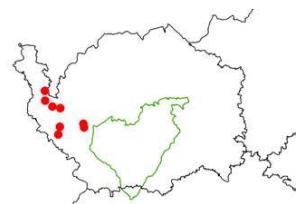




Bělozubka tmavá (*Crocidura russula*).



Bělozubka tmavá – dlouho očekávaný příchozí, jehož jsme objevili náhodou

Jan Matějů¹ a Alena Fornůšková²

¹Muzeum Karlovy Vary, ²Ústav biologie obratlovců, AV ČR

Koncem září 2022 prováděla výzkumná skupina dr. Joëlle Goüy de Bellocq z Ústavu biologie obratlovců Akademie věd ČR na Chebsku odchyt myší v místech takzvané hybridní zóny mezi dvěma poddruhy myší domácí – myší západoevropskou (*Mus musculus domesticus*) a myší domácí (*Mus musculus musculus*). Jedná se o dlouhodobý, již tři desetiletí trvající výzkum oblasti, kde se potkávají a kříží dvě různé, avšak blízce příbuzné linie jednoho druhu, a kde je možné „na živo“ sledovat procesy vedoucí ke vzniku nových druhů. Tím podstatným se však v loňském ukázali být ti ostatní odchycení drobní savci, o které původně „nikdo nestál“. Konkrétně šedesát pět bělozubek (*Crocidura*). Drobných hmyzožravců z příbuzenstva rejseků, rejsců a krteků. Po jejich změření, zvážení a provedení genetických analýz se totiž ukázalo, že kromě třiatřiceti bělozubek

šedých (*C. suaveolens*) a osmnácti b. bělobřichých (*C. leucodon*) je zde i čtrnáct jedinců druhu dosud v České republice nezaznamenaného – bělozubky tmavé (*C. russula*). Jak už to tak bývá, tak i tento, v pořadí 90. druh savce žijící na našem území byl objeven náhodou.

O tom, že by bělozubka tmavá mohla být součástí fauny ČR se spekuluje už delší dobu. Údaje v literatuře z první poloviny 20. století jsou však považovány za mylné, vzniklé záměnou jmen (viz Anděra 2000). V novějších publikacích je však možnost jejího výskytu opakováně zmiňována, například Anděra a Horáček (2005) nebo nejnověji Anděra a Hanzal (2022). Oprávněnost úvah předních českých zoologů dokládají současné údaje o rozšíření bělozubky tmavé v sousedním Bavorsku nedaleko, na západ od Ašského výběžku (Kraft 2008) a především v Sasku. Zde je široce rozšířena

mimo jiné i v podhůří a nižších partiích Krušných hor, přičemž některé lokality nejsou daleko od Ašského výběžku, Lubů, Vejprt nebo Hřenska (Hauer et al. 2009).

Proč se bělozubka tmavá objevila až nyní? Nemohla tu být již dříve, jen jsme si jí dosud nevšimli? A kdy vlastně do České republiky dorazila?

Bělozubka není vlk nebo třeba bobr, kteří, když se někde objeví, tak se o nich dozvíme poměrně rychle. Na fotopast ji snadno nezachytíme a většina lidí těmhle „myším“, které jim občas přinese kočka nebo se chytí ve sklepě do pastičky, nevěnuje velkou pozornost. Navíc rozdíly ve vzhledu mezi třemi druhy bělozubek, které se u nás nyní vyskytují, nejsou na první pohled nijak výrazné a lehce může dojít k jejich zaměně. Nejzápadnější část Čech patří mezi zoologicky poměrně intenzivně studovaná území. Pracoval zde například Ivan Brdička, zoolog Muzea Karlovy Vary, který v 70. letech minulého století ze vrubně studoval drobné savce Slavkovského lesa (Brdička 1980). Vladimír Vohralík a Jitka Lazarová z Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy prozkoumali, ze stejné doby pocházející, zbytky potravy sovy pálené z široké oblasti Horního Poohří (Vohralík a Lazarová 1998). Ani jedna z prací ovšem přítomnost bělozubky tmavé neodhalila. Stejně tak ani odchyty drobných savců, které prováděl na Ašsku na začátku 21. století Miloš Anděra z Národního muzea. Nicméně tyto výzkumy se zaměřovaly na savce žijící ve volné přírodě, kdežto bělozubka tmavá je druhem synantropním, což znamená, že se vyskytuje v blízkosti lidských obydlí a hospodářských stavení. Není tedy vyloučeno, že zoologům její přítomnost po nějakou dobu unikala.

