

VÝVOJ ROZŠÍRENIA A POČETNOSTI SVIŠŤA VRCHOVSKÉHO TATRANSKÉHO SO ZAMERANÍM NA ZÁPADNÉ A BELIANSKE TATRY

ZUZANA BALLOVÁ

Z. Ballová: History of distribution and abundance of the Tatra marmot in the territory of Západné Tatry Mts. and Belianske Tatry Mts.

Abstract: From 13 century, man began to influence the alpine zone. In the 17th century people hunted tatra marmots (*Marmota marmota latirostris*) on a larger scale. The first half of the 18th century cattle and sheep grazing and poaching have caused notable reduction in their abundance. The number of marmots began to increase until the second half of the 19th century because of their protection. Their abundance until World War II increased slightly in the Západné Tatry Mts. During World War I marmots abundance decreased slightly in the Belianske Tatry Mts. After the World War I, their abundance in this area began to increase. Poachers have intensified their activities during the Great Depression in the Belianske Tatry Mts and thus they reduced abundance of marmots there. After the World War II there was a reduction in the number of marmots due to poaching and grazing throughout the Tatry Mts. Enacting the Tatra National Park and the subsequent exclusion of grazing in 1955, the abundance of marmots started to rise again in the Tatry Mts. For still unexplained reasons the marmots became extinct in the Belianske Tatry Mts, so they were reintroduced there from the Západné Tatry Mts. Nowadays there live about 474 individuals in the Západné Tatry Mts. Current abundance of marmot is stabilized with a slight declining trend.

Key words: distribution, *Marmota marmota latirostris*, abundance, fluctuation, Západné Tatry Mts., Belianske Tatry Mts.

ÚVOD

Svišť vrchovský tatranský (*Marmota marmota latirostris* Kratochvíl, 1961) je glaciálny relikt a endemit, ktorý sa na území Tatier izolovane vyvíjal už od pleistocénu. Vplyvom antropických zásahov mu na konci 19. storočia hrozilo vyhynutie. Realizáciou jeho zákonnej ochrany sa situácia zlepšila. V posledných rokoch však bolo zaznamenané, že početnosť svišťov na území TANAP-u klesá. V roku 2007 svišť na území Belianskych Tatier úplne vyhynul, preto bola v roku 2008 realizovaná reintrodukcia svišťa zo Západných do Belianskych Tatier. V minulosti bol zo strany človeka vyvíjaný najväčší tlak práve na vysokohorské biotopy týchto dvoch častí Tatier. Pre ich ľahšiu dostupnosť oproti Vysokým Tatrám a rozsiahle hŕňne biotopy boli od dávnej minulosti vo väčšej miere využívané na pasenie oviec, dobytky a iných hospodárskych zvierat. Pre tieto účely dochádzalo k rozsiahlej devastácii svištích biotopov a zároveň k ich priamemu prenasledovaniu pastiermi, pytlákmi a pastierskymi psami.

Prvé písomné zmienky o výskyte svišťa v Tatrách

V historických záznamoch sú zmienky o svištoch v Tatrách zriedkavejšie ako o kamzíkoch a inej lovnéj zveri. Možno preto, lebo svišť bol menej populárny, málo známy a spočiatku pre lovcov nezaujímavý. O nízkej atraktivite týchto živočíchov svedčí aj fakt, že nie sú zachytené na najstarších obrazoch (BLAHOUT, 1971). Ich prítomnosť na území Tatier v dávnejších časoch však potvrdzuje pôvodné tatranské názvoslovie, napríklad Svišťový štít, Veľká a Malá Svišťovka, Svišťová dolina, Veľká svišťová veža ap. (CHOVANCOVÁ, 1987). O svište sa ako

prví začali zaujímať lovci kamzíkov približne od 17. storočia, ktorí ich zabíjali najmä pre tuk (HOUDEK, 1951).

Prvé správy o výskyte svišťa v Tatrách pochádzajú od Juraja Buchholtza staršieho z roku 1664 a 1719 (MOŠANSKÝ, 1974). Buchholtz sa v spoločnom rodinnom diele *Historischer Geschlechtbericht* zmieňuje o chytaní svištov v ťažkých vojnových časoch a venuje sa tiež hibernácii a etológii. Píše, že odchytili niekoľko svištov a nechali ich prezimovať v sude v pivnici. Pritom pozoroval, že tieto jedince počas hibernácie neprijímajú potravu ani vodu, spia viaceré pritúlené spolu na vopred pripravenej podstielke z machu a chlpov a počas tohto zimného spánku sa ich tuk vstrebáva. Preberajú sa na jar, ožívajú a vychádzajú zo skrýš, ale prebudia sa aj v zime, keď ich človek preniesie do vykúrenej izby (BOHUŠ, 1988).

V roku 1721 sa o existencii svištov na poľskej strane Tatier zmieňuje prírodovedec Gabriel Rzączyński (HALÁK, 1982; RADWAŃSKA-PARYSKA, PARYSKI, 1995). O výskyte svišťa na území Tatier písali aj ďalší autori. V r. 1736 to bol Matej Bel, v r. 1772 Czirbesz, v r. 1826 Mauksch, v r. 1829 Čaplovič a v r. 1830 Sydow (MOŠANSKÝ, 1974). Škótsky lekár, cestovateľ a geograf Robert Townson vo svojom diele *Travels in Hungary in the year 1793* spomína, že svište slúžili aj ako potravina pre dobrodruhov, cestovateľov a ľudí zdržujúcich sa dlhšiu dobu v horách (HOUDEK, 1951). V druhej polovici 19. storočia sa otázkami výskytu, bionómie a ochrany tohto druhu zaoberali A. KOCYAN (1867; 1887; 1889), ktorý pôsobil v Oraviciach a v Zubercoch a M. NOWICKI (1865).

