

Česko hledá bělozubku tmavou. Zkontrolujte pastičky, vyzývá Alena Fornůsková

Datum 22.9.2026
Subjekt Akademie věd České republiky
Region Česká republika
Kategorie Veda a výskum

Chcete pomoci biologům s výzkumem? Nastražte pastičky a pošlete kočku na lov. Bělozubka tmavá před několika lety překročila naše západní hranice a nyní už může být i vaší sousedkou. Vědci ji objevili šťastnou náhodou v roce 2022. Od té doby ji společně s veřejností bedlivě sledují. Alena Fornůsková z Ústavu biologie obratlovců Akademie věd ČR v rozhovoru přibližuje, co o jejím pobytu v Česku víme i jak může odeslání několika fotek zvýšit odolnost vůči dezinformacím.

Má ráda teplo, nepohrdne ani psími granulemi a nová území dobývá rychle a nepozorovaně. V tříletém projektu „Mapování a monitoring disperze bělozubky tmavé (*Crocidura russula*) v Karlovarském kraji“ právě snímky od veřejnosti pomohly získat důležité poznatky o nové obyvatelce České republiky. Vědci a vědkyně teď znovu [žádají veřejnost o pomoc](#).

Jak rychle se bělozubka tmavá šíří? Které patogeny si přibalila do ranečku na cestu a jak její přítomnost ovlivňuje naše původní druhy? To chce nyní zjistit tým z Ústavu biologie obratlovců AV ČR ve spolupráci s [Muzeem Karlovy Vary](#). Bioložka Alena Fornůsková vysvětluje, jak se do výzkumu zapojit a proč jsou i „špatné“ fotky k nezaplacení.

Co je bělozubka tmavá zač?

Nesmírně čiperné zvíře s rychlým metabolismem a ostrými zoubky. Patří mezi největší evropské druhy bělozubek. U nás ji najdeme v okolí domů, hospodářských budov nebo zahrad, kde využívá nejrůznější úkryty i dostupnou potravu. V terénu jsme například pozorovali, jak chodila za bílého dne krást psům granule z misky.

Můžeme chovat tyto přidržené bělozubky i doma?

Bělozubky si jako domácího mazlíčka pořídit nemůžete a ani je ve zverimexu nenajdete. Stejně jako jim podobní rejskové jsou volně žijící živočichové. Některé druhy jsou navíc zákonem chráněné. U těch je bez povolení zakázán nejen odchyt, ale také držení a chov v zajetí. Rozhodně tedy není dobrý nápad vzít si volně žijící zvíře domů.

Jinak by se s ní dalo pod jednou střechou žít?

Z bělozubky by asi nebyl ideální spolubydlící. Podobně jako další hmyzožravci výrazně zapáchá. I to je zřejmě jeden z důvodů, proč je kočky sice poměrně často loví, ale nesežerou.

A co když k nám domů přece jen zabloudí?

Občas mi lidé píšou, že bělozubku našli nebo ji odchytili. Může jít například o mládě, které uvízlo v nádobě, nebo o zvíře, které přinesla kočka. Někdy si ho chtějí na chvíli nechat a pozorovat a ptají se, čím ho krmit. V takovém případě doporučuji například moučné červy, které koupíte ve zverimexu. Pokud ale není zvíře zraněné, je nejlepší ho co nejdříve vypustit zpět do přírody, ideálně poblíž místa nálezu.

Bělozubka tmavá - *Crocidura russula*



Patří mezi největší evropské druhy bělozubek a je výrazně větší než bělozubka šedá, se kterou se u nás můžete potkávat. Od myši ji na první pohled odlišíme podle protáhlého rypáčku, drobných očí a štíhlejšího, zploštělého těla. Od rejsků ji rozpoznáme mimo jiné podle zubů a ocasu: rejsci mají červenohnědé špičky zubů, zatímco bělozubky bílé. Na ocase mají mezi srstí jednotlivé delší odstávající chlupy.

Má původ v severní Africe, odkud v minulosti kolonizovala Pyrenejský poloostrov a rozšířila se do západní a střední Evropy. V posledních letech zaznamenali její výskyt také na ostrovech, například v Irsku a Velké Británii.

Díky své velikosti má konkurenční výhodu při obsazování nových území. Oproti většině rejskovitých je také sociálnější. Jedinci sdílejí společné úkryty, což jim pomáhá překonávat chladné období. Živí se především bezobratlými, tedy hmyzem a jeho larvami, pavouky nebo žížalami, ale v blízkosti člověka dokáže využít také další snadno dostupné zdroje potravy.

