

Velké šelmy (Carnivora) v Krkonoších, Jizerských horách, Górah Stołowych a na Broumovsku (Česká republika, Polsko) – minulost a přítomnost

Large carnivores in north and north-east Bohemia (Czech Republic) and adjacent parts of Poland – the past and the present

JIRÍ FLOUSEK¹, TOMASZ ZAJĄC², MIROSLAV KUTAL³, MICHAŁ ŻUCZKOWSKI⁴, ARTUR PAŁUCKI⁵, MARTIN PUDIL⁶ & PETR KAFKA⁷

¹Správa Krkonošského národního parku, Dobrovského 3, 543 01 Vrchlabí, CZ, jfousek@krnap.cz

²Zachodniosudeckie Towarzystwo Przyrodnicze, ul. Wolności 268, 58–560 Jelenia Góra, PL, tomzajc@gmail.com

³Hnutí DUHA Olomouc, Dolní náměstí 38, 779 00 Olomouc, CZ, miroslav.kutal@hnutiduha.cz

⁴ul. Kwiatowa 19, 56–200 Góra, PL, pudelko.zuczowski@gmail.com

⁵ul. Okrzei 28, 58–580 Szklarska Poręba, PL, artur.palucki@gmail.com

⁶Severočeské muzeum, Masarykova 11, 460 01 Liberec, CZ, martin.pudil@muzeumlb.cz

⁷Správa CHKO Broumovsko, Ledhujská 59, 549 54 Police n. Met., CZ, petr.kafka@nature.cz

Abstrakt Velké šelmy – rys ostrovid, vlk obecný a medvěd hnědý – byly vyhubeny v severním pohraničí České republiky zhruba před 200 (rys, vlk), resp. 250 lety (medvěd). V posledních 15 letech se však první dva druhy začínají vracet zpět. Jedním z center novodobého výskytu se stává oblast po obou stranách česko-polské hranice v Krkonoších, Jizerských horách, na Broumovsku a v Górah Stołowych. Rys tu byl poprvé zaznamenán v roce 2000 a od té doby se podařilo shromáždit 142 nálezů pobytových znaků nebo přímých pozorování. Postupně vzrůstá jejich frekvence i stupeň průkaznosti, doklad o rozmnožování v regionu však zatím schází. Území mohlo být obsazeno jedinci migrujícími z východu (z Jeseníků a Beskyd), nelze však vyloučit ani rysy ze Šumavy. Vlk byl ve sledované oblasti poprvé zjištěn rovněž roku 2000 a do současnosti bylo registrováno 10 nálezů pobytových stop a pozorovaných jedinců, migrujících patrně z prosperující populace v německém Sasku a západním Polsku. Oba druhy mají ve sledované oblasti relativně vhodné podmínky k vytvoření životaschopných populací, návrat medvěda naopak není pravděpodobný.

Klíčová slova: rys, vlk, medvěd, historie, znovuosídlení, Krkonoše, Jizerské hory, Broumovsko, Góry Stołowe

Abstract Large carnivores – the lynx, wolf and brown bear – were extinct roughly 200 (lynx, wolf) or 250 years ago (bear) along the northern border of the Czech Republic. However, the two former species began to return during the last 15 years. The area along the Czech-Polish border in N and NE Bohemia and SW Poland – the Giant Mts (Krkonoše in Czech, Karkonosze in Polish), the Jizerské hory Mts (Góry Izerskie in Polish), the Broumov region and the Góry Stołowe Mts – is becoming an important core area of their recent distribution in both countries. The first lynx was registered there in 2000; altogether 142 findings of footprints, prey remnants or direct observations have been collected since then. The number of findings and strength of evidence increase gradually but proof of reproduction has not yet been registered. The area could be occupied by animals migrating from the eastern part of the Czech Republic (mountain ranges at the Czech-Slovak border) but individuals from the Bohemian Forest cannot be excluded. The first wolf was found also in 2000 and ten findings of footprints and prey remnants of animals, most probably migrating from the established population in Saxony and SW Poland, are known till now. Both species have relatively good conditions to create prosperous populations in the study area. On the contrary, a return of the brown bear is not probable.

Keywords: lynx, wolf, brown bear, history, re-colonisation, N and NE Bohemia, Czech Republic, Poland

Úvod

Velké šelmy jsou z pohledu člověka jednou z nejatraktivnějších, ale současně také nejkontroverznějších skupin živočichů. Celá řada evropských populací rysa, vlka i medvěda v posledních desetiletích početně narůstá, uvedené druhy se často vrací zpět do míst, kde byly v minulosti vyhubeny, a proto je jejich současnému stavu, trendům, ochraně a managementu věnována zvýšená pozornost v celé Evropě (např. KACZENSKY et al. 2013), včetně naší republiky (např. ANDĚRA & GAISLER 2012, BUFKA 2013, KUTAL 2013).

Při přípravě podkladů pro publikaci o velkých šelmách v České republice (KUTAL & SUCHOMEL 2014) se ukázalo, že Krkonoše, Jizerské hory, Broumovsko a Góry Stołowe se stávají novou „jádrovou“ oblastí výskytu rysa ostrovida v pohořích na česko-polské hranici. Osídlování každého území nějakým organismem je vždy zajímavým fenoménem, který je užitečné podchytil. V předkládaném článku proto hodnotíme údaje shromážděné zejména k výskytu rysa ostrovida (*Lynx lynx*) na české i polské straně všech čtyř uvedených regionů. Dalším zpracovaným druhem je vlk obecný (*Canis lupus*), u kterého rovněž nelze vyloučit, podle narůstajícího počtu pozorování, osídlení česko-polské pohraničí v blízké budoucnosti. Pro doplnění shrneme i známé novodobé nálezy medvěda hnědého (*Ursus arctos*) ve sledované oblasti, i když návrat tohoto druhu je nejméně pravděpodobný.

Ani u jednoho z hodnocených druhů se nejedná o osídlování nového území novým druhem. Všechny tři druhy se do 17., resp. 18. století vcelku pravidelně vyskytovaly v pohraničních oblastech podél dnešní česko-polské hranice (např. PAX 1925). Intenzivním pronásledováním a lovem však byly vyhubeny a na následujících zhruba 200–250 let odtud úplně vymizely. Rys ostrovid se v uvedené oblasti opět začal ojediněle objevovat na přelomu 20. a 21. století, zejména v souvislosti s pronikáním jedinců ze Slovenska směrem na západ do Beskyd a Jeseníků a patrně i se vzrůstající početností šumavské populace. Zhruba o deset let později tu začali být pozorováni i vlci, s velkou pravděpodobností pocházející z prosperující populace v německém Sasku a v navazující části západního Polska. A právě podchycení údajů o návratu těchto dvou druhů šelem je hlavním cílem naší práce.

Materiál a metodika

Sledované území zahrnuje českou i polskou část Jizerských hor (Góry Izerskie), Krkonoš (Karkonosze) a Vraních hor (Góry Krucze), území Broumovského výběžku a navazujících Stolových hor (Góry Stołowe) o celkové ploše zhruba 2 200 km².

Data k aktuálnímu výskytu velkých šelem v uvedené oblasti pocházejí z období 2000–2013. Podklady byly získány ze všech známých a dostupných zdrojů – vlastním terénním šetřením autorů a z jejich druhových kartoték, shromažďováním dat od veřejnosti, správců lesních pozemků a uživatelů honiteb, z nálezové databáze Agentury ochrany přírody a krajiny ČR (NDOP), z databáze Hnutí DUHA a excerptů publikovaných nálezů.

V rámci projektu Hnutí DUHA (KUTAL 2010) proběhlo v roce 2010 několik mapovacích akcí velkých šelem. Západní část Krkonošského národního parku a jeho ochranného pásma, na hranicích s CHKO Jizerské hory, byla zkontrolována 4. března podél 13 transektů v Jizerském dole a jeho blízkém okolí (MAREK 2011). Ve vlastní CHKO Jizerské hory proběhlo mapování 9.–10. března a celkem devět tras pokrylo plochu asi 180 km². Při žádné z těchto akcí však nebyl výskyt velkých šelem potvrzen.

Ke klasifikaci a validaci shromážděných dat jsme využili alpskou metodiku SCALP využívanou pro rysa (MOLINARI-JOBIN et al. 2006), která vymezuje tři kategorie spolehlivosti: C1 („tvrdá“ data), C2 („objektivní“ data) a C3 (nedostatečná data) (podrobněji viz Klasifikační kritéria). V podmínkách sudetských pohoří, především s ohledem na zatím nedostatečné zkušenosti s rozlišováním pobytočných znaků rysa a na problematickou determinaci pobytočných stop vlka, jsme však považovali za přínosné doplnit citovanou klasifikaci o kategorii důvěryhodných, ale neověřitelných dat (C2b). Tu jsme použili např. pro odlišení nedoložených pozorování získaných věrohodnými osobami od skutečně zdokumentovaných nálezů (C2a) (podrobněji viz KUTAL 2014).

Klasifikační kritéria

C1 – „tvrdá“ data (dokladovaná, získaná vyškolеныmi nebo důvěryhodnými osobami): mrtvá těla šelem nebo jejich části; chycení a opětovně vypuštění jedinci, telemetrická data o pohybu sledovaných

zvířat; fotografie a videonahrávky šelem; vzorky trusu, moči nebo srsti (příp. tkání), u nichž genetická analýza prokázala druhovou příslušnost.

C2a – „objektivní“ data (dostatečně a věrohodně zdokumentovaná, u nichž lze vyloučit záměnu s jiným druhem, získaná vyškolenými nebo důvěryhodnými osobami): zbytky kořisti obou druhů šelem; fotografie sérií stop nebo stopních drah rysa; věrohodné fotografie stopních drah vlka v kombinaci s dalšími příznivými okolnostmi, kdy lze vyloučit např. záměnu se psem, získané vyškolenými nebo důvěryhodnými osobami; fotografie trusu nebo vzorky trusu; zvukové záznamy hlasových projevů.

C2b – subjektivní data: všechna „tvrdá“ a „objektivní“ data (C1 a C2a), získaná z řad široké veřejnosti, u nichž nelze zaručit jejich původ; nezdokumentovaná přímá pozorování, trus, stopní dráhy, hlasové projevy obou druhů šelem, získaná od vyškolených nebo důvěryhodných osob; nezřetelné nebo neprůkazné fotografie pobytových znaků (s výjimkou stop vlka), u nichž je vyškolená nebo důvěryhodná osoba na základě terénního zjištění pevně přesvědčena o správnosti druhové determinace.

C3 – nedostatečná data: nezřetelné nebo neprůkazné fotografie obou druhů šelem, jejich stop, trusu a jiných pobytových znaků, které nespádají do kategorie C2b; nezřetelné nebo neprůkazné nahrávky hlasových projevů, nejednoznačné vzorky trusu; jednotlivé stopy vlků, získané z řad veřejnosti i vyškolených mapovatelů; nezdokumentovaná přímá pozorování, trus, hlasové projevy, stopy obou druhů šelem, získané z řad široké veřejnosti.

Všechny shromážděné nálezy (zejména fotografie stop, stopních drah a kořisti) byly validovány jedním z autorů s největšími zkušenostmi s pobytovými znaky velkých šelem (M. Kotal). V případech, že se validace výrazně rozcházel s původním názorem pozorovatele, byli o validaci požádáni nezávislí hodnotitelé (M. Bojda, S. Ondruš). V případě shody hodnotitelů byla uvedena tato shodná kategorie spolehlivosti nálezu, v případě jejich neshody byl nález úplně vyřazen, nebo byla po diskusí s pozorovatelem a na základě konsensu zvolena odpovídající kategorie (většinou s nejnižší spolehlivostí) (viz Příloha 1 a 2).

Jednotlivé nálezy byly prostorově lokalizovány a analyzovány v programu Quantum GIS 2.01 (QGIS 2014). Bodové nálezy pro jednotlivé kategorie spolehlivosti

jsme v případě rysa zpracovali pro čtyřletá období (2000/2002–05 zahrnuje jediný nález z roku 2000, 2006–09, 2010–13). Pro období 2010–13 jsme dále hodnotili výskyt rysa vymezením minimálních konvexních polygonů (MCP), spojujících bodové nálezy z jednotlivých let.

Výsledky a diskuse

Historické údaje

Rys ostrovid

K historickému výskytu rysa v Krkonoších existuje překvapivě málo dat. Podle LOKVENCE (1969) tu byl vyhuben kolem roku 1800, KRATOCHVÍL & VALA (1968) uvádějí vymizení krkonošských rysů během 18. století. Znovu se rys v Krkonoších objevil po 2. světové válce, kdy se podél česko-polské hranice dostal až do Saska (KRATOCHVÍL 1968). Z druhé poloviny 20. století pocházejí ještě dva nejasné nálezy – RYBÁŘ (1989) bez jakýchkoliv podrobností zmiňuje pozorování přecházejícího rysa u Pomezních Bud z roku 1963, stručná noticka v časopise Krkonoše uvádí, že v roce 1986 měl být rys pozorován polskými turisty u vodopádu Szklarky, kam údajně přešel z české strany Krkonoš (ANONYM 1986). KUREK (2002) bez dalších detailů zmiňuje ojedinělé nálezy rysa z polské strany Krkonoš a Jizerských hor z 80. a 90. let 20. století.