Začiatkom 20. storočia sa o svišťa zaujímajú zoológ E. BETHLENFALVY (1935) a botanik KAROL DOMIN (1935). BETHLENFALVY (1935) popisuje napríklad nevysvetlené migrácie svištov i veľké zhromažďovanie sa pred zazimovaním slúžiace na vyradenie a vyhnanie starých alebo chorých jedincov. Ich smrť v zimnej nore by zapríčinila eventuálne hynutie všetkých zimujúcich. Vo svojej práci však zle interpretuje nosenie suchej trávy do nôr ako potravinnej zásoby na zimu. Túto nesprávnu domnienku vyvrátili už mnohí autori pred ním, napr. v r. 1719 Buchholtz (BOHUŠ, 1988), ale aj známy tatranský pytlík a neskôr zverozrážca Jedrzej Wala (NOWICKY, 1865). DOMIN (1935) potvrdzuje, že zásoby sena v zimných norách zostávali nedotknuté, z čoho usúdil, že slúžili ako výstelka na ochranu proti zime.

Fluktuácia svišťa na území TANAP-u

Svišť vrchovský tatranský je na území Tatier pôvodnou zložkou fauny (CHOVANCOVÁ, 1987). Pôvodné rozšírenie svišťa na Slovensku bolo oveľa rozsiahlejšie ako v súčasnosti, hlavne v chladných periódach pleistocénu (BLAHOUT, 1971). V tých časoch bolo pre život svišťa viac vhodných biotopov ako v dnešnej dobe, čo bolo spojené s vtedajšími klimatickými podmienkami (BIBIKOV, 1996).

Od prvej polovice 18. storočia dochádza vplyvom vzostupu pastierstva a pytliactva kvôli tuku k markantnej redukcii počtu svištov (BETHLENFALVY, 1935; FERIANCOVÁ, 1955; ZELINA, 1965; BLAHOUT, 1971; HALÁK, 1984a; CHOVANCOVÁ, 1987). V prvej polovici 19. storočia bolo svištov už málo, no po zlepšení ochrany sa v druhej polovici 19. storočia opäť zvýšila ich početnosť (KOCYAN, 1887). Pred uplatnením prvého uhorského poľovného zákona na ochranu zveri z r. 1872 sa svište vyskytovali len v troch dolinách Vysokých Tatier (FERIANCOVÁ, 1955). V roku 1910 sa ich množstvo na území Vysokých Tatier odhadovalo na 500 kusov (SOMORA, 1956).

Pred druhou svetovou vojnou ich počet vo Vysokých Tatrách presiahol 1200 kusov, hlavne vďaka ich ochrane za predmníchovskej republiky. Počas vojny ich stav na základe Kostroňových údajov klesol na 500 kusov (KRATOCHVÍL, 1964). Pokles sa prejavoval v zmenšení kolónii. Väčšinu osídlení tvorili ojedinelé rodiny, prípadne aj osamelé zvieratá (SOMORA, 1956). Táto redukcia ich početnosti mohla byť spôsobená vplyvom pytliactva

a pastierstva. Uzákonením Tatranského národného parku v roku 1949 a následným vylúčením pastvy v roku 1955 došlo k zlepšeniu ich ochrany (HALÁK, 1982; HARVAN, 1965). Vo Vysokých Tatrách sa v päťdesiatych rokoch dvadsiateho storočia vyskytovalo cca 559 – 564 jedincov (FERIANCOVÁ, 1955). Na základe sčítania v roku 1959 sa ich početnosť vo Vysokých Tatrách odhadovala asi na 1000 kusov (KRATOCHVÍL, 1964). V roku 1963 sa udáva počet 1440 jedincov a v rokoch 1966 – 1967 okolo 1560 jedincov v celých Tatrách (ONDRUŠ et al., 2003).

V roku 2003 sa populácia svišťa vrchovského na Slovensku, rozšírená v orografických celkoch Nízke Tatry, Západné Tatry, Vysoké Tatry a Belianske Tatry, odhadovala na 800 – 1000 jedincov. V jednotlivých orografických celkoch bolo vtedy spolu 200 obývaných kolónií (ONDRUŠ et al., 2003).

Pracovníci ŠOP SR a ŠL TANAP-u uvádzajú, že v súčasnosti má početnosť svištov v Tatrách klesajúcu tendenciu (ADAMEC et al., 2009). Údaje týkajúce sa početnosti svištov na Slovensku boli však zisťované len odhadom, podľa ktorého je v Západných Tatrách 119 obývaných kolónií (ADAMEC et al., 2009). Na základe sčítania svištov na jar 2008 bol zistený reálny počet 142 obývaných kolónií (BALLO, 2008b), čo predstavuje cca 20 % rozdiel.

Dnes na území TANAP-u žije už iba 46 % niekdajších stavov svištej populácie a to dokazuje, že posledné roky ich počet u nás klesá. Hlavnou príčinou je stále rastúca intenzita rekreačno-športových aktivít človeka vo všetkých našich horstvách (KARČ, 2007).

Fluktuácia svišťa v Západných Tatrách

V minulosti nebola vypracovaná žiadna kompletná práca, ktorá by dokumentovala výskyt a početnosť svišťa v Západných Tatrách. Vzhľadom na dostupné údaje z uvedeného územia sa možno pokúsiť len o približnú rekonštrukciu stavu svištej populácie a predpokladaných faktorov vplyvujúcich na jej rozšírenie a početnosť v jednotlivých obdobiach.

Aj v tejto oblasti Tatier sa počas minulých storočí na svište intenzívne pytliačilo, taktiež boli vyrušované pasúcim sa dobytkom a pastierskymi psami. Bačovia i pastieri ničenie svištov vysvetľovali tým, že do prehrabanej zeme sa zabára dobytok a láme si nohy (HALÁK, 1982). V literatúre sa možno dočítať, že špecializovaní pytliači na lov svištov k nám prichádzali najmä z Poľska a v niektorých dolinách ich často vyhubili (RADWAŇSKA-PARYSKA, PARYSKI, 1995).

K zlepšeniu ochrany svišťa došlo až po druhej svetovej vojne uzákonením Tatranského národného parku Zákomom SNR č. 11/1948 Zb. SNR, zo dňa 18. októbra, ktorým boli Západné Tatry začlenené do jeho ochranného územia (HALÁK, 1982). Tento zákon nadobudol platnosť od roku 1949. V roku 1987 sa stali Západné Tatry nariadením vlády SSR č. 12/1987 Zb. súčasťou vlastného územia TANAP-u. No najviac ochrane prírody prispelo vylúčenie pastvy z TANAP-u v roku 1955 (HARVAN, 1965). Aj keď v Západných Tatrách sa reálne prestalo pásť až neskôr.

