

Před 20 lety se bobr evropský vrátil na Šumavu. Zadržuje tu velké množství vody a je přirozenou kořistí vlků

27.2.2025 - | Správa Národního parku Šumava

Správa Národního parku Šumava si již pro tradiční, celoroční téma letos zvolila návraty. V rámci Roku návratů tak budeme blíže představovat příběhy druhů, které ze Šumavy vymizely, byly vyhubeny nebo se vyskytovaly v malých, nezachytitelných populacích a v průběhu necelých 35 let se na území Šumavy navrátily nebo zásadně rozšířily.

„Veřejnost budeme s příběhy a novinkami spojených s těmito druhy savců, hmyzu, hub nebo rostlin seznamovat nejrůznějšími formami. Věnujeme jim zásadní prostor v našem tištěném čtvrtletníku Šumava, v rámci videí a krátkých článků je veřejnosti představíme skrze sociální média. Na letní turistickou sezónu pak připravujeme komentované vycházky do přírody s odborníky a setkání v přírodě,“ představuje plány pro letošní tematický rok návratů mluvčí Správy NP Šumava Jan Dvořák a dodává: **„Prvním druhem, který chceme v rámci roku představit, je bobr evropský. V minulosti byl zde definitivně vyhuben, ale krátce po novém tisíciletí se díky ochraně na Šumavu vrátil.“**

Bobr to v Evropě neměl nikdy lehké. Člověk ho málem vyhubil dokonce dvakrát během dvou století. Poprvé tomu bylo na přelomu 17. a 18. století, podruhé o sto let později, když v Evropě zůstalo na několika místech jen asi 1200 zvířat a na Šumavě nebyl vůbec. V novodobé historii se na Šumavě bobr usídlil přesně před 20 lety, v roce 2005 na říčce Řezná u Železné Rudy a další jedinec byl pozorován na Žďáreckém jezírku u Strážného. O rok později vzniklo další bobří teritorium v meandrech Vltavy u obce Pěkná.

„A tak bobr pomalu začal osidlovat Šumavu.“ vzpomíná vedoucí zoologického oddělení Správy NP Šumava Jan Mokrý. **„Jednak si začala hledat nová teritoria mláďata narozená v těchto dvou prvních rodinách, a také sem stále přicházeli bobří především z Bavorska.“**

Už v roce 2015 jsme na území národního parku a CHKO provedli celoplošný monitoring ve spolupráci s kolegy z České zemědělské univerzity v Praze a registrovali jsme 43 bobřích teritoriích. Počet jednotlivých zvířat byl odhadován okolo dvou set.

„Od roku 2015 jsme ale byli svědky rychlého šíření bobrů na celé Šumavě. O čtyři roky později jsme mohli potvrdit, že se populace bobra evropského na území Národního parku a CHKO Šumava zhruba zdvojnásobila. Konkrétně bylo potvrzeno 95 teritorií. V roce 2021 jsme pak zdokumentovali na 146 a v roce 2023 150 bobřích teritorií. Již se nejedná o tak významný nárůst,“ zmiňuje Jan Mokrý.

Početnost jedné rodiny se přitom odhaduje na 5 zvířat. Tedy kvalifikovaným odhadem na Šumavě žije 700 až 800 bobrů. Jejich stavby zadržující vodu jsou různě velké. Nás proto zajímalo, zda je vůbec možné zjistit i objem bobry zadržované vody.

„V rámci našeho monitoringu bobrů jsme se pokoušeli o jednoduché měření některých hrází, ale bez potřebného vybavení to nebylo použitelné. Spojili jsme se proto s kolegy z fakulty stavební Českého vysokého učení technického, jestli by bylo možné s jejich znalostmi a vybavením hráze zaměřit. Pro tento účel jsme vybrali jako referenční území,

„které zmapujeme, povodí Křemelné, kde v roce 2023 existovalo 89 zdrží vytvořených bobry,“ říká Vladimír Dvořák ze zoologického oddělení NP Šumava.

Když jsme obdrželi data ze zaměřených hrází, snažili jsme se to nějak uchopit, vypočítat objem a aplikovat na celé území. A tak se zrodil nápad na vytvoření metodiky pro stanovení retenčního potenciálu bobřích hrází.

Tomáš Dostál se svým týmem pro výpočet objemu zadržované vody použil tři různě složité a úměrně tomu i přesné způsoby zaměření velikostí hrází a lagun. Od zjednodušeného měření samotných hrází až po podrobné zaměření celých zdrží přímo v terénu.

