

## Výsledky podzimmích odchyťů ptáků v Jizerských horách v letech 2004–2013

### Results of autumn mist-netting of birds in the Jizerské hory Mts in the years 2004–2013

Martin PUDIL

Severočeské muzeum v Liberci, Masarykova 11, CZ-460 01 Liberec;  
e-mail: martin.pudil@muzeumlb.cz

**Abstract.** The paper summarizes results of autumn mist-netting of birds in the Jizerské hory Mts between 2004 and 2013. In total 5,983 birds of 54 species were ringed. The Goldcrest *Regulus regulus* was the most numerous species.

**Key words:** birds, ringing, migration, Jizerské hory Mts, northern Bohemia

#### ÚVOD

Fenomén migrace ptáků je pomocí kroužkování studován již více než 100 let. V ČR je celá řada tradičních odchyťových lokalit, většinou v okolí nížinných rybníků, jen několik z nich je v horách (Cepák et al. 2008). Horské hřbety představují pro migrující ptáky překážku, kterou se snaží buď obletět, nebo ji překonat v místě, kde je to pro ně nejsnazší. V některých horských sedlech tak dochází ke značným koncentracím migrujících ptáků, např. v sedle nad Voseckou boudou v Krkonoších (Jasso 2002, 2007, 2012a).

V Jizerských horách není známé žádné místo, kde by bylo možné pozorovat srovnatelně vysoké počty ptáků najednou. Přesto byla starými číhaři nalezena v horách řada míst, kde bylo možné úspěšně provozovat čižbu (Nevrlý 1976). Některé lokality dodnes nesou příznačné pojmenování (Na Čihadle, Ptačí kupy). Při výběru vhodné lokality pro terénní odchyťovou akci Severočeské pobočky ČSO padla volba právě na Jizerské hory, konkrétně na osadu Jizerka, která se nachází v centrální části Jizerských hor v plochem údolí říčky Jizerky mezi Středním jizerským hřbetem a Vlašským hřbetem (50°49'26"N, 15°20'21"E). Důvodem byl předpoklad dostatečného množství migrujících ptáků a také možnost zázemí v terénní stanici Severočeského muzea.

Tento příspěvek shrnuje dosavadní výsledky o kroužkování ptáků na Jizerce v letech 2004–2013. Přináší několik zajímavých poznatků o migracích některých druhů rozšiřujících naše dosavadní znalosti.

#### METODIKA A MATERIÁL

Odchyťová stanoviště byla umístěna převážně v původních porostech borovice kleče při okraji NPR Rašeliniště Jizerky a ve výsadbách kleče sz. od osady, nepravidelně i v mladých výsadbách smrku a na louce s jednotlivými mladými smrků přímo v osadě. Nadmořská výška odchyťových stanovišť se pohybuje okolo 870 m. Odchyty probíhaly 1 týden vždy od pátku do pátku se začátkem v druhé zářijové dekádě, neměly tedy stanovený fixní termín. Délka sítě se lišila od 120 m v letech 2004–2007 do 180 m v letech 2008–2013. Názorově byly přidávány další sítě, takže celková délka v některých dnech dosahovala až 300 m. V případě, že bylo příznivé počasí (velmi nízká oblačnost),

byly zkoušeny také noční odchyty na světlo. Pro noční odchyty na světlo bylo instalováno 30 m sítí na louce u terénní stanice Severočeského muzea. Pro tento způsob odchyty se lokalita ukázala jako nevhodná a v dalších letech od něho bylo upuštěno. V roce 2005 nemohla být využita terénní stanice a odchyty proběhly v odrůstajících smrčínách v okolí Mariánskohorských bud cca 5 km jz. od Jizerky (cca 860 m n. m.). I zde bylo instalováno 120 m sítí.