Během 80. let 20. století byl rys chován Správou Krkonošského národního parku v minizoo v zámečném parku ve Vrchlabí, kde se i úspěšně rozmnožoval (např. MILES 1986 a 2004). Žádné zprávy o úniku z tohoto chovu do volné přírody však nejsou známy.

Podobně jako v Krkonoších je rovněž z Jizerských hor podchyceno jen velmi málo historických údajů o výskytu rysa. Roku 1600 byl jeden kus uloven na frýdlantském panství, k roku 1628 je datováno zvýšení odměny za přinesenou kůži rysa (NEVRLÝ 2007). Přesný rok jeho vymizení v Jizerských horách však není známý (DOSTÁL 2013). Poslední doložený výskyt z lesních komplexů přilehlé polské Puszczy Zgorzelecko-Osiecznickiej pochází z roku 1740 z okolí Ruszówka (BENA 2012).

Konkrétní údaje o posledních zástřelech větších šelem se nepodařilo dohledat ani v oblasti

Broumovska (ANDĚRA & VOHRALIK 1982). Alespoň rámcovou představu o výskytu šelem tak poskytuje pouze historický průzkum tamních lesů (HORÁK 1966). Z archivních údajů o jednotlivých velkostaticích, které až do roku 1948 zahrnovaly panské lesy, byly shromážděny také informace o odlovech divoké zvěře. Výskyt vlků je uváděn až do poloviny 18. století, nálezy rysů však nejsou zmíněny, přestože i tento druh musel tehdy být ceněnou loveckou trofejí. Lze proto usuzovat, že rys byl na Broumovsku vyhuben již dříve (vše KUNA 2013).

Různá reakce na připravený program záchranu rysa v ČR ještě koncem 20. století uvádějí, že se tento druh v Krkonoších a Jizerských horách nevyskytuje, území je ale popisováno jako perspektivní s příznivými podmínkami pro osídlení, i když dle některých názorů je přítomnost rysa v této oblasti nevhodná (FLOUSKOVÁ 1998).

Vlk obecný

K výskytu vlků v Krkonoších uvádějí ANDĚRA et al. (1974), že zde byli „běžným jevem až do počátku 17. století“. Konkrétní doklad o posledním vlku na české straně hor neuvádějí, z Polska zmiňují poslední zástřel vlčice se sedmi mláďaty z roku 1766 (LŮKE 1892). Pro posledního polského vlka je však udáván také rok 1810, na české straně pak měl být poslední exemplář uloven v roce 1842 (LOKVENC 1978 a 2007, FLOUSEK et al. 2007). Pozdější zprávy o vlčích v Krkonoších už ANDĚRA et al. (1974) připisují zatoulaným jedincům z přilehlých oblastí Slezska. Citují i zástřel vlka z února 1904 „v lese u Zhořelice v Krkonoších“, ale takováto lokalita není z Krkonoš známa. V citovaném časopise Lovecký obzor z roku 1906 (roč. 9, č. 5, str. 73) nebyla tato informace nalezena, nelze však vyloučit nepřesné přiřazení hornolužického města Zhořelec (Görlitz/Zgorzelec) k oblasti Krkonoš. Tomu by mohly nasvědčovat informace RYBÁRE (1989) a LOKVENCE & KADLEČKA (2000), kteří nález patrně téhož vlka (z roku 1904) lokalizují na polskou stranu pohoří. Celou „kauzu“ snad definitivně upřesňuje ANSORGE et al. (2009) zmínkou o ulovení tohoto exempláře u hornolužické obce Neustadt/Spree nedaleko Hoyerswerdy.

Ze 40. a 50. let 20. století, z období silné expanze vlka v západním Polsku, pocházejí četnější pozorování z polských Krkonoš a Borów Dolnośląskich

(BRZUSKI & OKARMA 1997, KUREK 2002). V 60. letech, především pod vlivem kampaně zaměřené proti vlkům v Polsku, však byla jeho populace opět zlikvidována. Z české strany Krkonoš jsou udávány dva možné nálezy vlků – opakovaná pozorování tříčlenné smečky psovitých šelem, z jejichž chování bylo usuzováno na vlky, po několik dnů v dubnu 1969 v Sedmidolí u Špindlerova Mlýna (MILES & ŠPAČEK 1969) a pozorování tří vlků, bez jakýchkoliv dalších podrobností, v Petříkovicích u Trutnova z ledna 1983 (ANDĚRA & ČERVENÝ 2009).

Podobně jako rys byl v 80. letech 20. století chován v minizoo ve Vrchlabí rovněž pár vlků, který se tu také úspěšně rozmnožoval. Úniky z tohoto chovu jsou známy. MILES (1994) popisuje dva zástřely – jednoho exempláře z roku 1986 u Vrchlabí a dalšího vlka (prokazatelně uprchlého ze zajetí a zjištění ve volné přírodě po dobu asi jednoho měsíce) z 3. září 1987 v Černém Dole. Poslední údaj, i když s nesprávným datem (10. září 1977), uvádějí rovněž ANDĚRA & HANZAL (1996).

Z Jizerských hor je vyhubení vlků uváděno k 18. století; poslední jedinec (mladá vlčice) se chytil do vliční jámy 6. června 1766 ve fojteckém revíru. V české části pohoří byl toulavý vlk chycen v roce 1810 v okolí Nové Louky a další byl pozorován ještě roku 1817. Na slezské straně ulovili posledního jizerskohorského vlka údajně až v roce 1842 (NEVRLÝ 2007, DOSTAL et al. 2013).

Jedním z mála zdrojů informací o výskytu vlka na Broumovsku je opět historický průzkum lesů, provedený Ústavem pro hospodářskou úpravu lesů (HORÁK 1966). Zpracované archivní podklady uvádějí, že vlci se v Broumovském výběžku udrželi nejméně do poloviny 18. století a ještě na počátku 20. století byly v lesích patrné pozůstatky vlčích jam (vše KUNA 2013). Ve 2. polovině 20. století byli migrující vlci pravidelně zjišťováni ve východních Sudetech, včetně Górkamienných (s Javořími horami ve své východní části) a východních Krkonoš (BERESZYŃSKI et al. 1997, ANDĚRA et al. 2004). Ze severní části Broumovska zmiňuje RYBÁŘ (1982) přímé pozorování ze zimy 1978 od česko-polské hranice u Libné, nepovažuje ho však za plně důvěryhodné.

V kartotéce faunistických pozorování, kterou vedl P. MILES v Krkonošském muzeu ve Vrchlabí, je k vlkovi zaznamenán údaj ze sousedních Górk Sowich: „Podle

sdělení p. Mgr. T. Holdyse ze Sněžky byli v dubnu 1969 střeleni 3 vlci v Sovích horách. Bylo to publikováno v polských novinách *Słowo Polskie* nebo *Gazeta wyd. ve Wroclavi*“.

Medvěd hnědý

Historii výskytu medvědů v Krkonoších je v četných populárních i odbornějších článcích věnována největší pozornost ze všech druhů velkých šelem (OBENBERGER 1952, JIRÁSKO 1977, LOKVENC 1978, BARTOŠ 2000, KADLEČEK 2000, LOKVENC 2000, TICHÝ 2002 a další).

ANDĚRA et al. (1974) k medvědovi hnědému uvádějí, že již od počátku 18. století byl na české straně hor vzácný a „poslední exemplář byl s největší pravděpodobností uloven v močálovitém pralese Medvědího dolu (dnešní polesí Sedmidolí) 16. září 1726“. Vycpanina tohoto exempláře je dosud uložena v Krkonošském muzeu ve Vrchlabí. Z polské strany zmiňují devět ulovených medvědů v období 1726–36 a záznam o posledním honu na medvěda roku 1736; JAKUBIEC (1995) navíc přidává ulovený exemplář z roku 1756 a stopy medvěda z roku 1777. ANDĚRA et al. (1974) dále citují rovněž údaje TYKAČE (1949)

o zástřelu z 10. srpna 1802 a PAXE (1925) z roku 1804, oba údaje však považují za nepodložené a vyhubení medvědů v českých Krkonoších datují k roku 1726. Ilustrovaný rukopis cestopisu od neznámého autora (ANONYM 1889), získaný v roce 1999 do sbírek Krkonošského muzea ve Vrchlabí, však údaj TYKAČE (l.c.) potvrzuje. Ve staré krčmě v Peci pod Sněžkou poutníci nalezli (dnes již ztracený) obraz medvěda, jeden z nich ho překreslil do rukopisu a zaznamenal tak i nápis, že poslední medvěd v Krkonoších byl zastřelen 10. srpna 1802 v Obřím dole (BARTOŠ 2000). Tato kresba je bez bližších informací použita jako ilustrace k článku LOKVENCE (2000) (Obr. 1).

Z Jizerských hor zmiňuje OBENBERGER (1952) šest ulovených medvědů v querbašském revíru z let 1726–36; posledního medvěda měl zastřelit liberecký nadlesní v dubnu 1741 ve fojtechém revíru (NEVRLÝ 2007). LOKVENC (2000) popisuje ulovení osmi „pravděpodobně posledních“ medvědů během 35 let v 1. polovině 18. století a zmiňuje hon z roku 1783, při kterém byl skolen ještě další medvěd. Stejný letopočet uvádějí pro posledního jizerskohorského medvěda od Nového Města pod Smrkem i OBENBERGER (1952) a JAKUBIEC & BUCHALCZYK (1987).

Novodobý výskyt medvěda ve sledované oblasti byl zaznamenán až o 200 let později. Mezi dubnem 1991 a srpnem 1993 byly opakovaně nalezeny pobytové stopy medvěda na Grzbiecie Lasockim ve východních Krkonoších, později v srpnu 1993 byl jeden exemplář pozorován v Javořích horách (Góry Suche), mezi květnem a červencem 1994 se potuloval v Broumovském výběžku (vč. města Broumova) s občasnými výlety do Gór Walbrzyskich v červnu a červenci 1994 a v dubnu 1995 (JAKUBIEC 1995, JAKUBIEC & SPÍSEK 1998, BARTMAŇSKA & MIKUSEK 2008, DYRCZ et al. 2013). JAKUBIEC & SPÍSEK (1998) shrnují, že se patrně jednalo o stále stejného medvěda, který se jako mladý zatoulal v roce 1991 do Krkonoš a v následujících osmi letech se pohyboval mezi Krkonošemi, Górami Walbrzyskimi, Broumovskem a Orlickými a Rychlebskými horami.



Obr. 1. Poslední krkonošský medvěd zastřelený 10. srpna 1802 v Obřím dole (váží 280 funtů, tj. asi 160 kg). Ilustrace z cestovního deníku *Meine Riesengebirgsreise vom 23. bis 28. Juli 1889*, kam neznámý autor překreslil obraz z tehdejší hospody v Peci pod Sněžkou (ANONYM 1889).

Fig. 1. The last brown bear killed in the Giant Mts on 10 August 1802 (illustration from a travel diary, written by an anonymous wanderer in 1889, reproduces a painting found in a local pub).

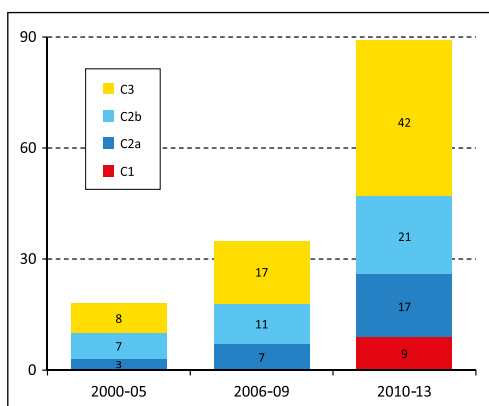
Recentní údaje

Z období 2000–13 se na sledovaném území podařilo získat celkem 142 nálezů rysa ostrovida (kategorie spolehlivosti C1: 9, C2a: 27, C2b: 39, C3: 67) a 10 nálezů vlka obecného (kat. C2a: 2, C2b: 2, C3: 6) – viz Příloha 1 a 2. Shromážděné podklady ukazují,

Tab. 1. Celkový počet nálezů rysa ostrovida (*Lynx lynx*) a vlka obecného (*Canis lupus*) v české a polské části Krkonoš (KRK) a Jizerských hor (JIZ), na Broumovsku a v Górah Stołowych (BRO+GS) v letech 2000–2013.

Tab. 1. Total number of findings of lynx and wolf in N and NE Bohemia – in Czech or Polish parts of the Giant Mts (KRK) and of the Jizerské hory Mts (JIZ) and in the Broumov region and the Góry Stołowe Mts (BRO+GS) – in 2000–2013.

	<i>Lynx lynx</i>				<i>Canis lupus</i> 2000–13
	2000–05	2006–09	2010–13	Celkem	
KRK–CZ	8	13	25	46	3
KRK–PL	0	1	34	35	1
JIZ–CZ	6	8	7	21	1
JIZ–PL	3	3	6	12	3
BRO+GS	1	10	17	28	2
Celkem	18	35	89	142	10



Obr. 2. Celkový počet nálezů rysa ostrovida (*Lynx lynx*) v období 2000–2013 dle kategorií spolehlivosti od nejvíce (C1) po nejméně věrohodné (C3).

Fig. 2. Total number of findings of the lynx in 2000–2013 in four categories of reliability from the most (C1) to the least reliable (C3).

že pohoří v severním a severovýchodním pohraničí České republiky jsou oběma druhy šelem nově osidlována zhruba od začátku 21. století, nejprve rysem a zhruba o 10 let později i vlkem (s výjimkou jediného pozorování z roku 2000) – viz Tab. 1 a Obr. 2.

