska. Je proto důležité detektabilitu (zjistitelnost) ptáků v čase zachycovat a čas od času vyzkoušet, do jaké míry termíny sčítání odpovídají načasování hnízdění jednotlivých druhů, a zda tedy není žádoucí je posunout.

A jak to bude dál?

I přesto, že nejsme tak docela schopni nahlédnout, jak vlastně klimatické změny na ptáky působí, pouštíme se do projekcí a modelů, jak by se mohlo rozšíření ptáků proměnit během 21. století podle toho, s jakou vervou budeme spotřebovávat fosilní paliva a vypouštět „skleníkové plyny“. Předpovědi to jsou vesměs chmurné: ptáci dnes obývající vrcholky hor zhusta vymřou (nemají se prostě kam posunout), velikost areálu většiny druhů bude menší, což ztenčí jejich populace a učiní je proto zranitelnějšími. Ovšem dosavadní empirická zjištění potvrzují tyto prognózy pouze částečně: např. podle výsledků z Krkonoš nebo z Alp se opravdu zdá, že populace druhů hnízdících v nejvyšších polohách klesají (linduška horská, slavík modráček tundrový, pěvuška podhorní), nicméně velikost areálů se v latitudinálním smyslu zvětšuje, a nikoliv naopak. Je to tím, že zatímco severní hranice rozšíření se v souladu s hypotézou vlivu oteplování posunuje k severu, jižní hranice nikoliv. Proč tomu tak je, opět nevíme. Může to souviset třeba s tím, že ve středu Evropy je rychlost oteplování pomalejší než v polárních oblastech. Vzhledem k množství neznámých jsou tedy projekce budoucích ptačích areálů velmi problematické. Až v poslední době se do nich začínají zahrnovat rozdílné disperzní schopnosti druhů (až dosud se mělo za to, že dejme tomu rackové a šoupálci na tom budou v tomto ohledu stejně) a vliv dalších faktorů, jako jsou proměny lidského obhospodařování krajiny.

Přitom tento poslední faktor může předpovídané dopady oteplování klimatu úplně obrátit. Pokud druhu zničíme prostředí, kam by se mohl šířit, tak má zkrátka smůlu a nikam se šířit nebude. Tento mechanismus je varovný, protože druhy se tak ocitají pod dvojnásobným tlakem (devastace prostředí a změny podnebí), což může vést ke strmému populačnímu propadu. Existují náznaky, že změny rozšíření některých našich ptáků to odrážejí (viz případy sýčka obecného nebo poštolky jižní).

Právě spolupůsobení klimatických a biotopových změn je podle nás to, co činí současné změny klimatu v historii Země unikátní. Všechny dnes žijící ptačí druhy musely během své evoluce přežít výraznější oteplení a ani rychlost současných klimatických změn možná není větší než náhlé konce dob ledových. Zároveň dosud neexistuje doklad, že by kvůli dnešním klimatickým změnám některý ptačí druh vyhynul. Jenže to všechno nemusí nic moc znamenat. Vliv člověka na biosféru je bezprecedentní a gigantický – seriózně se mluví o nové geologické epoše (tzv. antropocénu), v níž lidský faktor představuje dominantní činitel. Probíhá eutrofizace prostředí, z krajiny mizí mozaika biotopů a přicházíme o oblasti nedotčené přírody. Očekává se, že skutečně markantní změny klimatu nás teprve čekají. Proto je namísto řešit, zda a jakým způsobem mohou ptačí druhy i ty současné klimatické změny



Foto: Petr Šaj (BirdPhoto.cz)

Druhy nejvyšších poloh, jako např. linduška horská, jsou oteplováním klimatu postiženy zvláště negativně



Foto: Tomáš Bálka (BirdPhoto.cz)

Poštolka jižní by se vlivem oteplování měla šířit na naše území, neděje se to však proto, že tu zřejmě nenachází vhodné hnízdní a potravní podmínky



Blake Matheson. CC BY-NC 2.0

Klimatická změna působí na početnost ptáků nepřímo prostřednictvím potravní nabídky, jak ukázalo studium bělokura rousného skotského

ustát. Mohla by např. nastat situace, že vlivem posunu areálů rozšíření již nebudou chráněná území chránit to, pro co byla zřízena. Skutečně ohrožené jsou druhy nejvyšších horských poloh a druhy, jejichž biotopy mizí např. vlivem intenzivního zemědělství. Přitom účinná obrana proti klimatickým změnám na místní úrovni prakticky neexistuje – větru a dešti zkrátka poručit neumíme. Nezbyvá tedy, než se zaměřit na všechny další faktory, které na ptáky působí spolu s klimatickými změnami, a pokusit se zmírnit aspoň je. Jak dokazuje množství příkladů dobré praxe ochrany ptáků, uváděných i na stránkách *Ptačího světa*, je to možné a má to smysl.