Jedním z důležitých cílů odchytné akce bylo také zaškolení nových, málo zkušených kroužkovatelů ze severu Čech. Proto nebyla pevně stanovena metodika odchytů a počet sítí se měnil podle potřeby. Počet sítí navíc velmi závisel na vnějších okolnostech, zejména na počasí. V drsném horském klimatu je potřeba pečlivě dbát na to, aby bylo možné sítě včas stáhnout a v případě nestálého počasí se proto chytalo do menšího počtu sítí. Od roku 2006 byla pro zvýšení efektivity odchyty pravidelně využívána reprodukce hlasů vybraných druhů lesních ptáků tak, aby ptáci proletující širokými pásy porostů byli přilákáni do míst, kde mohou být postaveny sítě. Z výše uvedených důvodů nelze vyhodnotit odchytové úsilí dobou odchytů a délkou sítí. Proto byl pro každý kalendářní den za všechny roky, kdy probíhalo v tom dni kroužkování, vypočten procentuální podíl odchyceného druhu z celkového počtu odchycených ptáků v konkrétním datu ve všech letech. Takto byl zčásti eliminován vliv nestejného počtu odchytových dní pro jednotlivá data (nejčastěji bylo chytáno v datech mezi 16.IX. až 19.IX., což se projevuje na vysokých počtech okroužkovaných jedinců v těchto dnech).

## VÝSLEDKY

Během 10 let odchytů bylo okroužkováno 5 983 jedinců 54 druhů. Nejpočetněji okroužkovanými druhy jsou *Regulus regulus* (králíček obecný) a *Phylloscopus collybita* (budníček menší). Z druhů obývajících nelesní biotopy dominuje *Anthus pratensis* (linduška luční), v jejichž hejnech se objevují i jiné druhy rodu *Anthus*. Velmi zajímavý je zejména odchyt dvou ex. *Anthus cervinus* (linduška rudokrká). Řada druhů byla chycena při jejich náhodném záletu, např. *Alcedo atthis* (ledňáček říční), *Luscinia svecica* (slavík modráček), *Saxicola torquatus* (bramborníček černohlavý), ale také v nižších polohách běžný druh *Sitta europaea* (brhlík lesní). Při nočních odchycích byl pomocí přehrávání hlasu přilákán *Caprimulgus europaeus* (lelek lesní) a na světlo byli odchyceni i *Acrocephalus scirpaceus* (rákosník obecný) a *A. schoenobaenus* (r. proužkovaný) (tab. 1).

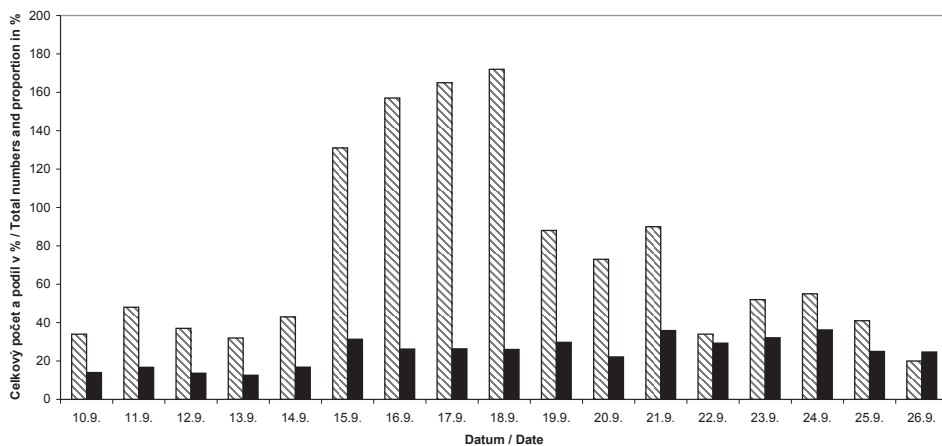
Tabulka 1. Počty okroužkovaných ptáků v letech 2004–2013.  
Table 1. Numbers of birds ringed in the years 2004–2013.

