

## Na stopě velkým savcům Šumavy – telemetrický projekt monitorující život kopytníků a šelem

Prostor pro velká zvířata, zejména tedy savce, v Evropě ubývá. Fragmentace krajiny způsobená výstavbou sídel, cest a dalších liniových staveb, ale i např. rostoucími turistickými aktivitami, jim ho ubírá čím dál více. Šumava společně se sousedním Bavorským lesem představuje jedno z posledních území ve střední Evropě, kde ještě zůstalo místo pro velká zvířata, která zde dokáží přežít, najít dostatek prostoru pro potravní nároky i jiné aktivity a kde jejich počty jsou dostatečné k dalšímu udržení populace. Místo, kde stále mohou probíhat přírodní procesy neřízené člověkem, kde např. můžeme zaznamenat přirozené soužití mezi predátorem – rysem ostrovidem (*Lynx lynx*) a jeho hlavní kořistí – srncem obecným (*Capreolus capreolus*), nebo kde los evropský (*Alces alces*) nalézají nezbytný klid pro přežití. Bavorský kolega M. Heurich neváhal šumavský ekosystém nazvat podle vzoru Yellowstonekého národního parku velkým šumavským ekosystémem – The Greater Bohemian Forest Ecosystem. Také lesy odjakživa patří na Šumavu. V současné době dochází na části území národního parku Šumava k rozpadu lesních porostů, a to působením lýkožrouta smrkového (*Ips typographus*) a větrných kalamit. Na tomto místě se les dnes již opět rodí, jeho budoucí podobu ovšem ovlivňuje mnoho faktorů. Jedním z klíčových je okus mladých stromků kopytníky žijícími na území parku, zejména jelenem evropským (*Cervus elaphus*) a srncem obecným. Protože ale nebyly detailně známy způsoby chování a prostorová aktivita těchto savců, bylo nutné je začít studovat.

Od r. 2005 probíhá na území národního parku Šumava rozsáhlý výzkumný projekt, který se zabývá studiem pohybu, aktivity a chování kopytníků, a protože početnost jejich populací je do určité míry kontrolována (u srnce obecného, částečně i u jelena lesního) rysem ostrovidem, bylo do projektu zařazeno i studium této v současnosti jediné velké šumavské šelmy. Od r. 2008 jsme na tomto výzkumu spolupracovali i s kolegy z NP Bavorský les.

Klíčovou částí projektu jsou telemetrická (GPS) pozorování studovaných druhů. Telemetrie obecně je měření čehokoli na

dálku, v tomto případě jde o sledování pozice a aktivity zvířat. Využíváme nejmodernější technologie – telemetrické obojky jsou vybaveny satelitním systémem GPS, který automaticky v nastaveném taktu zaměřuje pozici každého označeného jedince s přesností asi 15 m. Tato zaměřená pozice sledovaných zvířat se následně odešle přes síť GSM pomocí textových zpráv SMS do našich počítačů. Protože GPS systém je energeticky relativně náročný, bylo třeba najít kompromis mezi tím, jak často potřebujeme zaměření a jak dlouho obojek bude fungovat. U jelena evrop-

ského, který bez problémů unese relativně velkou baterii (hmotnost obojku ca 1 kg, viz obr. 3; různé studie potvrzují, že obojky chování u kopytníků ovlivňují jen minimálně), jsme zvolili zaměření každou hodinu, máme tedy 24 měření denně (s výjimkou chybějících údajů, pokud se jedinec vybavený obojkem s GPS pohyboval např. v hustém lese). Za rok tak máme asi 8 000 pozic určujících polohu zvířete. Programovatelný obojek vydrží v tomto režimu téměř dva roky. U srnce obecného byly použité baterie samozřejmě menší, údaje o pohybu zvířat jsme tedy měli jednou za dvě hodiny, celkově po dobu jednoho roku. V případě rysa ostrovida, u kterého při lovu kořisti rozhodují o přežití sekundy, jsme museli být nejostřejší, tvar a hmotnost obojku a použité technologie se každým rokem doladovaly s výrobcem pro dosažení co nejvyššího počtu zaměření.