V roku 1957 Správa TANAP-u ustanovila strážcov zodpovedných za kontrolu územia TANAP-u (HALÁK, 1982). Z hľadiska veľkej rozlohy oblasti pripadajúcej na jedného strážcu však nie je možné ochrániť celé rozsiahle územie.

Údaje týkajúce sa výskytu, rozšírenia a početnosti svišťa na území Západných Tatier boli v minulosti zisťované len lokálne a v rôznych rokoch. Nezahŕňajú celú oblasť Západných Tatier a nie sú časovo ani kvalitatívne rovnorodé. Ich nehomogénnosť je spôsobená tým, že dodnes neexistuje medzi slovenskými zoológmi exaktná definícia pojmov rodina, zoskupenie, stanovište, skupina a kolónia. Od chápania týchto pojmov závisí aj určenie relatívnej početnosti, ktoré bolo väčšinou robené len odhadom na základe priemerného počtu jedincov v kolónii. Ten sa tiež u jednotlivých autorov výrazne líšil. Minimálny počet svištov v jednej kolónii podľa BLAHOUTA (1971) je 4 – 6 jedincov. Za optimálnych podmienok

vývoja kolónie môže spoločne žiť a zimovať 4 – 10 jedincov (HALÁK, 1984b). SOMORA (1956) udáva maximálny počet 20 – 30 zvierat v kolónii. V minulosti vykopávači svišťov našli 2 – 15 jedincov v jednej zimnej nore (ZELINA, 1965). Dva jedince mohli byť mladší pár, ktorý v tom roku nemal alebo stratil mláďatá. Veľká početnosť vznikla spojením dvoch blízkych rodín pred hibernáciou (HALÁK, 1984b). CHOVANCOVÁ (1993) udáva v jednej kolónii počet 3 – 4, maximálne okolo 12 – 14 jedincov. Podľa NOVACKÉHO (1978) kolóniu tvoria najčastejšie 2 – 3 rodiny s priemerným počtom 6 jedincov. V Nízkych Tatrách v jednej rodinnej skupine žije 4 – 8, výnimočne 15 jedincov (KARČ, 2006). BALLO (2008b) zistil v Západných Tatrách priemerný počet 3,61 svišťa na kolóniu. V poľských Tatrách rodinu tvorí 2 – 12 jedincov, najčastejšie však 3 – 4 svište (GAŚIENICA-BYRCYN, 2008).

Najkomplexnejšia práca zahrňujúca takmer celé Západné Tatry je monitoring kolónii svišťa realizovaný v rokoch 2004 – 2010. Zemepisné súradnice kolónii boli zameriavané pomocou GPS a spracované do digitálnych máp (BALLO, SÝKORA 2005; 2006; 2007; BALLO, 2008a; 2009; 2010).

Svište sa v Západných Tatrách podľa historických údajov vyskytovali najzápadnejšie na hrebeni od Sivého vrchu až po Hutianske sedlo a to pravdepodobne ešte na začiatku 20. storočia (HALÁK, 1984a). V roku 1968 boli na Sivom vrchu pozorované 3 svište (M. BALLO, in verb). Poslednýkrát sa tam čerstvé pobytové znaky našli v rokoch 1970 – 1971. Vtedy bol na tejto lokalite zistený jeden jedinec (HALÁK, 1984a; BALLO, SÝKORA, 2005). Odvtedy tu už nikto svišťa nepozoroval. Pri overovaní výskytu na uvedenej lokalite v rokoch 1999 – 2000 boli objavené len tri opustené nory (RYBAŘÍKOVÁ, 2001). V roku 2004 sa vo vrcholovej časti Sivého vrchu našli torzá 5 opustených nôr (BALLO, SÝKORA, 2005).

Najzápadnejšia obývaná kolónia zistená v rokoch 1977 – 1978 sa nachádzala na Brestovej a na liptovskej strane nadväzovala na kolóniu v Bobroveckej doline. Toto osídlenie malo súradnice $19^{\circ}41'11''$ v. z. d. a vtedy tvorilo hranicu najzápadnejšieho prirodzeného rozšírenia svišťa v Tatrách (HALÁK, 1982; 1984a). V rokoch 1999 – 2000 bola najzápadnejšia obývaná kolónia so súradnicami $19^{\circ}40'30''$ v. z. d. v Rusnačke (RYBAŘÍKOVÁ, 2001) a bola potvrdená aj v roku 2004 (BALLO, SÝKORA, 2005). Spomínaná kolónia na Grapoch sa nachádza na začiatku prvého žľabu Rusnačky v smere od vrcholu Salatína. V lete 2008 som v druhom žľabe Rusnačky objavila novú kolóniu (materská nora má súradnice $19^{\circ}39'58,975''$ v. z. d. / $49^{\circ}13'2,148''$ s. z. š.), ktorá v súčasnosti tvorí najzápadnejšiu hranicu rozšírenia svišťa na území TANAP-u. Vzdušnou čiarou je od vrcholu Sivého vrchu vzdialená cca 1850 metrov. V poľskom TPN bola počas inventarizácie svištích kolónii realizovanej v rokoch 1980 – 1982 zistená hranica západného rozšírenia $19^{\circ}46'10''$ v. z. d. po Dolinu Chocholovsku (GAŚIENICA-BYRCYN, 1994).

V minulosti boli svišťami osídlené i závery dolín Klina, Volariska a Salatínského potoka, na ktoré sa tieto zvieratá opätovne nerozšírili ani po dvadsaťročnom vylúčení pastvy z Roháčov (HALÁK, 1982; 1984a).