Bělozubka tmavá je v tuzemsku novinkou. Máme u nás i původní druhy bělozubek?

Dva – bělozubku šedou a bělozubku bělobřichou, která je nápadná výrazným přechodem mezi tmavším hřbetem a světlým, téměř bílým bříškem.

Jak víme, že ta tmavá není v Česku doma?

Její původ je zdokumentovaný. Známe historický výskyt a můžeme sledovat, jak se její areál posouvá směrem na sever a východ. V Česku navíc máme tradici výzkumu drobných savců, takže kdyby tady žila dlouhodobě, pravděpodobně by nezůstala bez povšimnutí.

Jak dlouho u nás žije?

Kdy hranice překročila, přesně nevíme. Šíří se ale poměrně rychle. První potvrzené nálezy pocházejí až z roku 2022 ze západních Čech. Je ale možné, že na našem území žila bělozubka tmavá už několik let předtím, než jsme ji zachytili.

Jak jste ji tehdy objevili?

Šťastnou náhodou. S týmem jsme zkoumali cirkulaci patogenů mezi myšmi domácími a dalšími drobnými savci v Karlovarském kraji. Do pastí se nám ale chytily jedinci, kteří na první pohled vypadali jinak než „naše“ bělozubky. Právě tento náález odstartoval další výzkum jejího výskytu a šíření.

To, že se rozhodla zabydlet v Česku, vás ale nepřekvapilo.

Věděli jsme, že žije na německé straně hranice a její areál se posouvá na sever a východ. Přechod do

Česka ovšem není úplně jednoduchý. Západní pohraničí tvoří z části vyšší, zalesněné oblasti a bělozubka tmavá je na severním okraji svého rozšíření vázaná na lidská sídla. Právě jejich nedostatek může její postup zpomalovat.

Zmiňujete ale, že se u nás teď rychle šíří.

V roce 2025 jsme se snažili zachytit východní hranici jejího rozšíření. Ani intenzivní monitoring ji ale nedokázal jednoznačně vymezit, což naznačuje poměrně rychlou expanzi. Například ve Švýcarsku se hranice jejího výskytu během 25 let posunula asi o 25 kilometrů. V Irsku byla rychlost její expanze přibližně 5,5 kilometru za rok.

Kde všude po Česku už bělozubka tmavá cupitá?

Dosavadní monitoring potvrzuje Karlovarský kraj jako jedinou známou oblast výskytu – zřejmě hlavně proto, že sem expanduje ze sousedního Německa. Neznamená to ale, že můžeme vyloučit její výskyt někde jinde. Zajímavým příkladem je Velká Británie, kde se objevily oddělené populace bělozubky tmavé i ve vnitrozemí, pravděpodobně vzniklé zavlečením několika jedinců z kontinentu společně se zbožím nebo v dopravních prostředcích. Zajímáme se proto o nálezy také z ostatních částí republiky, zejména z teplejších nížinných oblastí, jako jsou jižní Morava, Haná nebo Polabí, kde by mohla nalézt vhodné podmínky.

Na sledování bělozubky tmavé jste povolali i posily z Muzea Karlovy Vary. Proč?

Nestačí přijet do regionu a rozmístit pasti. Potřebujete někoho, kdo krajinu zná, sleduje místní faunu a dokáže vytipovat pro monitoring vhodná místa. Muzeum Karlovy Vary se stalo klíčovým partnerem, protože se mapování savců v kraji věnuje dlouhodobě. Výsledky zároveň rozšiřují i jeho znalosti o regionální fauně. Poznatky využije třeba při přípravě knihy *Savci Karlovarského kraje*.

Jak monitoring probíhal?

Pracovníci muzea prováděli kontrolní odchyty, abychom zjistili, zda bělozubka tmavá dokáže žít a šířit se i mimo obytné a hospodářské budovy. Výsledky byly zajímavé: bělozubku tmavou jsme mimo zástavbu nenacházeli a při podzimním monitoringu se objevila pouze v těsném sousedství zahrádkářské kolonie na okraji Chebu.

Co zajišťoval váš tým?

Hlavní část monitoringu, odběr a zpracování vzorků a vyhodnocování dat. Například v roce 2024 jsme navštívili více než 50 lokalit a bělozubku tmavou odchytily na 24 z nich: celkem šlo o 156 jedinců. V roce 2025 pokračoval monitoring na 33 lokalitách, zachytili jsme 111 bělozubek tmavých.

Jak vám pomohla podpora regionální spolupráce Akademie věd?

