

Tab. 2 Využití zdrojů potravy brkoslavem severním v České republice při záletu (invazi) v zimě 2008/09

Druh potravy	Záznamy		Jedinci		Časový interval
	počet	%	počet	%	
Jabloň domácí	240	43,4	14 886	29,9	23. 11.–31. 3.
Jmelí bílé	75	13,6	8 142	16,3	21. 11.–1. 5.
Jeřáb ptačí	79	14,3	7 622	15,3	18. 11.–6. 2.
Šípky	53	9,6	6 209	12,5	8. 12.–14. 4.
Ochmet evropský	33	6	4 864	9,8	30. 11.–24. 4.
Hloh	15	2,7	4 463	9	3. 12.–3. 3.
Pupeny, semena, květy stromů	21	3,8	1 521	3,1	30. 11.–1. 4.
Kalina obecná	13	2,4	674	1,4	29. 12.–1. 4.
Ptačí zob	9	1,6	785	1,6	27. 12.–26. 3.
Ostatní bobuloviny	10	1,8	687	1,4	26. 11.–6. 4.
Hmyz	5	0,9	x	x	6. 3.–19. 4.
Celkem	553	100,1	49 853	100,3	



4 Oblíbenou potravou brkoslavů severních jsou bobule keřů. Foto P. Šaj

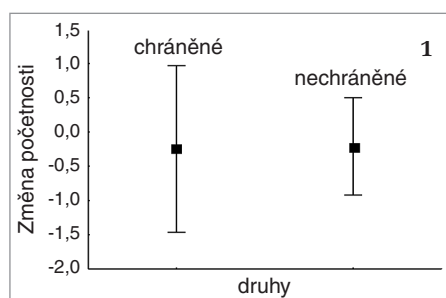
Jiří Reif, Zdeněk Vermouzek

K čemu nám slouží monitoring hnízdních populací běžných druhů ptáků?

Ochrana přírody si libuje ve vzácnostech – pro vzácné druhy rostlin a živočichů se vyhláší chráněná území, rarity dominují i mezi zvláště chráněnými druhy nebo v národních i mezinárodních červených seznamech. Existuje pro to dobrý důvod, neboť riziko vyhynutí je přirozeně vyšší u druhů s nízkou početností než u těch hojných nebo velmi rozšířených. Proč se tedy běžnými druhy ptáků vůbec zabývat? Může sledování jejich populací ochraně přírody nějak prospět? Nejde jen o mrhání lidskými a finančními zdroji, které pak budou scházet při ochraně těch ohroženějších?

Jsme přesvědčeni, že monitoring běžných druhů ptáků má v ochraně přírody své nezastupitelné místo, a to z několika důvodů. Především i co do počtu jedinců hojně druhů mohou být zároveň silně ohrožené. Člověk vždy dokázal hubit zvířata velmi účinně a snadno se z kdysi obecného živočicha nebo rostliny může stát druh vymizela, vzpomeňme např. známý příběh severoamerického holuba stěhovavého (*Ectopistes migratoria*). Ostatně proto také mezi kritérii Mezinárodní unie pro ochranu přírody (IUCN) pro ocenění míry ohrožení jednotlivých druhů dominuje změna početnosti (tj. rychlost, s jakou populace ubývá) nad absolutní velikostí populace. Akce na podporu hojnějších druhů mají rovněž tu výhodu, že nepracují s tak zdecimovanými stavy, takže vyhlídky na jejich dlouhodobé zachování jsou vyšší než u druhů extrémně vzácných. V této souvislosti je namístě připomenout, že při

