

# Jak se daří tetřevu hlušci na Šumavě?

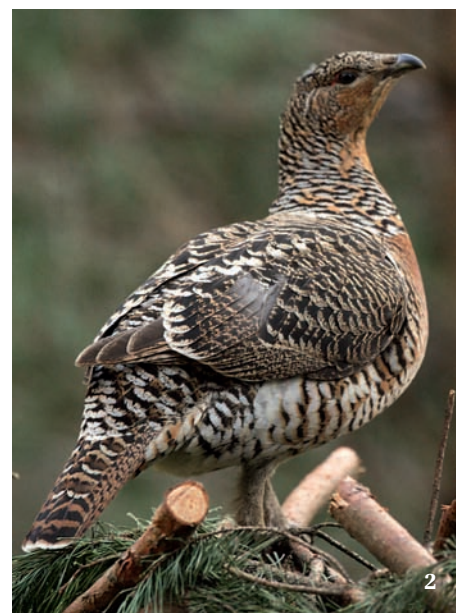
V Evropě byly populace tetřeva hlušce (*Tetrao urogallus*) ještě v první polovině 20. století na velmi dobré úrovni. Ve střední Evropě však nastal ve 40. letech zlom a stavy lesních kurů začaly klesat. Od 80. let dochází k úbytku tetřevů i v severní Evropě a Rusku. Ve střední Evropě zůstalo pouze několik izolovaných populací, kterým je věnována značná pozornost. Mezi nejvýznamnější patří populace šumavská. Ta si prošla dramatickým vývojem od hojného výskytu na přelomu 19. a 20. století přes postupný úpadek až do úplného minima na počátku 80. let, aby pak zažila po vyhlášení národního parku Šumava pozvolný početní nárůst a návrat do nejzachovalejších částí území.



Ještě v první polovině 20. století se tetřev vyskytoval v mnoha oblastech na celém našem území a obýval také celou Šumavu včetně podhůří. Nejpočetnější byl zřejmě na přelomu 19. a 20. století. Na polesích Borová Lada, Zátoň a Strážný bylo v r. 1879 zjištěno 108 kohoutů, na panství Český Krumlov se mezi lety 1893–1901 udržoval stav okolo 150 kohoutů, 400–600 slepic a 230–450 kuřat (Bufka 2000). V této době se populační hustota pohybovala až kolem 3,8 exemplářů na 100 ha lesní plochy. Vývoj početnosti lze sledovat na základě statistiky úlovků a hlášení stavů z jednotlivých schwarzenberských panství, kde byl lov na tetřeva tradiční. Roční odstřel představoval kolem 30 % celkových jarních stavů. Na přelomu 19. a 20. století bylo loveno až kolem 70 % tetřevích kohoutů! Vyřazení nejstarších samců z populace a nepřírozeně vychýlený poměr pohlaví jistě přispěl k pozdějšímu snížení stavů. Nutno zmínit, že lesní personál měl povinnost tetřeví zvěř hájit po celý rok – udržovat na tokaništích klid a vyvarovat se nega-

tivních zásahů, takže tyto porosty zůstaly třeba i přes dvě obmýty. Bezohledný lov trval na území naší republiky až do r. 1978, kdy byli podle oficiální myslivecké evidence (Mysl 1-01) uloveni čtyři kohouti z 16 plánovaných. Od té doby je tetřev hlušec u nás hájen. Doplníme ještě, že vedle lovu se přidávalo rušení v běžně využívaných hospodářských lesích, intenzifikace lesního hospodaření, používání pesticidů, zvětšující se fragmentace biotopů nebo predace snůšek zvyšujícími se stavy prasete divokého (*Sus scrofa*) aj.

V druhé polovině 20. století dochází k dramatickému poklesu početnosti tetřeva a zániku jednotlivých populací v celé střední Evropě. Úbytek se nevyhnul ani Šumavě. Nejprudší snížení proběhlo na Šumavě na přelomu 70. a 80. let 20. století. Druh v té době zcela vymizel z šumavského podhůří a téměř vyhynul i na jihovýchodní Šumavě. Jádrem výskytu se stala centrální a západní část pohoří, kde se tehdy odhadovala velikost populace na 80–100 jedinců. V r. 1971 byla populační



hustota vyjádřená počtem kusů na 100 ha odhadnuta na 0,4 v Královském hvozdu, 1,2 na Železnorudsku a Prášilsku a 2,0 na Modravsku. Mezi lety 1980–90 je vykazována populace kolem 100 jedinců s velmi mírným pozitivním trendem (Bufka 2000).