Jiří Reif | působí v Ústavu pro životní prostředí PČF UK v Praze a v Ornitologické laboratoři PČF UP v Olomouci. Zkoumá příčiny změn početnosti ptáků v čase i prostoru a mechanismy speciace slavíků.



Foto: Tomáš Junek

Kulturní krajina Českého středohoří

Zmírnění důsledků fragmentace biotopů v České republice

Lada Jakubíková, Vladimír Bejček, Petr Musil, Zuzana Musilová, Miroslav Šálek

V posledních desetiletích jsme naši kulturní krajinu ovlivnili natolik, že se to neblaze podepsalo na zdejší biodiverzitě. Významnou roli v celém procesu hrála fragmentace krajiny, kvůli níž došlo ke snižování rozlohy, kvality a propojenosti biotopů. Na možnosti, jak zmírnit důsledky fragmentace biotopů v různých typech krajiny České republiky, jsme se zaměřili na Fakultě životního prostředí České zemědělské univerzity v Praze (FŽP ČZU) v rámci projektu financovaného z tzv. Norských fondů.

Vliv člověka na krajinu

Přestože praotec Čech rozhodně nebyl prvním člověkem, který vkročil do české kotliny, i naši neolitické předci se dost pravděpodobně ztožňovali s jeho slovy: „... to jest ona, (...) země nikomu nepoddaná, zvíře a ptactva plná, sladkým medem a mlékem vlhnuccí, a jak sami pozorujete, podnebím k obývání příjemná. Vody jsou všude hojně a nadobyčej rybnaté. Zde se vám nebude ničeho nedostávat, protože nikdy vám nebude škoditi.“

Kdo ví, jak vše tenkrát ve skutečnosti bylo a jak na naše předky zdejší příroda působila. Jedno je však jisté – již skoro dva miliony let využívají lidé její bohatství a snaží se podmanit si ji. Podstatný vliv na ni ovšem začali mít teprve před osmi tisíci let. S nástupem zemědělství, s rostoucím počtem obyvatel a s osidlováním nehostinnějších oblastí se intenzita využívání krajiny postupně zvyšovala. Lidská činnost však nikdy dříve neměla na zdejší krajinu tak rozsáhlý vliv jako v posledních desetiletích. Nadměrné využívání zdrojů, intenzifikace zemědělství, ústup od tradičních způsobů hospodaření, houstnoucí dopravní síť a rostoucí urbanizace měly na mnohé organismy tak negativní dopad, že se z nich staly druhy ohrožené, a v několika případech z našeho území úplně vymizely.

Fragmentace biotopů

Průvodním jevem negativních vlivů člověka na přírodu a krajinu je fragmentace biotopů. Tento proces, při kterém dochází k rozpadu velkých ploch biotopů do většího počtu menších a izolovanějších plošek, může mít na daném území fatální následky pro početnost populací i pro celkovou biodiverzitu. Není totiž žádnou výjimkou, že na rozdělených ploškách dochází k častějšímu vymizení některých druhů. Obvykle je příčinou zmenšení rozlohy biotopu, snížení jeho kvality a vznik migračních bariér mezi jednotlivými ploškami. K fragmentaci krajiny jsou často mnohem tolerantnější druhy, které jsou schopné překonávat velké vzdálenosti, a ty, které dokážou žít v mnoha typech prostředí. Co ale ostatní, často vzácné druhy, které těmito vlastnostmi zrovna neoplyvají? Fragmentace biotopů v naší krajině stále roste a s ní i riziko ohrožení zdejší biodiverzity. Je vůbec možné nalézt cestu k nápravě tohoto stavu, který je z dlouhodobého hlediska neudržitelný?