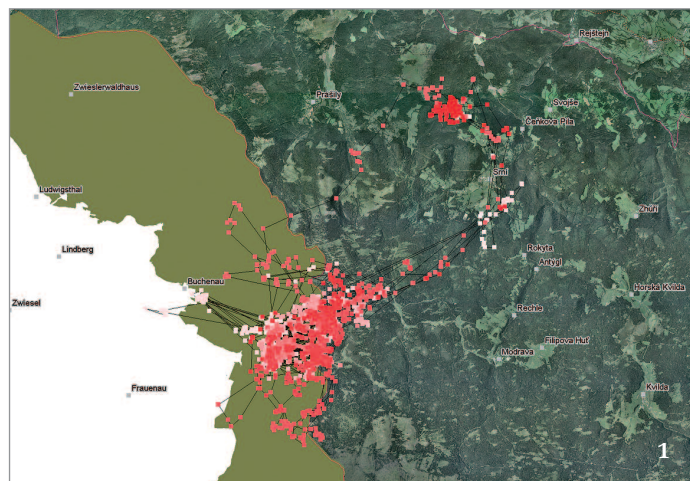
K čemu tak detailní údaje vývoce potřebujeme? S přesnými údaji lze vypočítat víc než jen domovský okrsek zvířete, jako tomu bylo u starších telemetrických technologií. Můžeme např. vyhodnotit využití

1 Roční pohybová aktivita jelena evropského (*Cervus elaphus*). Na obr. vidíme migraci mezi nižšími nadmořskými výškami (vpravo nahore) a hřebenovými partiemi Šumavy, s přesahem do NP Bavorský les (samec Vincek, r. 2005). Intenzita barvy bodu od bílé po červenou zobrazuje čas v průběhu roku.

2 Domovské okrsky několika jedinců jelena evropského na Šumavě. Červená a modrá barva značí dva po sobě následující roky u stejného zvířete, vidíme tedy věrnost obývanému území.

3 Samec jelena evropského Vincek s telemetrickým obojkem. Foto M. Suk  
4 Relativní hustoty (početnost populace) srnce obecného (*Capreolus capreolus*) na Šumavě a v Bavorském lese a okolí. Je zřejmá vyšší početnost srnce na územích mimo národní parky, zejména na české straně.

5 Graf aktivity jelena evropského na Šumavě (jelen Vincek, 2005–06). Svislá osa: měsíce, roky; vodorovná osa: hodiny dne. Barvy (třetí rozměr grafu): bílá zobrazuje nízkou aktivitu, odstíny zelené značí střední aktivitu, modrá a červená vysokou aktivitu. Graf ukazuje období nízké aktivity, kdy se jedinec nacházel v přezimovací oboře, a vyšší aktivitu na jaře a v období říje.







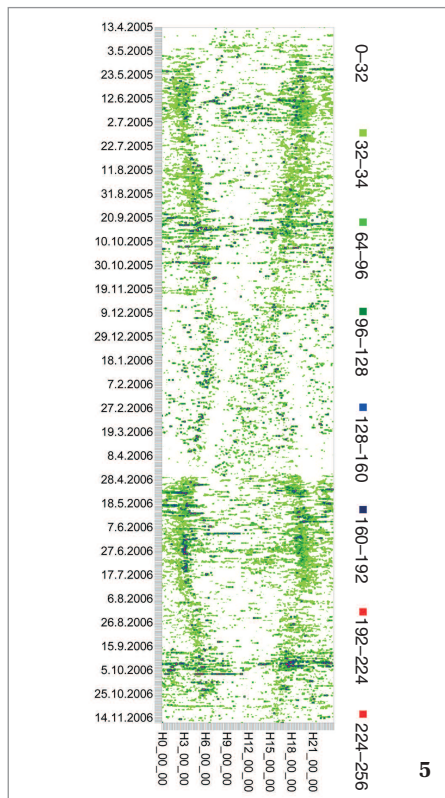
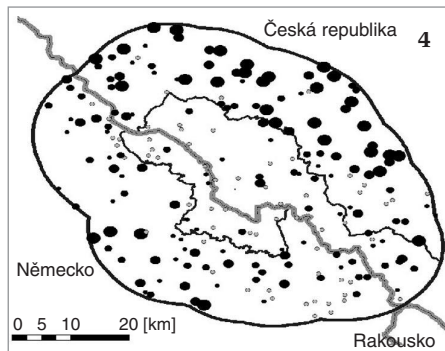
prostředí a zjistit tak upřednostňované, a tím i případným okusem nejvíce ohrožené biotopy, studovat chování jednotlivých druhů v různých obdobích roku, na různých lokalitách nebo podrobně studovat detailní chování rysa u kořisti.