Od r. 1990, kdy byla početnost odhadnuta podle vykázaných jarních kmenových stavů na 105 jedinců, populace narůstá (obr. 3). Prostorovou distribuci druhu sestavenou na základě Nálezové databáze ochrany přírody (spravované Agenturou ochrany přírody a krajiny ČR) znázorňují obr. 4–7 (a další na webu Živy). Jde o kompilaci systematicky i náhodně sbíraných dat, některé záznamy chybějí – např. kvůli omezitelnosti zveřejňovat takto citlivý údaj – jsou ale zohledněny ve shrnujícím popisu mapy.

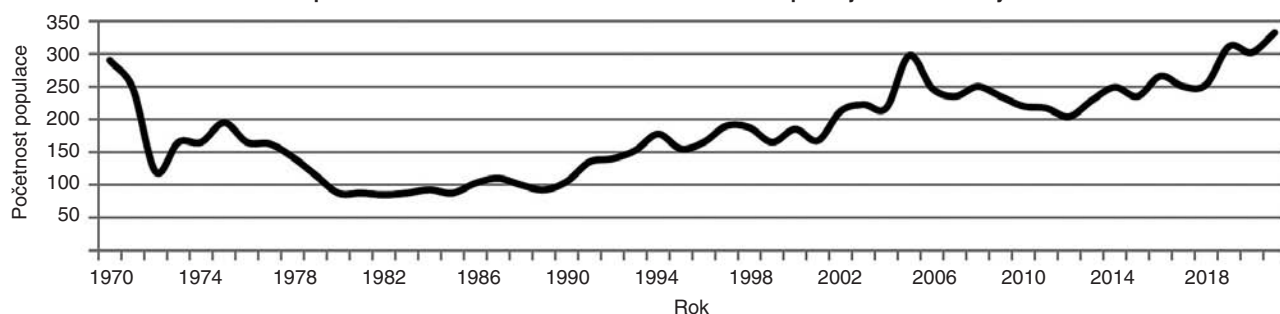
## Tetřeví populace pohledem genetiky

Z důvodu potřeby detailních znalostí o rozšíření a početnosti tetřevů na Šumavě, v Bavorském lese a přiléhajících územích se v letech 2009–11 uskutečnil cílený přeshraniční celoplošný monitoring. Probíhal zejména v zimních měsících se sněhovou pokrývkou, kdy šlo sbírat trus v dostatečné kvalitě pro následnou genotypizaci a určení hladiny stresových hormonů, pro zjištění vlivu turistického ruchu a lesnických zásahů na populaci. Výsledky se staly základem navazujícího projektu v letech 2016–19 a umožnily zhodnotit případné změny.

Během obou šetření bylo vyhodnoceno vždy 600 vzorků, na základě opětovných nálezů totožného jedince bylo možné zdokumentovat prostorové nároky či přelety. Při porovnání projektů pak i přesídlení nebo míru přežívání. V rámci analýz proběhl odhad velikosti populace pro jednotlivá území i celou populaci podle 13 modelů vývoje. Nejprve byla celková česko-bavorsko-rakouská populace odhadnuta na 556 exemplářů (544–616), při druhém sledování na 605,2 ( $\pm 130,9$ ). Nejvzdálenější zjištěné přelety (přesuny) byly 34 km, resp. 25 km. Opakovaně bylo zachyceno 9 genotypů. Nejdelší vzdálenost mezi dvěma opětovnými zachyceními mezi jednotlivými šetřeními činila v průměru 5,7 km, maximum bylo zjištěno u kohouta (10 km). Geneticky určený poměr pohlaví ukázal u prvního šetření poměr 1 : 1,7 ve pro-



Populační trend tetřeva hlušce na území NP Šumava podle jarních kmenových stavů



3

**1** Typický biotop tetřeva hlušce (*Tetrao urogallus*) – přirozené rozvolněné smrčiny. Foto Š. Rosenkranz

**2** Kryptické zbarvení tetřeví slepice umožňuje splýnout s prostředím. Foto V. Hřebek

**3** Populační trend druhu na území národního parku Šumava podle jarních kmenových stavů. Upraveno podle: Ministerstvo zemědělství, formulář Mysl 1-01

**4** Výskyt tetřeva v letech 1985–90 byl soustředěn do centrální a severozápadní části pohoří s nejvhodnějšími biotopy nejméně postiženými fragmentací. Obdobný stav trval do r. 1995 (viz obr. na webu Živy).