Prioritní výzkumný projekt FŽP ČZU

S cílem zhodnotit rizika fragmentace biotopů v České republice, a to jak pro vybrané skupiny organismů, tak pro krajinu jako celek, započal v lednu 2015 na FŽP ČZU rozsáhlý výzkum financovaný z prostředků EHP fondů 2009–2014 (program CZ02 – Životní prostředí: Biodiverzita a ekosystémové služby / Monitorování a integrované plánování a kontrola v životním prostředí / Adaptace na změnu klimatu). Jedinečnost projektu spočívá v komplexním řešení problematiky z pohledu velkých taxonů (ptáci, obojživelníci, bezobratlí, lišejníky), v rámci různých typů fragmentovaných ploch (mokřady, rybníky, dálnice, kamenolomy, lesy, zemědělská krajina), jevů spojených s fragmentací (propojenost biotopů) a v rámci různých prostorových měřítek (regionální, celorepublikové).

Ze získaných podkladů by mělo v budoucnu vycházet též hodnocení plnění cílů ochrany biodiverzity, jak jsou definovány v Národních

prioritách orientovaného výzkumu, experimentálního vývoje a inovací, Směrnici o stanovištích 92/43/EHS a Směrnici o ptácích 29/147/EC. Pro čtenáře *Ptačího světa* budou jistě zajímavé čtyři části projektu, které jsou věnovány studiu vlivu fragmentace biotopů na ptačí druhy. Informace o dílčích aktivitách najdete na www.fzp.czu.cz v sekci „Věda a výzkum“.

Hnízdní výskyt ptáků

Mapování hnízdního rozšíření ptáků má u nás dlouhou tradici a i nadále se jedná o nejosáhlejší projekt zaměřený na sledování našeho ptactva. V roce 2015 se mapování uskutečnilo pod vedením Vladimíra Bejčka a Karla Šťastného hlavně díky týmu dobrovolných spolupracovníků, kteří měli za úkol provádět terénní práce ve vybraných faunistických kvadrátech. Veškerá získaná data byla ukládána do on-line databáze, která je



Foto: Tomáš Jínek

Petr Musil a odchycená samice poláka chocholačky

přístupná pro všechny spolupracovníky prostřednictvím portálu atlas.birds.cz. Získané výsledky budou dobře porovnatelné s údaji z minulých celorepublikových mapování. Údaje o změnách v hnízdních společenstvech bude navíc možné využít při určení míry fragmentace krajinných prvků a následně i různých typů krajiny.

Mokřadní lokality a zimující vodní ptáci

Fragmentované mokřadní ekosystémy u nás patří mezi druhově nejbohatší, avšak v současnosti i mezi nejohroženější. Velmi dobrým indikátorem jejich stavu jsou změny v početnosti a distribuci vodních ptáků. Tým Zuzany Musilové se zaměřil na analýzu vlivu stanovištních podmínek jednotlivých mokřadních lokalit na výskyt, početnost a její změny u 17 druhů vodních ptáků, kteří na území České republiky zimují v počtu 100 a více jedinců. Mezi hodnocené druhy patří čírka obecná, hohol severní, husa velká, husa polní, husa běločelá, kachna divoká, kormorán velký, labuť velká, lyska černá, morčák velký, polák chocholačka, polák velký, potápka malá, racek bouřní, racek chechtavý, slípka zelenonohá a volavka popelavá. Rozsah výzkumu je ohromující – hodnocena je totiž více jak tisícovka lokalit v rozmezí let 1966–2015.

Získané údaje budou použity ke zhodnocení preference prostředí u sledovaných druhů a zároveň ke zhodnocení významu různých typů fragmentovaných mokřadů pro zimující vodní ptáky. Předběžné výsledky naznačují, že zimující populace kachny divoké a morčáka bílého dlouhodobě narůstají na tekoucích vodách. Polák chocholačka naopak dlouhodobě přibývá na stojatých vodách (přehrady, rybníky a průmyslové vody) a severněji položených lokalitách. Početnost morčáka velkého se zvětšuje na lokalitách s nižší průměrnou lednovou teplotou. Polák velký zase dlouhodobě ubývá na dříve využívaných zimovištích.

