

První výsledky barevného kroužkování zimujících havranů polních (*Corvus frugilegus*) v Rábech u Pardubic

Preliminary results of the Rook (Corvus frugilegus) colour-ringing project in Ráby u Pardubic

Jiří ČESÁK

Ráby 81, 533 52 Staré Hradiště; e-mail: cesakjiri@volny.cz

ÚVOD

Kroužkování ptáků přináší cenná data např. o migračních trasách, návratnosti na hnízdiště (zimoviště), či délce života. Značení pomocí hliníkových kroužků bylo poprvé použito v Dánsku již v roce 1899 (KLÁPŠTĚ 2004, ČEPÁK *et al.* 2008). Tzv. přídatné značení, mezi které řadíme značení barevnými kroužky, ale i křídelními značkami, krčnými límci, nebo nosními značkami, je velice efektivní metoda zvýšení návratnosti údajů o značených ptácích. Proto např. jen v Evropě probíhá téměř na dva tisíce projektů barevného značení u 346 druhů ptáků (BERAN & ČEPÁK 2010, EUROPEAN COLOUR-RING BIRDING 2014). Barevné značení je využitelné zejména u druhů, u kterých je další kontrolní odchyt po označení velice obtížný a u nichž lze, vzhledem k jejich velikosti a způsobu života, barevné značky dobře odečítat i na větší vzdálenost (BERAN & ČEPÁK 2010). Značení krkavcovitých ptáků barevnými plastovými kroužky se v Evropě věnuje několik projektů a doposud byla použita pestrá škála barev a kombinací barevných kroužků, např. červené kroužky s bílými číslicemi v Lotyšsku, či žluté kroužky se dvěma černými písmeny a dvěma číslicemi v Německu. Na krkavcovité ptáky se také používají křídelní značky (EUROPEAN COLOUR-RING BIRDING 2014).

V roce 1998 vznikla pracovní skupina ČSO pro výzkum kavky obecné, jejímž koordinátorem je Světlana Vránová. V roce 2003 začali členové této skupiny kroužkovat v budkách mladé kavky obecné (*Corvus monedula*) žlutými plastovými kroužky s černými symboly (dvě písmena nebo číslice, příp. kombinace obou). Kroužkování probíhalo v Pardubicích, v Hradci Králové, ve Žďáru nad Sázavou, v Havlíčkově brodě, v Jaroměři a Třeboni (např. VRÁNOVÁ 2008). Do roku 2014 bylo v těchto městech okroužkováno celkem 392 kavek, z toho 225 v Pardubicích a 92 ve Žďáru n. S. V roce 2004 započalo kroužkování kavek v zimním období zelenými plastovými kroužky se dvěma černými písmeny. Kroužkování probíhá v obci Ráby u Pardubic společně s odchytom havranů polních (*Corvus frugilegus*; viz např. ČESÁK 2009). Do současné doby bylo takto označeno 121 kavek obecných.

Projekt kroužkování zimujících havranů v Rábech u Pardubic probíhal v letech 2010 až 2012. Použity byly kroužky žluté barvy se třemi černými číslicemi. Bylo označeno 746 zimujících havranů. Na tento projekt navázalo od května 2012 kroužkování mládřat havrana polního na hnízdišti u letiště v Pardubicích. Použité kroužky jsou také žluté barvy, ale se dvěma černými písmeny. Okroužkovat se za vydatné pomoci S. Vránové a hlavního lezce na stromy Vojtěcha Vrány zatím podařilo 44 mládřat (VRÁNOVÁ 2012).

Hlavním cílem projektu barevného značení zimujících havranů bylo při snadnějším odečítání barevných kroužků zjistit návratnost na stejné zimoviště v průběhu následujících let, změny zimoviště v dalších letech v rámci České republiky a Evropy, změny zimoviště v roce kroužkování, délku pobytu na zimovišti, tahovou trasu na hnízdiště a lokalizaci hnízdišť u nás zimujících havranů. V tomto článku jsou uvedeny dosavadní výsledky tohoto projektu. Pro doplnění jsou v článku publikovány i výsledky získané kroužkováním hliníkovými kroužky za období 1982/1983 až 2013/2014 (ČESÁK 2000, 2009, J. Česák nepublikované údaje).