#### „Král Šumavy“ – jelen evropský

Prvním sledovaným druhem je jelen evropský. Jeho populace se na Šumavě dlouhodobě reguluje lovem, protože zde nemá přirozené nepřátele, např. vlky. Rys je schopen mladé jeleny příležitostně lovit, ale nikoli v dostatečném množství, nehraje tu roli regulátora populace. Početní stavy jelena se udržují na relativně nízké úrovni, a to s ohledem na právě se rodící les v hřebenových partiích Šumavy. Populace se pohybuje kolem 900 jedinců, což odpovídá zhruba 1,5 jedince na km<sup>2</sup>. V létě počty stoupají zhruba na dvojnásobek, což je způsobeno jednak přirozeným přírůstkem a jednak migrací jelenů mezi národním parkem Šumava v létě a jeho okolím v zimě. Dalším faktorem zasahujícím do života jelena na Šumavě je systém přezimovacích obor. V nich bývají zvířata zhruba od listopadu–prosince do dubna–května, v závislosti na průběhu zimy. Do obor zavítá přibližně 50–75 % populace, záleží na intenzitě zimy. Důvodem k existenci těchto ohrazených ploch byla opět ochrana lesa, jejich efekt je ale podle mého mínění přinejmenším sporný (jeleni se zde krmí, snižuje se přirozená úmrtnost a zvyšuje porodnost) – navíc tyto plochy zabraňují migraci zvířat do podhůří a uměle je zadržují na území parku.

Co se tedy ukázalo o životě jelena v NP Šumava z našich dat? Je zajímavé, jak velké rozdíly mezi jedinci jsme zjistili u celkové prostorové aktivity jelenů. Některým stačí po celý rok malé území, nikam se změnou ročních období neodcházejí a zůstávají trvale v širším okolí obory. Jiní potřebují k životu mnohanásobně větší území a sezonně migrují mezi nejvyššími partiemi pohoří v létě a šumavskými údolími v zimě (obr. 1). Poměr migrujících jedinců (migranti) k usedlým (usedlíci) je zhruba 1 : 1 – polovina zvířat se zdržuje

na sezonních lokalitách. Rozdělení na tyto skupiny ale není rozhodně způsobeno věkem (viz dále). Nejen sezonní přesuny, ale také období říje se projevuje zvýšenou migrací. U zvířat, která se pohybují v okolí obor, dochází jen k „výletům“ do širšího



okolí, než je obvyklé v jiné části roku, naopak u migrujících jedinců lze pozorovat častý přesun na říjiště na delší vzdálenosti, a to i 20 km a více.

První výsledky pohybové aktivity laní pro nás byly poměrně velkým překvapením. Zatímco na bavorské straně Šumavy se laně držely často blízkého okolí přezimovací obory a jejich domovský okrsek byl velmi malý, migrace a obývané území našich laní mají jiný charakter. Část se chovala podobně jako bavorské „kolegyně“ a zůstávala v průběhu celé doby výzkumu poblíž obor ve středních nadmořských výškách. Ale pohybová aktivita druhé skupiny připomínala svým charakterem i rozsahem spíše domovský okrsek migrujících jelenů – laně se pohybovaly mezi středními nadmořskými výškami (kolem 800 m n. m.) v zimě a hřebenovými partiemi Šumavy (1 300 m n. m.) v letním období. Poměr „migrantů“ a „usedlíků“ byl i u laní zhruba 1 : 1.

Zajímalo nás také, zda zvířata využívají každoročně stejné území, nebo zda se v jednotlivých letech bude tento areál měnit. Během našeho sledování se všichni pozorovaní jeleni i laně vraceli v letech následujících po sobě na stejná nebo velmi podobná místa, projevovali tedy „tradiční“ chování. Překvapivým zjištěním bylo i to, že jeleni z české a bavorské strany využívají území stále tak, jak bylo oddělené před dobou poměrně již vzdálenou (před r. 1989) – hraničními dráty. Bavorská populace přesahuje v létě částečně až na české území a překračuje pohraniční hřeben, naopak většina českých jelenů až k hřebenům ani nedojde.