První novodobé nálezy rysa pocházejí z Jizerských hor (2000), následují Krkonoše (2002), Broumov-

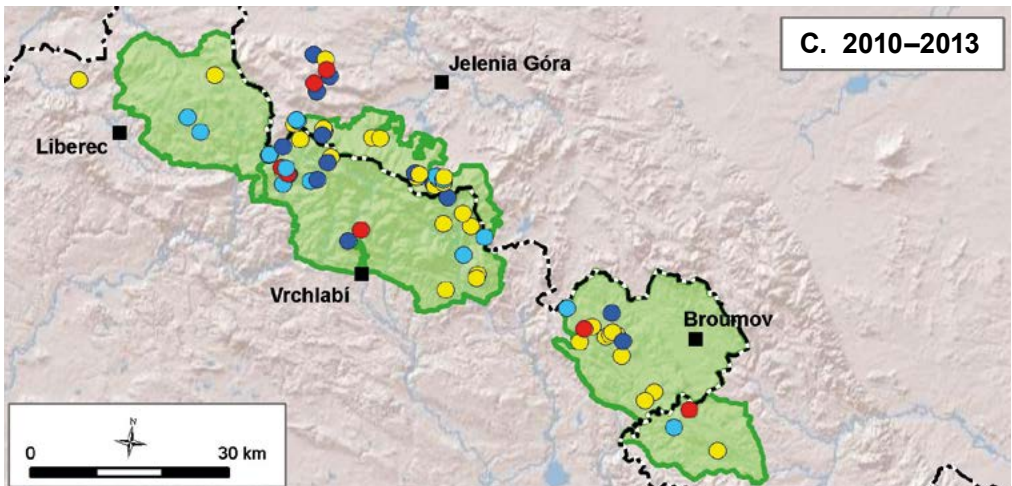
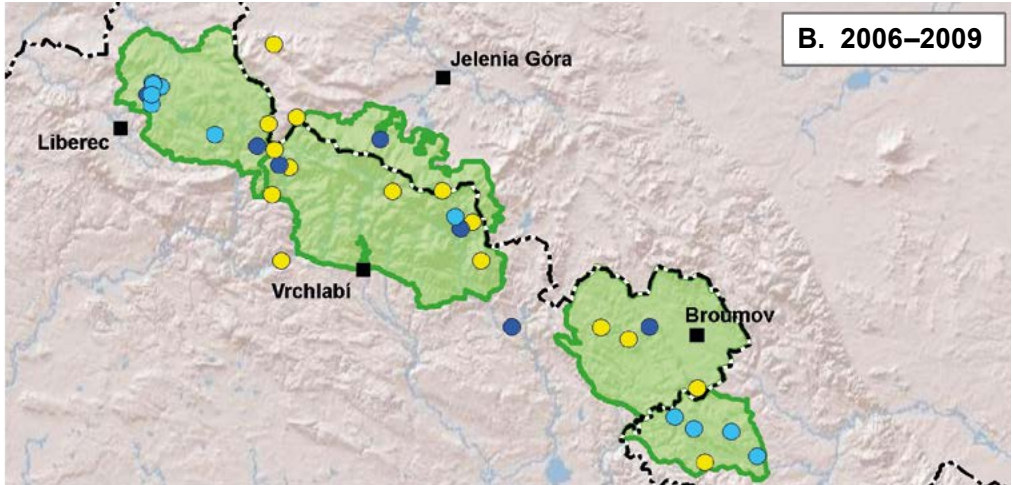
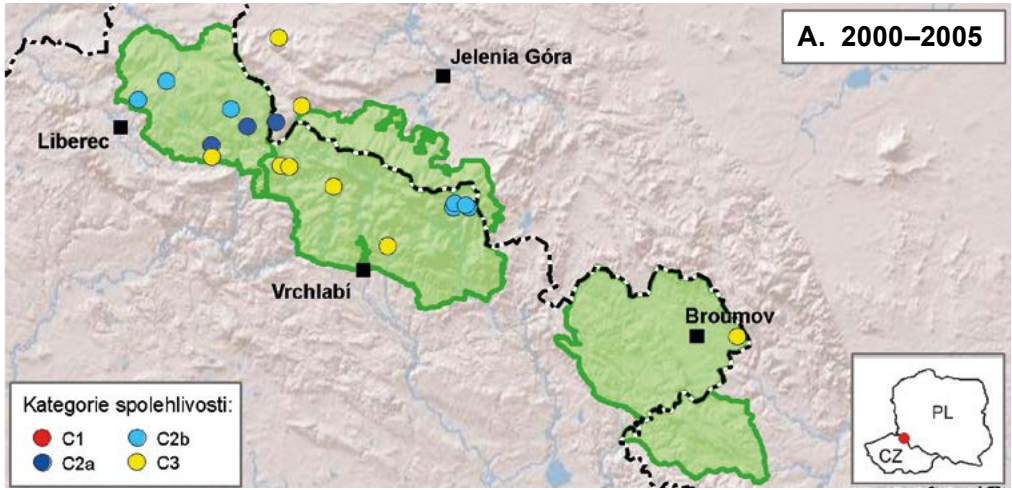
sko (2004) a Góry Stołowe (2008). Pokud vezmeme v úvahu pouze dokladované a věrohodné údaje (kat. C1 a C2a), první doložené nálezy z posledních tří oblastí jsou pozdější (2006, 2009, resp. 2012).

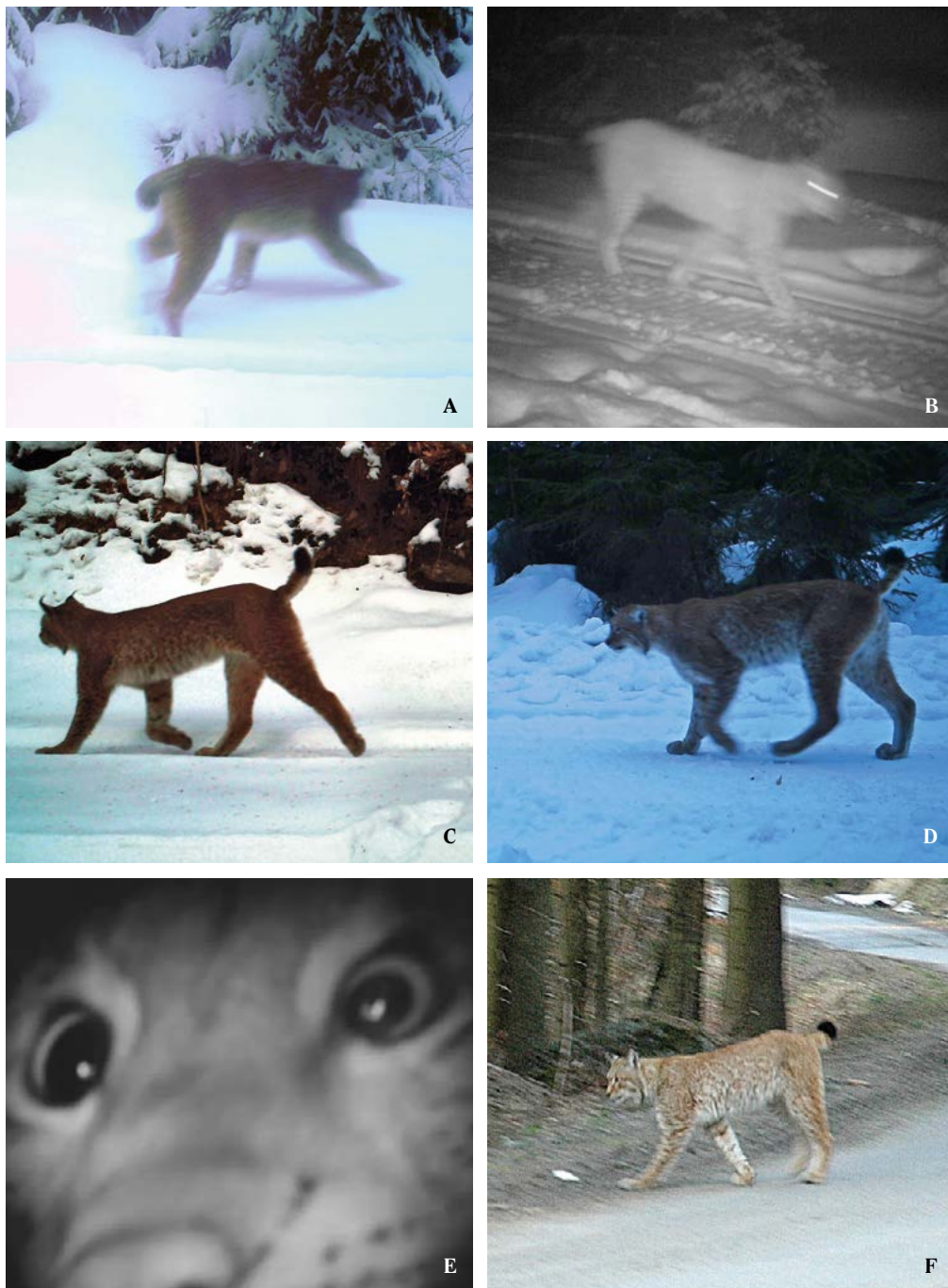
V případě vlka pochází první údaj z Górah Stołowych (2000) a později z Jizerských hor (2009), pozorování z Krkonoš (2011) a Broumova (2013) následují ve dvouletých odstupech; věrohodně doložené jsou však jen nálezy z posledních dvou oblastí.

Je však nutné zdůraznit, že množství údajů (vč. prvních novodobých nálezů) získaných k výskytu obou druhů relativně plachých šelem je ovlivněno celou řadou faktorů. Podstatná je zejména různá míra „mapovacího“ úsilí, které je pravděpodobně nejvyšší v relativně přístupných Krkonoších s vysokým počtem potenciálních pozorovatelů (zejména pracovníků Správy KRNP a Dyrekce KPN) a nejmenší v geomorfologicky velmi komplikovaných a často obtížně dostupných partiích Broumova a Górah Stołowych s relativně malým počtem pozorovatelů. Nezanedbatelným faktorem ovlivňujícím frekvenci nálezů (a zdrojem možných chyb při determinaci) jsou i dosud malé zkušenosti mapovatelů s pobytovými stopami obou druhů v nově osidlovaných regionech.

► **Obr. 3A–C.** Výskyt rysa ostrovida (*Lynx lynx*) v Krkonoších, Jizerských horách, Górah Stołowych a na Broumovsku v letech 2000–2005, 2006–2009 a 2010–2013, s odlišením kategorií spolehlivosti od nejvíce (C1) po nejméně věrohodné (C3) nálezy. Zelené plochy od západu k východu: CHKO Jizerské hory, KRNP a Karkonoski PN včetně jejich ochranných pásem, CHKO Broumovsko, PN Górah Stołowych a jeho ochranné pásmo.

► **Fig. 3A–C.** Occurrence of the lynx in N and NE Bohemia in 2000–2005, 2006–2009 and 2010–2013, incl. reliability of findings from the most (C1) to the least reliable (C3). Green areas from the west to the east: Protected Landscape Area Jizerské hory, Czech and Polish Krkonoše National Parks including their buffer zones, Protected Landscape Area Broumovsko, Góry Stołowe National Park and its buffer zone.





Obr. 4A–F. Dokladové fotografie rysa ze západních Krkonoš (A–D; Jizerský důl, březen 2013, foto Správa KRNP: A. Blomer), z Broumovska (E; Janovice, 13. 12. 2012, foto J. Franěk) a z Gór Stołowych (F; Pasterkov, 26. 3. 2012, foto P. Sowiecki).
Fig. 4A–F. Documentation photos of lynx from the western Giant Mts (A–D, March 2013), the Broumovsko region (E, December 2012) and the Góry Stołowe Mts (F, March 2012).



Obr. 5. Detail typické rysí stopy (Jizerský důl, 5. 3. 2013) (foto A. Blomer).

Fig. 5. Detail of typical footprints of the lynx in the western part of the Giant Mts (March 2013).

Rys ostrovid

V celém zájmovém území lze z koncentrace dat usuzovat na čtyři výraznější oblasti výskytu rysa ostrovida (Obr. 3A–C). První je na jihozápadě Jizerských hor, kde se nálezy soustřeďují v oblasti Fojtky; výskyt rysa tu však nebyl od roku 2007 věrohodně doložen (scházejí data v kat. C1 nebo C2a). Další oblast se nachází na pomezí Jizerských hor a západních Krkonoš s četnými pozorováními v oblasti Jizerského dolu (Obr. 4A–D, Obr. 5) a v lesnatých partiích podél řeky Kwisa mezi polskými městy Swieradów Zdrój a Szklarska Poreba.

Třetí oblast leží jižně a jihovýchodně od polské Karpacze s početnými nálezy z let 2012 a 2013, odkud také pochází dosud jediný věrohodný, ale nedoložený údaj (kat. C2b), nasvědčující možnosti rozmnožování rysů v zájmovém území – současné pozorování tří jedinců, s největší pravděpodobností samice se dvěma vzrostlými mláďaty, v březnu 2013. S touto třetí oblastí patrně souvisí i nálezy z východní části Krkonoš v okolí Sněžky, Malé Úpy, Lysečín, Albeřic a Rýchor.