METODIKA

V roce 2010 jsem se souhlasem Kroužkovací stanice Národního muzea zahájil projekt barevného značení zimujících havranů polních. Kontaktní osobou pro tento projekt za Českou republiku je Mgr. Václav Beran z Muzea města Ústí nad Labem. Kroužkování probíhalo u obce Ráby 4 km severně od Pardubic (kvadrát 5960, koordináty 50°05' N 15°49' E, nadmořská výška 220 m) po tři zimní období 2009/2010 až 2011/2012. V každé zimě (od listopadu do března) bylo naplánováno barevnými odečítacími kroužky označit 250 havranů. Odchyty byly prováděny do dvou a v zimě 2011/2012 do tří odchytových voliér (vrší), které byly stabilně instalovány na poli 250 metrů od obce. Délka voliér je 3 až 4 m, šířka 2,5 a výška 3 m. Vletový žebříček s otvory o rozměrech 30 × 14 cm je umístěn uprostřed voliéry o půl metru níže než strop, který se k němu svažuje. Do voliér jsou havrani lákáni na potravu a „volavé“ dřívě odchycené havrany. Odchycení havrani byli v pytlích nošeni domů, kde probíhalo kroužkování (ČESÁK 2009).

Každý havran byl okroužkován hliníkovým i odečítacím kroužkem. Odečítací plastové kroužky jsou Polské výroby od firmy Interrex (INTERREX 2014) a jsou žluté barvy se třemi číslicemi černé barvy (série 001–750). Výška kroužku je 20 mm, vnitřní průměr 9,5 mm a vnější 12,5 mm. Plastové kroužky byly nasazovány na pravý běhák a čtou se od paty směrem dolů, hliníkové kroužky jsem nasazoval na levý běhák. Plastové kroužky bylo nutné před rozeviráním ponořit do horké vody, aby nepraskly. Na samotné kroužkování byly použity speciální roztahovací kleště. Po okroužkování byli havrani neprodleně vypuštěni.

Metodika sledování (odečítání) okroužkovaných havranů spočívala ve vyhledávání početných hejn zimujících havranů při sběru potravy na polích, ve městech a hlavně na velkých skládkách komunálního odpadu za pomoci stativového dalekohledu. Kontroly probíhaly od přiletu prvních hejn havranů (cca od půlky října) do jejich odletu (cca konec března). V době hnízdění byli havrani sledováni na hnízdních stromech a v jejich blízkosti na hnízdišti u letiště v Pardubicích. Na internetových stránkách VČP ČSO byla publikována výzva ke spolupráci při sledování a odečítání havranů s barevnými kroužky (ČESÁK 2010).

VÝSLEDKY A DISKUSE

Celkem bylo v průběhu tří zim barevně označeno 746 havranů, z toho 438 mladých (v první zimě věku, tj. kategorie 1. rok do konce prosince, příp. 2. rok od začátku ledna do dubna) a 308 starých (ve druhé zimě věku, všechny vyšší věkové kategorie + 1. rok

a více, ale i 2. rok od října do prosince). V první zimě 2009/2010 se podařilo okroužkovat 158 havranů, z toho 68 mladých a 90 starých. V druhé zimě 2010/2011 byl odchycen jen jeden havran a ten nebyl barevným kroužkem označen. V zimě 2011/2012 potom bylo okroužkováno 588 havranů, z toho 370 mladých a 218 starých.

Do roku 2014 bylo získáno devět hlášení barevně kroužkovaných havranů ze zahraničí. Čtyři hlášení pocházejí z Polska: třem havranům byly kroužky odečteny, u dvou z nich se navíc podařilo kroužky vyfotografovat. Čtvrtý havran s odečítacím kroužkem byl nalezen mrtev. Dvě hlášení přišla z Francie: jeden havran byl vyfotografován (obr. 1) a jeden byl nalezen mrtev. Jedno hlášení přišlo z Běloruska a jedno z Ruska, přičemž tito havrani byli také nalezeni mrtví. Poslední hlášení je ze Slovenska, kde byl kroužkovaný havran vyfotografován (obr. 2). Zjištěné vzdálenosti od místa kroužkování v Rábech u Pardubic po místa nálezu v zahraničí se pohybovaly od 226 do 1 721 km. Čas uplynulý od okroužkování po dobu nálezu se pohyboval od 67 do 1 027 dní.