Na otázku, kdy k nám bělozubka tmavá přišla, by mohl odpovědět nový monitorovací projekt, který odborníci z Ústavu biologie obratlovců AV ČR zahájili ve spolupráci s Muzeem Karlovy Vary letos na podzim. Cílem projektu je odpovědět na různé otázky.

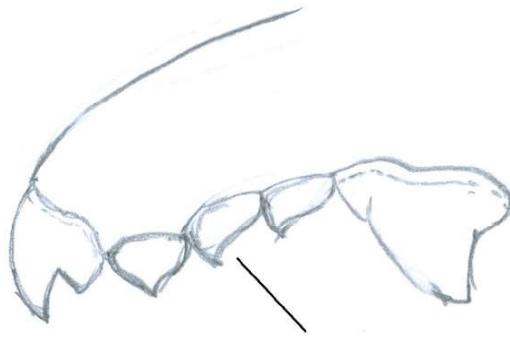
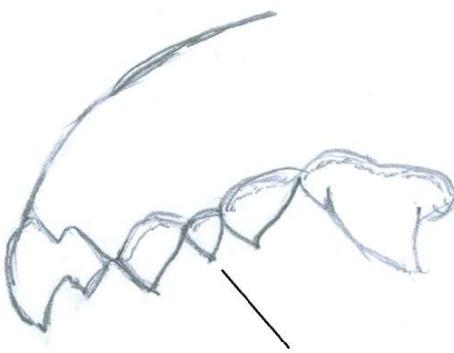
Kde všude se s bělozubkou tmavou můžeme setkat? Bude se dál šířit? Jak rychle a kam? Jaký bude mít její výskyt vliv na naši faunu a především na původní druhy rejškovitých?



Shora: bělozubka šedá (*Crocidura suaveolens*),
bělozubka bělobřichá (*C. leucodon*)
bělozubka tmavá (*C. russula*).

Všechny fotografie Jan Matějů.

Právě na základě vztahů s ostatními bělozubkami by snad bylo možné upřesnit, kdy k nám teplomilná bělozubka tmavá opravdu doputovala. Z jiných zemí totiž víme, že je mnohem kompetitivnější a ostatní dva druhy menších bělozubek či rejsků často z jejich místa výskytu vytlačuje do vyšších



Zuby bělozubky šedé (vlevo) a bělozubky tmavé (vpravo).

Podle Macdonald D. W. et Barrett P. (1993) překreslila Kristýna Matějů.

nadmořských výšek. Ještě malý dodatek k šíření bělozubky tmavé – podle nedávných poznatků z Irska se hranice rozšíření druhu při jeho expanzi posouvá v průměru o 5,5 km za rok (McDevitt 2014). V krajině s větším množstvím bariér (vodních toků, silnic, polních lánů a podobně), je to samozřejmě méně, spíše 2 až 3 km za rok. Pokud

k nám bělozubka tmavá putovala třeba odněkud z Bavorska, tak už by měla být v České republice přinejmenším 5 až 7 let.

Přestože jsme teprve na začátku projektu, podařilo se již teď učinit určitý pokrok. K původním lokalitám - Výhledy, Hazlov, Poustka, Nový Drahov a Nebanice, kde byla bělozubka tmavá zaznamenána v roce 2022, přibylo

Bělozubka tmavá je největší z našich bělozubek. Délka jejího těla je přibližně 50 až 85 mm, ocas dosahuje poloviny délky těla a délka zadní tlapky bývá v rozmezí 10 až 14 mm. Hmotnost je 9 až 14 g. Od podobně velké bělozubky bělobřiché se liší pozvolným přechodem barev mezi tmavošedým až rudohnědým hřbetem, šedavými boky a šedým břichem a také tmavým jednobarevným ocasem. Podobná bělozubka šedá je obvykle zřetelně menší. Má nevýrazně dvoubarevný relativně delší ocas, obvykle více než 55 % délky těla, a také se u ní výrazně liší velikostní poměr druhého a třetího zuba v horní čelisti (viz obr. na straně 12).