„Na menší zdrže, v zásadě tvořené nízkou a krátkou hrází přímo v hlubším a přímém korytě toku, je možné použít jednoduché měření s využitím běžných pomůcek a objem zdrže stanovit jako výpočet objemu poloviny jehlanu. Pro větší zdrže v plochách územích, kde se voda rozlévá do větší plochy je nejspolehlivější metoda přesného zaměření hráze pomocí geodetických metod a následné stanovení objemu zadržené vody pomocí metod s využitím digitálních dat popisujících terén a nástrojů GIS (Geografických informačních systémů). Takových zdrží je sice v každém povodí jen několik, zadržují ale až 90 % z celkového objemu vody. Použitelnost a přesnost obou metod jsme ověřili detailním proměřením několika vzorových zdrží přímo v terénu, s využitím přesných geodetických přístrojů.“ vysvětluje Tomáš Dostál, profesor na stavební fakultě ČVUT.

Na základě využití všech metod měření se podařilo vypočítat objem vody zadržovaný bobry na povodí řeky Křemelné. Celkově zde bobři zadržují 12 389 m³ vody. Pro porovnání, je to takový objem vody, který mají zhruba čtyři olympijské plavecké bazény.

„Možná zajímavější údaj, než celkový objem zadržované vody, je to, že celou čtvrtinu celkového objemu tedy více než 3000 m³ zadržuje jediná hráz. Devět největších hrází, tedy desetina z celkového počtu, pak zadržuje už 70 procent celkového objemu vody,“ vyjmenovává Tomáš Dostál.

„Na tomto vzorku se tak prokázalo, že není možné najít jednoduchý univerzální postup pro výpočet zadržované vody v bobřích hrázích. Na druhou stranu přitom stačí v zájmovém území vytipovat pouze ty největší hráze, které se následně změří co nejpřesněji, protože objem jimi zadržované vody bude v dané lokalitě většinový,“ dodává.

Navíc, je třeba si uvědomit, že bobr ve svých teritoriích i zdržích neustále pracuje, hladina vody se tak mění jak činností bobra, tak podle aktuálního průtoků v potoce. Vždy se tedy bude jednat je o odhad aktuálního stavu s určitou mírou nejistoty.

„Kdybych to měl zcela zjednodušit, tak na 1 hektar území národního parku zadržuje bobr průměrně 1,4 kubíku vody ve zdrži s otevřenou hladinou. Dalším množstvím vody pak sytí navazující půdní horizonty v potoční nivě a v mokřadech,“ rozvádí výsledky výzkumu ředitel Správy NP Šumava Pavel Hubený a dodává: **„V době klimatické změny, kdy se stále častěji vyskytují horké dny s velmi vysokým výparem, a kdy na Šumavě odtává sněhová pokrývka mnohem dříve, než tomu bylo v době vzniku národního parku, je každý kousek zvlhčené půdy pro místní společenstva požehnáním.“**

Bobr evropský se tak nejen dobře začlenil do Šumavské krajiny, ale také ji přirozeně mění. A stará se o to, aby byla Šumava stále dostatečně mokrá. Zároveň se v posledních letech dostal také do jídelníčku největší šumavské šelmy – vlka obecného.

„Dlouhodobou analýzou trusu vlků, v rámci které jsme zjišťovali složení jejich potravy, se potvrdilo, že i bobr je pro šumavské vlky kořistí. V rámci poslední prováděné analýzy z roku 2024 vyšlo najevo, že bobr evropský tvoří okolo čtyř procent potravy těchto šelem,“ udává zoolog Jan Mokrý.

Příběh návratu bobra na Šumavu je skutečně fascinující. Na založení první rodiny jsme museli dlouho čekat, ale jeho následné šíření je až překvapující. Díky bobrovi dokáže Šumava zadržovat významně více vody než bez jeho přítomnosti.

„Je to úžasný krajinný architekt, který pro svoji práci nepotřebuje rýsovací prkno, stavební stroje ani beton, ale pouze sebe a přírodní materiály. A tou pomyslnou třesničkou na dortu je zjištění, že pro jeho regulaci nepotřebujeme zbraně a náboje, ale stačí dát prostor jeho přirozenému predátorovi, který se postará o návrat dávno narušených vazeb mezi lesem, býložravcem a šelmou. To je prostě dokonalá harmonie. A to je Šumava budoucnosti,“ zakončuje ředitel Správy NP Šumava Pavel Hubený.