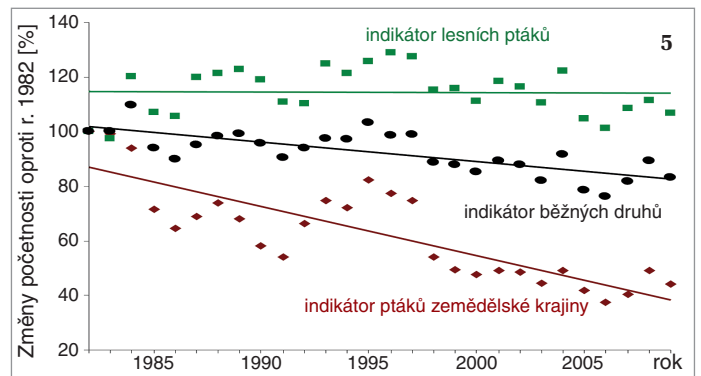
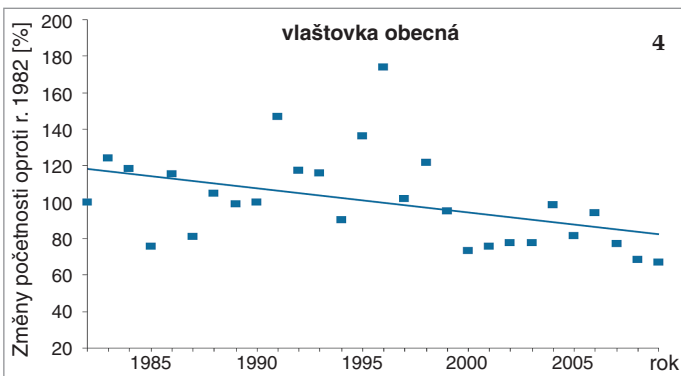
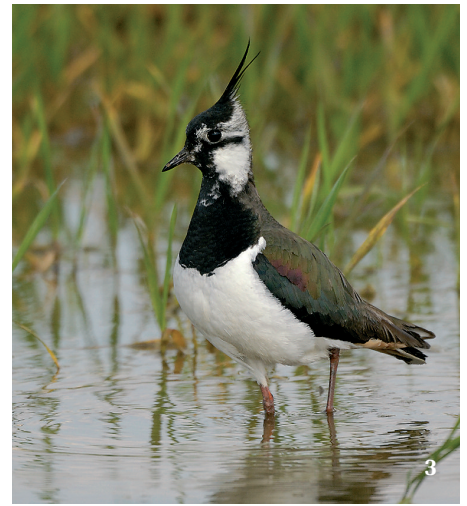
snaze o zachování dlouhodobé existence nějakého druhu je vhodné upřednostňovat globální hledisko před lokálním, tedy upřít pozornost na jádrové populace zájmových druhů a chránit je zejména tam, kde se kvůli vysoké početnosti může ochrana jevit jako zbytečná. Naopak usilovná záchrana nestálých okrajových populací může být bojem s větrnými mlýny, ačkoli jde o místní rarity. Právě u ptáků tyto dva



protichůdné přístupy dobře ilustrují závěry studií zaměřených na efektivitu ochrany na evropské, resp. české úrovni. Zatímco ochrana druhů zapsaných v Příloze I Směrnice o ptácích (č. 2009/147/ES), která chrání klíčové lokality pro druhy ohrožené na kontinentální úrovni, přinesla slibné výsledky, druhy zvláště chráněné podle přílohy českého zákona na ochranu přírody (č. 114/1992 Sb.) neprosperují lépe než druhy zákonem nechráněné (viz obr. 1).

Další výhodou práce s běžnými druhy je široká podpora veřejnosti při jejich výzkumu, což zejména u ptáků dobře vynikne. Každý rok se po celé Evropě zapojují tisíce dobrovolníků do sledování početnosti hnízdních populací běžných druhů ptáků. Díky takovému zapojení mnoha lidí bylo možné shromáždit kvalitní data v rozsahu, který umožňuje pokročilé statistické analýzy schopné odhalit různé příčiny změn ve velikosti populací monitorovaných druhů. V případě vzácných druhů si s monitoringem založeným na dobrovolnících většinou nevystačíme a musíme zaměstnat výzkumné týmy specializovaných odborníků, ať už kvůli obtížné identifikaci, skrytému způsobu života nebo odlehlosti míst výskytu. Avšak najdou se i výjimky – např. v Nizozemí sčítá ptáky tolik ornitologů, že tento monitoring produkuje kvalitní data téměř pro 200 ptačích druhů; to je zhruba stejně, jako jich v celé České republice poslední dobou pravidelně hnízdí. Výhodou běžných druhů ptáků je i dobré povědomí o řadě z nich u neodborné veřejnosti – málokdo se pozastaví nad tím, pokud by u nás přestal hnízdit budníček zelený (*Phylloscopus trochiloides*), ovšem snižování početnosti vlaštovky obecné (*Hirundo rustica*, obr. 2 a 4) znepokojí téměř každého, kdo zavítá na venkov.