Naměřená data rovněž ukázala, že jeleni mají velmi dobrou znalost přezimovacích obor. V průběhu sledování se všichni označení jeleni i laně (pokud se vrátili) vrátili do stejných přezimovacích obor, kde byli označeni. Zajímavé však bylo zjištění, že během návratu často navštívili i další obory, nakonec vždy ale skončili v té „své“. Návrat byl většinou velmi rychlý a přímočarý, impulzem se stal zpravidla příchod prvního většího množství sněhu.

Pro informaci, jak velký prostor tedy jelen potřebuje ke svému životu, nás zajímaly velikosti domovských okrsků. Podle definice jde o území využívané zvířetem v průběhu daného období, např. dne, měsíce, roku. Průměrná roční velikost domovských okrsků námi sledovaných jelenů byla téměř 60 km<sup>2</sup>. U migrujících samčích jedinců šlo o větší území, 60 až 120 km<sup>2</sup>, „usedlíkům“ stačilo 20 až 50 km<sup>2</sup>. Domovské okrsky vybraných sledovaných jedinců je možné si prohlédnout na přehledové mapě (obr. 2). Rozloha domovského okrsku „usedlé“ laně byla malá (průměr okolo 10 km<sup>2</sup>), migrující laně využívají ke svému životu území výrazně větší, a to v průměru zhruba 40 km<sup>2</sup>.

Použité telemetrické obojky jsou vybaveny také senzorem aktivity, který snímá pohyb, a to dokonce ve dvou osách – do stran (pravo-levý pohyb) a v ose zvířete (předo-zadní). Aktivita se zaznamenává pravidelně každých pět minut po celou dobu životnosti obojku, v rozmezí 0–255 (0 – žádná, 255 – maximální aktivita), pro každou osu pohybu zvlášť. Celkem tedy máme ročně k dispozici asi 100 tisíc



údajů pro každou osu, za životnost obojku 400 tisíc hodnot pro každé zvíře. Klíčovým zobrazením těchto dat je graf aktivity (obr. 5), kdy na vodorovné ose se nacházejí hodiny během dne (0–24) a na svislé ose jednotlivé dny v průběhu celého roku. Barva znázorňuje míru aktivity (třetí rozměr grafu), tmavší barvy ukazují vysokou, bílá a světlé barvy nižší aktivitu zvířete. V průběhu roku jsou na grafech zřetelné dva vrcholy aktivity. První v červnu, související pravděpodobně s intenzivní pastvou, porožením a se značným množstvím much ve vyšších polohách Šumavy. Druhý, vyšší vrchol odpovídá období říje. Je možné sledovat aktivnější průběh říje s přibývajícím věkem zvířete. Denní rytmus jednoznačně ukazuje převyšující aktivitu kolem svítání a soumraku, v průběhu světlé části dne bývají jeleni aktivní jen minimálně. Graf také názorně dokládá vliv délky dne na denní rytmus zvířete v průběhu roku. Velmi nízká je aktivita v zimním období, jednoznačně vidíme ostrou změnu chování v době, kdy se zvíře nachází v přezimovací oboře – při vstupu (polovina listopadu) a při odchodu (začátek května). V přezimovací oboře se celková aktivita výrazně snižuje a ztrácí svou pravidelnost.

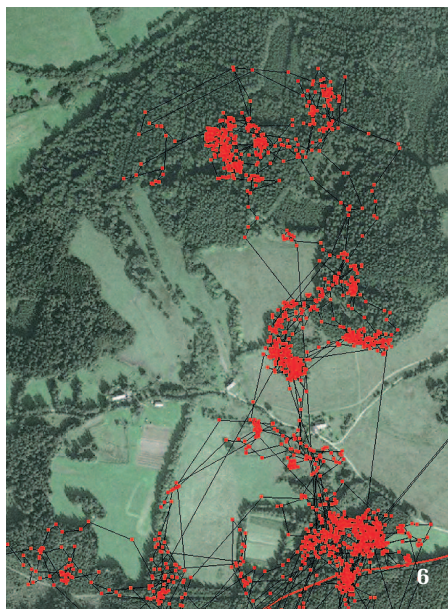
Samotná data o aktivitě sledovaných jedinců jsou pozoruhodná, ale mnohem zajímavější zjištění získáme, když se propojí s pozicičními údaji z GPS části obojku. Pak víme, nejen jak je zvíře právě aktivní, ale i kde přesně, což umožňuje poměrně detailně nahlédnout do života sledovaných jedinců. Porovnáním konkrétních typů chování s daty z obojku navíc umíme tato data poměrně spolehlivě převést na reálné typy chování – dokážeme rozlišit odpočinek, pastvu, pomalý či rychlý pohyb (způsobený zpravidla vnějším podnětem – např. člověkem, psem, predátorem).