Druh / Species Rok / Year	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Celkem / Total
<i>Accipiter nisus</i>										1	1
<i>Aegolius funereus</i>			1	2			2	1	5	1	12
<i>Caprimulgus europaeus</i>						1					1
<i>Alcedo atthis</i>					1	1					2
<i>Picus canus</i>				1							1
<i>Dryocopus martius</i>						1	1				2
<i>Dendrocopos major</i>	4			5	8	1	7	5	5		35
<i>Delichon urbicum</i>								1			1
<i>Anthus cervinus</i>				1		1					2
<i>Anthus spinoletta</i>						1					1
<i>Anthus pratensis</i>	2		29	91	25	125	43	57	20	18	410
<i>Anthus trivialis</i>			1			2		3		1	7
<i>Motacilla cinerea</i>						2					2
<i>Cinclus cinclus</i>		4				1					5
<i>Troglodytes troglodytes</i>	1			1	2	2	3	10	9	4	32
<i>Prunella modularis</i>	18	10	46	19	17	43	21	263	211	45	693
<i>Erithacus rubecula</i>	7	14	109	45	25	94	99	92	94	84	663

Druh / Species Rok / Year	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Celkem / Total
<i>Luscinia svecica</i>	1										1
<i>Phoenicurus ochruros</i>	1	1	1	1	3	8	6	3	6	8	38
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	1	2	2			3	2	16	12	2	40
<i>Saxicola rubetra</i>								2			2
<i>Saxicola torquatus</i>				1							1
<i>Turdus merula</i>	4	3	5	6	2		7	5	11	6	49
<i>Turdus viscivorus</i>									1		1
<i>Turdus philomelos</i>	3		3	3	2	1	3	5	5	3	28
<i>Turdus pilaris</i>				1		3		5			9
<i>Locustella naevia</i>		1							1	1	3
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>						2					2
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>					1						1
<i>Sylvia atricapilla</i>		9	9	4	6	14	6	42	10	10	110
<i>Sylvia borin</i>		1			1	1	2	1			6
<i>Sylvia curruca</i>	1		1			3	2		1	3	11
<i>Hippolais icterina</i>								1			1
<i>Phylloscopus collybita</i>	69	2	93	42	54	205	61	185	90	131	932
<i>Phylloscopus trochilus</i>	2		8	2	12	13	10	66	7	13	133
<i>Regulus ignicapilla</i>	4	3	21	11	6	12	36	51	53	36	233
<i>Regulus regulus</i>	16	53	46	126	156	81	283	187	480	47	1475
<i>Ficedula hypoleuca</i>		1		1	2	1		1	2	3	11
<i>Muscicapa striata</i>		1									1
<i>Periparus ater</i>	15	10	24	88	36	24	61	52	99	41	450
<i>Cyanistes caeruleus</i>	2		2	3	13		1	1	4		26
<i>Lophophanes cristatus</i>		5	6	3	7	7	1	4	7	1	41
<i>Parus major</i>				11	7	2	22	5	10	3	60
<i>Poecile montana</i>	2		6	5	4	4	1		4		26
<i>Sitta europaea</i>									1		1
<i>Certhia familiaris</i>			1	9	4		9	5	16	2	46
<i>Lanius collurio</i>						1					1
<i>Garrulus glandarius</i>	1					1					2
<i>Pica pica</i>				1							1
<i>Carduelis spinus</i>								64	2		66
<i>Carduelis cabaret</i>	7		1	1		7	5	10	135	8	174
<i>Fringilla coelebs</i>			2			3	8	3	7		23
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	11	1	1		4			9	7	1	34
<i>Loxia curvirostra</i>	6		19	2	8	4	10	22	6	16	93
<b>Celkem / Total</b>	<b>178</b>	<b>121</b>	<b>437</b>	<b>476</b>	<b>406</b>	<b>676</b>	<b>712</b>	<b>1177</b>	<b>1321</b>	<b>479</b>	<b>5983</b>

### *Regulus regulus*

Počty odchytených jedinců nejpočetněji okroužkovaného druhu *R. regulus* začaly prudce stoupat v souvislosti s využíváním reprodukce jeho hlasu. Celkem bylo okroužkováno 1 475 ex. Zatímco v prvních letech odchyť se jednalo spíše o náhodně odchytené jedince, od roku 2007 patřil k nejčastěji chytaným druhům. Jedná se zčásti o jedince z místní populace, což dokazuje několik odchyťů znovu po roce, ojediněle i po dvou letech (např. samice F 116231 okroužkovaná na Jizerce 2.VIII.2011 byla kontrolována 15.IX.2012 a 14.IX.2013 tamtéž).