Čtvrtá (broumovská) oblast leží v Adršpašských a Teplických skalách (Obr. 4E), odkud je zmíněno další, i když opět nedoložené pozorování samice se dvěma mláďaty z prosince 2010 (kat. C3). K této oblasti patrně patří i Góry Stołowe, odkud je udáván první výskyt rysa z roku 2008 u obce Polanica Zdrój.

O rok později byl zjištěn v okolí Borowiny, Skalnych Grzybów a Radkowa, z téhož roku pochází i nedoložené pozorování samice se dvěma mláďaty na železniční trati mezi obcemi Szczytną a Polanicą Zdrój. Další dva nálezy následovaly v březnu 2012, včetně dokladové fotografie z okolí Pasterkova (Obr. 4F) (vše MIKUSEK & JAKUBIEC 2014).

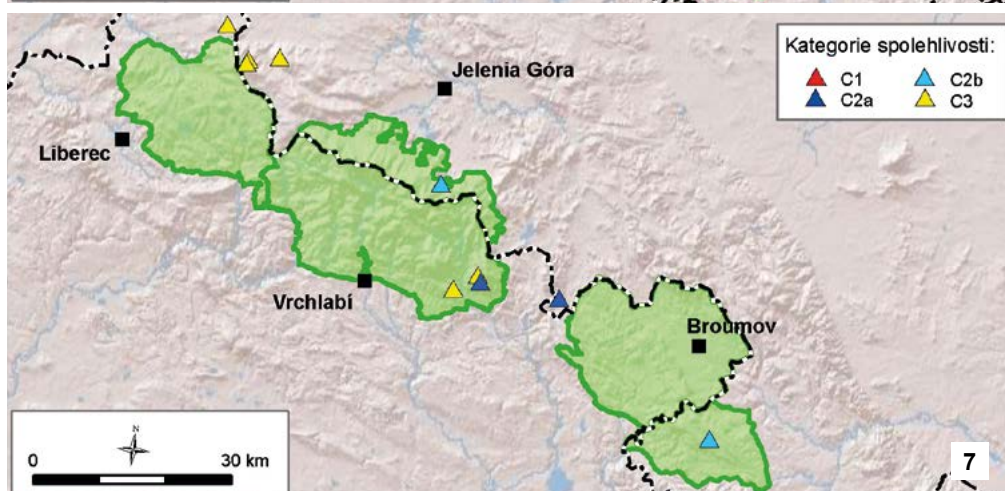
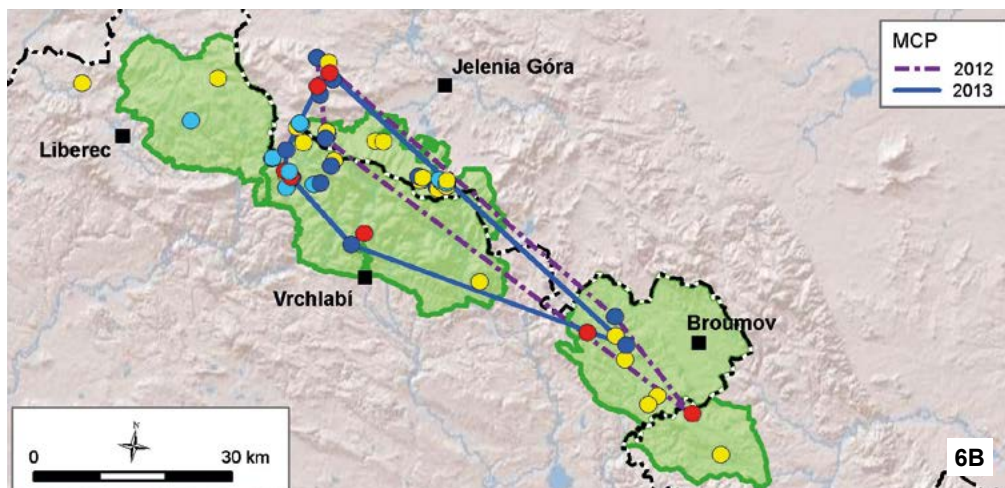
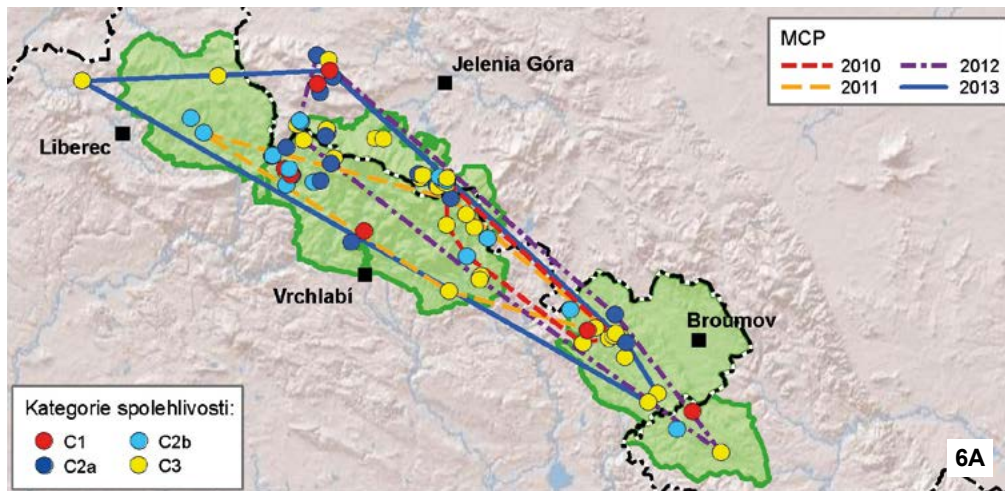
Plocha území s výskytem rysa v konkrétním roce, definovaná pomocí minimálních konvexních polygonů (MCP), se v zájmové oblasti zvětšila ze 168 km² v roce 2010 na 1 182 km² v roce 2013 v případě hodnocení všech nálezů (Obr. 6A) a ze 415 km² v roce 2012 na 645 km² v roce 2013 při hodnocení pouze věrohodných nálezů (kat. C1 a C2a; Obr. 6B) (Tab. 2).

Velikost domovských okrsků závisí především na úživnosti prostředí, u samců dosahuje 159–1 515 km², u samic 106–832 km² (HERFINDAL et al. 2005). Největší domovské okrsky mají rysí ve Skandinávii s malou hustotou kořisti, ve střední Evropě je pak velikost okrsků spíše v dolním spektru hodnot. Například na Šumavě, která z telemetricky sledovaných populací leží nejbližší našemu zájmovému území, dosahovaly domovské okrsky samců v průměru 342 km² a samic 309 km² (BUFKA 2003). S ohledem na námi zjištěnou velikost MCP a časovou souslednost nálezů usuzujeme, že v letech 2012–13 se ve sledované oblasti vyskytovali minimálně 2–3 rysí. Uvedený odhad však může být zatížen poměrně velkou chybou. Jedním z určujících faktorů početnosti rysa je totiž dostupnost vhodné kořisti (LINNELL et al. 2007); například početnost srnce obecného (*Capreolus capreolus*), preferované kořisti rysa, je v Sudetech mnohem vyšší než například v polských Karpatech (GRABIŃSKA 2007).

Tab. 2. Plocha území (v km²) s výskytem rysa ostrovida (*Lynx lynx*), vymezená s pomocí minimálních konvexních polygonů pro všechny nálezy z let 2010–13 (kat. C1 až C3) a pouze pro věrohodné nálezy z let 2012–13 (kat. C1 a C2a).

Tab. 2. Area of occurrence of lynx (in km²), using the method of minimal convex polygons, for all findings in 2010–13 (cat. C1–C3) and for reliable data only in 2012–13 (cat. C1 and C2a).

Rok / Year	MCP (C1– C3)	MCP (C1– C2a)
2010	167,8	
2011	582,9	
2012	682,5	415,3
2013	1 181,8	645,1





Obr. 8. Ovce stržené s největší pravděpodobností vlkem ve Sklenářovickém údolí a východních Krkonoších v listopadu 2011 (foto T. Janata).

Fig. 8. Sheep killed most probably by wolves in the eastern Giant Mts in November 2011.

Pokud se v regionu Krkonoš, Jizerských hor, Broumovska a Gór Stołowych podaří věrohodně prokázat rozmnožování, mohli bychom na základě shromážděných podkladů usuzovat na vytváření trvalé místní populace. Území mohlo být, s ohledem na nejbližší položený Králický Sněžník a Jeseniky, osídleno zvířaty migrujícími z východu, podobně jako v případě disperze rysa po 2. světové válce (KRATOCHVIL & VALA 1968); nelze však vyloučit ani jedince zatoulané ze šumavské populace. Na mnohem složitější původ krkonošských rysů však může ukazovat i genetický rozbor srsti, nalezené v lednu 2012 u Karpacze a odeslané k analýze do Instytutu Biologii Ssaków PAN v Białowiezi (IBS PAN; analyzoval K. Schmidt). Vzorek srsti byl malý a získané výsledky tudíž nejsou úplně spolehlivé a věrohodné. Nasvědčovaly ale možnému původu rysa z litevsko-estonské populace v Pobaltí (R. RAPAŁA in litt.).

Vlk obecný

Nálezy vlka ve sledované oblasti jsou dosud velmi sporadické a zachycují pouze migrující jedince

(Obr. 7). Čtyři nedoložené údaje jsou ze západní části Jizerských hor z let 2009 a 2011 a z jejich severního úpatí z roku 2013 (Jindřichovice pod Smrkem). Další čtyři pocházejí z východních Krkonoš z období 2011–13, včetně nálezů 6 stržených ovcí ve Sklenářovickém údolí na jihozápadních svazích Rýchor (13. listopadu 2011 – Obr. 8) a nedoloženého pozorování smečky pěti vlků u Svobody n. Ú. (14.–15. září 2012) (DADOK 2012, HORÁK 2013). Tato lokalita se nachází ve vzdálenosti pouhých 30 km od místa pozorování dvou vlků rovněž v září 2012 u Kamienniej Góry na polské straně Krkonoš (S. NOWAK in litt.). S migrací přes Krkonoše směrem k východu může souviset i nález dlouhé stopní dráhy vlků (vč. trusu) mezi Dlouhou strání na jižním úpatí Vraních hor, polskou Uniemyšl a Hraničním hřbetem na Broumovsku (30. března 2013 – Obr. 9).

Ze sousedních Gór Stołowych zmiňují BARTMAŃSKA & MIKUSEK (2008) pozorování samice vlka z 26. dubna 2000 u Wielkiego Torfowiska Batorowskiego. Další sporadické nálezy pocházejí z navazujících Gór Bialskich a z Orlických hor z let 2004 a 2009 (MIKUSEK & JAKUBIEC 2014).

◀ **Obr. 6A–B.** Území s výskytem rysa ostrovida (*Lynx lynx*), vymezené s pomocí minimálních konvexních polygonů pro všechny nálezy z let 2010–13 (A) a pouze pro věrohodné nálezy (kat. C1 a C2a) z let 2012 a 2013 (B).

◀ **Fig. 6A–B.** Area of occurrence of lynx, using the method of minimal convex polygons, for all findings in 2010–13 (A) and for reliable data only (cat. C1 and C2a) in 2012–13 (B).

◀ **Obr. 7.** Výskyt vlka obecného (*Canis lupus*) v Krkonoších, Jizerských horách, Górah Stołowych a na Broumovsku v letech 2000–2013; s odlišením kategorií spolehlivosti od nejvíce (C1) po nejméně věrohodné (C3) nálezy.

◀ **Fig. 7.** Occurrence of wolf in N and NE Bohemia in 2000–2013, incl. reliability of findings from the most (C1) to the least reliable (C3).



Obr. 9. Typické stopy a trus vlka ze stopní dráhy sledované na 5–6 km dlouhé trase z Vraních hor přes Uniemyśl na Hraniční hřbet v CHKO Broumovsko (30. 3. 2013) (obě foto P. Bobr).

Obr. 9. Typical footprints and droppings of wolf in the eastern part of the study area (March 2013).

Uvedené nálezy vlků v zájmové oblasti zřejmě souvisejí s jeho vzrůstající početností v jihovýchodním Sasku a v západním Polsku. Zdejší populace přesaňovala v roce 2013 sto jedinců a její vznik je dáván do souvislosti se zákazem odstřelu vlků v Německu (1990) a v Polsku (1998). Ze saské oblasti Horní Lužice je v současnosti udáváno 13 reprodukcujících se párů či smeček (LUDWIG et al. 2013), v roce 2012 se usídlila nová smečka i v lokalitě Hohwald a její teritorium zasahuje až do správního území české Lobendavy. Stablní populace se v současnosti vyskytuje rovněž v polské části Horní Lužice na území Borów Dolnośląskich, které byly prvními vlky osídleny v roce 2007 (BENA 2012) a v roce 2010 tu bylo zaznamenáno už pět smeček (NOWAK & MYSLAJEK 2011).

Trend osídlování vojvodství Dolnoslezského (Wrocław) vlkem potvrzují výsledky jeho celopolské inventarizace, probíhající od roku 2000 a koordinované IBS PAN (2010). Regionální pracoviště státních lesů zaznamenala první a jediný nálezy vlka v uvedeném vojvodství až v letech 2003–04, o čtyři roky později jich bylo devět a v období 2008–09 již plných 99 nálezů (IBS PAN 2010).

Medvěd hnědý

Od nálezů z let 1991–95 (viz Historické údaje) již nebyl v zájmovém území žádný výskyt medvěda hnědého věrohodně prokázán. Doloženo není ani údajné pozorování medvěda místními obyvateli z 13. dubna 2013 u Ludwikowic Kłodzkich (TVN 2013).

