

# Přežijí krkonošští tetřívci rok 2040?

Zatím je to reálné! Ale záleží jen na nás – lidech, kteří v Krkonoších žijí a podnikají, i návštěvnících, kteří do našeho nejvyššího pohoří zavítají.

Jiří Flousek

V České republice patrně není ohroženějšího druhu nad tetřívka obecného. Hnízdí u nás celá řada ptáků, kteří také čelí nemalým problémům a jejichž početnost je výrazně nižší než u tetřívka, např. sýček obecný nebo roaroh velký. Pro své přežití v naší republice ale mají nezane-

dbatelnou výhodu – v krajině dokážou přeletět desítky či stovky kilometrů, mají tak alespoň nějakou šanci si v blízkém či vzdálenějším okolí dohledat vhodná hnízdiště či nové partnery, a hlavně... jsou v „doletové“ vzdálenosti od svých příbuzných v sousedních státech.

Na hromadných tokaništích můžeme v kvalitní populaci potkat i přes 10 samců (ještě začátkem 80. let minulého století existovalo takové tokaniště např. u pramene Labe). Dominantní adultní samci bojují o nejdůležitější pozici ve středu tokaniště, ostatní vyčkávají na jeho okraji. A zde jsou ukryty i samice, z nichž zhruba 90 % se páří pouze se samcem ovládajícím centrum tokaniště (např. Alatalo et al. 1996, Lebigre et al. 2007). Foto Ondřej Prosický

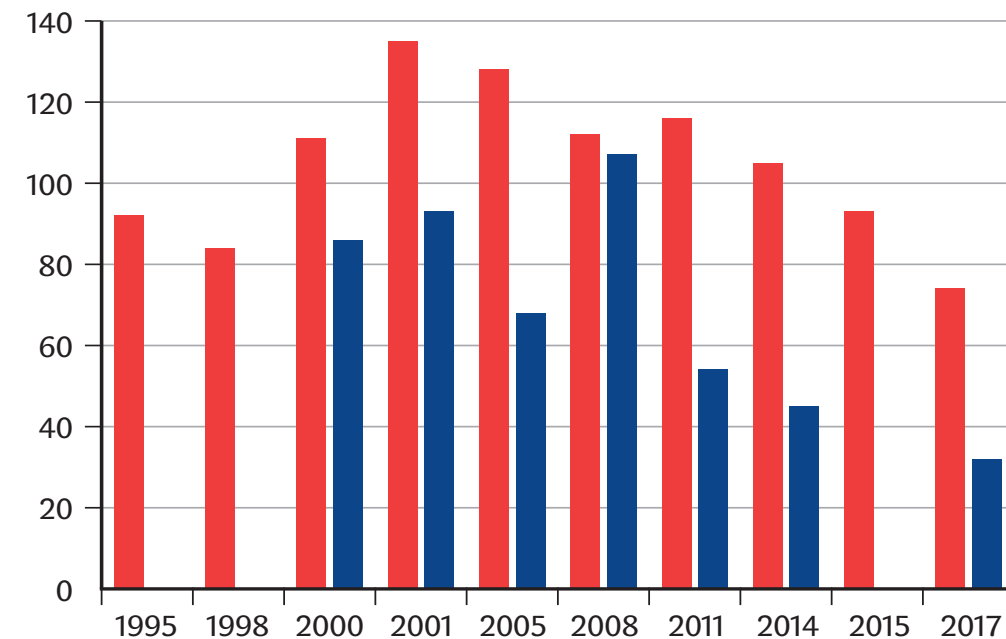


ve třech horských populacích – v Krušných horách, Krkonoších a Jizerských horách, na Šumavě a v Boleticích (v Doupovských horách, kde žije do 10 samců, a na Libavě se dvěma vloni nalezenými kohoutky se už o populacích nedá hovořit). A ve všech oblastech tetřívků stále ubývá, nejdramatičtěji právě na Šumavě a v Boleticích – za 40 let o plných 95 % na dnešních zhruba 50 samců. Jen o málo lépe jsou na tom Krušné a Jizerské hory a Krkonoše s poklesem o 40–60 % od roku 2000 (viz box).