Početnost a přežívání mláďat vodních ptáků

Rybníky a rybníční soustavy byly v naší krajině často zakládány na místě původních mokřadních biotopů. Rybníční ekosystémy bezpochyby

ovlivňuje nejen obhospodařování samotných rybníků, ale i celé rybníční krajiny. Tým Petra Musila se zaměřil na to, jaké faktory ovlivňují přežívání mláďat poláka velkého a poláka chocholačky v rybníční krajině Třeboňska a Českobudějovicka. Analýza dat bude založena na údajích z let 2002–2016. Získané poznatky budou využity ke zhodnocení, do jaké míry jsou hnízdicí vodní ptáci schopni adaptace na fragmentované biotopy v podmínkách rybníčních soustav České republiky.

Předběžné výsledky ukazují, že klíčovými lokalitami pro přežití mláďat jsou rybníky s dostatkem potravy, vysokou průhledností vody a sníženou hustotou rybích obsádek. V letech 2014 a 2015 se podařilo prokázat pozitivní vliv potravních podmínek na rybníku Rod, v němž byla nasazena rybí obsádka tvořená candáty a líný, avšak zcela bez kaprů. Proto se na tento rybník přesunuly všechny odchycené a označené samice kachen, které v dané oblasti vodily svá mláďata.



Foto: Tomáš Jínek

Kuře čejky chocholaté

Podpora hnízdišť a hnízdních populací bahňáků

Ochrana hnízdišť bahňáků je efektivním krokem ke zmiřování negativních důsledků fragmentace mokřadních a travinných biotopů v uniformizující se kulturní krajině. Cílem týmu Miroslava Šálka je proto aktualizovat a rozšířit databázi výskytu bahňáků v České republice, a to zejména u čejky chocholaté, pro niž byl v roce 2015 spuštěn nový agroenvironmentální titul „Čejka na orné půdě“. Databáze bude sloužit jako přístupný zdroj informací využitelný při výběru a následném managementu zájmových lokalit s cílem prosadit opatření zajišťující trvale udržitelný stav populací bahňáků v zemědělské krajině.

Na jaře 2015 tým studentů a jejich spolupracovníků sledoval magických 222 hnízd čejek chocholatých na více než pěti desítkách hnízdišť zejména v jižních a východních Čechách. U části hnízd byly instalovány fotopasti k detekci predátorů a dalších osudů hnízd. Část hnízd byla též opatřena ochrannými tyčemi, aby bylo zabráněno jejich zničení zemědělskou technikou. Následně bylo odchyceno a okroužkováno více než sto mláďat, z nichž některá byla průběžně telemetricky monitorována. Ve spolupráci s terénními spolupracovníky byl v roce 2015 hnízdní výskyt čejky chocholaté potvrzen na mnoha dalších lokalitách napříč republikou, z nichž některé nebyly dosud známy. Celkem 130 z nich bylo předběžně vtipováno jako vhodné lokality pro uplatnění nového agroenvironmentálního titulu. Spolu s čejkami chocholatými bylo na hnízdištích zaznamenáno několik párů vodouše rudonohého, břehouše černoocasého a více než dvě desítky prokazatelně nebo pravděpodobně hnízdicích párů kulíka říčního.





SÍŇ SLÁVY *aneb* ornitologové v číslech

Důkladnost našeho poznání ptačího světa je přímo úměrná úsilí jednotlivých terénních spolupracovníků. Pojdme si proto i v *Ptačím světě* představit ty nejaktivnější, pro něž jsou ptáci skutečným životním osudem a kteří do mozaiky poznání přispívají spíš balvany než drobnými kamínky. Mozaika se ale skládá z kamínků všech velikostí, a proto pokud se v přehledech na této stránce nenajdete, neznamená to, že by vaše práce nebyla důležitá. Spolupracovníků, ale i jednotlivých specializovaných programů je zkrátka příliš mnoho na to, aby bylo možné vypsát všechny jmenovitě. Každému ale náleží veliké poděkování!