Místních zpětných hlášení a pozorování z České republiky bylo získáno 10. Čtyřem havranům byly kroužky odečteny, z toho ke dvěma odečtům existují fotografie. Jeden havran byl nalezen zraněný a byl předán do záchranné stanice. Čtyři havrani s odečítacími kroužky byli nalezeni mrtví a od jednoho byl nalezen jen kroužek. Vzdálenost od místa kroužkování po místa nálezu v rámci ČR byla 3 až 172 km. Čas uplynulý od okroužkování po dobu nálezu se pohyboval od 22 do 741 dní.

Pro porovnání, za 32 let výzkumu bylo v Rábech u Pardubic hliníkovými kroužky okroužkováno 19 582 havranů. Bylo získáno 138 zahraničních hlášení z devíti Evropských zemí, nejčastěji z Polska (38 hlášení), Ruska (28) a Běloruska (25 hlášení). Bylo



Obr. 1: Barevně značený havran polní (*Corvus frugilegus*), Vandoncourt, Francie, 28. 2. 2013. Foto: N. Bailly.
Fig. 1: Colour-ringed Rook (*Corvus frugilegus*), Vandoncourt, France, 28. 2. 2013. Photo by N. Bailly.



Obr. 2: Barevně značený havran polní, Bratislava, 1. 12. 2013. Foto: P. Orolín.

Fig. 2: Colour-ringed Rook, Bratislava, Slovakia, 1. 12. 2013. Photo by P. Orolín.

odchyceno pět havranů s kroužky zahraničních centrál – tři z Německa, po jednom z Litvy a Belgie. Z ČR bylo získáno 103 hlášení a 27 havranů s českými kroužky jiných ornitologů bylo odchyceno v Rábech. Čtrnáct havranů kroužkovaných v Rábech u Pardubic zde bylo opět odchyceno po jednom až deseti letech (ČESÁK 2000, 2009, J. Česák nepublikované údaje).

NÁVRAT NA ZIMOVÍŠTĚ NA PARDUBICKU

U jednoho barevně označeného havrana byl prokázán návrat na zimoviště do Pardubic a jeho okolí. Havran byl po dvou letech vyfotografován v Pardubicích. Pro doplnění, kroužkováním hliníkovými kroužky v letech 1982/1983 až 2013/2014 byl prokázán návrat na zimoviště v Rábech v dalších letech u čtrnácti havranů (ČESÁK 2009, J. Česák nepublikované údaje). Následují konkrétní údaje k odečtenému barevně značenému ptáku:

Kroužek hliníkový D 179616

Kroužek barevný 009

Kroužkován 5. 1. 2010 (věk 2. rok), Ráby, Pardubice, 50°05' N 15°49' E (Česák J.)

Kontrolován 16. 1. 2012, Pardubice, 50°02' N 15°47' E (Veselý J.); odečten, vyfotografován, vzdálenost 6 km, uplynulý čas 741 dní

ZMĚNA ZIMOVÍŠTĚ V RÁMCI EVROPY

Zimoviště v rámci Evropy v dalších letech změnili tři barevně značení havrani, přičemž byli kontrolováni 234–750 km od místa prvního zjištěného zimování (krouž-

kování). Pro doplnění, kroužkováním hliníkovými kroužky v letech 1982/1983 až 2013/2014 byla prokázána změna zimoviště v rámci Evropy u 21 havranů (J. Česák nepublikované údaje). Následují konkrétní údaje k odečteným barevně značeným ptákům:

Kroužek hliníkový D 179749

Kroužek barevný 336

Kroužkován 8. 2. 2012 (2. rok), Ráby, Pardubice, 50°05' N 15°49' E (Česák J.)

Kontrolován 2. 12. 2012, Hesse, Francie, 48°41' N 07°02' E; mrtev – zastřelen, vzdálenost 654 km, uplynulý čas 298 dní

Kroužek hliníkový D 179988

Kroužek barevný 575

Kroužkován 5. 3. 2012 (+ 2. rok), Ráby, Pardubice, 50°05' N 15°49' E (Česák J.)