Vertikálne rozšírenie svišťa v Západných Tatrách v rokoch 1977 – 1978 bolo okolo 475 m, pričom najnižšia zimná nora zistená v Smutnej doline sa nachádzala v nadmorskej výške 1550 m a najvyššie položená pod hrebeňom Troch kôp v nadmorskej výške 2025 m (HALÁK, 1982, 1984). V rokoch 1999 – 2000 bola zistená amplitúda vertikálneho rozšírenia 445 m (RYBAŘÍKOVÁ, 2001). V poľských Tatrách bol v rokoch 1980 – 1982 medzi najvyššie a najnižšie položenou norou výškový rozdiel cca 390 m (GAŚIENICA-BYRCYN, 1994). Amplitúda vertikálneho rozšírenia svišťa v slovenskej časti ZT v súčasnosti je 635 m (najvyššie položená nora bola zistená v nadmorskej výške 2131 m, najnižšia nora v 1496 m n. m.) (BALLO, SÝKORA, 2006).

V rokoch 1956 – 1959 bol v rezervácii Podbanské zaznamenaný celkový nárast počtu kolónií i svišťov. Zvýšenie početnosti možno pripísať zriadeniu TANAP-u a vylúčeniu pastvy. Keďže do tejto rezervácie patria aj niektoré časti Vysokých Tatier, údaje z hľadiska numerickej presnosti nevykresľujú skutočnú situáciu v Západných Tatrách, nakoľko autor neudáva presné počty v jednotlivých dolinách, ale len jeden zosumarizovaný údaj. V celej skúmanej lokalite sa nachádzalo okolo 100 – 150 svišťov, pričom autor pripúšťa, že skutočný stav môže byť značne rozdielny od uvedeného (BLAHOUT, 1960).

Na oravskej strane Západných Tatier – v Roháčoch bol vykonávaný prieskum počas dvoch rokov 1977 – 1978 a dopĺňujúce pozorovania ešte v roku 1979 a ďalších rokoch. Výskyt svišťov na území Roháčov je nepretržitý od posledného zaľadenia (HALÁK, 1982). Skúmaná oblasť mala rozlohu 2600 ha a bolo tu evidovaných približne 150 jedincov (HALÁK, 1982; 1984a). Toto číslo vykazuje vyššiu populačnú hustotu v danej oblasti ako zistil BLAHOUT (1960) v rezervácii Podbanské, kde zistil približne rovnaký počet svišťov na rozlohe 5,5-krát väčšej.

Zisťovanie výskytu svišťa v južnej časti Liptovských Tatier a v Roháčoch prebehlo v rokoch 1999 – 2000. Celkovo bolo napočítaných 161 jedincov (RYBAŘÍKOVÁ, 2001). Vzhľadom na skutočnosť, že spočítanie svištej populácie sa vykonávalo na liptovskej aj na oravskej strane ZT, zistený údaj sa javí ako dôkaz zníženia početnosti v skúmanej oblasti, prihliadnuc na Halákové výsledky (HALÁK, 1982; 1984a), ktorý skúmal iba oravskú časť a udáva len o 11 jedincov menej ako RYBAŘÍKOVÁ (2001). Ale na druhej strane tento rozdiel môže byť spôsobený aj nepresným spočítaním vzhľadom na značnú rozlohu tohto územia, náročnosť terénu a celkovú obtiažnosť použitej metodiky počítania svišťov.

V dňoch 15. 4. až 1. 6. 2008 v úsekoch od Sivého vrchu po Tri kopy, od Baníkova po Volovec a od Volovca po Bystrú bolo napočítaných spolu 379 jedincov (BALLO, 2008b), čo je 2,35-krát viac ako zistila RYBAŘÍKOVÁ (2001) na o niečo väčšom území od Sivého vrchu po Pyšné sedlo v Kamenistej doline. Posledné sčítanie svišťov z roku 2008 (BALLO, 2008b) sa pokladá za zatiaľ najpresnejšie. Pri spomínanom počítaní svištej populácie po zimnej hibernácii na jar 2008 bolo v celých Západných Tatrách zistených 474 jedincov svišťa vrchovského tatranského s odhadovanou toleranciou $\pm 5\%$ – 7% (BALLO, 2008b). Toto územie bolo rozdelené do šiestich úsekov, v ktorých (okrem posledného úseku) bol najskôr vykonaný monitoring svištích kolónií pomocou GPS (BALLO, SÝKORA, 2005; 2006; 2007; Ballo, 2008a; 2009).

V I. úseku (od Sivého vrchu po Tri Kopy) bolo zistených 87 jedincov, v II. úseku (v centrálnej časti Roháčov medzi Baníkovom a Volovcom s príľahlými rázsochami) 166 jedincov, v III. úseku (s príľahlými rázsochami) 126 jedincov a v IV. úseku (medzi Bystrou a Tomanovským sedlom s príľahlými rázsochami) 33 jedincov (BALLO, 2008b). V rokoch 2008 a 2009 bolo v Červených vrchoch odhadovaných 14 jedincov. Na Liptovských kopách bola početnosť v tom čase odhadovaná na 65 jedincov svišťov. Celkove v Západných Tatrách v súčasnosti žije cca 491 jedincov svišťa vrchovského tatranského (BALLO, 2010).

Z oblasti Liptovských kôp a Červených vrchov sú dostupné aj staršie údaje o rozšírení a početnosti svišťov z rokov 1948 a 1955. Osídlenie svišťov bolo v týchto rokoch zistené len na masíve Krížnej a Veľkej kopy (KOSTROŇ, 1965). Na svahoch Hlinô ani v celej oblasti Pribylinských plies, Tomanovej doliny a Červených vrchov až po Kasprov štít neboli v uvedených rokoch nájdené nory ani stopy po pobyte svišťov (KOSTROŇ, 1965). V minulosti sa tu na základe informácií od lesného personálu a pracovníkov lanovej dráhy na Kasprov vrch vyskytovali (KOSTROŇ, 1965; P. BALLO, in litt.). KOSTROŇ (1965) sa nazdával, že hlavnou zábranou pre existenciu svišťov v tejto oblasti bolo intenzívne vypásanie ovcami a rušivý vplyv pastierov. Zároveň predpokladal, že po vylúčení pastvy z TANAP-u sa situácia zlepši.

V súčasnosti sa v Červených vrchoch nachádza 6170 m dlhý úsek bez prítomnosti svišťov. Táto pauza medzi Javorovým žľabom a glaciálnym karom Svinice tvorí unikát v celom monitorovanom území Západných Tatier, ktorý predstavuje 71,3 % z piateho monitorovaného úseku svištiého biotopu bez nôr (P. BALLO, in litt.). Príčinou ich súčasnej absencie je pravdepodobne vysokokapacitná lanová dráha, ktorá vedie z poľskej strany na Kasprov vrch a s tým súvisiace veľké množstvo turistov a ľahšia dostupnosť územia pre pytlíakov (P. BALLO, in litt.).