Obr. 1. Počet okroužkovaných ex. *Regulus regulus* v jednotlivých datech za všechny roky (proužkované) a jejich procentuální podíl na celkovém počtu odchycených jedinců v rámci data (černě).

Fig. 1. Numbers of *Regulus regulus* specimens ringed on the particular date for all years pooled (striped columns) and their proportion in the total numbers of all birds netted on the particular date (black columns).

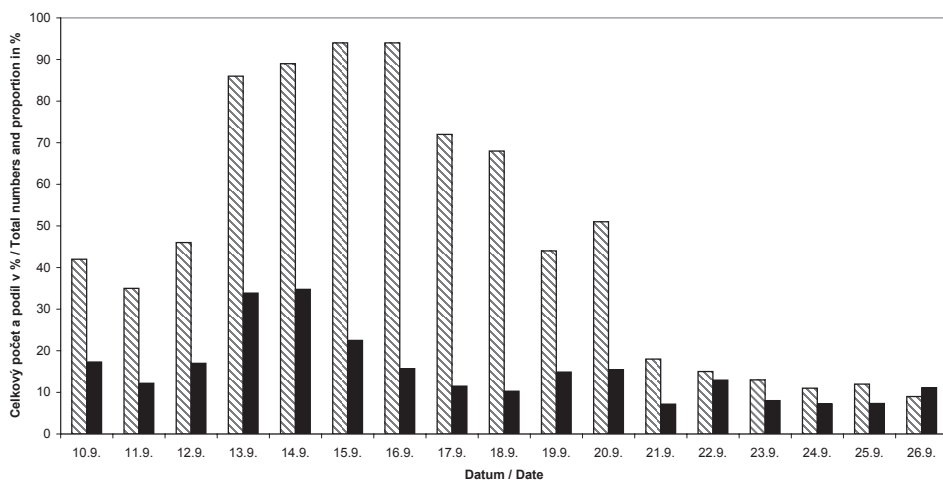
Část populace již ale může být na tahu, jak by napovídala samice F 77633 okroužkovaná 23.IX.2007 a již 14.X.2007 kontrolovaná v Lucembursku. Tato kontrola navíc potvrzuje směr tahu také západním směrem oproti převažujícímu směru na jihozápad (Cepák et al. 2008). Směr tahu na jihozápad byl potvrzen samcem F 94875 okroužkovaným 24.IX.2010 a kontrolovaným 21.X.2010 na Mallorce. Obr. 1 ukazuje počet odchycených jedinců v jednotlivých dnech měsíce září za všechny roky, kdy se v daných dnech chytalo, a podíl na celkovém počtu okroužkovaných ptáků pro každý kalendářní den. Tento podíl ukazuje mírný nárůst početnosti v průběhu září. To by mohlo být způsobeno i poklesem početnosti ostatních druhů v druhé polovině září, nicméně relativní počet ostatních druhů (kromě pěti zde vyhodnocených) významně neklesal.

### *Phylloscopus collybita*

Počty odchycených jedinců nebyly tolik ovlivněny využíváním reprodukce hlasu a v jednotlivých letech se měnily zejména v souvislosti s datem začátku odchytů. Celkem bylo okroužkováno 932 ex. Silnější tah probíhá zjevně v první polovině září. Obr. 2 ukazuje vytrvalý pokles absolutních i relativních počtů v průběhu září.