V České republice se běžné druhy ptáků sledují od r. 1981, kdy Jiří Janda a Karel Šťastný spustili Jednotný program sčítání ptáků. V té době se pouze nemnoho evropských států mohlo chlubit podobnými monitorovacími projekty, proto jsou data shromážděná v 80. letech nesmírně cenná jako ukazatele stavu přírody v naší zemi, ale i v celoevropském měřítku. V té



1 Rozdíl ve změnách početnosti mezi obdobími 1985–89 a 2001–03 mezi chráněnými a nechráněnými druhy českých ptáků. Zařazeny jsou jen taxony, které ubývaly před r. 1992, tedy před platností zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny. Podle: P. Voříšek a kol., Folia Zoologica (2008), 3: 221–230

2 Vlaštovka obecná (*Hirundo rustica*) je příkladem hojného a velmi známého druhu, který dlouhodobě snižuje početnost (viz také obr. 4). Foto D. Boucný

3 Čejka chocholatá (*Vanellus vanellus*) je jedním z vlajkových druhů snah o záchranu přírodní rozmanitosti kulturní krajiny. Z rozsáhlých území našeho státu jako hnízdičí téměř vymizela – za necelých 30 let jsme přišli o 90 % hnízdičí populace. Foto T. Bělka

4 Snižování početnosti vlaštovky obecné. Zdroj dat: Jednotný program sčítání ptáků – JPSP (Česká společnost ornitologická – ČSO/ORNIS)

5 Základním výstupem monitorovacích programů, který se vytváří stejnou metodikou prakticky ve všech evropských zemích, je indikátor běžných druhů ptáků. Výběrem těch specializovaných na určité prostředí lze získat indikátor stavu tohoto prostředí – dvěma základními jsou indikátor ptáků zemědělské krajiny a indikátor lesních ptáků. Dramatický úbytek vidíme hlavně u druhů zemědělské krajiny.

Podle: Z. Vermouzek (v tisku – V. Zedek a kol.: Zpráva o naplňování Cíle 2010 v ochraně biodiverzity v ČR; vydavatel Ministerstvo životního prostředí ČR)

době se používala tehdy moderní metoda práce v terénu, kde se kladl důraz především na standardní sčítací úsilí, které zůstává neměnné po řadu let za sebou. Na základěch položených J. Jandou a K. Štastným, zejména na zapojení mnoha desítek dobrovolných spolupracovníků, kteří sčítají ptáky v terénu, stojí Jednotný program dodnes. Široká základna dobrovolníků je klíčovým předpokladem úspěchu projektu – čím více ornitologů se ho účastní, tím lepší vypovídací schopnost mají nashromážděné údaje. Nyní projekt řídí tým šesti lidí, sběr dat probíhá online přes webové formuláře, výsledky se zpracovávají ve spolupráci se špičkovými zahraničními vědeckými institucemi a i dobrovolní spolupracovníci, kteří pracují v terénu, se pomalu obměnili.

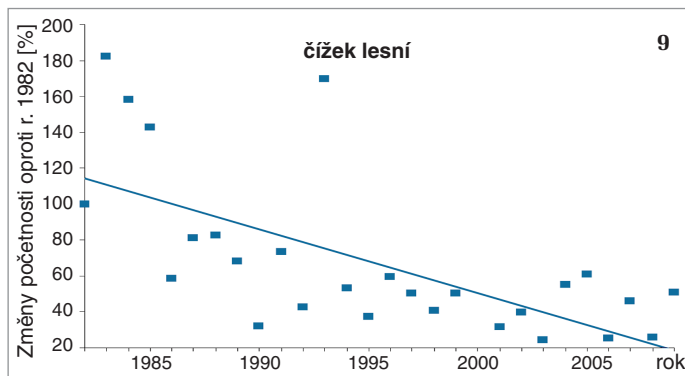
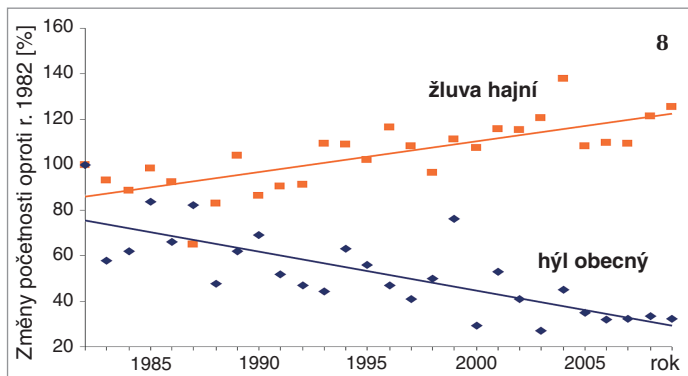
Současné trendy ve vývoji ptačích populací