Je zaujímavé porovnať Kostrňove výsledky z oblasti Liptovských hólí a Červených vrchov (KOSTRŇ, 1965) s údajmi BLAHOUTA (1971) a CHOVANCOVEJ (1987) z oblasti Podbanské. KOSTRŇ (1965) v roku 1948 udáva v celej oblasti 16 rodinných osídlení. BLAHOUT (1971) zistil 36 kolónií a CHOVANCOVÁ (1987) našla 49 kolónií. Tieto údaje vykazujú, že zrušením pastvy sa na východnej strane Západných Tatier naozaj svište rozmohli.

Podobná situácia nastala aj v Belianskych Tatrách. KOSTRŇ (1965) tam v rokoch 1948 a 1955 nenašiel takmer žiadne kolónie. BLAHOUT (1971) udáva už 9 kolónií a CHOVANCOVÁ (1987) 15 kolónií.

Naopak, značne klesajúca tendencia počtu svišťov sa v tých rokoch ukázala vo Vysokých Tatrách, kde na juhu BLAHOUT (1964) našiel 74 kolónií, kým CHOVANCOVÁ (1987) len 69 a na severe BLAHOUT (1971) udáva 60 kolónií a CHOVANCOVÁ (1987) už iba 28.

V roku 1992 počas inventarizácie kolónií v komplexe Tichej doliny bolo v oblasti Červených vrchov zaevidovaných 7 kolónií, v oblasti záveru Tichej doliny 7 kolónií a v oblasti Liptovských kôp 8 kolónií. Spolu sa v Tichej doline nachádzalo 22 obsadených kolónií (HONTYOVÁ, 1994; KVASZOVÁ, 1994), čo naznačuje opätovný pokles početnosti v uvedenej oblasti.

V Kôprovej doline bolo v roku 1995 zaznamenaných 9 obsadených kolónií, pričom sa početný stav svišťov nezisťoval. Koncom leta 1997 a v lete 1998 bol vykonaný len hrubý odhad aktuálnej obsadenosti kolónií. Mláďatá boli zistené len približne v každej desiatej kolónii. Zároveň v žiadnej kolónii neboli evidované naraz na povrchu viac ako štyri jedince (KVASZOVÁ, 1999).

Toto zníženie početnosti prebehlo nielen v oblasti Liptovských kôp, ale aj v centrálnej časti Vysokých Tatier. Autorka vylučuje priamy antropický vplyv ako príčinu poklesu stavov svištej populácie. Svoje tvrdenie odôvodňuje skutočnosťou, že tento jav nastal ako v oblastiach so silným antropickým vplyvom (Velická dolina), tak aj v prísnych rezerváciách akými sú jednotlivé doliny Liptovských kôp. Nakoľko však zisťovanie početnosti a vplyvov na fluktuáciu svišťa nebolo cieľom jej práce sa týmto problémom viac nezaoberala. Sama však uvádza zistenie stôp po prekopávaní kolónie vo Velickej doline pytlíkmi, ale v o oblasti Liptovských kôp známky pytlíactva nenašla (KVASZOVÁ, 1999).

V každom prípade je však zaujímavé, prečo nastala taká významná regresia početnosti v populácii, pri ktorej sa predpokladalo, že po zrušení pasenia a vytvorení rezervácií sa jej stavy nielenže stabilizujú, ale sa budú aj zvyšovať. Spočiatku sa tu svište rozmohli (BLAHOUT, 1971; CHOVANCOVÁ, 1987), no z dosiaľ neobjasnených príčin sa dokonca znížil ich počet (KVASZOVÁ, 1999; BALLO, 2008b).

V poľskom TPN bolo zaznamenaných najviac 7 jedincov v jednej kolónii. Najviac kolónií bolo obsadených 2 – 3 jedincami, najmenej s počtom 4 – 6 jedincov. Početnosť jedincov v jednotlivých kolóniách v priebehu výskumu (1979 – 1983) zreteľne kolísala (priemerne od 2,7 do 3,3 jedinca), ale vždy sa pohybovala medzi počtom 2 – 7 jedincov na kolóniu. V celom TPN sa bolo zistených okolo 108 – 132 svišťov (bez prírastku v danom roku), z toho na poľskej strane Západných Tatier bolo cca 13 – 17 jedincov. V pozorovaných kolóniách bolo priemerne vyvedených za rok 3,7 juvenilných jedincov na kolóniu. V roku 1980 bolo v TPN po vyvedení mladých spolu 156 – 191 svišťov, ak neberieme do úvahy mortalitu (GASJENICA-BYRCYN, 1994).

Fluktuácia svišť'a v Belianskych Tatrách

Fluktuácii svišťov v Belianskych Tatrách sa venoval hlavne ZELINA (1965), osobne od roku 1938. Údaje spred roku 1938 zistil od lesníkov, pastierov a zoológov. V rokoch 1950 – 1962 sledoval svište pravidelne priamo v teréne, kde si všimal zmeny v početnosti a pozoroval migrácie. Zaznamenal počet a rozloženie kolónií a tak isto aj početné stavy svišťov pred I. svetovou vojnou, medzi vojnami a po II. svetovej vojne.

K poklesu početného stavu svištej populácie pred I. svetovou vojnou došlo najmä kvôli vzostupu pastierstva v polovici 18. storočia a intenzívnemu pytliactvu, ku ktorému ľudia viedla chudoba a výhodný obchod so svišťou masťou. Začiatkom 19. storočia, ako tvrdí E. Bethlenfalvy, svišťov v Belianskych Tatrách takmer nebolo, preto sa už v 19. storočí vydávali prvé nariadenia na ich ochranu (Poľsko – 1869, Slovensko – 1872) (ZELINA, 1965; BLAHOUT, 1971). V Belianskych Tatrách sa s chytaním svišťov vo veľkom rozsahu prestalo až v roku 1879, keď Kristián Kraft, knieža z Hohenlohe-Oehringen zakúpil Javorinu, a to jednak preto, že ich už toľko nebolo, no najmä preto, že sa proti previnilcom zavádzali trestné sankcie (ZELINA, 1965).