Kontrolován 28. 2. 2013, Vandoncourt, Francie, 47°45' N 06°90' E (Bailly N.); odečten, vyfocen, vzdálenost 750 km, uplynulý čas 329 dní

Kroužek hliníkový D 179672

Kroužek barevný 259

Kroužkován 27. 12. 2011 (1. rok), Ráby, Pardubice, 50°05' N 15°49' E (Česák J.)

Kontrolován 9. 12. 2013, Bratislava, Slovensko, 48°09' N 17°07' E (Orolin P.); odečten, vyfotografován, vzdálenost 234 km, uplynulý čas 711 dní

ZMĚNA ZIMOVIŠTĚ V RÁMCI ČR

Zimoviště v rámci České republiky v dalších letech změnili dva barevně značení havrani, oba v následující zimě, přičemž byli zjištěni 116 a 172 km od předchozího zimoviště (místa kroužkování). Pro doplnění, kroužkováním hliníkovými kroužky v letech 1982/1983 až 2013/2014 byla prokázána změna zimoviště v rámci České republiky v dalších letech u 21 havranů (J. Česák nepublikované údaje). Následují konkrétní údaje k odečteným barevně značeným ptákům:

Kroužek hliníkový D 192142

Kroužek barevný 729

Kroužkován 8. 3. 2012 (+ 2. rok), Ráby, Pardubice, 50°05' N 15°49' E (Česák J.)

Kontrolován 11. 3. 2013, Buštěhrad, Kladno, 50°09' N 14°11' E (Swart J.); odečten, vzdálenost 116 km, uplynulý čas 368 dní

Kroužek hliníkový D 192021,

Kroužek barevný 608

Kroužkován 6. 3. 2012 (3. rok), Ráby, Pardubice, 50°05' N 15°49' E (Česák J.)

Kontrolován 14. 2. 2013, Vysoká Pec, Chomutov, 50°31' N 13°29' E (Porteš M.); odečten, vyfotografován, vzdálenost 172 km, uplynulý čas 345 dní

POHYBY V RÁMCI JEDNÉ ZIMY

Změnu zimoviště v zimě kroužkování se u barevně značených havranů nepodařilo zjistit. Kroužkováním hliníkovými kroužky v letech 1982/1983 až 2013/2014 bylo získáno jen šest takových záznamů – tři havrani byli hlášeni z okolí Nymburka, kde se nacházelo velké nocoviště, jeden se přemístil k Mělníku, jeden k Brandýsu n. Labem a jeden do Prahy (ČESÁK 2000, J. Česák nepublikované údaje). Naopak, opakovaný záznam po 22–80 dnech na stejném zimovišti v zimě kroužkování dokládá šest barevně značených havranů. Jeden z těchto havranů byl nalezen zraněný a byl předán do záchranné stanice pro hendikepované živočichy v Pasíčkách a jeden mrtvý havran byl vypreparován a je uložen ve sbírkách Východočeského muzea v Pardubicích (V. Lemberk *in verb.*). Od jednoho havrana byl nalezen jen kroužek. Následují konkrétní údaje k odečteným barevně značeným ptákům:

Kroužek hliníkový D 179269

Kroužek barevný 122

Kroužkován 11. 1. 2010 (2. rok), Ráby, Pardubice, 50°05' N 15°49' E (Česák J.)

Kontrolován 18. 3. 2010, Cihelna, Pardubice, 50°03' N 15°46' E (Vránová S.); odečten, vzdálenost 5 km, uplynulý čas 66 dní

Kroužek hliníkový D 179616

Kroužek barevný 203

Kroužkován 18. 12. 2011 (2. rok), Ráby, Pardubice, 50°05' N 15°49' E (Česák J.)

Kontrolován 7. 3. 2012, Pardubice, 50°02' N 15°47' E (Cach J.); zraněný, předán do záchranné stanice, vzdálenost 6 km, uplynulý čas 80 dní

Kroužek hliníkový D 179324

Kroužek barevný 142

Kroužkován 12. 1. 2010 (2. rok), Ráby, Pardubice, 50°05' N 15°49' E (Česák J.)