Hnízdní atlas

V pořadí již IV. atlasové mapování ptáků Česka probíhá v letech 2014–2017. Cílem je co nej přesněji zdokumentovat hnízdní výskyt ptáků, zachytit jeho změny od posledního mapování v letech 2001–2003 a odhadnout celkovou početnost ptačích druhů. Zde prezentované tabulky představují průběžné „skóre v poločase“, tedy po uplynutí prvních dvou mapovacích sezon.

atlas.birds.cz

Kvadráty s největším počtem druhů s prokázáním hnízdním v letech 2014–2015

Počet druhů	Kvadrát	Hlavní mapovatel
104	5858	Lukáš Kadava
101	7068	Karel Šimeček
100	6449	Roman Muláček
98	5546	Petr Hora
96	5657	František Stránský

Mapovatelé s největším počtem zjištěných druhů během atlasového mapování v letech 2014–2015 (včetně druhů nehnízdících)

Počet druhů	Mapovatel
171	Gašpar Čamlík
162	David Horal
159	Milan Tichai
157	Jan Riegert
157	Roman Muláček

Mapovatelé s největším počtem hodinovek v letech 2014–2015 (celkem v tomto období provedlo 270 lidí 4 510 hodinovek)

Počet hodinovek	Mapovatel	počet kvadrátů
173	Milan Tichai	20
144	Oldřich Bušek	11
132	Roman Muláček	9
107	Zdeněk Vermouzek	11
104	Karel Pavelka	10

Avif

Faunistická databáze ČSO je základním informačním zdrojem pro milovníky ptáků i ornitology zabývající se systematickým výzkumem. Obsahuje přes milion záznamů pozorování všech ptačích druhů, přičemž pro pozdější odborné zpracování jsou zásadní kompletní seznamy všech druhů pozorovaných v daný čas na daném místě. Avif si získal oblibu i jako rychlý informační zdroj o aktuálním výskytu ptáků a jako nástroj ke konzultaci správného určení vyfotografovaných ptáků. Po šesti letech existence má přes 4600 registrovaných uživatelů a v sezoně i přes 5000 nových pozorování denně.

avif.birds.cz

Pozorovatelé s největším počtem kompletních seznamů

Počet kompletních seznamů	Pozorovatel
1494	Adolf Goebel
1104	Petr Brychta
755	Martina Štěpánková
653	Vojtěch Kodet
634	Zdeněk Vermouzek

Čápi

Samostatné sledování hnízdní čápů bílých si získalo velkou oblibu od mezinárodního sčítání v roce 2014. Z původně jednorocní akce se tak stává další dlouhodobý program ČSO, jehož smyslem je jednak sledovat změny v rozšíření čápů (díky předchozím sčítáním víme například to, že se čápi stěhují do vyšších poloh), jednak hnízdní úspěšnost. Děni na více než 1300 obsazených i neobsazených čápích hnízdech zaznamenávalo v letech 2014 a 2015 celkem 781 pozorovatelů.

cap.birdlife.cz/mapa

Pozorovatelé s největším počtem pozorování na čápích hnízdech (absolutní prvenství v počtu zdokumentovaných hnízd drží Jiří Dudek)

Počet jednotlivých pozorování	Pozorovatel	Počet hnízd, z nichž pocházejí záznamy
473	Jaroslav Zaňát	80
319	Jiří Filípek	107
253	Zdeněk Vermouzek	77
216	Martin Necuda	78
194	Jiří Dudek	141

Jednotný program sčítání ptáků (JPSP)

Cílem JPSP je každoročně shromažďovat stejnou metodikou údaje o početnosti běžných druhů ptáků, které pak slouží k výpočtu indexů změn početnosti jednotlivých druhů a nejrůznějších složených indikátorů (indikátor ptáků zemědělské krajiny, indikátor lesních ptáků, klimatický indikátor, ...). JPSP běží u nás nepřetržitě od roku 1982 a patří k základním kamenům české ornitologie. Každoročně se jej účastní kolem 80 zkušených ornitologů.

jpsp.birds.cz

Spolupracovníci s největším počtem sčítání

Počet sčítání	Spolupracovník	Počet transektů
524	Jiří Flousek	8
312	Pavel Řepa	19
139	Josef Chytil	7
131	Karel Šťastný	2
118	Kamil Čihák	7

Spolupracovníci s nejvyšším počtem let, ve kterých sčítali. Jak je vidět z tabulky, zcela zásadní je dlouhodobé sčítání, byť třeba jen na jediném transektu.