Co jsme tedy pomocí údajů z Jednotného programu o našich ptačích zjistili? Právě údaje o početnosti pocházející z 80. let napomáhají vysvětlit problematiku vlivu intenzifikace zemědělství na populace polních ptáků. Komunistický režim si zakládal na zemědělské velkovýrobě, takže v této době putovala do půdy velká množství anorganických hnojiv a pesticidů. Po r. 1990 se toto množství skokově snížilo a mohli bychom se tedy domnívat, že se populace polních ptáků budou pozvolna zotavovat. Bohužel jejich dlouhodobý úbytek přetrvává až do dnešní doby. Po r. 1990 se sice zmírnilo tempo úbytku, ale vývoj se obrátil jen na krátké období první poloviny 90. let. Přitom nejvíce se snižují počty právě druhů nejtěsněji svázaných s prostředím zemědělské krajiny, jako např. skřivan polní (*Alauda arvensis*),

čejka chocholatá (*Vanellus vanellus*, viz obr. 3) nebo strnad obecný (*Emberiza citrinella*). Domníváme se tedy, že intenzivní obhospodařování není jedinou příčinou úbytku polních ptáků, svoji roli pravděpodobně hraje i opouštění orné půdy v méně produktivních oblastech a její následné zarůstání, které specializovaným druhům těchto ptáků (původně stepních a obecně vázaných na otevřená stanoviště) snižuje nabídku vhodného prostředí ke hnízdění.

Právě zarůstání krajiny může hrát významnou roli v dalším nápadném jevu, na který jsme při studiu trendů početnosti našich ptáků narazili – dlouhodobě se zvyšuje početnost populací lesních druhů, a to zejména lesních specialistů a druhů vázaných na listnaté porosty (např. brhlík lesní – *Sitta europaea* nebo lejsek bělokrký – *Ficedula albicollis*). Lesnické statistiky ukazují, že lesní porosty stárnou a mění se jejich druhová skladba, na což reagují i jejich ptačí obyvatelé. Tyto výsledky jsme získali zaměřením na tzv. indikátorové skupiny – předem jsme vybrali určité druhy, o nichž jsme z literatury nebo vlastní zkušenosti věděli, že dobře reprezentují polní a lesní biotopy, a podobili jsme je analýze (obr. 5). V dalších krocích jsme rozšířili pozornost na celé společenstvo běžných druhů ptáků, tedy na všechny, pro které jsme shromáždili dostatečné množství dat.

A zde přišlo překvapení – vzhledem k dosavadním poznatkům jsme čekali, že na úrovni celého společenstva bude proměnná „biotopová příslušnost“ velmi důležitou charakteristikou dělící druhy na ubývající a přibývající. To byl ovšem omyl. Daleko významnější se ukázaly jiné proměnné: poloha areálu v Evropě odrá-



zející vlastnosti klimatické niky, potravní nároky, životní strategie a relativní velikost mozku. První výsledek ukazuje, že více než změny rozlohy krajinných složek ovlivňují hnízdní populace našich ptáků změny klimatické – v souladu s hypotézou o oteplování podnebí se zvyšuje početnost jižních druhů a klesá početnost druhů severních (obr. 8). Z hlediska ochrany přírody to není příliš pozitivní zpráva, protože možnosti, jak se lokálně vypořádat s klimatickou změnou, nejsou velké a nezbývá, než se zaměřit na jiné faktory, které naše ptáky negativně ovlivňují. Jedním z nich může být i omezená potravní nabídka: zejména u pěvců se soustavně ukazuje, že na rozdíl od hmyzožravých zrnožravé druhy dlouhodobě ubývají (např. zvoněk zelený – *Carduelis chloris* nebo konopka obecná – *Carduelis cannabina*). Myslíme si, že nejdůležitějším faktorem je nedostatek semen na polích, kde se živí zrnožraví ptáci hnízdící i v jiných biotopech. Brzká orba stnišť a úbytek plevelů zřejmě omezuje jejich potravní základnu. K zastavení negativního trendu by tak mohlo přispět otestování a zavedení agroenvironmentálních programů navrhovaných na podporu ptáků potravně závislých na polních biotopech.