Kontrolován 4. 2. 2010, Pardubice, 50°02' N 15°47' E (Somr M.); mrtev, vypreparován a uložen v depozitáři VČM v Pardubicích, vzdálenost 6 km, uplynulý čas 23 dní

Kroužek hliníkový D 179637

Kroužek barevný 224

Kroužkován 21. 12. 2011 (1. rok), Ráby, Pardubice, 50°05' N 15°49' E (Česák J.)

Kontrolován 4. 3. 2012 Pardubice, 50°02' N 15°47' E (Lemberk V.); mrtev, sražen automobilem, vzdálenost 6 km, uplynulý čas 74 dní

Kroužek hliníkový D 179712

Kroužek barevný 299

Kroužkován 27. 1. 2012 (2. rok), Ráby, Pardubice, 50°05' N 15°49' E (Česák J.)

Kontrolován 18. 2. 2012, Sezemice, Pardubice, 50°04' N 15°51' E (Řezka J.); čerstvě mrtev, vzdálenost 3 km, uplynulý čas 22 dní

Kroužek hliníkový D 179742

Kroužek barevný 329

Kroužkován 8. 2. 2012 (2. rok), Ráby, Pardubice, 50°05' N 15°49' E (Česák J.)

Kontrolován 15. 3. 2012, Popkovice, Pardubice, 50°01' N 15°44' E (Hrušková P.); mrtev, vzdálenost 9 km, uplynulý čas 36 dní

TAHOVÉ CESTY MEZI HNÍZDIŠTI A ZIMOVIŠTI

Doposud bylo získáno jediné hlášení barevně značeného havrana přímo dokládající trasu tahu ze zimoviště na Pardubicku zpět na hnízdiště a to pochází z Polska. Navíc byla získána tři hlášení na Pardubicku barevně značených havranů dokládající trasu tahu z hnízdiště na (neznámá) zimoviště: Dva z těchto tří havranů táhli přes Polsko a jeden letěl přes Bělorusko.

Pro doplnění, kroužkováním hliníkovými kroužky v letech 1982/1983 až 2013/2014 bylo získáno 44 takových hlášení z jarního tahu a 28 hlášení z podzimního – z Běloruska z jarního tahu dvanáct a z podzimního sedm hlášení, z Polska z jarního tahu 14 a z podzimního deset hlášení, z Ruska z jarního tahu dvanáct a z podzimního čtyři hlášení, z Ukrajiny z jarního tahu šest a z podzimního sedm hlášení (ČESÁK 2000, J. Česák nepublikované údaje). Následují konkrétní údaje k odečteným barevně značeným ptákům:

Kroužek hliníkový D 179316

Kroužek barevný 134

Kroužkován 12. 1. 2010 (+ 2. rok), Ráby, Pardubice, 50°05' N 15°49' E (Česák J.)

Kontrolován 20. 3. 2010, Siemien, Polsko, 52°32' N 19°42' E; odečten, vzdálenost 383 km, uplynulý čas 67 dní

Kroužek hliníkový D 179104

Kroužek barevný 012

Kroužkován 5. 1. 2010 (2. rok), Ráby, Pardubice, 50°05' N 15°49' E (Česák J.)

Kontrolován 12. 11. 2012, Psczyna, Polsko, 49°98' N 18°94' E (Krakowczyk R.); odečten, vyfotografován, vzdálenost 226 km, uplynulý čas 1 027 dní

Kroužek hliníkový D 192020

Kroužek barevný 607

Kroužkován 6. 3. 2012 (2. rok), Ráby, Pardubice, 50°05' N 15°49' E (Česák J.)

Kontrolován 16. 11. 2012, Kielce, Polsko, 50°53' N 20°44' E (Misiuna L.); odečten, vyfotografován, vzdálenost 360 km, uplynulý čas 255 dní

Kroužek hliníkový D 192143

Kroužek barevný 730

Kroužkován 8. 3. 2012 (+ 2. rok), Ráby, Pardubice, 50°05' N 15°49' E (Česák J.)