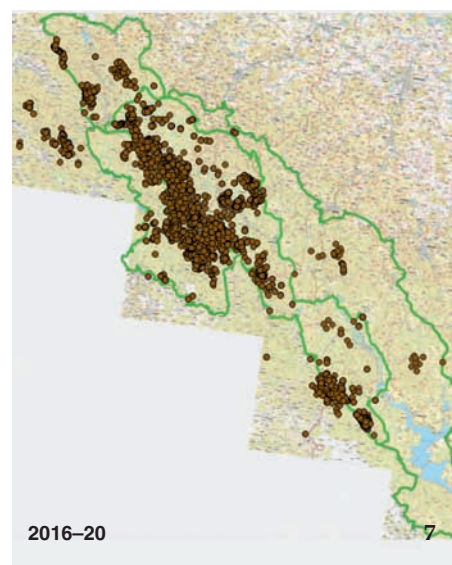
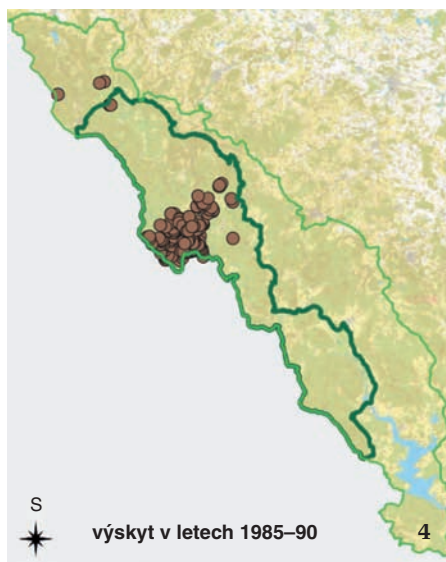
**5** Mezi lety 1996 a 2000 se objevují první pozorování v jihovýchodní části na Trojmezí a pravděpodobně v souvislosti s vypouštěním odchovaných jedinců také na Vimpersku a Strážensku. Vypouštění jedinci však kvůli vysoké míře mortality nedávají vzniknout samostatně se reprodukujícím populacím. Po r. 2001 jsou pozorování tetřeví opět na Smrčině, častěji také na Vimpersku. Zajímavé je prokázání hnízdění slepice se třemi mláďaty v r. 2002 u Uhřic (600 m n. m., mimo zájmové území). Jádrem výskytu zůstává v letech 2001–05 centrální a severozápadní Šumava, k postupné obnově dochází na Trojmezí.

**6** Mezi roky 2006 a 2010 proběhlo rozsáhlé mapování. Vedle centrální a severozápadní části pohoří byl tetřev pravidelně pozorován na Trojmezí a Smrčině, včetně úspěšného hnízdění. Od r. 2008 je ojediněle registrován také v ptačí oblasti Boletice. V letech 2011–15 je rozšířen zejména podél hraničního hřebene s Bavorskem, přirozeně se šíří do oblasti Strážného a Jeleních vrchů.

**7** Areál druhu v území mezi lety 2016–20. Proběhlo druhé intenzivní mapování. Současný výskyt na německé a rakouské straně pohoří je soustředěn do hřebenových poloh. Z ptačí oblasti Boletice jsou pravidelně hlášena pozorování včetně toku – až čtyři kohouti na tokaništi – a prokázána reprodukce.

spěch kohoutů, u druhého 1 : 3,3. Zda jde o důsledek metodické chyby, nebo o skutečnou převahu samců, je otázkou, na kterou se musíme zaměřit. Při doplňkovém šetření na jaře 2021 na plošně omezeném území jižně od Modrav (ca 12 km<sup>2</sup>) však vycházel poměr pohlaví u 163 vzorků 1 : 1.

Zajímavá je i geneticky potvrzená statisticky průkazná větší příbuznost kohoutů do vzdálenosti 5 km, daná vazbou na tradiční



tokaniště. Začátek toku není na Šumavě časově vyhraněn a závisí na klimatických podmínkách daného roku, na základě našich pozorování v extrémních případech již od konce února. Většinou však v březnu, dubnu a jeho konec je poměrně ostře vymezen poslední květnovou dekadou. Zjišťování stavu na tokaništích probíhá metodou odhadu velikosti populace, náročnou zejména pro nevyzpytatelnost horského počasí, ale i chování ptáků. Dříve šlo o tradiční způsob určování stavů. Ideální je počítat na všech známých a potenciálních tokaništích uceleného území během jednoho rána s využitím více pozorovatelů, kteří se na tokaništi musejí dostat za absolutního klidu minimálně hodinu před započítáním toku, aby nedošlo k vyrušení.