A jak máme rozumět vlivu velikosti mozku? Ta souvisí s kognitivními schopnostmi (rozpoznávání, učení, paměť apod.) jednotlivých druhů a jejich schopností přizpůsobovat se měnícím se přírodním podmínkám. Současné změny životního prostředí nejvíce ohrožují druhy, které na ně nejsou svým chováním schopny reagovat, i když se třeba rychle množí (např. budníček větší – *P. trochilus* nebo pěnice slavíková – *Sylvia borin*). Naopak ptáci, kterým péče o potomstvo zabere více času, ale jsou zároveň vynalézaví a snadno vy-

užívají nové hnízdní a potravní příležitosti zejména v blízkosti člověka, v dnešní době prosperují (např. některé druhy krkavcovitých nebo sýkory). To by mohlo vést k homogenizaci našich ptačích společenstev, kdy hrozí nebezpečí, že v nich budou časem převládat pouze ekologicky nevyhraněné, široce tolerantní druhy na úkor druhů specializovaných.

Údaje o početnosti běžných druhů českých ptáků v sobě skrývají množství zajímavých informací a vyvolávají řadu nových otázek – čím hlouběji se noříme do jejich analýz, tím více obzorů se před námi otevírá (obr. 9). Zcela na začátku je např. podrobný průzkum meziročních změn početnosti jednotlivých druhů: Co řídí každoroční populační výkyvy? Jak se početnost populací mění v prostoru? Rozhodují nějaké vlastnosti o tom, jak se bude aktuálně měnit početnost? Předběžná analýza ukázala, že populace většiny druhů vykazují výrazné samoregulační prvky a že např. vliv zimních teplot na početnost je poměrně slabý, ovšem předvídatelný podle potravního chování: početnost druhů živících se v zimě rostlinami závisí na teplotě méně než druhů závislých na živočišné potravě (silné mrazy nabídku rostlinné potraviny na rozdíl od živočišné tolik neomezí).

Poznatky našich výzkumů se snažíme prosazovat i v praktické ochraně přírody. Přestože je to náročný úkol a výsledky se dostávají velmi zvolna, vidíme řadu oblastí, kde je třeba něco podniknout: od již zmíněných agroenvironmentálních programů, přes aktualizaci seznamů zvláště chráněných druhů, vyhodnocení efektivity chráněných území, důrazu na zjemňování krajinné mozaiky až po zamezení ničení biotopů pro druhy nejvíce postižené změnou klimatu. Jde např. o vytvoření

6 Žluva hajní (*Oriolus oriolus*) jako jižní druh u nás v současnosti zvyšuje svou početnost, blíže viz obr. 8.

Foto Z. Tunka

7 Čížek lesní (*Carduelis spinus*) je severský semenožravý druh, navíc úzký biotopový specialista, blíže viz obr. 9. Foto P. Šaj

8 Změna klimatu ovlivňuje ptáky mnohem víc, než by se na první pohled zdálo. Druhy posouvající své areály rozšíření k severu, např. hýl obecný (*Pyrrhula pyrrhula*), jehož centrum výskytu leží na severu Evropy, od nás mizí, a naopak žluva hajní, s centrem rozšíření jižněji, svou početnost zvyšuje. Zdroj dat: JPSP (ČSO/ORNIS)

9 Úbytek početnosti čížka lesního má zřejmě několik příčin, které od sebe prostým monitoringem neoddelíme. K tomu by bylo potřeba specializovaných studií. Zdroj dat: JPSP (ČSO/ORNIS)

podmínek pro výskyt nedávno vymizelých jižních druhů, které budou klimatickou změnou tlačeny posunout areál směrem na sever, jako jsou drop velký (*Otis tarda*) nebo poštolka rudonohá (*Falco vespertinus*). Pro všechny tyto úkony může monitoring běžných druhů ptáků poskytnout kvalitní vědecky podpořené údaje. Jak všichni víme, účinná mohou být pouze ta opatření, která jsou dobře podložena vědeckým výzkumem. Třeba takovým, jaký produkuje Jednotný program sčítání ptáků v České republice. Další informace o projektu i možnostech zapojení se můžete dozvědět na internetové adrese <http://jpsp.birds.cz>.