Umožnila, aby se propojilo vědecké zázemí našeho ústavu s detailní znalostí regionu, kterou má muzeum – a především aby se zahájil pilotní projekt a monitoring se prováděl opakovaně po dobu tří let, nikoli jen jednorázově. Dlouhodobé partnerství je na programů to nejcennější.

Rozhodli jste se oslovit i veřejnost.

Výzvu jsme spustili na podzim 2023 – poté, co nám terénní monitoring potvrdil, že se lidé s bělozubkou tmavou mohou setkat i ve svém okolí nebo přímo doma. Stejně jako drobní hlodavci totiž bělozubky v chladnější části roku vyhledávají lidská obydlí a hospodářské budovy, kde nacházejí úkryt a potravu. Mohou tak skončit například v pastičkách nastražených původně na myši.

Jak jste zájemce zapojili?

Poprosili jsme je, aby chycené zvíře vyfotili a fotografie nám poslali s dalšími údaji, především místem a datem nálezu a případně také informací o dalších okolnostech: například jestli živočicha chytila kočka nebo se našlo v pasti. Pokud byl pro nás nález zajímavý, měli jsme podezření na bělozubku tmavou nebo nešlo zvíře z fotografií spolehlivě určit, požádali jsme o vzorek pro

genetickou analýzu. Když dotyčný souhlasil, poslali jsme předplacenou obálku se zkumavkou obsahující líh, do které stačilo vložit malý kousek ocásku a obálku vhodit do poštovní schránky. V laboratoři jsme určili, o jaký druh jde.

S jakou odezvou jste se setkali?

Zájem byl překvapivě velký. Do mapování se zapojilo více než 250 lidí z celé republiky a získali jsme desítky genetických vzorků. Veřejnost nám tak pomohla potvrdit výskyt bělozubky tmavé nejen na Chebsku a Ašsku, ale také na nové lokalitě v Kraslicích nebo Kynšperku nad Ohří. Díky výzvě se k nám ale dostávají i velmi zajímavá „historická data“.

Jaká například?

Třeba když lidé při procházení fotografií v telefonu objeví několik let starý snímek zvířete a ptají se, co tehdy vlastně vyfotili. I taková fotografie může pomoci rekonstruovat, kdy se určitý druh na daném místě vyskytoval.

Narazili jste i na nějaké překvapení?

Asi nejkurióznější se ukázal případ bělozubek šedých nalezených na střeše domu uprostřed Prahy. Možná se tam několik jedinců dostalo společně se zeminou použitou při zakládání zelené střechy. Jde o pěknou ukázkou toho, jak nečekanými způsoby se mohou drobní savci dostávat na nová místa.

Je spolupráce s veřejností vždy hladká?

Někdy může být těžké udržet její zájem. Nám se to ale daří. Výzvu opakujeme vždy v druhé půlce září, kdy vyrážíme do terénu a informujeme o nových výsledcích. Další vlna zájmu přichází v prosinci a lednu, kdy bělozubky častěji pronikají do lidských obydlí a fotografie odchycených zvířat se nám začnou hrnout. Jen občas chybí údaje – přesná lokalita nebo datum pořízení fotografie.

Zasílali vám lidé pokaždé záběry bělozubek, nebo si živočichy pletli?

Rozhodně nepřicházely jen bělozubky. Lidé posílali i rejsky a rejsce, někdy dokonce i hlodavce, protože pro laika není rozlišení těchto drobných savců jednoduché. Většinu zaslaných záznamů tedy nakonec netvořila bělozubka tmavá. V jednom souboru představovala jen 12 z 225 vyhodnocených záznamů.

Jsou i „nesprávné“ snímky k něčemu dobré?

Díky nim získáváme data i o našich původních druzích. Bělozubka bělobřichá se v zaslaných nálezech objevovala v oblastech severních a severovýchodních Čech, kde podle starších údajů dříve nebyla. Její areál se tedy rovněž mění a rozšiřuje. Jde o krásný příklad toho, že občanská věda může přinést důležitý výsledek, který původně ani nebyl cílem projektu. A zajímavý byl i jiný případ.

Jaký?

Bělozubka šedá, která je jinak naším nejběžnějším druhem bělozubky, prakticky chyběla v datech od veřejnosti z Karlovarského kraje – tedy právě z oblasti, kde se nyní bělozubka tmavá šíří.

Co z toho vyvozujete?