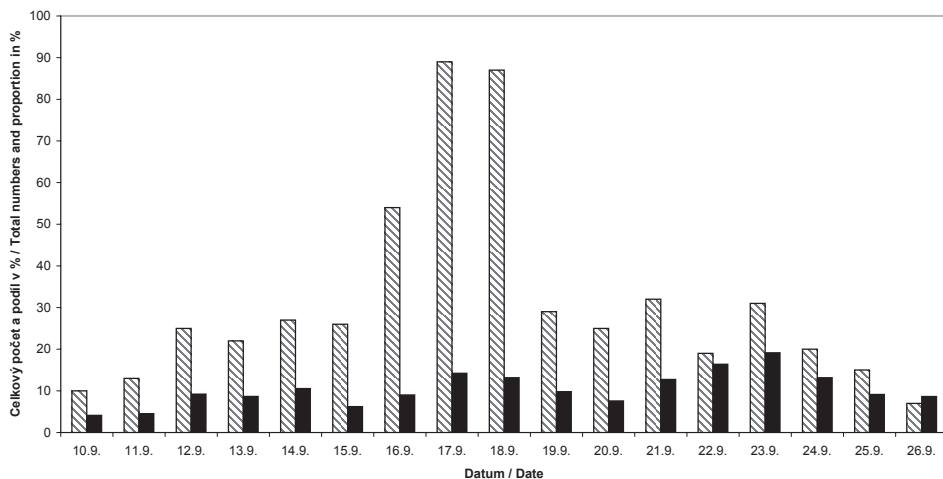
### *Erithacus rubecula*

Počty odchycených jedinců (celkem 663 ex.) stoupaly s pozdějším datem, lze soudit, že ke konci září se kromě místních jedinců začínali chytat také migranti. Obr. 3 ukazuje postupný vzestup relativních počtů odchycených ex. v průběhu září. Jedinec S 373711 kroužkovaný 17.IX.2006 a kontrolovaný 30.X.2006 v jižní Francii potvrzuje směr tahu na jihozápad.



Obr. 2. Počet okroužkovaných ex. *Phylloscopus collybita* v jednotlivých datech za všechny roky (proužkovaně) a jejich procentuální podíl na celkovém počtu odchycených jedinců v rámci data (černě).

Fig. 2. Numbers of *Phylloscopus collybita* specimens ringed on the particular date for all years pooled (striped columns) and their proportion in the total numbers of all birds netted on the particular date (black columns).

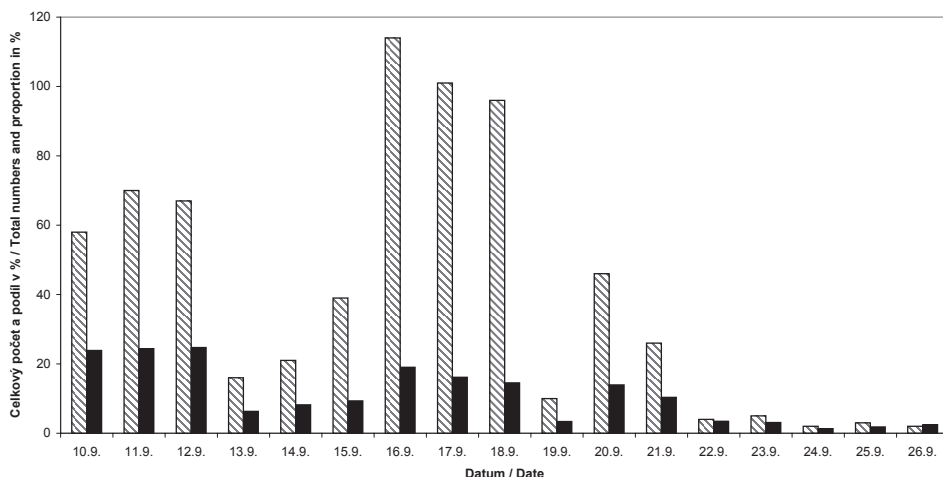


Obr. 3. Počet okroužkovaných ex. *Erithacus rubecula* v jednotlivých datech za všechny roky (proužkovaně) a jejich procentuální podíl na celkovém počtu odchycených jedinců v rámci data (černě).

Fig. 3. Numbers of *Erithacus rubecula* specimens ringed on the particular date for all years pooled (striped columns) and their proportion in the total numbers of all birds netted on the particular date (black columns).