Bělozubka tmavá je široce rozšířeným, podle genetických studií původně severoafričkým druhem, který se po skončení poslední doby ledové rozšířil i do Evropy. V současnosti se zde vyskytuje od jihu Pyrenejského poloostrova až po západní břeh Labe v Německu. Z jihu ohraničují areál jejího rozšíření Alpy. Lidmi však byla zavlečena také do Velké Británie, Irska a Norska. V přírodě vyhledává prostředí vlhčích biotopů s bohatým vegetačním krytem. Nevyhýbá se ani sušším místům s krovinnou vegetací, lidským sídlům a jejich okolí. Dokládá to například její německé pojmenování *die Hausspitzmaus*. Obvyklou

potravu tvoří bezobratlí, ale ráda se přizíví na mršině nějakého obratlovce a v malé míře konzumuje i rostlinnou potravu, například semena rostlin, která jsou bohatá na proteiny. Bělozubky jsou aktivní přibližně třetinu dne, přičemž aktivita má více fází a probíhá převážně v noci. V době rozmnožování, od března do září, vytváří páry a do péče o mláďata se určitou měrou zapojuje také samec. Mláďata bývá ve vrhu kolem 4 (2 až 10) a bělozubky mohou za sezónu odchovat až čtyři vrhy. Mláďata dospívají poměrně rychle, pohlavní dospělosti dosahují již za 3 měsíce. Některá zvířata se tak mohou rozmnožovat již v roce svého narození. V přírodě se, pokud mají štěstí, dožívají přibližně 1,5 roku, v zajetí dokonce 4 let. Většina bělozubek se však dříve či později stává kořistí predátorů, především sov.

U bělozubek tmavých byl pak popsán zajímavý způsob vyrovnávání se s nízkými zimními teplotami a zhoršenou dostupností potravy. I když se většinu roku jedná o teritoriální druh, který během reprodukční sezóny vytváří stálé páry, přes zimu bělozubky tmavé vytváří společná hnizda, kde se nachází i nepříbuzná zvířata obou pohlaví. Je tedy možné, že právě tato strategie umožňuje bělozubkám tmavým přečkat zimu v lepší kondici a na jaře rychleji zahájit reprodukci.

Výzva k mapování a srovnání bělozubek žijících v ČR

Bělozubky jsou aktivní i v zimním období, kdy se často stahují k lidským obydlím, stejně jako hlodavci, třeba myšice. Zima tak může bělozubky zahnat do dřevníků, kůlen a sklepů, nebo i přímo do domácností, kde hledají masitou potravu. Snadno se pak stane, že se Vám chytí do pastičky nastražené na myši nebo je uloví vaše kočka. Tyto úlovky, prosíme, nevyhazujte, vyfotěte nám je a pošlete na e-mail: fornuskova@ivb.cz či honzamateju@seznam.cz. V případě zajímavého nálezu vám obratem pošleme předplacenou obálku se zkumavkou naplněnou ethanolem pro odebrání genetického vzorku a drobnou odměnu, která potěší zejména děti. Pomůžete nám tak zmapovat výskyt a šíření bělozubky tmavé na Chebsku a Karlovarsku.

HLEDÁME BĚLOZUBKU TMAVOU

Chytáte doma, na chalupě nebo v kůlně myši? Nosí Vám myši vaše kočka? Pokud ano, prosíme, věnujte ulovenému zvířátku chvilku pozornosti. Můžete tím pomoci našemu projektu.

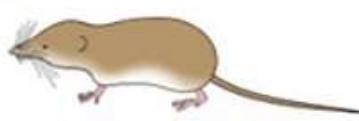
Jaký má zvíře tvar těla?



Hrabošovitý tvar těla



Myšovitý tvar těla



Rejskovitý tvar těla

Děkujeme, ale
tohle není to, co
hledáme.