Odpovídá to i našim terénním pozorováním a otevírá otázku, zda mezi oběma druhy nedochází ke konkurenci. Zatím však nemůžeme říct, že její ústup způsobila bělozubka tmavá. K potvrzení potřebujeme další dlouhodobá data. Zkušenosti z jiných zemí ale ukazují, že bělozubka tmavá může ovlivňovat původní společenstva drobných savců. Například v Irsku její expanzi doprovázel výrazný ústup rejsků malých a v některých částech kontinentální Evropy byl její příchod spojen s mizením jiných druhů bělozubek.

Pomáhají vám také středoškoláci v projektu [Otevřená věda](#). Co všechno si u vás vyzkoušejí?

Zapojujeme je už od roku 2023 a máme s nimi velmi dobrou zkušenost. Mohou si u nás vyzkoušet

vědeckou práci „od A do Z“ – doprovázejí nás do terénu, v laboratoři se učí izolovat DNA i pracovat s testy. Zároveň se zapojují do zpracování výsledků, popularizace, a nakonec svá data také sami představují na tradiční konferenci. Někteří získali i ocenění určené nejlepším projektům Otevřené vědy.

Usnadňují studentům tyto zkušenosti i následnou volbu oboru?

Mnozí skutečně pokračují na přírodovědně zaměřené vysoké školy. Úspěchy v Otevřené vědě jim mohou pomoci při přijímacím řízení. Pro nás je důležité ale i to, že spolupráce často se středoškolskou stází nekončí.

Bádají s vámi i dál?

Máme v týmu studentku, která s námi začínala v Otevřené vědě a dnes je v prvním ročníku magisterského studia. Chce se zabývat krevními parazity bělozubky tmavé a dalších rejskovitých. Už přitom nepůjde jen o české populace – analyzovat bude také vzorky z různých částí Evropy, které postupně shromažďujeme. Další studenti s námi opakovaně vyrazí na podzim do terénu.

Jaké výsledky váš tříletý projekt dosud přinesl?

Nové poznatky o výskytu a pokračující expanzi bělozubky tmavé v České republice a první informace, jak její příchod může ovlivňovat společenstva našich původních druhů hmyzožravců. Důležité je i to, že projekt otevřel cestu k dalšímu výzkumu. Na základě výsledků monitoringu jsme připravili nejen pokračování regionální spolupráce, ale i další projekty. Navázali jsme také spolupráci s Krajskou hygienou a veterinární správou.

Několik neplánovaných bělozubek v pasti tak přineslo nové výzkumy i spolupráce.

Ano. Ukazuje se, jak může regionální monitoring přerůst v mnohem širší téma – od mapování jednoho nově přichozího savce přes občanskou vědu a změny ve společenstvech původních druhů až k otázkám evoluce, klimatické změny nebo mezidruhové konkurence. Od začátku jsme chtěli, aby se téma dostalo také k veřejnosti. Vznikly tak i popularizační aktivity. Monitoring bělozubky se tak mimo jiné stal součástí jednoho z dílů *NEZkreslené vědy*, který se věnoval [invazním druhům](#).

Měli bychom se rozšíření bělozubky tmavé obávat?

Neřekla bych, že přímo obávat. Otázkou jsou ale patogeny. Ze zahraničí víme, že může být nositelem některých bakterií, které mohou mít význam pro člověka i zvířata. Jedním z dalších směrů výzkumu je proto i podrobnější studium patogenů a parazitů, jež si bělozubka tmavá přináší nebo které může získávat od místních zvířat. V současnosti považujeme za nejvýznamnější případné riziko vytlačování našich původních druhů.

Můžeme nějak zabránit jejímu šíření?

Úplně to nejde. Bělozubka tmavá se k nám přirozeně šíří ze západní Evropy a její další expanzi může podporovat způsob využívání krajiny i klimatická krize. V tuto chvíli je tedy zásadní včas zachytit změny, které její šíření způsobuje – a pochopit jejich mechanismus.

Zmiňujete klimatické změny. Jak s výskytem bělozubky tmavé souvisí?

Můžeme očekávat posuny areálů různých živočichů, mimo jiné z teplejších oblastí na sever. Expandujících druhů máme nyní v České republice několik. Z větších savců třeba šakala obecného. Bělozubka tmavá může být modelovým druhem, na kterém lze studovat, jaká rizika taková expanze přináší a jaké mechanismy umožňují některým druhům úspěšně rozšiřovat areál, zatímco jiné se naopak dostávají pod větší tlak.

Co byste o bělozubkách ještě rádi zjistili?