Promitnutím těchto záznamů do mapové vrstvy s údaji o typech prostředí můžeme též zjistit informace o upřednostňování jednotlivých typů porostu. Analýza ukázala, že jelen evropský dává jednoznačně přednost otevřeným lokalitám, jako jsou přírodní i obdělávané louky, typicky „šumavský“ rozvolněný les a rovněž oblasti lesa uschlého po napadení lýkožroutem smrkovým.

Kromě telemetrických dat jsme se dále podrobně zajímali o potravní nároky jelena evropského na Šumavě. Analyzovali jsme jelení trus z rozdílných období a nadmořských výšek a sledovali potravní zvyklosti tohoto kopytníka i změny sezonní a výškové. Sbírali jsme vzorky biomasy a studovali tak nabídku potravních zdrojů. Zjišťovali jsme i chemické složení jak v nabídce potraviny, tak v reálně využitě potravě. Výsledky těchto analýz však již přesahují možnosti tohoto článku.

### Srniec obecný

Jiná situace je na Šumavě u srnce obecného, který se na většině území národního parku neloví. Populace je tedy plně kontrolována přirozeným predátorem, v tomto případě rysem ostrovidem. Dalším významným prvkem ovlivňujícím početnost srnců je zima – její délka a zejména množství sněhu.



6 Pohyb srnce ve fragmentované krajině na Hartmanicku. Jednotlivé body zde po pěti minutách. Obr. jednoznačně ukazuje, že tento srnec upřednostňoval pohyb v lesnatých částech krajiny. Všechny orig. P. Šustr

7 Los evropský (*Alces alces*) zachycený fotopastí na Lipensku. Foto P. Šustr

8 Rys ostrovid (*Lynx lynx*) s poškozeným telemetrickým obojkem (rys Patrik, blíže v textu). Obojek byl poškozen pravděpodobně pytláky, v tomto případě rysovi zřejmě zachránil život. Z archivu NP Bavorský les

9 Rys ostrovid je nezbytnou a přirozenou součástí šumavské přírody. Foto Z. Křenová

Velikost populace srnce na Šumavě je relativně velkou neznámou. Existují sice myslivecká sčítání (uvádějí pro národní park početnost pohybující se mezi 500 až 1 000 kusů), podle mých zkušeností mají ale k reálným hodnotám docela daleko. Pro představu o hustotě srncí populace se můžeme podívat na mapu založenou na sčítání trusu srnce (obr. 4). Na území parku je početnost relativně nízká, mimo jeho hranice je srnců výrazně více. Příčinou tohoto rozdělení není přítomnost rysa, jak by se mohlo zdát na první pohled. Rys totiž žije na celém sledovaném území – to bylo kritériem pro výběr oblasti pro naši studii. Zásadním faktorem se zdá být umělé příkrmování mimo území parku.

Jedinci srnce pro telemetrický výzkum byli odchytáváni pomocí dřevěných sklopů, a to především na dvou lokalitách – Hartmanicko a v okolí Srní. Lokalita Srní se nachází v národním parku a charakterizuje ji vysoké zastoupení lesních porostů, zatímco Hartmanice s typickou fragmentovanou krajinou s vyšším zastoupením luk a polí leží mimo NP Šumava, na území CHKO Šumava.

A co tedy opět ukázala telemetrická data? Částečně to, co se čekalo – že srnec obecný není příliš prostorově náročný druh, protože mu stačí k životu malé území. Pohyb telemetricky sledovaných zvířat byl většinou omezen na vyhraněné domovské okrsky. Jejich velikost u dospělých samců se pohybovala od 1,5 do 5 km<sup>2</sup>

(průměrně kolem 3 km<sup>2</sup>). U dospělých samic byly tyto hodnoty 1–2 km<sup>2</sup> (průměrně 1,5 km<sup>2</sup>). Zjištěné rozdíly mezi pohlavími, tedy větší domovské okrsky samců, nejsou překvapením. Podívejme však bylo, že se část jedinců vydala občas na delší dobu na cestu a překonala vzdálenosti i přes 50 km! A nešlo jen o mladé samce v období říje, ale např. i o srnu se srnčetem, která na konci zimy přešla šumavský hřeben s metrovou vrstvou sněhu. Ukázalo se, že takto občas migruje zhruba 15 % populace.