## Proč tak rychle ubývají?

Příčin existuje celá řada. Tou hlavní je **mizení vhodných biotopů a fragmentace krajiny** (např. Patthey et al. 2012, Geary et al. 2015). Tetřívek preferuje otevřená stanoviště, především podmáčené louky, slatiniště a rašeliniště, vřesoviště či paseky, s bohatým bylinným patrem, různými druhy brusnic a s roztroušenými porosty břízy, vrby a jeřábů (plody všech uvedených rostlin tvoří významnou složku jeho potravy) (např. Svobodová 2005). Důležitou podmínkou je i přítomnost mladších lesních porostů nebo křovinatých ploch v blízkém okolí, kde se tetřívci ukrývají a kde samice zakládají hnízda. V této pestré mozaice biotopů nesmí chybět ani obnažená místa se sporou vegetací nebo i bez ní, kde tetřívci vyhrabávají a sbírají různé kamínky (grit), pomáhající jim v žaludku k lepšímu zpracování potravy.

Takový typ prostředí ale z naší krajiny velmi rychle mizí už od zmíněné poloviny 20. století. Vlhké louky byly odvodňovány, stejně tak i četné mokřady v níži-



Počty tokajících samců tetřívka v Krkonoších (červeně) a Jizerských horách (modře) v letech 1995–2017; v obou pohořích trvale klesají zhruba od přelomu století (*intervaly na ose x nejsou shodné*). Zdroj: Hora et al. 2010, 2015 a 2018; Flousek et al. 2015; L. Dostál, J. Flousek a M. Pudil nepubl.