Ve Vimperku 27.2. 2025

Správa Národního parku Šumava si již pro tradiční, celoroční téma letos zvolila návraty. V rámci Roku návratů tak budeme blíže představovat příběhy druhů, které ze Šumavy vymizely, byly vyhubeny nebo se vyskytovaly v malých, nezachytitelných populacích a v průběhu necelých 35 let se na území Šumavy navrátily nebo zásadně rozšířily.

„Veřejnost budeme s příběhy a novinkami spojených s těmito druhy savců, hmyzu, hub nebo rostlin seznamovat nejrozličnějšími formami. Věnujeme jim zásadní prostor v našem tištěném čtvrtletníku Šumava, v rámci videí a krátkých článků je veřejnosti představíme skrze sociální média. Na letní turistickou sezónu pak připravujeme komentované vycházky do přírody s odborníky a setkání v přírodě,“ představuje plány pro letošní tematický rok návratů mluvčí Správy NP Šumava Jan Dvořák a dodává: **„Prvním druhem, který chceme v rámci roku představit, je bobr evropský. V minulosti byl zde definitivně vyhuben, ale krátce po novém tisíciletí se díky ochraně na Šumavu vrátil.“**

Bobr to v Evropě neměl nikdy lehké. Člověk ho málem vyhubil dokonce dvakrát během dvou století. Poprvé tomu bylo na přelomu 17. a 18. století, podruhé o sto let později, když v Evropě zůstalo na několika místech jen asi 1200 zvířat a na Šumavě nebyl vůbec. V novodobé historii se na Šumavě bobr usídlil přesně před 20 lety, v roce 2005 na říčce Řezná u Železné Rudy a další jedinec byl pozorován na Žďáreckém jezírku u Strážného. O rok později vzniklo další bobří teritorium v meandrech Vltavy u obce Pěkná.

„A tak bobr pomalu začal osidlovat Šumavu.“ vzpomíná vedoucí zoologického oddělení Správy NP Šumava Jan Mokrý. **„Jednak si začala hledat nová teritoria mláďata narozená v těchto dvou prvních rodinách, a také sem stále přicházeli bobři především z Bavorska.“**

Už v roce 2015 jsme na území národního parku a CHKO provedli celoplošný monitoring ve spolupráci s kolegy z České zemědělské univerzity v Praze a registrovali jsme 43 bobřích teritoriích. Počet jednotlivých zvířat byl odhadován okolo dvou set.

„Od roku 2015 jsme ale byli svědky rychlého šíření bobrů na celé Šumavě. O čtyři roky později jsme mohli potvrdit, že se populace bobra evropského na území Národního parku a CHKO Šumava zhruba zdvojnásobila. Konkrétně bylo potvrzeno 95 teritorií. V roce 2021 jsme pak zdokumentovali na 146 a v roce 2023 150 bobřích teritorií. Již se nejedná o tak významný nárůst,“ zmiňuje Jan Mokrý.

Početnost jedné rodiny se přitom odhaduje na 5 zvířat. Tedy kvalifikovaným odhadem na Šumavě žije 700 až 800 bobrů. Jejich stavby zadržující vodu jsou různě velké. Nás proto zajímalo, zda je vůbec možné zjistit i objem bobry zadržované vody.

„V rámci našeho monitoringu bobrů jsme se pokoušeli o jednoduché měření některých hrází, ale bez potřebného vybavení to nebylo použitelné. Spojili jsme se proto s kolegy z fakulty stavební Českého vysokého učení technického, jestli by bylo možné s jejich znalostmi a vybavením hráze zaměřit. Pro tento účel jsme vybrali jako referenční území, které zmapujeme, povodí Křemelné, kde v roce 2023 existovalo 89 zdrží vytvořených bobry,“ říká Vladimír Dvořák ze zoologického oddělení NP Šumava.

Když jsme obdrželi data ze zaměřených hrází, snažili jsme se to nějak uchopit, vypočítat objem a aplikovat na celé území. A tak se zrodil nápad na vytvoření metodiky pro stanovení retenčního potenciálu bobřích hrází.

Tomáš Dostál se svým týmem pro výpočet objemu zadržované vody použil tři různě složité a úměrně tomu i přesné způsoby zaměření velikostí hrází a lagun. Od zjednodušeného měření samotných hrází až po podrobné zaměření celých zdrží přímo v terénu.