Počet let	Spolupracovník	Počet transektů
34	Karel Machač	1
34	Karel Šťastný	2
32	Jiří Brož	1
30	Libor Schröpfer	3
29	Luděk Neužil	1

Evropsky významný druh včelník rakouský (*Dracocephalum austriacum*)

Monitoring stavu evropsky významných druhů rostlin a živočichů a druhů ptáků v soustavě Natura 2000



V lednu 2015 byl zahájen projekt financovaný z EHP fondů zaměřený na monitoring evropsky významných druhů (EVD) organismů v soustavě Natura 2000. Konečným příjemcem dotace a koordinátorem celého projektu je Agentura ochrany přírody a krajiny ČR (AOPK ČR), partnery projektu jsou Česká zemědělská univerzita v Praze (ČZU) a Česká společnost ornitologická (ČSO).

Mapování a monitoring druhů je systematickou aktivitou zaměřenou na zjišťování aktuálního stavu početnosti a rozšíření druhů. Mezi sledované druhy patří především druhy významné indikačně či z hlediska ochrany přírody. Projekt se zaměřuje na druhy evropsky významné, tj. druhy zařazené v přílohách směrnice o stanovištích, popř. na druhy ptáků, jejichž ochraně dává rámec směrnice o ptácích, a jejich výskyt a stav v územích soustavy Natura 2000. Tyto dvě skupiny druhů patří díky svému ochrannému statusu mezi nejprozkoumanější, ovšem právě díky jejich významu pro praktickou ochranu přírody je o nich třeba mít informace co nejúplnější, neboť tvoří nezbytný podklad pro jakékoliv rozhodování v těchto územích.

AOPK ČR dlouhodobě organizuje systém sběru dat o druzích a biotopech, přesto však z řady příčin není stav druhů uvnitř soustavy Natura 2000 detailně a plošně znám. V některých případech je to nedostatkem dat z konkrétních oblastí či u vybraných druhů, případně dostupností pouze zastaralých dat. Projekt si klade za cíl stanovit u většiny území soustavy Natura 2000 stav evropsky významných druhů rostlin a živočichů a druhů ptáků chráněných dle směrnice o ptácích, u řady aktivit je cílem zajištění podrobnějších informací a dat.

Projekt zahrnuje celkem 14 odborných aktivit. Základní a nejrozsáhlejší aktivitou je Mapování EVD živočichů ve stanovištně vhodných územích soustavy Natura 2000, spolu s Mapováním EVD mechorostů v soustavě Natura 2000 a Stavem vybraných druhů cévnatých rostlin ve vybraných evropsky významných lokalitách (EVL). Cílem těchto aktivit je zjistit na co nejrozsáhleším souboru EVL data o stavu populací.

Další aktivity zahrnují vedle základních šetření faunistického charakteru i prvky intenzivního monitoringu, resp. specifických studií a analýz. Jedná se o tyto aktivity: Analýza habitatových nároků a identifikace potenciálních rizik pro naturové druhy vážek, Biotopové nároky sýce rousného na lokalitách Natura 2000, Detailní inventarizace populací evropsky významných druhů brouků ve vybraných EVL a Stav

populací bolena dravého a sekavce říčního v EVL – údolních nádržích. Dílčí aspekty projektů mapování a monitoringu ptáků, které v ČR fungují dlouhodobě a jsou tradičním zdrojem dat mj. i pro indikátory životního prostředí, obsahují aktivity: Monitoring početnosti a reprodukční úspěšnosti hnízdních populací vodních ptáků v ČR: zhodnocení dlouhodobých trendů na lokalitách sítě Natura 2000, Zjištění aktuální relativní a absolutní početnosti ptačích druhů na území jednotlivých ptačích oblastí a Zjištění prostorového rozšíření hnízdicích druhů ptáků v Ptačích oblastech ČR.

Poslední skupina aktivit vede k podchycení dílčích a aktuálních problémů v soustavě Natura 2000 řešitelných metodami sledování druhů, např. výskytu chorob (Monitoring výskytu chytridiomykózy u EVD obojživelníků v rámci EVL), invazních rostlin (Ohrožení biotopů soustavy Natura 2000 invazními druhy) či efektivity péče (Hodnocení úspěšnosti péče o travní porosty v lokalitách soustavy Natura 2000).