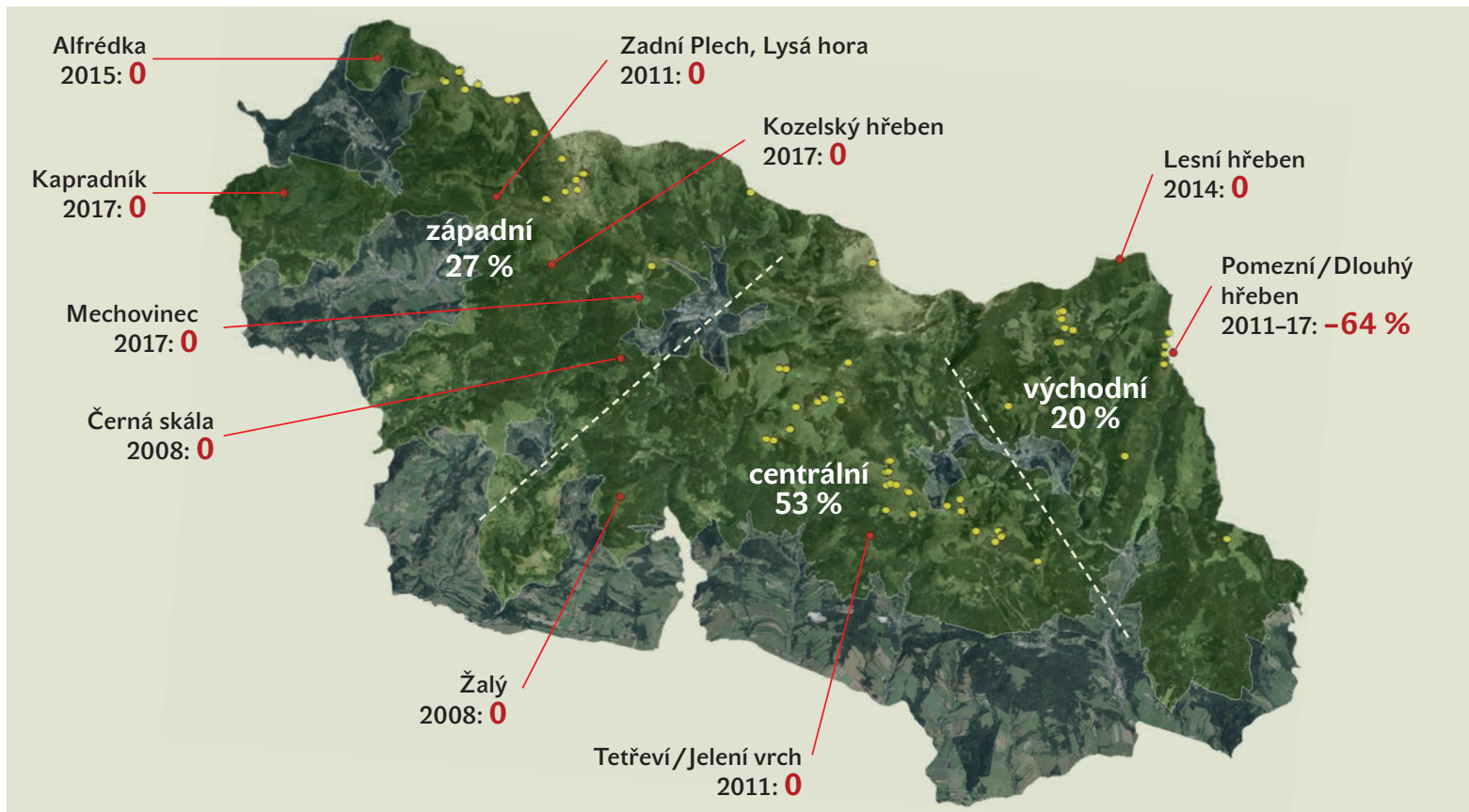
## Stručná „genetická“ vsuvka

Publikované studie uvádějí, že u tetřívků se za **limit přežití životaschopné populace** považuje **asi 100 jedinců** (např. Segelbacher et al. 2014). Je-li jich méně, kříží se mezi sebou více či méně příbuzní ptáci, genetická kvalita jejich potomků klesá a celá populace směřuje k nevyhnutelnému zániku. Odpovídá-li tento limit skutečnosti, nevypadá to s českými tetřívky nijak růžově. Na Šumavě jsme už přesně na hraně (počítáme-li, že poměr pohlaví je vyrovnaný, tj. k 50 samcům zhruba stejný počet samic). V Krušných horách, s asi čtyřnásobným počtem jedinců, je situace nadějnější. A na první pohled optimisticky vypadá i společná populace v Krkonoších a Jizerských horách se svými 200–220 jedinci, ALE...

Už před 10 lety nám genetická studie naznačila, že tetřívci z Jizerek a Krkonoš se od sebe „o fous“ liší, a stejně tak i tetřívci ze západních, středních a východních Krkonoš (Svobodová et al. 2011). Lze z toho usuzovat, že se mezi sebou už jen velmi málo kříží jizerskohorští a krkonošští ptáci, i když to k sobě mají jen „přes kopec“, přesněji přes údolí Jizery a Novosvětský průsmyk, vzdušnou čarou pouhých šest kilometrů. A podobně málo se asi potkávají, jestli vůbec, ptáci ze západu, středu a východu Krkonoš (viz mapu). Doplníme-li k těmto čtyřem dílčím populacím konkrétní čísla (od západu k východu 70, 40, 80 a 30 jedinců), je čistě matematický závěr, bohužel, jasný. Mírný optimismus naznačují případy, kdy se tetřívčí populace vzpamatovaly, i když někdy jen dočasně, i z relativně nízkých početností (např. Klaus 1994). Zásadní podmínkou ale vždy byla zlepšená nabídka vhodných biotopů. V každém případě nám tu vyplývá klíčový krok k záchraně zdejších tetřívků – **díčí populace musíme propojit** a vytvořit pro ně takové podmínky, **aby se ptáci v rámci celých Krkonoš i mezi nimi a Jizerskými horami mohli zase potkávat!**