S velkoplošným odumřením horního stromového patra a celkovou změnou i následkem polomů však řada tokanišť zanikla a nová jsou postupně dohledávána. I to byl jeden z důvodů pro zjišťování početnosti využitím genetických metod. Dnes se setkáváme na tokaništi až s 10 kohouty. Zjišťování nových tokanišť je, stejně jako u nově vznikajících lokálních populací, obtížné, ale velmi potřebné a pro účelnou ochranu představuje jeden ze zásadních kroků.

## Ochrana tetřeva hlušce na Šumavě ● Snahy o posílení populace

Vzhledem k propadu početnosti tetřeva rozhodlo v r. 1988 Ministerstvo lesního a vodního hospodářství o zřízení záchranného chovu v Mlynářovicích na tehdejší

Lesním závodu Prachatice. Byla vystavěna odchovna v bývalé lesní školce s 13 boxy pro chovné hejno a dospívající kuřata a objekt pro umístění líhně a technického zázemí. Ze Spolkové republiky Německo bylo přivezeno chovné hejno 8 jedinců v poměru pohlaví 1 : 1. V r. 1989 bylo rozšířeno o čtyři slepice. První tetřevi (18 jedinců) byli odchováni v r. 1995, pět kohoutů a 7 slepic bylo vypuštěno. Vypouštění probíhalo od začátku v blatkovém boru poblíž Volar, od r. 2012 v podmínkách horské smrčiny v aklimatizační voliére na Vimpersku. Od r. 1995 bylo takto vypuštěno do přírody přes 200 jedinců. O pozitivním vlivu lze ale polemizovat, je otázkou, zda opětovný výskyt na Vimpersku má souvislost s vypouštěním, nebo celkovou situací na Šumavě. Na základě telemetricky sledovaných jedinců v letech 2006, 2007, 2010 a 2012 bylo totiž zjištěno, že většina odchovanců padne za obětí predátorům již během prvního týdne po vypuštění.

Do reintrodukčních snah byla zapojena i Správa NP Šumava, a to mezi lety 1997 a 2002, kdy z aklimatizační voliéry u Strážného bylo vypuštěno celkem 173 jedinců (102 kohoutů a 71 slepic). U telemetricky sledovaných byla zjištěna mortalita samců 100 % s průměrnou délkou přežití 9 dnů (2–19), u samic dosahovala 80 % s průměrnou dobou přežití 61 dnů (5–127). Příčinou byla predace liškou obecnou (*Vulpes vulpes*) a kunami (*Martes* spp.). Průměrný přelet od místa vypuštění činil u kohoutů 5 km, u slepic 28 km s maximální vzdáleností 69 km. Z této doby existuje z oblasti řada pozorování. Po ukončení reintrodukce tetřevi vymizeli, ale po r. 2010 se sem začali přirozeně šířit a dnes se zde pravidelně rozmnožují.

Je ještě nutno dodat, že k vypouštění odchovaných tetřevů docházelo i v sousedním NP Bavorský les. V letech 1985 až 2000 tam vypustili 1 376 jedinců, avšak s minimálním efektem. V r. 1985 bylo sečteno jen 16 exemplářů a k r. 2006 stále odhad činil pouhých 30–50 jedinců. Pozitivním přínosem ale byla ochrana vhodných biotopů (Teuscher a kol. 2011).

### ● Mít kde žít...

Při ochraně tetřeva hlušce obecně je nejdůležitější existence vhodných biotopů o dostatečné rozloze a vzájemné propojenosti. Díky existenci vojenského pohraničního pásma v letech 1948–89 s nižší intenzitou obhospodařování a praktickým vyloučením turismu se zachovala šumavská populace v nejkvalitnějších biotopech centrální a severozápadní Šumavy i v dobách početního minima, odkud se po zlepšení podmínek mohla znovu šířit. Uchování druhu v území jistě přispěla existence NP Bavorský les a vyhlášení NP Šumava, poskytujícího ochranu klíčové části populace. V současnosti je většina lokalit zahrnuta do jádrového území výskytu tetřeva hlušce, s omezenými možnostmi lesnických zásahů. Přirozeně se vyvíjející heterogenní rozvolněné lesní porosty na velkých plochách představují pro druh ideální prostředí, které v dnešních hospodářských lesích nenajdeme. Podle odborného odhadu existuje nyní na celé Šumavě a v Bavorském lese 50 480 ha vhodného biotopu, což je pouhých asi 17 % rozlohy celého



území a z toho přibližně pětina není nijak chráněna. Ačkoli se může zdát, že stav je příznivý, nutno si uvědomit, že 50 tisíc ha vhodného biotopu je považováno za minimum pro dlouhodobé udržení populace (Volf a kol. 2014). Značné riziko představuje současná fragmentace populace a extrémně rostoucí rekreační tlak na území.