Závěr

Opomineme-li medvěda hnědého, jehož návrat není pravděpodobný zejména s ohledem na nevhodnou strukturu prostředí (hustá síť lidských sídel, vysoká návštěvnost, absence větších a relativně klidných oblastí), mají zbývající dva druhy šelem – rys ostrovid i vlk obecný – poměrně příznivé podmínky a tedy i velkou šanci vytvořit v Krkonoších a Jizerských horách a v přílehlajícím podhůří, na Broumovsku a v Górach Stołowych životaschopné populace. Zejména když je známo, že oba druhy mohou bez problémů žít vedle sebe a jejich teritoria se často překrývají (např. SCHMIDT et al. 2009, WIKENROS et al. 2010, OKARMA & SCHMIDT 2012). Zásadním limitujícím faktorem pro jejich trvalé usídlení je však netolerance ze strany člověka. Největším rizikem zůstává pytláctví – ilegální odstřel a potenciální riziko úhynu po požití otrávených návnad. Dotazníková akce mezi myslivci z oblastí s výskytem rysa ukázala, že plných 10 % z nich zastřelilo minimálně jednoho rysa (ČERVENÝ et al. 2002). Dle anonymní informace měla být i smečka vlků, pozorovaná v září 2012 u Svobody nad Úpou, původně sedmičlenná – dva vlci však měli být údajně zastřeleni. Další nedoložená informace zmiňuje i údajné nelegální ulovení rysa na Rýchořích rovněž v roce 2012 (k oběma druhům viz rovněž KUCERA 2013).

Nezanedbatelným rizikem pro oba druhy jsou kolize s dopravními prostředky. Migračně významná území a stablní migrační koridory šelem se nacházejí také

podél severní hranice naší republiky (ANĎEL et al. 2010), kde se současně překrývají i s poměrně hustou silniční sítí. BARTOŠOVÁ (2013) dokládá uvedené riziko fotografií sraženého vlka, v případě rysa je vhodným dokladem videozáznam jedince opakovaně přebíhajícího mezi jedoucimi vozidly na frekventované silnici ze Špindlerova Mlýna do Vrchlabí (19. března 2013).

Rys a vlk se opět stávají nedílnou součástí naší přírody. Vracejí se zpět do míst, kde ještě před 200 lety žili a kde byli coby konkurenti člověka vyhubeni. Jak ukazují příklady rysů ze Šumavy či vlků z Horní Lužice, oba druhy jsou schopny v současné krajině nalézt vhodná místa pro svou existenci i v blízkosti člověka. Záleží proto jen na naší toleranci a našich schopnostech přivyknout soužití s těmito šelmami, aby jejich populace byly dlouhodobě perspektivní a dopadly lépe než před oněmi 200 lety.

Summary

Introduction The Giant Mts, the Jizerské hory Mts, the Broumov region and the Gory Stolowe Mts along the border of the Czech Republic and Poland (ca 2,200 km²) were historically occupied by three species of large carnivores – the brown bear, wolf and lynx. This paper summarizes the historical occurrence of all these species in the region and tries to document re-colonization of the border area by the two latter species.

Material and methods All available data (findings of footprints, footprint tracks, prey remnants and droppings, and direct observations, incl. photo documentation) on the lynx and wolf were gathered from published and unpublished sources, relevant databases, from specialists and the general public (see Appendices 1 and 2). Reliability of the data was classified, using the modified SCALP method (MOLINARI-JOBIN et al. 2006), into four categories of reliability from the most (C1) to the least reliable (C3) – C1 (“hard”, well-documented data, e.g. photos of living or dead animals, genetic analyses, etc.), C2a (“objective”, documented data obtained by reliable observers, e.g. photos of footprints, footprint tracks, prey rem-

nants, droppings, etc.), C2b (documented data of cat. C1 and C2a obtained by the general public) and C3 (insufficient, not well-documented data).

Results and discussion In regards to the historical data, all three species were widely distributed till the beginning (bear) or end of the 18th century (lynx, wolf) in the study area. The last brown bears were killed in the 2nd half of the 18th century (Fig. 1), the last lynxes around 1800, and the last wolves between 1810 and 1840. However, the lynx began to return at the break of the 20th and 21st century and the border area seems to be another potential area of its recent re-colonization in the Czech Republic and Poland.

The first lynx was registered there in 2000 and altogether 142 findings were gathered till 2013 (Tab. 1, Fig. 2). The number of findings and strength of evidence increase gradually, signs of possible reproduction were registered in 2013 but not documented yet. There are four “core” areas of distribution of the lynx in the study area (based on the concentration of findings – Fig. 3). Using the method of minimal convex polygons, the area of its occurrence increased from 168 km² in 2010 to 1,182 km² in 2013 for all findings (Fig. 6A) and from 415 km² in 2012 to 645 km² in 2013 for reliable data only (cat. C1 and C2a; Fig. 6B) (Tab. 2). Given the average size of home-ranges, we estimate a minimum of 2–3 individuals in the study area. The region has been occupied by animals migrating probably from the eastern part of the Czech Republic (mountain ranges at the Czech-Slovak border), but individuals from the Bohemian Forest (SW Bohemia) or even from the Baltic states cannot be excluded.

In regards to wolves, the first individual also was found in the study area in 2000. Altogether, ten findings of migrating animals, most probably from the established population in Saxony (SE Germany) and SW Poland, are known till 2013 (Tab. 1, Fig. 7).

The lynx and the wolf have relatively good conditions to create prosperous populations in the Czech-Polish border area under study. On the contrary, the return of the brown bear is not probable (the region has a relatively dense human population, high number of visitors and absence of larger undisturbed places).

Poděkování

Na tomto místě bychom rádi poděkovali všem kolegům, spolupracovníkům i náhodným pozorovatelům za poskytnutí svých nálezů a případné dokumentace. Jmenovitě děkujeme Antonínu Blomerovi (Správa KRNAP), Romanu Rapałowi (Dyrekcja KPN), Petru Kunovi (Správa CHKO Broumovsko), Romualdu Mikuskovi a Jadwige Jakubiec (oba Dyrekcja PN Gór Stołowych), Liboru Dostálovi (Lesy ČR Liberec), Václavu Tomáškoví (Správa CHKO Jizerské hory) a Pavlovi Bobrovi (Trutnov) za poskytnutí vlastních nálezů a často detailní a pečlivě dokumentované informace o výskytu šelem z jejich zájmových území. Michalu Bojdovi (Lidečko) a Stano Ondrušovi (Správa NP Nízké Tatry) děkujeme za důležitou roli při posuzování spolehlivosti nejednoznačných nálezů, Janě Kalenské (Správa KRNAP) pak za přípravu mapových podkladů. Všem recenzentům – RNDr. Miloši Anděrovi, CSc. (Národní muzeum Praha), RNDr. Ludku Bufkovi (Správa NP Šumava) a Prof. Ing. Jaroslavu Červenému, CSc. (ČZU Praha), děkujeme za podnětné připomínky k rukopisu práce.

Literatura

- ANDĚL P., MINÁRIKOVÁ T. & ANDREAS M. (eds) 2010: Ochrana průchodnosti krajiny pro velké savce. Evernia Liberec. 138 str.
- ANDĚRA M. & ČERVENÝ J. 2009: Velcí savci v České republice. Rozšíření, historie a ochrana. 2. Šelmy (Carnivora). Národní muzeum Praha. 213 str.
- ANDĚRA M. & GAISLER J. 2012: Savci České republiky: popis, rozšíření, ekologie, ochrana. Academia Praha. 285 str.
- ANDĚRA M. & HANZAL V. 1996: Atlas rozšíření savců v České republice. Předběžná verze. II. Šelmy (Carnivora). Národní muzeum Praha. 86 str.
- ANDĚRA M. & VOHRALÍK V. 1982: Savci Broumovska. Lynx (Praha) n. s. 21: 15–39.
- ANDĚRA M., HANÁK V. & VOHRALÍK V. 1974: Savci Krkonoš. Opera Corcontica 11: 131–184.
- ANDĚRA M., ČERVENÝ, BUFKA L., BARTOŠOVÁ D. & KOUBEK P. 2004: Současné rozšíření vlka obecného (*Canis lupus*) v České republice. Lynx (Praha) n. s. 35: 5–12.
- ANONYM 1889: Meine Riesengebirgsreise vom 23. bis 28. Juli 1889. Archiv Krkonošského muzea Vrchlabí (přir. č. 1/1999).
- ANONYM 1986: Volně žijící rysy. Krkonoše 19, 12: 11.
- ANSORGE H., KLUTH G. & REINHARDT I. 2009: Wolf *Canis lupus* Linnaeus, 1758. In: HAUER S., ANSORGE H. & ZÖPHEL U. (eds), Atlas der Säugetiere Sachsens. Sächs. Landesamt Umwelt, Landwirtschaft u. Geologie, Dresden: 272–274.
- BARTMAŃSKA J. & MIKUSEK R. 2008: Ssaki. In: WITKOWSKI A., POKRYSZKO B. M. & CIEZKOWSKI W. (eds), Przyroda Parku Narodowego Gór Stołowych. Wyd. PNGS Kudowa-Zdrój: 277–286.
- BARTOŠ M. 2000: Prázdninová cesta roku 1889. Krkonoše 33, 8: 22–23.
- BARTOŠOVÁ D. 2013: Budoucnost velkých šelem (nejen) v CHKO Beskydy. Veronica 27, 4: 1–5.
- BENA W. 2012: Dzieje Puszczy Zgorzelecko-Osiecznickiej. F. H. Agat Zgorzelec. 344 str.
- BERESZYŃSKI A., KASPRZAK K. & SKROBAŁA D. 1997: Czy parki narodowe mogą ochronić wilka? Parki Nar. Rez. Przyn. 4: 26–27.
- BRZUSKI P. & OKARMA H. 1997: Wilk na terenach zachodniej Polski. PZL Warszawa. 28 str.
- BUFKA L. 2003: Výzkum a ochrana rysa ostrovida. Šumava 8, 3: 24–27.
- BUFKA L. 2013: Lynx – Czech Republic. In: KACZENSKY P., CHAPRON G., VON ARX M., HUBER D., ANDRÉN H. & LINNELL J. (eds), Status, management and distribution of large carnivores – bear, lynx, wolf and wolverine – in Europe. Part 2. European Commission, March 2013: 78–80.
- ČERVENÝ J., KOUBEK P. & BUFKA L. 2002: Eurasian lynx (*Lynx lynx*) and its chance for survival in Central Europe: the case of the Czech Republic. Acta Zool. Lituanica 12: 362–366.
- DADOK 2012: Vlk obecný (*Canis lupus*). In: FLOUSEK J. (ed.), Pozorování dalších obratlovců v oblasti Krkonoš v roce 2011. Prunella 37: 58.