## *Prunella modularis*

Počty odchytených jedinců (celkem 693 ex.) klesaly s pozdějším datem (obr. 4). Lze soudit, že větší část ptáků opouští hnízdiště v horách již během první poloviny září. Záznamy jedinců TE 33638 kroužkovaného 19.IX.2006 a kontrolovaného 14.IV.2007 a TE 94986 kroužkovaného 12.IX.2009 a kontrolovaného 17.IX.2012 potvrzují přítomnost hnízdní populace na lokalitě ještě v září. Nález ex. 1A1 5775, který byl okroužkován 22.X.2011 na ostrůvku nedaleko Korsiky a kontrolován na Jizerce 16.IX.2012, patří k nejjižnějším nálezům našich pěvušek.



Obr. 4. Počet okroužkovaných ex. *Prunella modularis* v jednotlivých datech za všechny roky (proužkované) a jejich procentuální podíl na celkovém počtu odchytených jedinců v rámci data (černě).

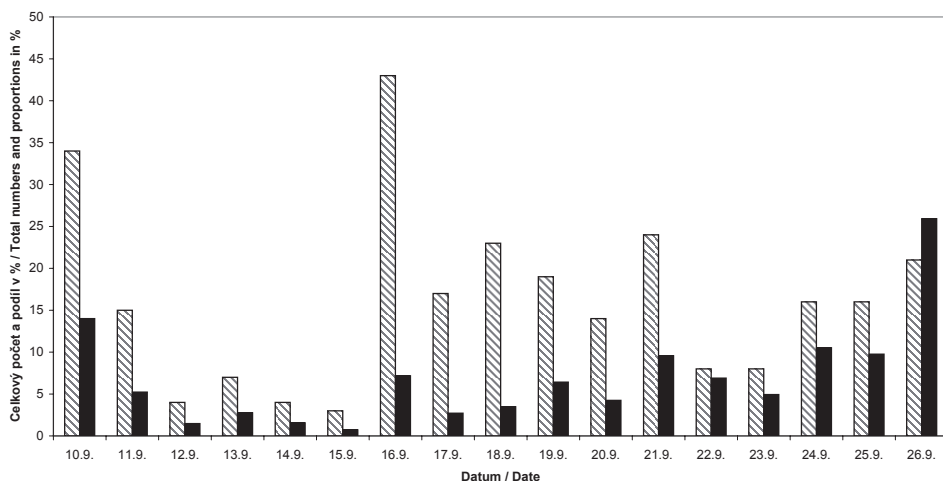
Fig. 4. Numbers of *Prunella modularis* specimens ringed on the particular date for all years pooled (striped columns) and their proportion in the total numbers of all birds netted on the particular date (black columns).

## *Anthus pratensis*

Počty odchytených jedinců (celkem 410 ex.) stoupaly s pozdějším datem (obr. 5), jednalo se již o migrující nebo potulující se jedince. Že nejde pouze o příslušníky místní populace, lze odhadnout i na základě značně vyššího počtu, než by odpovídalo zdejší hnízdní populaci. Jedinec TE 94796 okroužkovaný 27.IX.2007 a kontrolovaný v horském údolí v jihozápadním Švýcarsku 12.X.2008 potvrzuje tah jihozápadním směrem.

Další druhy ptáků se chytaly v nízkých počtech, nepravidelně nebo bez výrazných trendů, byť šlo o druhy běžně se vyskytující v oblasti odchyty, jako např. *Periparus ater* (sýkora uhelníček).

Zajímavé jsou odchyty jedinců druhu *Carduelis cabaret* (čečetka tmavá) z Jizerky, později kontrolovaných v Krušných horách. Samec S 387200, okroužkovaný 18.IX.2012 na Jizerce, byl zjištěn 25.XI.2012 v Krušných horách na Teplicku, jiný samec S 539633, kroužkovaný



Obr. 5. Počet okroužkovaných ex. *Anthus pratensis* v jednotlivých datech za všechny roky (proužkované) a jejich procentuální podíl na celkovém počtu odchytených jedinců v rámci data (černě).

