

Den občanské vědy 9.4.2025

ZAPOJENÍ VEŘEJNOSTI DO VÝZKUMU:

MONITOROVÁNÍ ŠÍŘENÍ BĚLOZUBKY TMAVÉ V ČR

Alena FORNŮSKOVÁ



Akademie věd
České republiky



MUZEUM
KARLOVY VARY



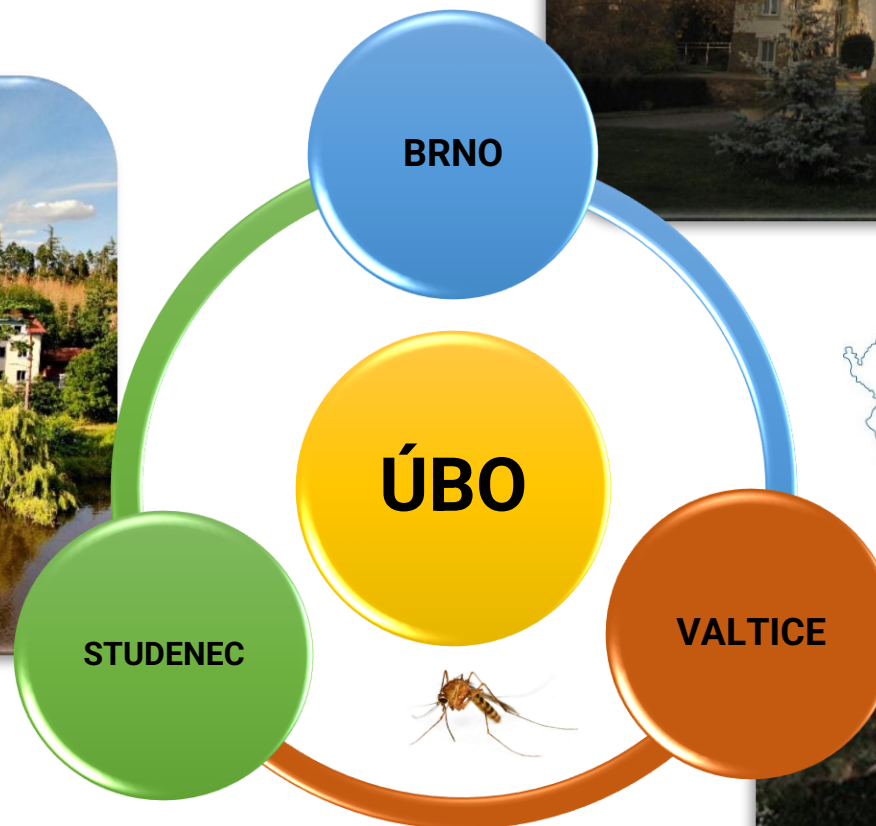
Spolufinancováno
Evropskou unií



MUNI
ICS

Registrační číslo IPs EOSC-CZ

CZ.02.01.01/00/22_004/0007682



VÝZKUMNÉ SMĚRY NA ÚBO – 16 týmů



BIODIVERZITA

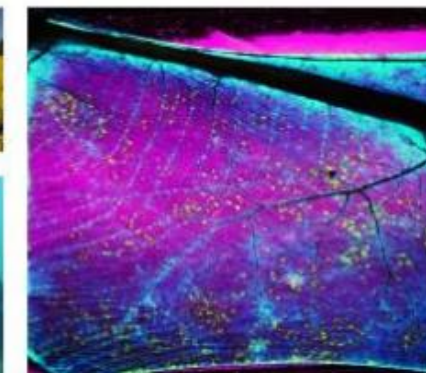
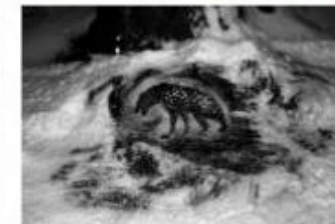
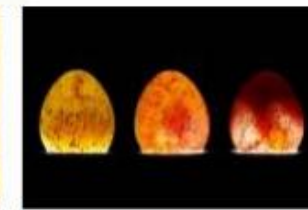
- původ současné genetické diverzity a její geografické rozšíření, vznik druhů;
- koevoluce hostitele a parazita, struktura mikrobiomu;
- evoluce tzv. horkých míst ("hot spotů") biodiverzity, především v Africe;
- ochránářská genetika, biologické sbírky, genetická banka