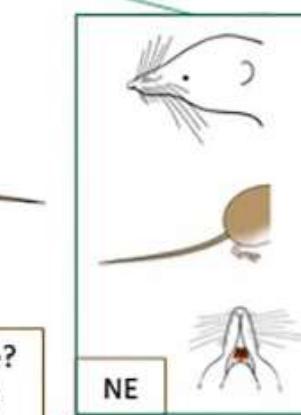
Jedná se o rejska.
Děkujeme, ale
tohle není, to co
hledáme.

Vypadá to na bělozubku.
Prosím vyfotěte zvířátko
vedle nějakého měřítka ze
svrchu i z boku a fotografií
nám pošlete.

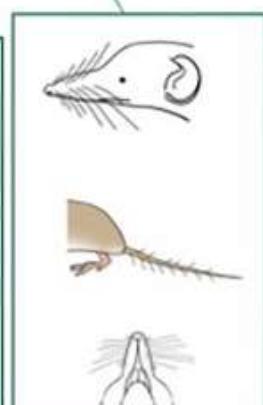


1 Kč

1 cm

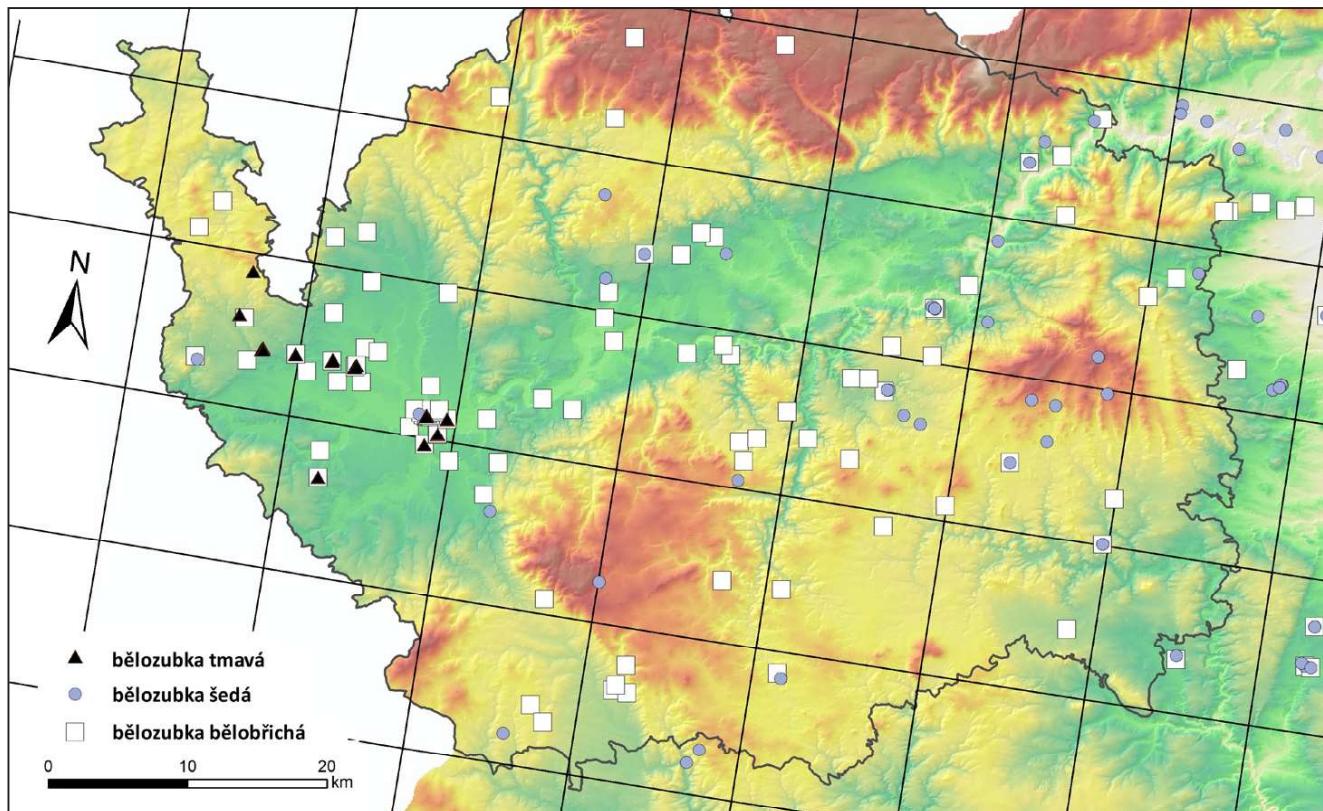


NE



ANO

Autor obrázků: © M. Kautman



Aktuální mapa nálezů všech tří našich druhů bělozubek na území Karlovarského kraje, stav ke konci roku 2023. (Zdrojová data AOPK ČR – NDOP a nálezová databáze autorů, layout Jan Matějů).

letos šest dalších lokalit – Odrava, Mostov, Žírovice, Štěkrův mlýn, Obilná a díky zapojení veřejnosti dokonce i centrum Chebu; viz mapa. Zjistili jsme, že výskyt bělozubek není vázán jen na lidská stavení, stáje a chlévy. Žijí i ve vegetaci při březích vod nebo v neudržovaných ruderálních porostech, nicméně prozatím vždy v bezprostředním okolí vesnic. Místa jejich nálezů v Chebské pánvi prozatím spíše poukazují na šíření podél Ohře, případně Odravy a dalších vodních toků v pánvi. Výskyt na Ašsku, případně posun bělozubky dál na východ směrem do Sokolovské pánve, nebo na jih do Tachovské brázdy, však bude třeba ještě podrobněji prozkoumat. Stejně jako příčinu přirozeného šíření druhu, kterou, stejně jako u řady bezobratlých živočichů (viz například článek o klínatce rohaté na str. 30 nebo o kutilce písečné na str. 24), prozatím přikládáme změnám klimatu, především jeho celkovému oteplení. ■

Použitá literatura:

- Anděra M. (2000): *Atlas rozšíření savců v České republice. Předběžná verze. III. Hmyzožravci (Insectivora)*. Národní muzeum, Praha, 108 pp.