### ● ... a mít tam klid

Tetřev hlušec je velmi citlivý na rušení zejména v životních fázích toku, snášení a inkubace vajec, vyvádění mláďat, ale i zimování. Z tohoto důvodu je v sousedním NP Bavorský les na ploše přibližně 45 % vyhlášeno jádrové území, v němž je celoročně povolen vstup pouze na vyznačené stezky pro pěši, cyklisty a skituristy. Od 15. července do 15. listopadu jsou zpřístupněny i některé nezařazené cesty. V NP Šumava je nyní navrženo jako klidové území, se vstupem pouze po značených trasách, 16,68 % území, z kterého má část sloužit k zajištění klidu pro tetřeva (blíže obr. 10). Zvyšující se rekreační tlak na území působí jako jeden ze zásadních ohrožujících a limitních faktorů. Negativní vliv stresu přímo koreluje s kvalitou prostředí a mírou turistického zatížení, což bylo potvrzeno stresovou studií v letech 2009–11 (Rösner a kol. 2013). S rušením v embryonální fázi vývoje jedince souvisí i výskyt ptáků s abnormálním chováním (útočení na návštěvníky). Kohout mívá kolmo postavené peří na krku, tok je často přerušován esovitým zhoupnutím krku doprovázeným krkavým zvukem. Tyto prvky chování svědčí o sil-



**8** Nezaměnitelná stopní dráha. V zimním období se lesní kurové dobře mapují vyhledáváním pobytových stop.

**9** Na základě nalezených stop a trusu lze usuzovat i na chování jedince či míru využívání lokality. Hromádka trusu typická pro odpočinkové místo. Foto Š. Rosenkranz (obr. 8 a 9)

**10** Mapa navržených klidových území pro ochranu populace tetřeva hlušce (žlutě). Zeleně jsou znázorněna navrhovaná klidová území sloužící k ochraně jiných fenoménů. Všechny mapy upraveny podle dat NDOP AOPK 2021 a NP Šumava, podklad ČÚZK. Orig. A. Vondrka

ném agresivním vyladění spíše než o sexuální kontextu. Normální tetřev se tak chová pouze při souboji s jiným kohoutem. Tito agresivní kohouti se pravděpodobně neuplatňují v reprodukci. Vyskytují se mnohem častěji v osídlených oblastech nebo v intenzivně navštěvovaných územích. Mechanismus vzniku tohoto chování zcela neznáme, pravděpodobnou příčinou je však narušení komunikace slepice s mláďaty ještě před vyhlínutím. Z proběhlých výzkumů vyplývá, že hlušci jsou na Šumavě schopni přežívat do relativně vysokého věku obzvláště v centrální bezzásahové oblasti s omezeným vstupem, což svědčí o výjimečnosti těchto území a o potřebě udržet zde nastavená omezení.

### Perspektivy

Současná česko-bavorská populace vykazuje stále rostoucí trend a vrátila se do míst, kde přežívala ještě v 70. letech 20. století. Příčiny tohoto trendu nejsou dosud osvětleny a měl by probíhat šetrný výzkum. Při ochraně populace je potřeba zohlednit zejména rozlohu a propojenost (konektivitu) vhodných biotopů. Důraz na ochranu tetřeva hlušce musíme klást na všech lokalitách jeho výskytu a chránit i potenciálně vhodné biotopy. Mezi největší ohrožení nyní patří stále rostoucí turistický tlak na území a nové formy rekreace, jež působí v citlivých obdobích. Příkladem je zvyšující se atraktivita sněžnic, skialpů, nočního běhkování či pochoďů. Při respektování potřeb na životní prostor má tetřev na Šumavě naději. Záleží pouze na nás, zda mu ho ponecháme v potřebné rozloze a zajistíme mu tak dnes tolik vzácný klid...

Použitá literatura uvedena na webu Živý. K dalšímu čtení Živa 1991, 1: 40–41.