V září vyrazí do terénu čtyři týmy. Zaměříme se především na směr a rychlost další expanze. Zároveň se vrátíme na některé lokality z předchozích let, abychom sledovali, jak se její početnost

mění. Léto bylo velmi teplé a suché, takže nás zajímá, jak na takovou sezonu populace tohoto teplomilného druhu zareaguje. Pokračovat budeme ve využívání fotopastí. Na lokalitách s bělozubkou tmavou chceme zjistit, jaké další druhy savců se pohybují ve stejném prostředí.

Co vám o ní její zvířecí „kamarádi“ prozradí?

Na jednom místě se během jediné noci vystřídají například ježek, kočka, pes, potkan, kuna, lasička, myšice, norník, bělozubka tmavá nebo třeba mýval. Informace, které druhy se na stejných místech potkávají, můžeme následně propojit s výsledky analýz patogenů a lépe tak studovat jejich možné cesty.

Co dalšího budete zkoumat?

Nově bychom chtěli zahájit výzkum akustických signálů rejskovitých. Ty by nám mohly pomoci nejen zaznamenat jejich přítomnost na lokalitě, ale také zjistit, zda se jejich zvukový projev mění při společném výskytu různých druhů, například bělozubky tmavé a bělozubky bělobřiché.

Tmavá, šedá, bělobřichá... Kolik jejích druhů vlastně existuje? Může po světě běhat ještě nějaká neznámá?

Bělozubek je ve světě více než 200 druhů a určitě nejsou popsány všechny. V Česku ale objev další nepředpokládáme. Příběh bělozubky tmavé nás samozřejmě učí, že příroda může překvapit, ale pravděpodobnost výskytu úplně nového druhu je u nás velmi malá. Ve světě je ale situace úplně jiná. Především v méně prozkoumaných oblastech Afriky, Asie nebo například na odlehlých ostrovech, jako je Nová Guinea, jsou objevy dosud neznámých druhů stále možné. Ostatně krásným příkladem je náš výzkum v Etiopii.

Povídejte.

Nedávno byl v Etiopii popsán [nový druh bělozubky *Crocidura stanleyi*](#), na jehož objevu se podíleli naši kolegové. Tato bělozubka váží pouhé dva až tři gramy a patří mezi nejmenší savce světa. Etiopie je mimořádně zajímavá, protože zde stále existují biologicky málo prozkoumaná území. Letos se tam proto opět chystáme do terénu na dvě expedice do dvou různých oblastí. Těšíme se, co najdeme.

Zpátky do tuzemska... Co dělat, pokud si myslíme, že nám právě přes cestu přeběhla bělozubka tmavá?

S tím asi nic nenaděláte, jsou to drobní a velmi rychlí živočichové. Pokud ale najdete uhynulé zvíře, bělozubka vám skončí v pasti nebo ji přinese kočka, budeme za takový nález rádi. Nejlepší je zvíře vyfotit, ideálně z několika stran, a poslat nám fotografie spolu s datem a přesným místem nálezu. My se vám ozveme, napíšeme, co se vám podařilo najít, a případně se domluvíme na zaslání vzorku pro genetickou analýzu. Takže platí jednoduché pravidlo: vyfotit, poznamenat si, kde a kdy a ozvat se nám. O zbytek už se postaráme.

Máte vzkaz pro ty, kteří by vám rádi s hledáním bělozubek pomohli?

Neposíláte jen fotku drobného savce, ale přímo se podílíte na získávání vědeckých dat. Společně s námi tak můžete sledovat, jak se česká příroda proměňuje. A to považuji za důležitou součást našeho výzkumu. Veřejnost, která má vlastní zkušenost s vědou, je odolnější vůči zjednodušeným interpretacím složitých témat. Čím lépe chápeme, co se kolem nás děje a jak věda funguje, tím snáze dokážeme rozlišovat mezi poznatky založenými na datech a dezinformacemi.

Mgr. Alena Fornůsková, Ph.D.

Vystudovala zoologii na Masarykově univerzitě v Brně. Během doktorátu, který vypracovávala ve Francii na Université Montpellier II a v Ústavu biologie obratlovců AV ČR, se věnovala variabilitě imunitních genů u hlodavců. V postdoktorském studiu se začala zajímat o viry a další patogeny u drobných savců. V současnosti je odbornou pracovnící na detašovaném pracovišti Ústavu biologie obratlovců AV ČR ve Studenci, věnuje se také popularizaci.

<https://www.avcr.cz/cs/o-nas/aktuality/Cesko-hleda-belozubku-tmavou-00001.-Zkontrolujte-pasticky-v-zyzyva-Alena-Fornuskova>