Fig. 5. Numbers of *Anthus pratensis* specimens ringed on the particular date for all years pooled (striped columns) and their proportion in the total numbers of all birds netted on the particular date (black columns).

na Jizerce 19.IX.2012, byl kontrolovaný na téže lokalitě v Krušných horách dne 2.VIII.2013. Tyto nálezy dokazují propojení populací z těchto pohoří, přestože je druh *C. cabaret* považován za druh spíše stálý, jen výjimečně přelétavý (Cepák et al. 2008). Případ samce *Sylvia atricapilla*, kroužkovaného 27.IX.2008 na Jizerce a nalezeného na Náchodsku 6.IV.2009, naznačuje výběr odlišné tahové cesty na podzim a na jaře.

## DISKUSE

Ve srovnání s nedalekou odchytkovou lokalitou v sedle nad Voseckou boudou v západních Krkonoších vzdálenou cca 13 km (Červa et al. 2002, 2003a, b, 2004, 2005, 2006, 2007) jsou počty okroužkovaných ptáků v Jizerských horách výrazně nižší. To souvisí jednak s tím, že sedlo nad Voseckou boudou je významnější tahový koridor a také s tím, že chytací úsilí bylo v Jizerských horách nižší. Zatímco v Krkonoších byli migrující ptáci chytáni s přestávkami od srpna do října, v Jizerských horách se jednalo vždy pouze o týdenní odchyty v průběhu září.

Ukazuje se, že odchyty migrujících ptáků v horských údolích mají smysl a přinášejí řadu zajímavých výsledků, jejich nevýhodou však je, že vesměs nepřinášejí systematické poznatky o našich hnízdních populacích nebo to není zcela jisté, jako např. v případě druhu *Regulus regulus*. Přestože bylo opakovanými odchyty zjištěno, že zde byli kroužkováni příslušníci místní populace a hlavní tah by měl probíhat až v říjnu (Jasso 2012b), tah může začít již koncem srpna (Cepák et al. 2008, Jasso 2012b) a je tedy pravděpodobné, že část okroužkovaných ptáků již mohla v době odchyty zahájit migraci. Proto by bylo vhodné více kroužkovat ptáky v horách také v hnízdní sezóně. Také naznačené trendy v načasování migrace sledují jen krátké období a bylo by vhodné získat v budoucnu data z delšího časového úseku. Navíc vzhledem k nejednotné metodice odchyty nelze vyloučit zkreslení.

Velmi zajímavý je nález dvou ex. *Carduelis cabaret* z Jizerských hor na lokalitě v Krušných horách vzdálené cca 120 km. Dosavadní známé údaje ukazují na značnou fidelitu druhu a přelety přes 100 km po hnízdní době nejsou udávány (Cepák et al. 2008). Není vyloučeno, že v roce 2012 došlo k jakési invazi tohoto druhu do Jizerských hor z jiných území. Tomu by nasvědčoval i nápadně vyšší počet okroužkovaných ptáků v tomto roce.

**Poděkování.** Rád bych poděkoval všem ornitologům, kteří se odchycet a kroužkování ptáků v Jizerských horách podíleli. Jsou to: T. Brinke, H. Brinkeová, J. Brožek, J. Čejka, P. Černý, M. Hanzlíková, J. Hrouzek, T. Korytář, P. Kurka, P. Lumpe, L. Malý, J. Mikšíček, K. Novotný, A. Pikešová, F. Postiř, M. Prokopová, J. Sládeček, P. Suvorov, I. Svoboda, V. Šoltys, M. Ticháčková, Z. Valeš, J. Vaník, P. Vít, J. Vondráček. Poděkování patří také M. Šálkovi za řadu podnětných připomínek k rukopisu.