Tesne pred prvou svetovou vojnou vzrástol počet svišťov, no cez vojnu ich početnosť opäť poklesla, ale nie veľmi výrazne oproti predvojnovému stavu (ZELINA, 1965). Aj keď v posledných rokoch 19. a začiatkom 20. storočia lovcov a vykopávačov svišťov stále ubúdalo, pastva mala na populáciu svišťov silne negatívny vplyv (BLAHOUT, 1960).

V roku 1919 bolo svišťov v Belianskych Tatrách pomerne málo (DOMIN, 1935). Po I. svetovej vojne sa ich počet začal zvyšovať, no len pomaly, pretože v rokoch 1929 – 1934 trvala veľká hospodárska kríza. Počas nej bolo zaznamenané zintenzívnené vykopávanie a chytanie svišťov (ZELINA, 1965). V tridsiatych rokoch 20. storočia žili svište predovšetkým na západnej strane Belianskych Tatier v horských k severu obrátených kotlinách. Bol zaznamenaný zvýšený počet ich nôr v hornom glaciálnom kare medzi Havranom a Novým, kde sa ešte v roku 1919 vyskytovali len zriedkavo (DOMIN, 1935).

V roku 1938 sa v Belianskych Tatrách nachádzalo 7 lokalít so 16 kolóniami a približne 77 jedincami svišťov a v roku 1948 tu boli už len 4 lokality so 7 kolóniami a 18 jedincami (ZELINA, 1965). Počas ďalších inventarizácií v rokoch 1948 a 1955 v Belianskych Tatrách svište takmer chýbali. Trojskupinové kolónie boli len pod Havranom v najvyššej časti žľabu potoka Belá v nadmorskej výške 1850 až 1900 m. Na južnej strane vysoko v kare Štefanského potoka sa nachádzala pod Novým malá skupina nôr (KOSTROŇ, 1965). ZELINA (1965) tento rapidný pokles svištej populácie pripisuje hlavne nemeckým vojakom, ktorí sa počas II. svetovej vojny ubytovali priamo v sedle medzi Hlúpym vrchom a Zadnými Jatkami. V uvedenej lokalite vyhubili celú populáciu. Zároveň po II. svetovej vojne vykopávači svišťov a pastieri opäť začali využívať výhodný obchod so svišťou masťou. KOSTROŇ (1965) tento znížený výskyt svišťov dáva za vinu vypásaniu dobytkom a hlavne ovcami z Kežmarského salaša, ktoré obhrýzli vegetáciu až do hnedého nízkeho strniska. V letných mesiacoch, keď svište potrebujú čo najväčší pokoj a dostatok pastvy, aby mohli načerpať potrebnú zásobu tuku na zimný spánok, bol najväčší pastevný ruch.

Nové kolónie začali vznikať až od roku 1954 migráciami svišťov na miesta bývalých kolónií. Dominova dolina sa stala zásobárňou svišťov pre celé okolie. Odtiaľ osídľovali Široké sedlo a južné strany Belianskych Tatier (ZELINA, 1965). Počas inventarizácie v rokoch 1956 – 1962 bolo na území Belianskych Tatier zaevidovaných 9 kolónií (BLAHOUT, 1971).

V rokoch 1982 – 1985 svište osídľovali v priemere 1 % možných biotopov Belianskych Tatier (alpínsky vegetačný stupeň a subalpínsky s nezapojenými porastmi kosodreviny) (CHOVANCOVÁ, 2004). V tom čase tu bolo zistených 15 obývaných kolónií a v roku 2000

iba 3 lokality s výskytom svišťov (Široké sedlo – 1 kolónia na ústupe, Havrania dolina – 2 kolónie, dolina pod Novým 1 – kolónia) s počtom jedincov okolo 30 (CHOVANCOVÁ, 1987, 2004). V roku 1986 bol zistený značný pokles počtu svištích kolónií v celej severnej časti Vysokých Tatier o vyše 50 %, čo mohlo byť spôsobené komplexom faktorov (vplyv imisií a iných antropogénnych činiteľov, zmena trofickej základne, zmeny zdravotného stavu atď.) (CHOVANCOVÁ, 1987).

Ďalší monitoring svištej populácie na tomto území prebehol až v rokoch 2003 – 2005, kedy boli podrobne preskúmané všetky dovtedy známe miesta ich výskytu v celých Belianskych Tatrách aj v priľahlých dolinách Vysokých Tatier. V roku 2003 sa prítomnosť svišťov (s neznámou početnosťou) zistila iba na jednej lokalite v Doline pod Novým. Na iných lokalitách sa už svište nevyskytovali, bola len objavená lebka svišťa na vrchole Opálenice. Možno predpokladať, že sa tam dostala ako korisť orla z blízkej lokality Pod Úplazom. V roku 2004 sa stav nezmenil, v Doline pod Novým prežívali len 1 – 2 jedince. V roku 2005 bol v Doline pod Novým zdokumentovaný už len jeden jedinec. Posledné známky jeho prítomnosti tu zaznamenali v júni 2005, potom začala nora zarastať (KSIAZEK, SEDLÁKOVÁ, 2006). SEDLÁKOVÁ (in litt.) však 27. júla 2005 našla čerstvé výhraby v Doline pod Širokým sedlom a dňa 9. augusta 2005 tu pozorovala a zdokumentovala jedného dospelého svišťa nezisteného pohlavia. Ballo práve v tomto roku počas terénnych prác na monitoringu kolónií navrhol, že pri uvažovaní o odchYTE svišťov na ich prípadnú introdukciu do iných tatranských lokalít, by bolo vhodné realizovať odchyt v Žiarskom sedle, kde bola zistená doposiaľ najväčšia hustota výskytu svišťov na relatívne malej ploche (BALLO, SÝKORA, 2005).