- DOSTÁL L. 2013: Výskyt rysa v Jizerských horách. In: KARPAS R., VIŠNÁK R. & VONIČKA P. (eds), Jizerské hory. O rašeliništích, květeně a zvířené. Nakl. RK Liberec: 384.
- DOSTÁL L., PUDIL M. & VONIČKA P. 2013: Obratlovci Jizerských hor. In: KARPAS R., VIŠNÁK R. & VONIČKA P. (eds), Jizerské hory. O rašeliništích, květeně a zvířené. Nakl. RK Liberec: 358–385.
- DRAHOKOUPIL A. 2007: Rys ostrovid (*Lynx lynx*). In: FLOUSEK J. (ed.), Pozorování dalších obratlovců v oblasti Krkonoš v roce 2006. Prunella 32: 60.
- DYRCZ A., GRAMSZ B., MASLAK R., WITKOWSKI A., ZAJAC T., DOBROWOLSKA-MARTINI K., KOTUSZ J., KUSZNIERZ J., LES E., MARTINI M., POPIOLEK M. & RAPALA R. 2013: Kregovce. In: KNAPIK R. & RAJ A. (eds), Przyroda Karkonoskiego Parku Narodowego. KPN Jelenia Góra: 405–442.
- ERNST M. 2007: Rys ostrovid (*Lynx lynx*). In: FLOUSEK J. (ed.), Pozorování dalších obratlovců v oblasti Krkonoš v roce 2006. Prunella 32: 60.
- FLOUSEK J., GRAMSZ B., SZKUDLAREK R. & ZAJAC T. 2007: Obratlovci. In: FLOUSEK J., HARTMANOVÁ O., ŠTURSA J. & POTOCKI J. (eds), Krkonoše. Příroda, historie, život. Nakl. Miloš Uhlíř – Baset Praha: 269–286.
- FLOUSKOVÁ Z. 1998: Setkáme se v Krkonoších s rysem? Krkonoše 31, 7: 6–7.
- GRABIŃSKA B. 2007: Zmienneość przestrzenna i czasowa rozmieszczenia ssaków łownych Polski. Dokumentacja Geograficzna 34, IGiPZ PAN Warszawa: 1–67.
- HEINZ H. 2006: Rys ostrovid (*Lynx lynx*). In: FLOUSEK J. (ed.), Pozorování dalších obratlovců v oblasti Krkonoš v roce 2005. Prunella 31: 68.
- HERFINDAL I., LINNELL J. D. C., ODDEN J., NILSEN E. B. & ANDERSEN R. 2005: Prey density, environmental productivity and home-range size in the Eurasian lynx (*Lynx lynx*). J. Zool. 265: 63–71.
- HORÁK F. 2013: Vlk obecný (*Canis lupus*). In: FLOUSEK J. (ed.), Pozorování dalších obratlovců v oblasti Krkonoš v roce 2012. Prunella 38: 40.
- HORÁK K. 1966: Historický průzkum lesů lesního závodu Broumov, tj. LHC Javoří hory a LHC Skály. Ms. (dep. ÚHÚL Žďár n. Sáz.).
- IBS PAN 2010: Komunikat z dnia 05. 01. 2010 r. Przebieg inwentaryzacji wilka i rysia w Polsce w latach 2000–2009 [on line]. [cit. 5. 3. 2014]. Dostupné z WWW: <http://www.zbs.bialowieza.pl/arttykul/528.html>.
- JAKUBIEC Z. 1995: Niedźwiedź wrócił w Sudety. Chronimy Przyrodę Ojczystą 51, 4: 91–93.
- JAKUBIEC Z. & BUCHALCZYK T. 1987: The brown bear in Poland: its history and present numbers. Acta Theriol. 32: 289–306.
- JAKUBIEC Z. & SPÍSEK J. 1998: Pobyty niedźwiedzia w Sudetach w latach 1991–1998. Szczeliniec 2: 111–117.
- JIRÁSKO F. 1977: Po stopách krkonošských medvěďů. Krkonoše 10, 4: 22–23.
- KACZENSKY P., CHAPRON G., VON ARX M., HUBER D., ANDRÉN H. & LINNELL J. (eds) 2013: Status, management and distribution of large carnivores – bear, lynx, wolf and wolverine – in Europe. Part 1 and 2. European Commission, March 2013: 72 a 200 str.
- KADLEČEK P. 2000: Medvěd brtník (*Ursus arctos* L.). Krkonoše 33, 1: 28.
- KRATOCHVÍL J. 1968: Changes in the distribution of the lynx and its protection in Czechoslovakia. In: KRATOCHVÍL J. (ed.), Recent distribution of the lynx in Europe. Acta Sc. Nat. Brno 2, 5–6: 4–16.
- KRATOCHVÍL J. & VALA F. 1968: History of occurrence of the lynx in Bohemia and Moravia. In: KRATOCHVÍL J. (ed.), History of the distribution of the lynx in Europe. Acta Sc. Nat. Brno 2, 4: 35–48.
- KUČERA T. 2013: Vlci letos do Krkonoš nepřišli. Někdo je vystřelil, tvrdí horalé. 5+2 Trutnovsko 2, 50: 14–15.
- KUNA P. 2013: Velké šelmy na Broumovsku. Krkonoše 46, 2: 40.
- KUREK R. T. 2002: Populacja wilka (*Canis lupus* L.) i rysia (*Lynx lynx* L.) w zachodniej Polsce w latach 1900–2001. Zasięg, rozmieszczenie, perspektywy rozwoju populacji. Centrum Monitoringu Wilka, Towar. Ekol. „Ziemia Przede Wszystkim“: 58 str.
- KUTAL M. (ed.) 2010: Monitoring velkých šelem v ČR 2009–2010. Hnutí DUHA Olomouc (závěr. zpráva pro MŽP ČR): 1–13.

- KUTAL M. 2013: Wolf – Czech Republic. In: KACZENSKY P., CHAPRON G., VON ARX M., HUBER D., ANDRÉN H. & LINNELL J. (eds), Status, management and distribution of large carnivores – bear, lynx, wolf and wolverine – in Europe. Part 2. European Commission, March 2013: 135–136.
- KUTAL M. 2014: Monitoring velkých šelem v ČR. In: KUTAL M. & SUCHOMEL J. (eds), Velké šelmy na Moravě a ve Slezsku. Univ. Palackého Olomouc: 87–91.
- KUTAL M. & SUCHOMEL J. (eds) 2014: Velké šelmy na Moravě a ve Slezsku. Univ. Palackého Olomouc. 190 str.
- LINNELL J. D. C., ODDEN J., ANDREN H., LIBERG O., ANDERSEN R., MOA P., KVAM T., BRØSETH H., SEGERSTROM P., AHLQVIST P., SCHMIDT K., JĘDRZEJEWSKI W. & OKARMA H. 2007: Distance rules for minimum counts of Eurasian lynx *Lynx lynx* family groups under different ecological conditions. *Wildl. Biol.* 13: 447–455.
- LOKVENEC T. 1969: Z historie Krkonoš. In: FANTA J. (ed.), Příroda Krkonošského národního parku. SZN Praha: 15–32.
- LOKVENEC T. 1978: Toulky krkonošskou minulostí. Kruh Hradec Králové. 267 str.
- LOKVENEC T. 2000: ... a ještě k medvědům. *Krkonoše* 33, 2: 30.
- LOKVENEC T. 2007: Lov a myslivost. In: FLOUSEK J., HARTMANOVÁ O., ŠTURSA J. & POTOCKI J. (eds), Krkonoše. Příroda, historie, život. Nakl. Miloš Uhlíř – Baset Praha: 485–490.
- LOKVENEC T. & KADLEČEK P. 2000: Vlk v Krkonoších. *Krkonoše* 33, 3: 28.
- LUDWIG V., ENDEL J. & ANSORGE H. 2013: Die Rückkehr des Wolfes (*Canis lupus*) nach Sachsen. Sächsische-Schweiz-Initiative, Aktuelles zum Umwelt- und Naturschutz in der Nationalpark-Region, Heft 30: 16–19.
- LÜKE F. 1892: Das Wild des Riesengebirges, einschliesslich der Vorberge im Hirschberger Thal, in alter und neuen Zeit. *Wanderer im Riesengebirge* 12: 85–89.
- MAČEK M. & JANATA T. 2012: Vlk obecný (*Canis lupus*). In: FLOUSEK J. (ed.), Pozorování dalších obratlovců v oblasti Krkonoš v roce 2011. *Prunella* 37: 58.
- MAREK J. 2011: Rys ostrovid (*Lynx lynx*). In: FLOUSEK J. (ed.), Pozorování dalších obratlovců v oblasti Krkonoš v roce 2010. *Prunella* 36: 46.
- MIKUSEK R. & JAKUBIEC J. 2014: Park Narodowy Gór Stołowych. In: JAMROZY G. (ed.), Ssaki polskich parków narodowych: drapieżne, kopytne, zajączaki i duże gryzonie, Vega Studio Adv., Magurski PN & Inst. Bioróżnorodności Leśnej, Kraków-Krempna: 306–317.
- MILES P. 1986: Rys ostrovid. *Krkonoše* 19, 4: 28.
- MILES P. 1994: Nálezy některých vzácnějších druhů obratlovců v období let 1966–1994 (vyjma třídy Aves – ptáci). *Prunella* 20: 25–31.
- MILES P. 2004: Návrat rysa ostrovida. *Krkonoše* 37, 6: 16.
- MILES P. & ŠPAČEK J. 1969: Vlci v Krkonoších? *Krkonoše* 2, 4: 28.
- MOLINARI-JOBIN A., ZIMMERMANN S., ANGST C., BREITENMOSEER-WÜRSTEN C., CAPT S. & BREITENMOSEER U. 2006: Status and distribution of the lynx in the Swiss Alps 2000–2004. *Acta Biol. Slovenica* 49: 3–11.
- NEVRLÝ M. 2007: Kniha o Jizerských horách. Nakl. Vestri Liberec. 351 str.
- NOWAK S. & MYŚLAJEK S. 2011: Wilki na zachód od Wisły. Stowarzyszenie dla Natury „Wilki“, Twardorzeczka. 75 str.
- NÝČ Z. & HŘEBAČKA J. 2007: Rys ostrovid (*Lynx lynx*). In: FLOUSEK J. (ed.), Pozorování dalších obratlovců v oblasti Krkonoš v roce 2006. *Prunella* 32: 60.
- OBBENBERGER J. 1952: Krkonoše a jejich zvířena. Přírodověd. vyd. Praha. 292 str.
- OKARMA H. & SCHMIDT K. 2012: Ryś (eurazjatycki). *Bibl. przyrodniczo-łowiecka*, Wyd. H₂O Kraków. 143 str.
- QGIS 2014: QGIS Geographic Information System. Open Source Geospatial Foundation Project, QGIS Development Team [on line]. [cit. 10. 3. 2014]. Dostupné z WWW: <http://qgis.osgeo.org>.
- PAX F. 1925: Wirbeltierfauna von Schlesien. Verl. Gebrüder Borntraeger Berlin. 558 str.

- PAŽOUT O. 2003: Rys ostrovid (*Lynx lynx*). In: FLOUSEK J. (ed.), Pozorování dalších obratlovců v oblasti Krkonoš v roce 2002. Prunella 28: 68.
- PROKOP M. 2006: Rys ostrovid (*Lynx lynx*). In: FLOUSEK J. (ed.), Pozorování dalších obratlovců v oblasti Krkonoš v roce 2005. Prunella 31: 68.
- RAPALA R. 2008: Zwierzeta w Karkonoskim Parku Narodowym. KPN Jelenia Góra. 48 str.
- RYBÁR P. 1982: Závěrečná zpráva o 1. etapě zoologického inventarizačního průzkumu 1981–1982. Ms. (dep. AOPK ČR Praha).
- RYBÁR P. 1989: Přírodou od Krkonoš po Vysočinu. Kruh Hradec Králové. 392 str.
- SCHMIDT K., JĘDRZEJEWSKI W., OKARMA H. & KOWALCZYK R. 2009: Spatial interactions between grey wolves and Eurasian lynx in Białowieża Primeval Forest, Poland. Ecol. Research 24: 207–214.
- ŠMEJSA O. 2007: Rys ostrovid (*Lynx lynx*). In: FLOUSEK J. (ed.), Pozorování dalších obratlovců v oblasti Krkonoš v roce 2006. Prunella 32: 60.
- TICHÝ A. 2002: Opravdu poslední medvěď v Krkonoších. Krkonoše 35, 2: 31.
- TVN 2013: Uwaga na niedźwiedzia. Miasto alarmuje [on line]. [cit. 3. 3. 2014]. Dostupné z WWW: <http://www.tvn24.pl/wroclaw,44/uwaga-na-niedzwiedzia-miasto-alarmuje,318538.html>.
- TYKAČ J. 1949: Zvířena. Sbor. krkonoš. výstavy Přírodní poměry SV Čech, Trutnov: 43–64.
- VOJTĚCH D. 2012: Rys ostrovid (*Lynx lynx*). In: FLOUSEK J. (ed.), Pozorování dalších obratlovců v oblasti Krkonoš v roce 2011. Prunella 37: 58.
- WIKENROS C., LIBERG O., SAND H. & ANDRÉN H. 2010: Competition between recolonizing wolves and resident lynx in Sweden. Can. J. Zool. 88: 271–279.
- ZUCZKOWSKI M. & ZUCZKOWSKI M. 2012: Na tropie rysia. Karkonosze 2012, 3: 20–22.

Příloha 1. Přehled shromážděných a hodnocených nálezů rysa ostrovida (*Lynx lynx*) z území Jizerských hor, Krkonoš, Broumovska a Gór Stołowych. Zkratky: Oblast (BRO – Broumovsko, GS – Góry Stołowe, JIZ – Jizerské hory, KRK – Krkonoše; CZ nebo PL – česká resp. polská část); Typ nálezu (FD – fotodokumentace); Validace nálezu (C1 až C3 – kategorie spolehlivosti, viz Materiál a metodika).

Appendix 1. List of findings of lynx evaluated in this paper. Abbreviations: Region (BRO – the Broumov region, GS – the Góry Stołowe Mts, JIZ – the Jizerské hory Mts, KRK – the Giant Mts; CZ or PL – Czech or Polish part, respectively); Mapping quadrat (quadrat number in the KFME grid); Type of finding (stopy, stopní dráha – tracks, trus – droppings, kořist – prey, přímé pozorování – direct observation, fotopast – hunting camera, FD – photo documentation); Reliability of finding (C1 to C3 – see Summary for more details).