Literatura často uvádí dva ekotypy srnce obecného – lesní a polní. V projektu nás tedy zajímalo, jakým způsobem srnec užívá prostředí, v němž žije (obr. 6). Lokality Hartmanice a Srní se liší dostupností jednotlivých stanovišť. Větší zastoupení lesa (82 %) měli k dispozici jedinci z oblasti Srní, tj. na území národního parku. V okolí Hartmanic byla dostupnost lesa 60 %. Průměrný podíl využívání lesa u sledovaných jedinců na lokalitě Hartmanice činil 43 %, v případě Srní 77 %. Využití lesních stanovišť tedy odpovídalo jejich dostupnosti. Závislost velikosti domovského okrsku na procentuálním zastoupení lesa uvnitř okrsku nebyla prokázána.

V kapitole o jelenovi jsem rovněž zmínil výzkum jeho potravních nároků. Všechny uvedené analýzy se uskutečnily i pro srnce obecného – ukázaly především značný nedostatek potravy v zimních měsících, v době vyšší sněhové pokrývky. Potravu často nahrazovalo velké procento smrkových větviček, které nejsou dostatečně bohatým zdrojem energie a slouží v podstatě jen pro zaplnění žaludku. Oslabení jedinci se pak snadno stávají kořistí rysa nebo hynou vysílením.

### Los evropský

Pokud se budete toulat lesy v okolí Lipna, můžete se také setkat s u nás poměrně neobvyklým tvorem. Los evropský je největší příslušník čeledi jelenovitých. Losi jsou dobře vybaveni pro pohyb v měkké půdě, jejich nohy s roztažitelnými spárky (paznehty) mají velkou našlapovací plochu. V létě se zdržují ve vlhkých biotopech s bohatými porosty v okolí vody. Živí se tam listy a větvičkami listnatých dřevin, vodními a bažinnými rostlinami.

Od 70. let 20. stol. se los evropský trvale vyskytuje v oblasti jižní Šumavy, mezi Lipenskou nádrží a rakouskou státní hranicí. Velikost této populace se odhaduje na 10–15 jedinců. Jde o nejnižší stabilní výskyt v Evropě. Pravděpodobným zdrojem je Polsko, nejbližší populace losa žije nedaleko Varšavy, zvířata tuto vzdálenost překonala přirozenou cestou.

Los evropský představoval další cílový druh výzkumu v našem projektu. Pravidelné zimní monitorování lokalit jsme prováděli každoročně, v posledních letech jsme kromě sledování na základě nálezů stop, trusu a okusu použili rovněž fotopastí (obr. 7). Jednou z předností této metody je neinvazivnost, nezasahuje žádným způsobem do života zvířat. Pokusili jsme se i o nasazení telemetrického obojku, ale přestože jsme byli losovi několikrát docela blízko, nepodařilo se nám to. Sledování potvrdilo mírné zvýšení dřívě uvážené početnosti (odhad 15–25 jedinců),





populace losa se také částečně rozšířila z Lipenska a Vyšebrodka i do oblasti Kaplicka.

### Rys ostrovid

Tato jediná velká šelma trvale žijící na Šumavě (vlk je zde pouze občasným hostem) potřebuje ke svému životu rozsáhlá území, vzhledem k teritorialitě tedy nikdy nemůže být jeho početnost vysoká. V současnosti se šumavská populace odhaduje asi na 60 jedinců. Velké území rys potřebuje kvůli schopnosti lovit kořist, kterou na Šumavě představuje nejčastěji srnec a v menší míře i jelen. Pokud ale přepočítáme ulovenou kořist na hmotnost, ukáže se, že srnec i jelen jsou zhruba podobně významné zdroje potravy.