Nakoľko podľa posledného monitoringu v roku 2006 bol zistený iba jeden jedinec na celom území Belianskych Tatier (SEDLÁKOVÁ, in litt.), bol realizovaný monitoring a manažmentové opatrenia na záchranu svišťa na tomto území. Keďže v roku 2007 po hibernácii už nebol nájdený ani jeden jarný výhrab, bolo potrebné túto akútnu situáciu urýchlene riešiť. Z tohto dôvodu BALLO (2007) predložil návrh na reštitúciu svišťa vrchovského tatranského do Belianskych Tatier a vypracoval podrobnú stratégiu reintrodukcie s cieľom obnoviť ich výskyt na tomto území, ako aj zabezpečiť a stabilizovať postupný nárast ich populácie. V Širokom sedle pod Hlúpym vrchom bolo overených už len 35 opustených nôr bývalej svištej kolónie, ktoré boli aj zamerané pomocou GPS (BALLO, 2007). Súradnice centra nájdených výhrabov boli 49°14'22,419" severnej šírky / 20°12'58,008" východnej dĺžky (P. BALLO, in litt.).

Reintrodukcia sa začala realizovať v lete 2008. Bolo potrebné uskutočniť ju čo najskôr, pretože portály nôr sa postupne zasýpali a okolie zarastalo vegetáciou. Z mnohých pôvodných nôr zostali už len torzá. Pri prácach v teréne bolo zistené, že bežná živá kolónia má 70 – 200 nôr (BALLO, SÝKORA, 2006). Ballo odhadoval, že dve tretiny nôr, ktoré nemajú kamenný portál, budú využiteľné najviac do dvoch rokov bez prítomnosti svišťov.

V súčasnosti sa reintrodukcia javí ako úspešná, keďže svište sa na nových lokalitách rozmnožujú a rozširujú teritória kolónií.

LITERATÚRA

- ADAMEC, M., CHOVANCOVÁ, B., KACEROVÁ, V., KRAJMEROVÁ, D., LENKO, P., PAULE, L., ONDRUŠ, S., RADÚCH, J. 2009. Program záchranu svišťa vrchovského (*Marmota marmota* Linnaeus, 1758) pre obdobie rokov 2010 – 2014. ŠOP SR Banská Bystrica.
- BALLO, P., SÝKORA, J. 2007. Monitoring kolónií svišťa vrchovského tatranského (*Marmota marmota latirostris*) v Západných Tatrách – III. úsek (2006). *Naturae tutela* 11, s. 171–194.
- BALLO, P. 2007. Stratégia reintrodukcie svišťa vrchovského tatranského (*Marmota marmota latirostris*) do Belianskych Tatier. *Naturae tutela* 11, s. 201–210.
- BALLO, P. 2008a. Monitoring kolónií svišťa vrchovského tatranského (*Marmota marmota latirostris*) v Západných Tatrách – IV. úsek (2007). *Naturae tutela* 12, s. 151–165.

- BALLO, P. 2008b. Zisťovanie početnosti svišťov v Tatranskom národnom parku podľa digitálnych a analógových máp po hibernácii na jar 2008. *Naturae tutela* 12, s. 189–206.
- BALLO, P. 2009. Monitoring kolónii svišťa vrchovského tatranského (*Marmota marmota latirostris*) v Západných Tatrách. V. úsek – Červené vrchy. *Naturae tutela* 13, s. 115–137.
- BALLO, P. 2010. Monitoring kolónii svišťa vrchovského tatranského (*Marmota marmota latirostris*) v Západných Tatrách. VI. úsek – Liptovské kopy. *Naturae tutela* 14, s. 99–115.
- BALLO, P., SÝKORA, J. 2005. Monitoring kolónii svišťa vrchovského tatranského (*Marmota marmota latirostris*) v Západných Tatrách – I. úsek (2004). *Naturae tutela* 9, s. 169–190.
- BALLO, P., SÝKORA, J. 2006. Monitoring kolónii svišťa vrchovského tatranského (*Marmota marmota latirostris*) v Západných Tatrách – II. úsek (2005). *Naturae tutela* 10, s. 156–186.
- BETHLENFALVY, E. 1935. Hvizdák. In Čech, C., Vodička, F., Záborský, V.: *Naša zverina*. Academia Bratislava, s. 299–304.
- BIBIKOV, D.I. 1996. *Marmots of the World*. Available at: <http://cons-dev.univ-lyon1.fr/MARMOTTE/PUBLILABO/Theses/Bibikov/bibtex/Bibsom.html>.
- BLAHOUT, M. 1960. Príspevok k bionómii svišťa horského (*Marmota marmota* L.) v rezervácii Podbanské v Tatranskom národnom parku. Zborník prác o Tatranskom Národnom parku 4, s. 118–150.
- BLAHOUT, M. 1971. Príspevok k bionómii svišťa vrchovského (*Marmota marmota* L.). Zborník prác o Tatranskom Národnom parku 13, s. 243–286.
- BOHUŠ, I. 1988. *Tatry očami Buchholtzovcov*. Osveta Bratislava, 62 s.
- DOMIN, K. 1935. Intímne poznámky z domácnosti hvizdákov. In Čech, C., Vodička, F., Záborský, V.: *Naša zverina*. Academia Bratislava, s. 305–308.
- FERIANCOVÁ, Z. 1955. Rozšírenie niektorých vzácných cicavcov na Slovensku. Práce II. sekcie SAV 1/24, s. 6–7.
- GAŚNIENICA-BYRCYN, W. 1994. Z ekologii swistaka (*Marmota marmota latirostris* Kratochvíl, 1961). *Rocznik Podhalansky Tom 6*, s. 91–121.
- GAŚNIENICA-BYRCYN, W. 2008. Chów świstaka tatrzańskiego. *Wierchy* 72, s. 163–174.
- HALÁK, K. 1982. Osídlenie svišťa vrchovského tatranského v Západných Tatrách – Roháčoch. *Oravské múzeum* 2, s. 56–59.
- HALÁK, K. 1984a. Výskyt svišťa vrchovského (*Marmota marmota latirostris* Kratochvíl, 1961) v Západných Tatrách – Roháčoch. Zborník prác o Tatranskom národnom parku 25, s. 47–60.
- HALÁK, K. 1984b. Metodika zisťovania početného stavu svišťa vrchovského (*Marmota marmota* L.). Zborník prác o Tatranskom národnom parku 25, s. 61–66.
- HARVAN, L. 1965. Ako sa vyriešila pastva v Tatranskom národnom parku. Zborník prác o Tatranskom národnom parku 8, s. 231–253.
- HONTYOVÁ, Z. 1994. Vplyv antropických faktorov na potravné a útekové správanie svišťa vrchovského tatranského (*Marmota marmota latirostris* Kratochvíl, 1961). Diplomová práca. Katedra zoológie PRIF UK Bratislava.
- HOUDEK, I. 1951. *Osudy Vysokých Tatier*. Nakladatel'stvo Slovotur Liptovský Mikuláš, 252 s.
- CHOVANCOVÁ, B. 1987. Výsledky inventarizácie svišťa vrchovského tatranského (*Marmota marmota latirostris* Kratochvíl, 1961) na území Tatranského národného parku za obdobie rokov 1982 – 1985. *Folia venatoria* 17, s. 137–150.
- CHOVANCOVÁ, B. 1993. Súčasná situácia a perspektívy svišťa vrchovského tatranského v Tatranskom národnom parku. Zborník z konferencie *Malá zver a jej životné prostredie*, s. 111–115.
- CHOVANCOVÁ, B. 2004. Populácia svišť vrchovského tatranského (*Marmota marmota latirostris* Kratochvíl, 1961) vo Vysokých a Belianskych Tatrách. Štúdie o Tatranskom národnom parku 7 (40), s. 329–339.
- KARČ, P. 2006. Príspevok k poznaniu populácie svišťa vrchovského (*Marmota marmota* L.) v západnej časti národného parku Nízke Tatry (Prašivá-Ďumbier). *Naturae tutela* 10, s. 79–94.
- KARČ, P. 2007. Poľovná zver Liptova v historickej retrospektíve. In Churý, S., Jančovič, D., Jaroš, F., Karč, P., Košecký, I., Mráz, I., Oško, J., Radúch, J., Šagát, D., Šramka, Š., Vítek, P., Vrlík, P.: *Poľovníctvo v Liptove*. OR SPZ LM, OR SPZ RK, Námestovo, s. 95–170.
- KOCYAN, A. 1867. Zapisky o ssakach tatrzańskich. Sprawozdanie Komisiji Fizjograficznej c. k. Towarzystwa naukowego Krakowskiego, s. 126–129.
- KOCYAN, A. 1887. Die Säugethiere der Nord-Tatra. *Térmeszetrajzi Füzetek* 11, s. 41–51.
- KOCYAN, A. 1889. Áz Árvai várban örzött állatgyűjtemény tárgymutatója. Álsó Kubin, 57 s.
- KOSTROŇ, K. 1965. K historii rozšíření sviště horského (*Marmota marmota* L.) v oblasti Vysokých Tater. Zborník prác o Tatranskom národnom parku 8, s. 159–171.