nách nebo rašeliniště a podmáčené smrčiny na horách, do původně vcelku málo využívané krajiny se šířilo intenzivní hospodaření. A tetřívci ustupovali a ustupovali... a jejich dříve souvislá populace se třísťla do menších částí, až zůstali jen v několika horských oblastech. Klid v nich ale nemají ani dnes – např. velmi cenná rozsáhlá rašeliniště a otevřené plochy v Krušných horách, kde v současnosti žije téměř polovina našich tetřívků, jsou zároveň atraktivními lokalitami pro stovky plánovaných větrných elektráren.

V pohraničních pohořích, která byla koncem uplynulého století ovlivněna průmyslovými imisemi, zejména



Tři dílčí populace tetřívků na území Krkonoš v roce 2017. Zhruba čtvrtina ptáků žije na západě, přes polovinu ve střední části a pouhá pětina na severovýchodě pohoří. Červeně jsou vyznačena opuštěná tokaniště na periferii Krkonoš a rok, kdy na nich už tetřívci nebyli zjištěni. Na Pomezním a Dlouhém hřebeni zmizely mezi roky 2011 a 2017 plně dvě třetiny tokajících ptáků. Vypracoval Jiří Flousek

v Krušných a Jizerských horách a v Krkonoších, byl tetřívek jedním z nemnoha ptačích druhů, kterým prospívalo odumírání lesů a vznik velkých imisních holin (např. Šťastný & Bejček 1983, Flousek 1989). Emise naštěstí odezněly, holiny zarůstají, smrkové lesy se vracejí na svá původní místa – určité příznivý trend, který ale nesvědčí tetřívům. O to cennější jsou relativně nedotčená stanoviště nad krkonošskou horní hranicí lesa.

Velmi významným negativním faktorem, přinejmenším v dnešních Krkonoších patrně nejdůležitějším, je **rušení tetřívků na tokaništích, hnízdištích a v místech jejich zimního výskytu** různými lidskými, nejčastěji sportovními a rekreačními aktivitami (např. Zeitler 2000, Baines & Richardson 2007, Arlettaz et al. 2013). Jen obtížně budeme v dnešní krajině hledat místa, kam lidská noha nevkročí. A tetřívci jsou přitom velmi citliví k jakémukoliv rušení.

Tokaniště je klíčovou plochou pro celý tetřívčí život, nejdůležitější je ale každého jara. Od konce března do začátku května, několik málo hodin po rozednění, se na něm shromažďují samci, bojují o samice a nejspěšněji z nich se s nimi páří (např. Alatalo et al. 1992 a 1996). Jsou-li tetřívci vyrušeni, odletí, nastane-li klid, vracejí se zpět. Jsou-li vyplašeni opa-

kovaně, vrátí se až další den. A nastává-li takováto situace každodenně, bez ohledu, zda je rušivým prvkem časný turista, zásobovací vozidlo či bezohledný fotograf, mohou mít rušení ptáci problémy s rozmnožováním. V extrémním případě vůbec nemusí dojít k páření, samice snese neoplozená vejce a tohoroční hnízdění je neúspěšné. Je třeba si uvědomit, že asi 90 % samic se páří pouze jednou během celého hnízdního období (např. Lebigre et al. 2007).