Výsledky telemetrického projektu ukázaly, že domovský okrsek dospělého samce rysa je přibližně 350 km<sup>2</sup>, samice (přestože žije většinu roku se svými mláďaty) potřebuje o něco menší území, kolem 250 km<sup>2</sup>. Rys se často pohybuje z jednoho konce domovského okrsku na druhý, z důvodu obrany svého území a ulovení kořisti – v jeho okolí se všechna potenciální kořist rozprchne. Aby tedy lov byl úspěšný, musí využít moment překvapení, nejlépe v nějaké nové části svého okrsku.

Data z projektu také jednoznačně ukazují, že rys neloví „pro zábavu“, jak se někdy uvádí (zejména myslivci). Sledování jedinci se ke kořisti vždy vraceli, k srnci zhruba tři dny, k jelenovi přibližně pět dní. Po této době jsme na místě rysí hostiny nalézali vždy už jen zbytky kostí.

Významnou částí projektu bylo také monitorování rysa pomocí fotopastí. Na území obou národních parků, Šumavy i Bavorského lesa, bylo rozmístěno v pravidelné síti velké množství přístrojů, které měly zaznamenat procházející rysy. Každý jedinec byl fotografován z obou stran (dvě fotopasti proti sobě), následně se snímky vizuálně analyzovaly a podle rozmístění tmavých skvrn na těle byla zvířata identifikována. To umožnilo nahlédnout do struktury populace i do života jedinců, kteří nebyli označeni obojkem.

Kombinace studia pomocí obojků a fotopastí přinesla i zajímavý příběh. V r. 2007 jsme v rámci telemetrického projektu označili GPS obojkem dospělého rysího samce pojmenovaného Patrik. Předpokládali jsme, že získáme zhruba roční data o jeho pohybu a aktivitě. Patrik se pohyboval na rozsáhlém území v západočeské části Šumavy, konkrétně v oblasti mezi Kašperskými Horami a Nýrskem, o rozlo-

ze téměř 360 km<sup>2</sup>. Data o jeho pohybu lze najít na webu projektu – [www.RysoviNaStope.cz](http://www.RysoviNaStope.cz) (resp. nyní na [www.luchserleben.de](http://www.luchserleben.de)). Po uplynutí 6 měsíců se však obojek nečekaně odmlčel a přestal posílat další informace. Následující rok jsme o něm neměli žádné zprávy, o to větší a radostnější bylo naše překvapení, když jsme fotografii rysa Patrika uviděli mezi snímky z fotopastí pořízenými našimi kolegy z Bavorského lesa (obr. 8). Fotografie nám vysvětlila i příčinu odmlčení obojku – funkční část na krku chyběla. Po zaslání snímků výrobci obojků jsme byli ujištěni, že podobné poškození je možné způsobit pouze zásahem kulovnicí. Znamená to tedy, že po rysovi někdo vystřelil, ale obojek mu pravděpodobně zachránil život. Následně se podařilo zachytit tohoto jedince na řadě dalších snímků. Původní obojek tedy nefungoval, ale přesto jsou k dispozici díky fotopastem rámcové informace o pohybu zvířete. Později se podařilo rysa znovu odchytit, nasadit mu nový obojek a sledovat jeho další osudy.

Projekt přinesl mnoho informací o sledovaných druzích savců, o ekologických zákonitostech mezi druhy a prostředím, ukázal řadu zajímavostí z jejich chování. Tento článek nemůže ani zdaleka zahrnout všechny výsledky tohoto výzkumu. Více informací lze najít ve vědecké nebo i v popularizační literatuře (série článků vycházela např. v časopise Svět myslivosti), případně ze zdrojů, jako jsou specializované internetové servery nebo např. film o Šumavě a jeho zvířecích obyvatelích, který ve spolupráci s členy projektu natočila německá televize (bohužel nebyl dosud vysílán v České republice). V současné době jsou mnohé z aktivit na české straně utlumeny, většina členů projektu již nepatří mezi zaměstnance správy šumavského národního parku. Tento výzkum života velkých savců však pokračuje v Bavorsku.

*Financování projektu zajistil v letech 2005–07 grant Ministerstva životního prostředí, v letech 2008–12 společný grant s NP Bavorský les ze zdrojů evropské přeshraniční spolupráce (Interreg IIIA). V současnosti je zpracování výsledků podpořeno grantem MŠMT CzechGlobe – CZ.1.05/1.1.00/02.0073.*