- KRATOCHVÍL, J. 1961. Svišť horský tatranský, nová subspecies. Zoologické listy 10, s. 289–304.
- KRATOCHVÍL, J. 1964. Svišť – vzácny cicavec z Vysokých Tatier. Zborník prác o Tatranskom Národnom parku 7, s. 127–133.
- KSIAŻEK, J., SEDLÁKOVÁ, B. 2006. Súčasný stav populácie svišťov v Belianskych Tatrách. In Adamec, M., Urban, P.: Výskum a ochrana cicavcov na Slovensku VII. Zborník referátov z konferencie (Zvolen 14. – 15. 10. 2005). Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky Banská Bystrica Brezno, s. 59–60.
- KVASZOVÁ, B. 1994. Vplyv antropických faktorov na celkovú aktivitu svišťa vrchovského tatranského (*Marmota marmota latirostris* Kratochvíl, 1961). Diplomová práca. Katedra zoológie PRIF UK Bratislava.
- KVASZOVÁ, B. 1999. Vplyv antropických a klimatických faktorov na celkovú aktivitu a jednotlivé kategórie správania svišťa vrchovského (*Marmota marmota* L., 1758) vo vybraných geografických regiónoch Tatier, Východných Álp a Španielskych Pyrenejí. Doktorandská dizertačná práca. Katedra zoológie PRIF UK Bratislava.
- MOŠANSKÝ, A. 1974. Dejiny výskumu stavovcov Tatier. Zborník prác o Tatranskom Národnom parku 16, s. 193–208.
- NOVACKÝ, M. 1978. O etológii svišťa vrchovského (*Marmota marmota* L. 1758) a o probléme vplyvu civilizačných faktorov na vrodene správanie. Psychologica. Zborník Filozofickej fakulty Univerzity Komenského 25, s. 132–160.
- NOWICKY, M. 1865. O Świstaku. W drukarni O.K. Uniwersytetu Jagiellońskiego, 69 s.
- ONDRUŠ, S., GAŠINEC, I., RADÚCH, J., ADAMEC, M. 2003. Program záchrany svišťa vrchovského (*Marmota marmota Linnaeus*, 1758), Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky. Banská Bystrica, Správa TANAP, Správa NAPANT, 26 s.
- RADWAŃSKA-PARYSKA, Z., PARYSKY, W.H. 1995. Wielka encyklopedia Tatrzańska. Wydawnictwo Górskie Poronin, 1553 s.
- RYBAŘÍKOVÁ, K. 2001. Výskyt svišťa vrchovského tatranského (*Marmota marmota latirostris*) v južnej časti Liptovských Tatier a Roháčov. Diplomová práca. Katedra biológie a všeobecnej ekológie Fakulta ekológie a environmentalistiky TU Zvolen.
- SOMORA, J. 1956. O zvieratách národného parku – i o ľuďoch okolo nich. In Hirš, M.: Príroda Tatranského národného parku. Osveta Martin, s. 227–268.
- ZELINA, V. 1965. Pohyb populácie svišťov v Belanských Tatrách. Zborník prác o Tatranskom národnom parku 8, s. 173–189.

Adresa autora:

Mgr. Zuzana Ballová, Výskumný ústav vysokohorskej biológie (VÚVB) Žilinskej univerzity, SK-059 56 Tatranská Javorina 7, e-mail: zuzana.ballova@gmail.com

Oponent: RNDr. Jozef Radúch