Anděra M. et Hanzal V. (2022): *Atlas rozšíření hmyzožravců*

Ceské republiky. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha, 123 pp.

Brdička I. (1980): *Savci Slavkovského lesa. Acta Universitatis Carolinae – Biologica* 1977: 199–235.

Fornúšková A. et Vošlajerová B. (2023): Bělozubka tmavá (*Crocidura russula*) – 90. druh savce v České republice. *Zlva* 6/2023: 294–296.

Goüy de Bellocq, J., Fornúšková, A., Dureje, L., Bartákova, V., Daniszová, K., Dianat, M., ... et Macholán, M. (2023). First record of the greater white-toothed shrew, *Crocidura russula*, in the Czech Republic. *Journal of Vertebrate Biology*, 72(23047): 23047-1.

Hauer S., Ansorge H. et Zöphel U. (2009): *Atlas der Säugetiere Sachsen*. Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Dresden, 416 pp.

Kraft R. (2008): *Mäuse und Spitzmäuse in Bayern: Verbreitung, Lebensraum, Bestandssituation*. Eugen Ulmer, Stuttgart, 111 pp.

McDevitt A. D., Montgomery W. I., Tosh D. G., Lusby J., Reid N., White T. A., ... et Yearsley J. M. (2014). Invading and expanding: range dynamics and ecological consequences of the greater white-toothed shrew (*Crocidura russula*) invasion in Ireland. *PloS one*, 9(6), e100403.

Macdonald D. W. et Barrett P. (1993): *Mammals of Britain & Europe* (Collins Field Guide). Harpercollins Pub. Ltd., 312 pp.

Vohralík V. et Lazarová J. (1998): Drobní savci (Insectivora, Rodentia) Horního Poohří v potravě sovy pálené (*Tyto alba*). *Lynx*, n. s. 29: 43–56.

web1: Nálezová databáze AOPK ČR. [on-line databáze, portal.nature.cz]. 2023-12-15.