Datum nálezu / Date of finding	Lokalita / Locality	Oblast / Region	Mapovací kvadrát / Mapping quadrat	Typ nálezu / Type of finding	Počet jedinců / Number of animals	Validace / Reliability of finding	Pozorovatel / Observer	Zdroj informace / Source of information
2000 VI	Jizerské hory (vých. část)	JIZ–PL	5158	stopy /FD	1	C2a	A. Paľucki	A. Paľucki
2002 III 17	Jiřetín pod Bukovou (vrch Buková)	JIZ–CZ	5257	stopní dráha, trus /FD	1	C2a	L. Dostál	DOSTÁL 2013
2002 IX 16–20	Jizerský důl (Na Mýtě – Vilémov)	KRK–CZ	5258	přímé pozorování, stopy	1	C3	místní obyvatelé	PAZOUT 2003
2004 IX 20	Olivetská hora	JIZ–CZ	5156	stopy	1	C2b	L. Dostál	DOSTÁL 2013
2004	Jizerský důl (Prudký ručej)	KRK–CZ	5258	stopy, kořist		C3	dotazník mysl. sdružení	ANDĚRA & ČERVENÝ 2009
2004	Dolní Dvůr	KRK–CZ	5359	přímé pozorování	1	C3	dotazník mysl. sdružení	ANDĚRA & ČERVENÝ 2009
2004	Šonov u Broumova	BRO	5464	stopy	1	C3	p. Kučera	KUNA 2013
2005 II	Fojtka	JIZ–CZ	5156	stopy, útok na srnu	1	C2b	I. Kočí	DOSTÁL 2013
2005 II	Souš	JIZ–CZ	5257	kořist (srnčí) /FD	1	C2a	J. Mejsnar	DOSTÁL 2013
2005 III 25	Jakuszyce (potok Rychlík)	JIZ–PL	5158	stopy	1	C3	T. Zajac	T. Zajac
2005 IV 26	Kozelský hřeben (údolí Kozelského potoka)	KRK–CZ	5259			C3		LS Rezek (KRNP)
2005 V 4	Souš (Zelený vrch)	JIZ–CZ	5157	stopy	1	C2b	L. Dostál	DOSTÁL 2013
2005 IX 23	Jelení hora (Malý Polom)	KRK–CZ	5260	přímé pozorování	1	C2b	H. Heinz	HEINZ 2006
2005 IX 23	Jezerní hora (Dolní Malá Úpa – Seidlův důl)	KRK–CZ	5260	přímé pozorování	1	C2b	H. Heinz	HEINZ 2006
2005 XI 18	Smržovka (vrch Biňák)	JIZ–CZ	5257	přímé pozorování	1	C3	místní myslivci	DOSTÁL 2013
2005 XI 25	Dolní Malá Úpa	KRK–CZ	5260	přímé pozorování	1	C2b	M. Prokop	PROKOP 2006
2005 XI 26	Kraví hora	KRK–CZ	5260	stopy	1	C2b	M. Prokop	PROKOP 2006
2005 XII 17	Jizerské hory (záp. část)	JIZ–PL	5058	přímé pozorování	1	C3	Z. Grambowski	A. Paľucki
2006 I 5	Jizerské hory (záp. část)	JIZ–PL	5058	stopy	1	C3	Z. Grambowski	A. Paľucki
2006 I 21–22	Kozi hřbety	KRK–CZ	5259	stopy	1	C3	A. Drahoukoupil	DRAHOKOUPIL 2007
2006 II 27	Fojtka	JIZ–CZ	5156	stopy /FD	1	C2a	L. Dostál	DOSTÁL 2013
2006 II	Antonínov	JIZ–CZ	5257	kořist (srnčí)	1	C2b	J. Herman	DOSTÁL 2013
2006 III 1	Horní Lysečiny	KRK–CZ	5260	přímé pozorování, kořist (srnčí)	1	C3		LS Horní Maršov (KRNP)
2006 III 1	údolí Malé Úpy	KRK–CZ	5360	přímé pozorování, kořist (srnčí)	1	C3	O. Šmejsa	ŠMEJSA 2007
2006 III 2	údolí Malé Úpy	KRK–CZ	5360	kořist (srnčí) /FD		C2a	Z. Nýč, J. Hřebačka st.	NÝČ & HŘEBAČKA 2007
2006 III	Dolní Sytová (Háje n. Jiz.)	KRK–CZ	5358			C3	M. Tulach	M. Jakoubek (Vichová n. J.)
2006 IV 2	Jagniątkow	KRK–PL	5259	stopy /FD	1	C2a	R. Rapała	RAPAŁA 2008, DYRCZ et al. 2013
2006 VIII 12	Rýchory (odchovna tetřevů)	KRK–CZ	5361	stopy	1	C3	M. Ernst	ERNST 2007

Datum nálezu / Date of finding	Lokalita / Locality	Oblast / Region	Mapovací kvadrát / Mapping quadrate	Typ nálezu / Type of finding	Počet jedinců / Number of animals	Validace / Reliability of finding	Pozorovatel / Observer	Zdroj informace / Source of information
2006	Jizerský důl (Prudký ručej)	KRK–CZ	5258	stopy, kořist (srně)		C3	J. Jón	J. Jón (KRNAP)
2006	Sklenářice	KRK–CZ	5258	kořist (3 ks)		C3	dotazník mysl. sdružení	ANDERA & ČERVENÝ 2009
2007 I 15	Horní Polubný	JIZ–CZ	5258	kořist (srně) /FD	1	C2a	J. Herman	DOSTÁL 2013
2007 III 12	údolí Jizery (Kozí Grzbiet)	JIZ–PL	5158	stopy	1	C3	T. Zajac	T. Zajac
2008 II 3	okolí Polanicy-Zdrój	GS	5564	stopy	1	C2b	R. Mikusek	MIKUSEK & JAKUBIEC 2014, J. Jakubiec (NPGS)
2008 XI	Pod Lachovskou Hajdou	BRO	5463	přímé pozorování	1	C3	P. Opitz	P. Kuna (CHKOB)
2008	okolí hory Skalniaik	GS	5563	přímé pozorování (F+1ml.?)	2	C2b	D. Matusiak	MIKUSEK & JAKUBIEC 2014, J. Jakubiec (NPGS)
2008	Fojtka – Milíř – Krátká	JIZ–CZ	5156	stopy (zima 2008–09)	1	C2b	V. Vacek	V. Vacek (LČR)
2008	Fojtka – Jelení kámen	JIZ–CZ	5156	stopy (zima 2008–09)	1	C2b	V. Vacek	V. Vacek (LČR)
2009 I 8	okolí Borowiny	GS	5564	přímé pozorování	1	C3	Z. Statyński	MIKUSEK & JAKUBIEC 2014, J. Jakubiec (NPGS)
2009 I 9	okolí Borowiny	GS	5564	kořist (jelen), stopy /FD		C2b	Z. Statyński et al.	MIKUSEK & JAKUBIEC 2014, J. Jakubiec (NPGS)
2009 I 10–13	Skalne Grzyby u Batorowa	GS	5564	stopy /FD	1	C2b	Z. Statyński et al.	MIKUSEK & JAKUBIEC 2014, J. Jakubiec (NPGS)
2009 III 11	Bożanów – Czerwý Vrch – Veverka	BRO	5464	stopy, hlasové projevy	1	C3	F. Roubal	P. Kuna (CHKOB)
2009 VIII 8	Adršpašsko-Teplické skály	BRO	5462	přímé pozorování	1	C3	M. Záleský	P. Kuna (CHKOB)
2009 X 4	Jizerský důl (Klokotivý potok)	KRK–CZ	5258	kořist (srna) /FD		C2a	M. Bulušek a další	M. Bulušek (KRNAP)
2009 X 16	Zázračná voda – Fojtka	JIZ–CZ	5156	stopní dráha	1	C2b	V. Vacek	V. Vacek (LČR)
2009 X 25	Hony (les Rovinky)	BRO	5463	kořist (srnec) /FD	1	C2a	P. Kuna	P. Kuna (CHKOB)
2009 X 28	Trutnov (Dolní Předměstí)	KRK–CZ	5461	kořist (srnec) /FD		C2a	V. Frydrych	V. Frydrych (Trutnov)
2009 XI 18	Sněžka (Traverz)	KRK–CZ	5260	stopy, stopní dráha /FD	1	C3	P. Sedláček	P. Sedláček (Martinice)
2009 XII 5	Jizerský důl (Mýtiny)	KRK–CZ	5258	stopy, stopní dráha	1	C3	K. Hanzlík	K. Hanzlík (Tanvald)
2009 XII 28	Pěnkavčí vrch – Spálený Mlýn	KRK–CZ	5260	přímé pozorování	1	C2b	M. Prokop	J. Hřebačka (KRNAP)
2009	žel. trať mezi Duszniki-Zdrój a Lezyce	GS	5564	přímé pozorování (F+2 ml.)	3	C3	ústní inf. (NPGS)	MIKUSEK & JAKUBIEC 2014, J. Jakubiec (NPGS)
2009	Jakuszyce (Polana Izerska)	JIZ–PL	5158	stopy	1	C3	lesní nadl. Szklarska Poręba	internet
2009	Zázračná voda – Fojtka	JIZ–CZ	5156	stopy (zima 2009–10)	1	C2b	V. Vacek	V. Vacek (LČR)
2009	Fojtka – Brdo	JIZ–CZ	5156	stopy (zima 2009–10)	1	C2b	V. Vacek	V. Vacek (LČR)
2010 I 12	Adršpašsko-Teplické skály	BRO	5462	stopy	1	C3	M. Záleský	P. Kuna (CHKOB)
2010 I 20	Horní Maršov	KRK–CZ	5360	přímé pozorování	1	C2b	N. Tippelt	N. Tippelt (ČLA Trutnov)
2010 II 25	Velká Úpa (Portášky)	KRK–CZ	5260	přímé pozorování	1	C3	rolbař z Portášek	P. Kout (KRNAP)
2010 II	Horní Lysečiny	KRK–CZ	5260	stopy	1	C3	V. Šťastný	P. Kout (KRNAP)

Příloha 1. Pokračování. / Appendix 1. Continuation.

Datum nálezů / Date of finding	Lokalita / Locality	Oblast / Region	Mapovací kvadrát / Mapping quadrate	Typ nálezů / Type of finding	Počet jedinců / Number of animals	Validace / Reliability of finding	Pozorovatel / Observer	Zdroj informace / Source of information
2010 II	Horní Malá Úpa (Kráví hora)	KRK-CZ	5260	??	1	C3	M. Prokop	M. Prokop (KRNAP)
2010 III 17-23	Horní Verněřovice (Miliře – Rač)	BRO	5462	stopy	1	C3	M. Nehyba	P. Kuna (CHKOB)
2010 IV 24	Karpacz	KRK-PL	5260	stopní dráha	1	C3	M. Żuczkowski	M. Żuczkowski
2010 X 15	Janovická Záboř	BRO	5462	přímé pozorování, útok na zajíce	1	C3	M. Janoušek	P. Kuna (CHKOB)
2010 XI	Jiráskovy skály	BRO	5462	přímé pozorování	1	C3	P. Guznarová	P. Kuna (CHKOB)
2010 XII 27	Dolní Teplice	BRO	5462	přímé pozorování (F+2 ml.), útok na sele divočáka	3	C3	J. Manych	P. Kuna (CHKOB)
2011 II 5-12	Chvalec – Horní Adršpach	BRO	5362	stopy	1	C2b	M. Nehyba	P. Kuna (CHKOB)
2011 II 20	pod Svorovou horou	KRK-CZ	5260	stopy, stopní dráha /FD	1	C2a	M. Šťovík	M. Šťovík (KRNAP)
2011 II	Niedamirow – Albeřice	KRK-CZ	5361	stopní dráha		C2b	P. Bobr	M. Kutal
2011 III 15	Adršpaško-Teplické skály	BRO	5462	přímé pozorování, stopy /FD	1	C3	J. Vejrych	P. Kuna (CHKOB)
2011 VI 15	Josefův Důl u Jablonce n. Nis.	JIZ-CZ	5257	stopy?	1	C2b		NDOP (Červený et al.)
2011 XI 5	Javorník (Kolaříkův kopec)	KRK-CZ	5360	přímé pozorování	1	C3	D. Vojtěch	VOJTĚCH 2012
2011	odbočka na Bledné skály	GS	5563	přímé pozorování, stopy	1	C2b	R. Sznajder	J. Jakubiec (PNGS)
2011	Rýchory (Sklenářovické údolí)	KRK-CZ	5361	kořist (jehně na stromě), stopy		C3	M. Maček	KUČERA 2013
2012 I 11	Karpacz (potoky Wilczy a Bystrzyk)	KRK-PL	5260	stopy /FD	1	C2b	M. Żuczkowski, W. Kurczyński	M. Żuczkowski
2012 I 12	okolí Karpacze	KRK-PL	5260	stopy, srst (genetika)	1	C2b	R. Rapala	R. Rapala (KPN)
2012 I 14	okolí Karpacze	KRK-PL	5260	stopy, stopní dráha		C3	M. Żuczkowski	R. Rapala (KPN)
2012 I	Dědov – Pušviza	BRO	5463	kořist (srnec na stromě)	1	C3	J. Štěpán	P. Kuna (CHKOB)
2012 II 3	okolí Jagniątkowa	KRK-PL	5159	stopy	1	C3	R. Rapala	R. Rapala (KPN)
2012 II 9	Teplice n. Met. – Bučnice	BRO	5362	přímé pozorování, stopy /FD	1	C2a	M. Jirman, P. Metelka	P. Kuna (CHKOB)
2012 II 29	Wielky Staw (potoky Pławsa a Biały)	KRK-PL	5260	stopy /FD	1	C2b	M. Żuczkowski a další	M. Żuczkowski
2012 II	Rýchory (Sklenářovické údolí)	KRK-CZ	5361	přímé pozorování, stopy	1	C3	V. Kadeřábek	KUČERA 2013
2012 III 6	okolí Czerwonej Wody	GS	5564	stopy /FD	1	C3	D. Gorgol, Z. Słatyński	MIKUSEK & JAKUBIEC 2014, J. Jakubiec (NPGS)
2012 III 24	Jizerské hory (záp. část)	JIZ-PL	5058	stopy /FD	1	C2a	A. Pałucki	A. Pałucki
2012 III 26	Szczeliniec (cesta do Pasterkova)	GS	5564	přímé pozorování /FD	1	C1	P. Sowiecki	MIKUSEK & JAKUBIEC 2014, J. Jakubiec (NPGS)
2012 IV 4	okolí Wielkiego Stawu	KRK-PL	5260	stopy /FD	1	C3	M. Żuczkowski	M. Żuczkowski
2012 IV 13	Kopa	KRK-PL	5260	stopy /FD	1	C2a	M. a M. Żuczkowski	ŻUCZKOWSKI & ŻUCZKOWSKI 2012
2012 IV 13	Wielky Staw	KRK-PL	5260	stopy /FD	1	C2a	M. a M. Żuczkowski	ŻUCZKOWSKI & ŻUCZKOWSKI 2012
2012 IV 14	Kopa	KRK-PL	5260	stopy, trus	1	C2a	M. a M. Żuczkowski	ŻUCZKOWSKI & ŻUCZKOWSKI 2012
2012 IV 14	Wielky Staw	KRK-PL	5260	stopy /FD	1	C2a	M. a M. Żuczkowski	ŻUCZKOWSKI & ŻUCZKOWSKI 2012