Kritickým obdobím pro přežívání tetřívků je zima (např. Patthey et al. 2008, Braunsch et al. 2011, Formenti et al. 2015). Tu z větší části tráví pod sněhem, do kterého si vyhrabávají nory a nechají se zapadat sněhem. Takové iglú je chrání před nepřízní počasí i před predátory. Noru opouštějí jen po ránu a v podvečer, aby nasbírali potravu a doplnili tak zásoby energie. Každé další opuštění nory navíc představuje pro tetřívka zbytečnou ztrátu energie, nutnost trávit více času na povrchu sněhové pokrývky při shánění dodatečné potravy a zvýšené riziko, že ho uloví nějaká šelma nebo dravec. Rušeným tetřívům navíc stoupá hladina stresového hormonu v krvi. Stres je důležitou obrannou reakcí organismu na nebezpečí, zásadní pro přežívání živočichů včetně člověka. Trvá-li však dlouho, podkopává zdraví stresovaného jedince. Jediné vyrušení tetřívka

zvyšuje hladinu jeho stresového hormonu o 20–50 %, každé další vyrušení prodlužuje dobu jeho odbourávání. Trvale stresovaný tetřívek má zdravotní problémy a opět roste riziko, že ho udolá špatné počasí nebo predátor. A studie z Alp jasně ukazují, že úroveň stresu u tetřívků roste s blízkostí lyžařského areálu nebo frekventované trasy pro běžkaře.

Už zmíněná **predace** je v přírodě běžným jevem. Je-li populace potenciální kořisti (v našem případě tetřívka) v příznivém stavu, dokáže se s útoky predátorů vyrovnat. Nedaří-li se však populaci dobře, může v ní chybět každý ulovený pták či zničené hnízdo. A že je přirozených nepřátel tetřívků všude kolem až dost, je zřejmé – stavy lišek, divokých prasat a kun (aspoň těch skalních) u nás dlouhodobě stoupají, k predaci tetřívků přispívají také lasice a jestřábi (např. Summers et al. 2004, Tornberg et al. 2016).

Nebezpečím jsou i **„neviditelné“ překážky** – lana lanovek a vleků, elektrické dráty nebo pletivové oplocenky chránící lesní výsadby (např. Bevanger 1995, Baines & Andrew 2003, Buffet & Dumont-Dayot 2013). Prudce letící tetřívek se jim nedokáže vyhnout a po nárazu zahyne nebo se poraní natolik, že má jen malou šanci na přežití.



Na frekventovanou turistickou trasu mezi Výrovkou a kapličkou v Modrém sedle, po které projdou tisíce návštěvníků, si tetřívci zvykli. Dva lyžaři vlevo, sobecky preferující vlastní prožitek před citlivou krkonošskou přírodou, ale směřují přímo k místu zimujících tetřívků. A že nebyli sami, ukazují tři další prošlápnuté stopy ve stejném směru. Tohle už ve sněhu zahrabaní tetřívci „neustojí“. Foto Kamila Antošová

Téměř nic zatím nevíme o vlivu probíhající **klimatické změny** (např. Spidsø et al. 1997, Selås et al. 2011). Vzhledem k rostoucím teplotám v hnízdním období se například přestává překrývat období líhnutí mláďat s dobou optimální potravní nabídky. S rostoucí teplotou rovněž ubývá přírodního sněhu a očekává se, že tetřívci budou mít problémy s budováním svých zimních úkrytů. A ptáci zimující mimo sněhovou pokrývku jsou zranitelnější počasím i predátory.

## A co Krkonoše?

Žádná sláva! Při posledním mapování tokajících tetřívků v roce 2017 jsme v české části pohoří napočítali 74 samců (nenápadně zbarvené samice se přesně počítat nedají). O 16 let dříve jich tu tokalo 135, což znamená pokles o plných 45 % (viz graf).

Jednou z charakteristik tetřívčí populace je počet samců tokajících na společných tokaništích (např. Höglund & Stöhr 1996, Lebigre et al. 2007). Čím více ptáků toká pospolu, tím vyšší je šance, že se budou se samicemi pářit nejlepši z nich a jejich geneticky kvalitní potomci budou udržovat populaci v příznivém stavu. A naopak, na tokaništi s jediným samcem se uplatní i mladý nebo hendikepovaný jedinec. I tady mají Krkonoše patrně problém – při posledních sčítáních se počet hromadně tokajících samců pohyboval mezi pouhými 4–25 %.