Data výskytu a stavu biotopů a druhů jsou využívána jako informační podklad na mezinárodní i národní úrovni, a to jak v rovině strategických analýz, tak i jako zdroj klíčových informací pro efektivní management lokalit soustavy Natura 2000. Očekávaným přínosem projektu je robustní sada dat o stavu EVD a v řadě případů i soubor detailních analýz populací druhů či definovaných problémů na úrovni lokalit. Tato data budou spravována v existujících databázových systémech AOPK ČR, dlouhodobě shrnujících data o biodiverzitě, kde jsou k dispozici všem potenciálním uživatelům. Zjištěné poznatky budou využity k formulaci managementových opatření pro zajištění příznivého stavu předmětu ochrany, a to i v případě, že předmětem ochrany nejsou jen stanoviště, ale také druhy. Součástí projektu je i propagace soustavy Natura 2000 a vybraných druhů mezi veřejností, popř. partnery ochrany přírody obecně.



Odchyt letounů na území EVL Voděradské bučiny

Agentura ochrany přírody a krajiny ČR



AOPK ČR je konečný příjemce dotace a koordinátor celého projektu. Kromě řídicí funkce také zajišťuje aktivity zaměřené na stav EVD rostlin a živočichů.

Fakulta životního prostředí



FŽP ČZU se v rámci projektu zabývá monitoringem ptáků, invazních rostlin, výskytem chorob obojživelníků a analýzou nároků a rizik pro naturové druhy vážek.

Česká společnost ornitologická



ČSO má v projektu za cíl získat přesné a aktuální informace o početnosti ptáků v ptačích oblastech soustavy Natura 2000.



Jsme vedoucí tuzemskou institucí univerzitního vzdělání, výzkumu, vývoje v ochraně přírody, managementu krajiny a aplikované ekologii. Nabízíme vzdělání v širokém spektru oborů od bakalářského přes magisterský po doktorský stupeň.



Chcete účelně chránit životní prostředí?

Rozšířte náš tým. Naši pedagogové a studenti se zaměřují na konkrétní problémy ochrany přírody a krajiny. Jsme úspěšnými řešiteli projektů financovaných z nejprestižnějších světových fondů.

Uvědomujete si, že jsme součástí propojeného světa?

Jsme uznávaní pro komplexní a dlouhodobý přístup k environmentálním problémům. Studujte u nás a spolupracujte s předními světovými výzkumnými pracovišti.

Hodláte se uplatnit v praxi?

Vnímáme rostoucí poptávku po specialistech schopných řešit aktuální i očekávané problémy životního prostředí. Naši absolventi kromě komplexního vzdělání získávají oprávnění pro nejrůznější expertní činnosti.

Věříte, že vzdělání je skvělou investicí?

My ano a studenty umíme motivovat. Od stipendijního programu a interních grantů, přes špičkově vybavené pracoviště až po ohodnocení publikační činnosti. Váš zájem o věc je prvním předpokladem, studujte u nás a my jej rozvineme.

Více se o studiu a oborech dozvíte na našem webu www.fzp.czu.cz/studium
Navštivte také náš Facebook

Česká zemědělská univerzita v Praze
Fakulta životního prostředí
Kamýcká 1176, 165 21 Praha 6 – Suchbátka
www.fzp.czu.cz

Faunistická databáze ČSO

AVIF – VÁŠ ORNITOLOGICKÝ ZÁPISNÍK...

... s mnoha funkcemi:

- ✦ aktuální pozorování vzácných druhů
- ✦ kvadrátová síť se zobrazením vlastní polohy
- ✦ přehled pozorování na váš web
- ✦ čapí hnízda v mobilu
- ✦ exporty
- ✦ fotografie
- ✦ komentáře
- ✦ ...



... a mnohem víc!

BĚŽNÁ
I VZÁCNÁ
POZOROVÁNÍ

NÁŘEČÍ
STRNADŮ

HNÍZDĚNÍ
ČEJEK
A KULÍKŮ

HNÍZDĚNÍ
ČÁPŮ

VODNÍ
PTÁCI

AVIF
MOBILE

... A CESTA K HNÍZDNÍMU ATLASU