„Na menší zdrže, v zásadě tvořené nízkou a krátkou hrází přímo v hlubším a přímém korytě toku, je možné použít jednoduché měření s využitím běžných pomůcek a objem zdrže stanovit jako výpočet objemu poloviny jehlanu. Pro větší zdrže v plochách územích, kde se voda rozlévá do větší plochy je nejspolehlivější metoda přesného zaměření hráze pomocí geodetických metod a následné stanovení objemu zadržené vody pomocí metod s využitím digitálních dat popisujících terén a nástrojů GIS (Geografických informačních systémů). Takových zdrží je sice v každém povodí jen několik, zadržují ale až 90 % z celkového objemu vody. Použitelnost a přesnost obou metod jsme ověřili detailním proměřením několika vzorových zdrží přímo v terénu, s využitím přesných geodetických přístrojů.“ vysvětluje Tomáš Dostál, profesor na stavební fakultě ČVUT.

Na základě využití všech metod měření se podařilo vypočítat objem vody zadržovaný bobry na povodí řeky Křemelné. Celkově zde bobři zadržují 12 389 m³ vody. Pro porovnání, je to takový objem vody, který mají zhruba čtyři olympijské plavecké bazény.

„Možná zajímavější údaj, než celkový objem zadržované vody, je to, že celou čtvrtinu celkového objemu tedy více než 3000 m³ zadržuje jediná hráz. Devět největších hrází, tedy desetina z celkového počtu, pak zadržuje už 70 procent celkového objemu vody,“ vyjmenovává Tomáš Dostál.

„Na tomto vzorku se tak prokázalo, že není možné najít jednoduchý univerzální postup pro výpočet zadržované vody v bobřích hrázích. Na druhou stranu přitom stačí v zájmovém území vytipovat pouze ty největší hráze, které se následně změří co nejpřesněji, protože objem jimi zadržované vody bude v dané lokalitě většinový,“ dodává.

Navíc, je třeba si uvědomit, že bobr ve svých teritoriích i zdržích neustále pracuje, hladina vody se tak mění jak činností bobra, tak podle aktuálního průtoků v potoce. Vždy se tedy bude jednat je o odhad aktuálního stavu s určitou mírou nejistoty.

„Kdybych to měl zcela zjednodušit, tak na 1 hektar území národního parku zadržuje bobr průměrně 1,4 kubíku vody ve zdrži s otevřenou hladinou. Dalším množstvím vody pak sytí navazující půdní horizonty v potoční nivě a v mokřadech,“ rozvádí výsledky výzkumu ředitel Správy NP Šumava Pavel Hubený a dodává: **„V době klimatické změny, kdy se stále častěji**

vyskytují horké dny s velmi vysokým výparem, a kdy na Šumavě odtává sněhová pokrývka mnohem dříve, než tomu bylo v době vzniku národního parku, je každý kousek zavlhčené půdy pro místní společenstva požehnáním.“

Bobr evropský se tak nejen dobře začlenil do Šumavské krajiny, ale také ji přirozeně mění. A stará se o to, aby byla Šumava stále dostatečně mokrá. Zároveň se v posledních letech dostal také do jídelníčku největší šumavské šelmy – vlka obecného.

„Dlouhodobou analýzou trusu vlků, v rámci které jsme zjišťovali složení jejich potravy, se potvrdilo, že i bobr je pro šumavské vlky kořistí. V rámci posledně prováděné analýzy z roku 2024 vyšlo najevo, že bobr evropský tvoří okolo čtyř procent potravy těchto šelem,“ udává zoolog Jan Mokří.

Příběh návratu bobra na Šumavu je skutečně fascinující. Na založení první rodiny jsme museli dlouho čekat, ale jeho následné šíření je až překvapující. Díky bobrovi dokáže Šumava zadržovat významně více vody než bez jeho přítomnosti.

„Je to úžasný krajinný architekt, který pro svoji práci nepotřebuje rýsovací prkno, stavební stroje ani beton, ale pouze sebe a přírodní materiály. A tou pomyslnou třesničkou na dortu je zjištění, že pro jeho regulaci nepotřebujeme zbraně a náboje, ale stačí dát prostor jeho přirozenému predátorovi, který se postará o návrat dávno narušených vazeb mezi lesem, býložravcem a šelmou. To je prostě dokonalá harmonie. A to je Šumava budoucnosti,“ zakončuje ředitel Správy NP Šumava Pavel Hubený.

<https://www.npsumava.cz/pred-20-lety-se-bobr-evropsky-vratil-na-sumavu-zadrzuje-tu-velke-mnozstvi-vody-a-je-prirozenou-koristi-vlku>