## LITERATURA

- CEPÁK J., KLVAŇA P., ŠKOPEK J., SCHRÖPFER L., JELÍNEK M., HOŘÁK D., FORMÁNEK J. & ZÁRYBNICKÝ J. 2008: *Atlas migrace ptáků České a Slovenské republiky. (Czech and Slovak Bird Migration Atlas)*. Aventinum, Praha, 607 pp. (in Czech, English summary).
- ČERVA L., ROSMUS J., JELÍNEK J. & HOVORKA L. 2002: Podzimní tah ptáků v západních Krkonoších v roce 2001. (Autumn migration of birds in western Krkonoše in 2001). *Prunella* **27**: 21–25 (in Czech).
- ČERVA L., ROSMUS J., JELÍNEK J., ZICHA F. & HOVORKA L. 2003a: Podzimní odchyt ptáků v západních Krkonoších 2002. (Autumn mist-netting of birds in western Krkonoše in 2002). *Prunella* **28**: 24–27 (in Czech).
- ČERVA L., ROSMUS J., JELÍNEK J., ZICHA F. & HOVORKA L. 2003b: Odchyt ptáků v sedle nad Voseckou boudou v letech 2001 a 2002. (Bird ringing in the Krkonoše Mts., northern Bohemia, in 2001 and 2002). *Zprávy České Společnosti Ornitologické* **56**: 13–16 (in Czech, English summary).
- ČERVA L., ROSMUS J., JELÍNEK J., ZICHA F., HOVORKA L. & KAISER J. 2004: Podzimní odchyt ptáků v západních Krkonoších 2003. (Autumn mist-netting of birds in the western Krkonoše in 2003). *Prunella* **29**: 29–32 (in Czech, English summary).
- ČERVA L., ROSMUS J., JELÍNEK J., ZICHA F., HOVORKA L. & KAISER J. 2005: Odchyt ptáků v sedle nad Voseckou boudou v roce 2004. (Autumn mist-netting of birds in the western part of the Krkonoše Mts. in 2004). *Prunella* **30**: 11–17 (in Czech, English summary).
- ČERVA L., ROSMUS J., JELÍNEK J., ZICHA F., HOVORKA L. & KAISER J. 2006: Odchyt ptáků v západních Krkonoších 2005. (Autumn mist-netting of birds in the western Giant Mts. in 2005). *Prunella* **31**: 28–35 (in Czech, English summary).
- ČERVA L., ROSMUS J., JELÍNEK J., ZICHA F., HOVORKA L. & KAISER J. 2007: Odchyt ptáků v sedle nad Voseckou boudou v roce 2006. (Autumn mist-netting of birds in the western Giant Mts. in 2006). *Prunella* **32**: 10–15 (in Czech, English summary).
- JASSO L. 2002: Vizuální sledování tahu ptáků v Krkonoších v roce 2001. (Visual observations of migrating birds in the Krkonoše Mts. in 2001). *Prunella* **27**: 16–20 (in Czech, English summary).
- JASSO L. 2007: Podzimní tah ptáků v západních Krkonoších v letech 2001–2005. (Fall migration of birds in western Giant Mountains in years 2001–2005). *Panurus* **16**: 75–79 (in Czech, English summary).
- JASSO L. 2012a: Podzimní tah ptáků v Krkonoších v letech 2001–2010. (Autumn migration of birds in the Krkonoše Mts. in 2001–2010). *Panurus* **21**: 53–62 (in Czech, English summary).
- JASSO L. 2012b: Podzimní tah králíčka obecného (*Regulus regulus*) v západních Krkonoších v letech 2001–2008. (Autumn migration of the Goldcrest (*Regulus regulus*) in the western Krkonoše Mts. in 2001–2008). *Sylvia* **48**: 126–133 (in Czech, English summary).
- NEVRILÝ M. 1976: *Kniha o Jizerských horách. [The Book about the Jizerské hory Mts]*. Severočeské nakladatelství, Ústí nad Labem, 267 pp. (in Czech).

## SUMMARY

Since 2004, autumn ringing of birds has been carried out annually in the Jizerka settlement near Kořenov in the Jizerské hory Mts. Numbers of ringed birds and some interesting



recapture data are presented in this paper. During 10 years of ringing, altogether 5,983 individuals of 54 species were caught and ringed. *Regulus regulus* was the most numerous species (1,475 ind.), followed by *Phylloscopus collybita* (932 ind.). Numbers of *Regulus regulus*, *Erithacus rubecula* and *Anthus pratensis* showed to be increasing during September, while the numbers of *Phylloscopus collybita* and *Prunella modularis* were decreasing during that month. Connection between populations of *Carduelis cabaret* from the Jizerské hory Mts and those from the Krušné hory Mts was proved.