Kontrolován 28. 12. 2012, Brest, Bělorusko, 52°02' N 23°42' E, nalezen mrtev, vzdálenost 591 km, uplynulý čas 295 dní

LOKALIZACE HNÍZDIŠŤ

Lokalizaci hnízdišť ptáků zimujících na Pardubicku dokládají zatím jen dvě hlášení barevně označených havranů, přičemž jedno je z Polska a druhé z Ruska. Pro doplnění, kroužkováním hliníkovými kroužky v letech 1982/1983 až 2013/2014 bylo získáno 32 takových hlášení havranů – z Běloruských hnízdišť pochází 11 hlášení, z Ruska také 11, z Polska devět a z Ukrajiny jedno hlášení (ČESÁK 2009, J. Česák nepublikované údaje). Následují konkrétní údaje k odečteným barevně značeným ptákům:

Kroužek hliníkový D 179158

Kroužek barevný 066

Kroužkován 9. 1. 2010 (3. rok), Ráby, Pardubice, 50°05' N 15°49' E (Česák J.)

Kontrolován 15. 5. 2010, Zagrody, Polsko, 51°21' N 22°19' E; čerstvě mrtev, vzdálenost 478 km, uplynulý čas 126 dní

Kroužek hliníkový D 179901

Kroužek barevný 488

Kroužkován 16. 2. 2012 (+ 2. rok), Ráby, Pardubice, 50°05' N 15°49' E (Česák J.)

Kontrolován 23. 7. 2013, Karesh, Yaroslavl, Rusko, 56°53' N 39°23' E; mrtev – zastřelen, vzdálenost 1 721 km, uplynulý čas 523 dní

ZHODNOCENÍ A VÝHLED DO BUDOUČNA

Popisovaný projekt kroužkování zimujících havranů polních barevnými odečítacími kroužky doposud přinesl hlášení devíti kroužkovaných havranů z pěti evropských zemí a 10 hlášení z České republiky, z nichž lze prozatím jen usuzovat na výše uvedené prvky biologie havranů zimujících na našem území. Doposud se nepodařilo prokázat, jestli mezi zimujícími ptáky nejsou také ptáci hnízdící v Pardubicích nebo Chrudimi (LEMBERK 2011), protože v letním období nebyl žádný takto označený pták pozorován. Ani barevné značení mláďat havrana polního na hnízdišti v Pardubicích v roce 2012 prozatím nepřineslo žádné pozorování u nás hnízdících ptáků v zimním období. Kroužkováním hliníkovými kroužky v letech 1982/1983 až 2013/2014 byla získána šest zpětných hlášení, která naznačují možné zimování u nás hnízdících havranů (ČESÁK 2000, J. Česák vlastní zjištění). Čtyři roky pozorování barevně značených havranů jsou vzhledem k dlouhověkosti krkavcovitých krátké období. Pro lokální odečty by proto bylo zapotřebí zintenzivnit pozorovací úsilí, především zaměřit pozornost na hejna havranů při sběru potravy v blízkosti i uvnitř měst. V tomto bych rád vyzval východočeské ornitology ke spolupráci.

SOUHRN

V článku jsou popsány první výsledky barevného značení zimujících havranů polních (*Corvus frugilegus*) v obci Ráby u Pardubic. Žluté odečítací kroužky se třemi černými číslicemi (série 001–750) byly nasazovány na pravý běhák. V průběhu tří zim 2009/2010 až 2011/2012 bylo barevně označeno 746 havranů, z toho 438 mladých a 308 starších jednoho roku. Do dnešní doby bylo získáno devět hlášení z pěti evropských zemí a 10

z České republiky. Návrat na stejné zimoviště v dalších letech byl prokázán u jednoho havrana. Změna zimoviště v dalších letech v rámci Evropy (přesun o 234–750 km) byla zjištěna u tří havranů a v rámci ČR (přesun o 116–172 km) u dvou havranů. Délku pobytu 22–80 dní na zimovišti dokládá šest hlášení. Tah mezi zimovišti a hnízdišti přes Polsko a Bělorusko dokládají hlášení čtyř ptáků, dvě hnízdiště u nás zimujících/protahujících ptáků byla na základě hlášení dvou ptáků lokalizována v Polsku (vzdálenost 478 km) a v Rusku (1 721 km).