Datum nálezu / Date of finding	Lokalita / Locality	Oblast / Region	Mapovací kvadrát / Mapping quadrate	Typ nálezu / Type of finding	Počet jedinců / Number of animals	Validace / Reliability of finding	Pozorovatel / Observer	Zdroj informace / Source of information
2012 IV 19	Polana (pod Wielkym Stawem)	KRK-PL	5260	stopy, stopní dráha		C3	M. Żuczkowski	E-mail: R. Rapała 3.–4.3.2014
2012 IV 21	Krkonoše (záp. část)	KRK-PL	5158	stopy /FD	1	C2a	A. Pałucki	A. Pałucki
2012 VI 9	údolí Kamenice (pod Bílým vrchem)	KRK-CZ	5258	trus		C3	M. Pudil	M. Pudil
2012 VI 25	Karpacz	KRK-PL	5260	stopy /FD	1	C2b	M. Żuczkowski, P. Bartnik	M. Żuczkowski
2012 IX 5	Dolina Łomniczky	KRK-PL	5260	stopy		C3	M. Żuczkowski	R. Rapała (KPN)
2012 IX 13	Karpacz	KRK-PL	5260	stopy /FD	1	C3	M. Żuczkowski	M. Żuczkowski
2012 IX 20	Dolina Łomniczki	KRK-PL	5260	stopy /FD	2	C2b	M. Żuczkowski	M. Żuczkowski
2012 IX 21	okolí Karpacze	KRK-PL	5260	stopy		C3	M. Żuczkowski	R. Rapała (KPN)
2012 IX 25	Karpacz	KRK-PL	5260	stopy		C3	M. Żuczkowski	R. Rapała (KPN)
2012 IX 28	Karpacz (Wilcza Poreba)	KRK-PL	5260	stopy		C3	M. Żuczkowski	R. Rapała (KPN)
2012 X 12	Karpacz	KRK-PL	5260	kořist (ml. jelen) /FD	1	C3	M. Żuczkowski	M. Żuczkowski
2012 XI 3	Jizerské hory (stř. část)	JIZ-PL	5058	přímé pozorování	1	C3	myšlivci	A. Pałucki
2012 XI 10	Karpacz	KRK-PL	5260	stopy /FD	1	C3	M. Żuczkowski	M. Żuczkowski
2012 XII 2	Przedział (okolí Jakuszyce a Szklarskiej Poręby)	KRK-PL	5158	stopy	1	C3	K. Krakowski	R. Rapała (KPN)
2012 XII 10	Krkonoše (záp. část)	KRK-PL	5158	stopy /FD	1	C2a	A. Pałucki	A. Pałucki
2012 XII 13	Janovice (pod Strážným vrchem)	BRO	5462	fotopast /FD	1	C1	J. Franěk	P. Kuna (CHKOB)
2012 XII 19	Krkonoše (záp. část)	KRK-PL	5158	přímé pozorování	1	C3	L. Skrętkowicz a další	A. Pałucki
2013 II 17	Skály u Teplic n. Met.	BRO	5462	přímé pozorování	1	C3	J. Vejrych	P. Kuna (CHKOB)
2013 III 3	Dědov	BRO	5463	stopy, stopní dráha /FD	1	C2a	J. Čálek	P. Kafka
2013 III 3	Karpacz	KRK-PL	5260	kořist (ml. jelen), stopy /FD	1	C2b	M. Żuczkowski	M. Żuczkowski
2013 III 3	Dolina Łomniczki	KRK-PL	5260	stopy /FD	1	C3	M. Żuczkowski	M. Żuczkowski
2013 III 5	Jizerský důl (Prudký ručej)	KRK-CZ	5258	stopy, kořist (srnec) /FD	1	C2a	A. Blomer	A. Blomer (KRNAP)
2013 III 7	Jagniątkow	KRK-PL	5159	stopy	1	C3	R. Rapała	R. Rapała (KPN)
2013 III 12	Karpacz (potoky Wilczy a Bystrzyk)	KRK-PL	5260	stopy (F+2 ml.) /FD	3	C3	M. Żuczkowski	M. Żuczkowski
2013 III 14	Přední a Zadní Žalý	KRK-CZ	5359	stopy, stopní dráha /FD	1	C2a	K. Hroch, P. Zázvorka	P. Slaviček (KRNAP)
2013 III 15	Karpacz	KRK-PL	5260	přímé pozorování (F+2ml.), stopy /FD	3	C2b	M. Żuczkowski	M. Żuczkowski
2013 III 15	Kořenov	JIZ-CZ	5258	stopy	1	C2b	hajný	L. Dostál (LČR), V. Tomášek (CHKO JH)
2013 III 15	Rokytnice n. Jiz. (Zákoutí)	KRK-CZ	5258	kořist (srnčí)		C2b	A. Blomer	A. Blomer (KRNAP)
2013 III 15	Jizerský důl (Prudký ručej)	KRK-CZ	5258	přímé pozorování	1	C3	Policie ČR	A. Blomer (KRNAP)
2013 III 18	Dolina Łomniczki	KRK-PL	5260	kořist (ml. jelen)	1	C2b	M. Żuczkowski	M. Żuczkowski
2013 III 18	Jizerský důl (odb. na Paseky n. Jiz.)	KRK-CZ	5258	kořist (srnčí)		C2b	A. Blomer	A. Blomer (KRNAP)
2013 III 18	Horní Polubný	JIZ-CZ	5258	stopy	1	C2b	J. Mejnar	DOSTÁL 2013

Příloha 1. Pokračování. / Appendix 1. Continuation.

Datum nálezu / Date of finding			Lokalita / Locality	Oblast / Region	Mapovací kvadrát / Mapping quadrate	Typ nálezu / Type of finding	Počet jedinců / Number of animals	Validace / Reliability of finding	Pozorovatel / Observer	Zdroj informace / Source of information
2013	III	19	Studené koleno (Špindlerův Mlýn – Vrchlabí)	KRK–CZ	5359	přímé pozorování /video	1	C1	M. Krutil	M. Krutil
2013	III	20	Jizerský důl (Prudký ručej)	KRK–CZ	5258	fotopast /FD	1	C1	A. Blomer	A. Blomer (KRNAP)
2013	III	22	Jizerský důl (Prudký ručej)	KRK–CZ	5258	fotopast /FD	1	C1	A. Blomer	A. Blomer (KRNAP)
2013	III	25	Jizerský důl (Janova cesta)	KRK–CZ	5258	fotopast /FD	1	C1	A. Blomer	A. Blomer (KRNAP)
2013	III	26	Karpacz (potok Wilczy)	KRK–PL	5260	stopy /FD	1	C3	M. Żuczkowski	M. Żuczkowski
2013	III	27	Jizerský důl (Prudký ručej)	KRK–CZ	5258	fotopast /FD	1	C1	A. Blomer	A. Blomer (KRNAP)
2013	III	31	Harrachov (Sachrův kopec)	KRK–CZ	5258	přímé pozorování, stopy, stopní dráha /FD	1	C2a	P. Bruhová	J. Stejskal (Harrachov)
2013	III		Dlouhý potok – Prudký ručej – Studenov – Horní Rokytnice	KRK–CZ	5258	stopy, stopní dráhy		C2b	A. Blomer	A. Blomer (KRNAP)
2013	III		Machov – Nízká Srbská – Bělý – Řeřišný	BRO	5463	stopy, kořist (2 srnci)	1	C3	J. Scholz	P. Kafka
2013	III		Nízká Srbská – Vysoká Srbská	BRO	5563	přímé pozorování	1	C3	místní obyvatel	J. Scholz
2013	IV	1	Jakuszyce	KRK–PL	5158	přímé pozorování	1	C2b	T. Labencki	R. Rapala (KPN)
2013	IV	1	Jakuszyce	KRK–PL	5158	stopy	1	C2b	R. Rapala	R. Rapala (KPN)
2013	IV	4	Jizerské hory (stř. část)	JIZ–PL	5158	stopy /FD	1	C2a	P. Gałązka	A. Pałucki
2013	IV	8	Jizerské hory (stř. část)	JIZ–PL	5158	přímé pozorování /FD	1	C1	A. Pałucki, L. Skrzętkowicz	A. Pałucki
2013	IV	14	Jizerské hory (stř. část)	JIZ–PL	5158	stopy /FD	1	C2a	A. Pałucki	A. Pałucki
2013	IV	21	Jizerské hory (stř. část)	JIZ–PL	5158	přímé pozorování /FD	1	C1	A. Pałucki, M. Pałucka	A. Pałucki
2013	V	1	Bílý Potok (Smědavská hora)	JIZ–CZ	5157	přímé pozorování	1	C3	lesní dělníci	DOSTÁL 2013
2013	V	15	Bílý Potok (Smědavská hora)	JIZ–CZ	5157	přímé pozorování	1	C3	J. Pokora	DOSTÁL 2013
2013	VI	11	Josefův Důl (přehrada)	JIZ–CZ	5157	přímé pozorování	1	C2b	V. Tomášek	V. Tomášek (CHKO JH)
2013	VII	18	Rokytnice n. Jiz. (Horní Domky)	KRK–CZ	5258	kořist (srnčí) /FD		C2a	A. Blomer	A. Blomer (KRNAP)
2013	VIII	24	S od Lysé hory	KRK–CZ	5259	přímé pozorování	1	C3	L. Skrzętkowicz a další	A. Pałucki
2013	IX	16	Mumlavský důl (Krkonošova snídaně)	KRK–CZ	5259	kořist (srnec) /FD		C2a	A. Blomer	A. Blomer (KRNAP)
2013	XI		Horní Vitkov	JIZ–CZ	5155	přímé pozorování	1	C3	ostraha skládky	R. Vlčková (KÚ Liberec)

Příloha 2. Přehled shromážděných a hodnocených nálezů vlka obecného (*Canis lupus*) z území Jizerských hor, Krkonoš, Broumovska a Gór Stołowych. Zkratky: Oblast (BRO – Broumovsko, GS – Góry Stołowe, JIZ – Jizerské hory, KRK – Krkonoše; CZ nebo PL – česká resp. polská část); Typ nálezu (FD – fotodokumentace); Validace nálezu (C1 až C3 – kategorie spolehlivosti, viz Materiál a metodika).

Appendix 2. List of findings of wolf evaluated in this paper. Abbreviations: Region (BRO – the Broumov region, GS – the Góry Stołowe Mts, JIZ – the Jizerské hory Mts, KRK – the Giant Mts; CZ or PL – Czech or Polish part, respectively); Mapping quadrat (quadrat number in the KFME grid); Type of finding (stopy, stopní dráha – tracks, trus – droppings, kořist – prey, přímé pozorování – direct observation, fotopast – hunting camera, FD – photo documentation); Reliability of finding (C1 to C3 – see Summary for more details).

Datum nálezu / Date of finding			Lokalita / Locality	Oblast / Region	Mapovací kvadrát / Mapping quadrant	Typ nálezu / Type of finding	Počet jedinců / Number of animals	Validace / Reliability of finding	Pozorovatel / Observer	Zdroj informace / Source of information
2000	IV	26	Wielkie Torfowisko Batorowskie	GS	5564	přímé pozorování (samice)	1	C2b	R. Mikusek, A. Tabor	BARTMANSKA & MIKUSEK 2008
2009	III	26	Jizerské hory (záp. část)	JIZ–PL	5057	kořist (jelen) /FD		C3	A. Pałucki	A. Pałucki
2011	III	11	Jizerské hory (záp. část)	JIZ–PL	5157	trus, zbytky potravy /FD		C3	A. Pałucki	A. Pałucki
2011	IV	10	Jizerské hory (záp. část)	JIZ–PL	5058	stopy, trus /FD		C3	A. Pałucki	A. Pałucki
2011	XI	12	Rýchory (chata Pašovka)	KRK–CZ	5361	přímé pozorování	1	C3	p. Dadok	DADOK 2012
2011	XI	13	Rýchory (Sklenářovické údolí)	KRK–CZ	5361	kořist (ovce) /FD		C2a	M. Maček, T. Janata	MAČEK & JANATA 2012
2012	IX	14–15	Svoboda n. Ú. (cesta k Janské hoře)	KRK–CZ	5360	přímé pozorování	5	C3	F. Horák	HORÁK 2013
2013	III	18	Karpacz (potok Bystrzyk)	KRK–PL	5260	stopy /FD	4–5	C2b	M. Żuczkowski	M. Żuczkowski
2013	III	30	Dlouhá stráž – Uniemysl – Hraniční hřbet	BRO	5362	stopní dráha, trus /FD		C2a	P. Bobr	M. Kutal
2013	IV	12	Jindřichovice pod Smrkem	JIZ–CZ	5057	přímé pozorování	2	C3	D. Šmidrkal	V. Tomášek (CHKO JH)