Oproti zbývajícím populacím u nás však mají krkonošští tetřívci i řadu výhod. Imisní holiny tu také zarůstají, ale četné enklávy horských luk a především stanoviště nad horní hranicí lesa stále tetřív-



Jedno z tetřívčích center v Krkonoších – otevřená plocha pro tokající tetřívky, jednotlivé stromy či jejich malé skupinky k úkrytu ptáků, vegetace nabízející vhodnou potravu (brusnice, břízy či jeřáby) i obnažená plocha pro sběr gritu. Foto Jiří Flousek

kům nabízejí dostatek vhodných biotopů. A navíc je celé pohoří chráněno jako národní park, tedy v nejvyšší kategorii ochrany přírody u nás. Mají-li tak někde v České republice tetřívci ideální podmínky pro přežití, měly by to být právě Krkonoše, jejich národní park a subalpínské a alpínské trávníky a rašeliniště s roztroušenými klečovými porosty na hřebenech.

Bohužel se zdá, že vše přebíjí velmi vysoká návštěvnost Krkonoš. Podle nejnovějších sčítání z roku 2018 tu téměř 6 milionů návštěvníků strávilo bezmála 12 milionů pobytových dní (CE-Traffic 2019). A i kdyby jen malé procento z nich nedodržovalo „pravidla hry“ národního parku (třeba zákaz vstupu mimo značené cesty), pak snad už není tetřívům pomoci.

## Dá se ještě vůbec něco dělat?

Určitě! A možné cesty nám napovídá výše uvedený výčet tetřívčích problémů.

Ztracené biotopy již tetřívům asi nevrátíme, ale můžeme zachovat a pokusit se o propojení těch dosud zbývajících a vhodných. V Jizerských horách a Krkonoších bylo v uplynulých čtyřech letech vytvořeno 24 tetřívčích „center“ o souhrnné velikosti 86 hektarů (Dostál & Kavková 2015, J. Flousek nepubl.). Prokácením lesa vznikly otevřené plochy pro úplně nová nebo již zaniklá tokaniště. Navíc v „doletové“ vzdálenosti, aby měly alespoň tetřívčí samice šanci přeletět z Jizerek do Krkonoš či opačným směrem, nebo postupně „přeskákat“ ze západu na východ pohoří.

Jednoduchá technická řešení mají zmíněné „neviditelné“ překážky. Lana lanovek a vleků jsou průběžně zabezpečována plašícími závěsy (nejvhodnějším se zatím jeví typ FireFly – [www.hammarprodukter.com](http://www.hammarprodukter.com)), pletivové oplocenky se buď už nestavějí, nebo zabezpečují zviditelňujícími prvky (např. horními a příčnými břevny).

I rušení tetřívků lze omezit na přijatelnou míru. Tady se ale neobejdeme bez odpovědného přístupu každého obyvatele a návštěvníka našich pohoří. Tetřívci jsou schopni si zvyknout na pohyb lidí po známých trasách. Jakékoliv vybočení z nich je ale pro ptáky problémem. A uvědomme si, že v zimním období může takový problém způsobit jen několik málo nezodpovědných jedinců, kteří se vydají do nepřístupných míst, ponechaných pro klidný vývoj přírody a jejích obyvatel.

**Času není nazbyt. Máme nějakých deset dvacet let, abychom se pokusili nepříznivý populační trend zvrátit a tetřívky v Krkonoších, Jizerských horách i v celé České republice udržet v dostatečném počtu. A zachovat tento nádherný a ikonický ptačí druh i pro následující generace!**

(S laskavým svolením Správy Krkonošského národního parku je upravená verze článku převzata z časopisu Krkonoše a Jizerské hory č. 1/2019.)

**Seznam literatury je připojen k webové verzi článku na [www.casopis.ochranaprirody.cz](http://www.casopis.ochranaprirody.cz)**