SUMMARY

*Here I describe the preliminary results of colour-ringing of Rooks (*Corvus frugilegus*) wintering in the vicinity of the village of Ráby u Pardubic (Pardubice District, coordinates 50°05' N 15°49' E, Grid No. 5960, altitude 220 m a.s.l.; rural landscape dominated with fields, 4 km from a larger town). Rooks were trapped to an automated catching aviary and three-digit-code yellow rings (series 001–750) were put on the right legs of the birds. During three winters (2009/2010 to 2011/2012), a total of 746 rooks were ringed of which 438 were young and 308 old. Until now, nine resightings have been reported from five European countries, and another ten from the Czech Republic. In the subsequent seasons, a return to the same wintering ground was observed in one bird, while a shift in the wintering grounds within the Czech Republic was observed in two individuals (by 116–172 km) and outside the Czech Republic (shift by 234–750 km) in three individuals, respectively. Stays at the same wintering ground for the period of 22–80 days were observed in six individuals. Migration between wintering and breeding grounds via Poland and Belarus was documented in four birds, while breeding sites in Poland (distance 478 km) and Russia (1.721 km) were localized for two birds.*

PODĚKOVÁNÍ

Velký dík patří Světlaně Vránové a Pawlovi T. Dolatovi za zajištění výroby a dovozu barevných kroužků z Polska. VČP ČSO při VČM v Pardubicích děkují za udělení finančního členského grantu, kroužkovací stanici a firmě Loučka s. r. o. za peněžní dar na uhrazení kroužků. V neposlední řadě děkují za pomoc při koncepci článku šéfredaktorovi M. Pačlíkovi a za cenné připomínky k textu anonymním recenzentům.

LITERATURA

- BERAN V. & CEPÁK J. 2010: Přídavné značení – požehnání nebo prokletí? *Kroužkovatel* 9: 7–9.
- CEPÁK J., KLVAŇA P., ŠKOPEK J., SCHRÖPFER L., JELÍNEK M., HOŘÁK D., FORMÁNEK J. & ZÁRYBNICKÝ J. (eds) 2008: *Atlas migrace ptáků České a Slovenské republiky*. Aventinum, Praha.
- ČESÁK J. 2000: Výsledky odchyty zimujících havranů polních (*Corvus frugilegus*) v Rábech u Pardubic v letech 1982–1999. *Panurus* 10: 47–64.
- ČESÁK J. 2009: Početnost a věková struktura zimujících havranů polních (*Corvus frugilegus*) v Rábech u Pardubic v období 1982–2007. *Sylvia* 45: 191–207.
- ČESÁK J. 2010: Havrani polní (*Corvus frugilegus*) se žlutými kroužky. In: *Východočeská pobočka České společnosti ornitologické*. Dostupné na http://www.vcpsoc.cz/index.php?option=com_content&view=article&id=395&Itemid=1&lang=cs. Naposledy navštíveno 10. 9. 2014.

- EUROPEAN COLOUR-RING BIRDING 2014: *European colour-ring birding*. Dostupné na <http://www.cr-birding.org/>. Naposledy navštíveno 10. 9. 2014.
- INTERREX 2014: *Colour rings, neckbands & other marks for birds*. Dostupné na <http://interrex.nazwa.pl/colour-rings/>. Naposledy navštíveno 10. 9. 2014.
- KLÁPŠTĚ J. 2004: Poznámky k začátkům moderního kroužkování ptáků. *Panurus* 14: 147–166.
- LEMBERK V. 2011: Hnízdění havrana polního (*Corvus frugilegus*) ve východních Čechách – historie a současnost. *Panurus* 20: 43–68.
- VRÁNOVÁ S. 2008: Barevné značení kavek. In: *Východočeská pobočka České společnosti ornitologické*. Dostupné na http://www.vcpcso.cz/index.php?option=com_content&view=article&id=141%3Abarevne-znaeni-kavek&catid=67%3Akroukovani-ptak&Itemid=1&lang=cs. Naposledy navštíveno 10. 9. 2014.
- VRÁNOVÁ S. 2012: Velké kroužkování černých ptáků. In: *Východočeská pobočka České společnosti ornitologické*. Dostupné na http://www.vcpcso.cz/index.php?option=com_content&view=article&id=731%3Avelke-kroukovani-ernych-ptak&Itemid=1&lang=cs. Naposledy navštíveno 10. 9. 2014.