EVOLUČNÍ EKOLOGIE

- evoluce životních historií a stárnutí;
- pohlavní výběr, evoluce párovacích systémů a reprodukčního chování;
- hnízdní parazitismus u ptáků a ryb;
- migrace a disperse;
- teplotní fyziologie a individuální energetický metabolismus

OBECNÁ EKOLOGIE

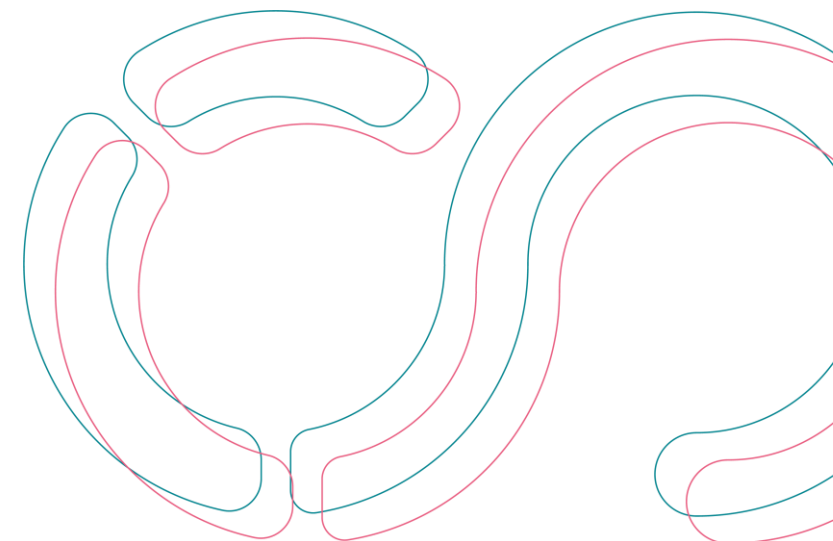
- biodiverzita zemědělské krajiny;
- biotopové preference, struktura společenstev;
- ekologie infekčních nemocí, včetně biologie vektorů a eko-epidemiologie zoonóz;
- implementace konceptu „One health“ pro studium nově se objevujících patogenů;
- potravní ekologie včetně loveckých strategií a struktury potravy;
- ekologie ohrožených a invazních druhů;
- ekologie hibernace



CITIZEN SCIENCE



Frits Ahlefeldt, Hiking.org



CITIZEN SCIENCE



9. dubna 2025



iNaturalist

Pl@ntNet

ZAPOJENÍ VEŘEJNOSTI DO VÝZKUMU: MONITOROVÁNÍ ŠÍŘENÍ BĚLOZUBKY TMAVÉ V ČESKÉ REPUBLICE



Honba za petrklíči

Vydejte se do přírody, najděte petrklíče, podívejte se do květů a sdílejte je s ostatními



Pozorování prvosenek v přírodě zabere přibližně 30 minut. Na lokalitě prozkoumejte květy u co nejvíce jedinců (ideální je u 100 rostlin). Pokud je na lokalitě jedinců méně, tak to nevadí. Každý záznam je hodnotný.

CITIZEN SCIENCE



- iNaturalist, Merlin, BirdNET, PlantNet, City Nature Challenge
- Ptačí hodinka, Nářečí českých strnadů, Intersucho (průběh a následky sucha), Fenofáze (kvetení stromů a rostlin), aplikace BioLog (biodiverzita) nebo Avif (ptáci)
- Projekty občanské vědy se dnes uplatňují téměř ve všech oborech, ale nejvíce v ekologii, ochraně biodiverzity, environmentálních vědách a geografii
- Občanská věda má ohromný potenciál ve vzdělávání, který však není prozatím dostatečně využíván. Institucí, které se profesionálně věnují vzdělávání veřejnosti prostřednictvím občanské vědy, je velmi málo
- Zároveň projekty typu community science podporují zájem o sledování stavu okolního životního prostředí a přitahují do vědy i rodiče žáků a studentů a další členy rodiny, kteří pomáhají např. s monitorováním

From concerned to engaged



Worrying

Sharing

Helping solve

- iNat
- Ptač (prů Biol
- Proj nejv geo
- Obč proz vzdě
- Zár stav stud



Akce Žába

Dobrovolníci mapují a úseky silnic, kde dochází k migrujícím obojživelníkům.



COLOSS

Mezinárodní projekt určený včelařky a včelaře, který slouží k mapování úspěšnosti zimních včelstev.



Hnízdění zemědě

Vyhledávání krys a velice nenápadných kuliček rozlehlých lánech patří již k náročnějším ornitologickým aktivitám.

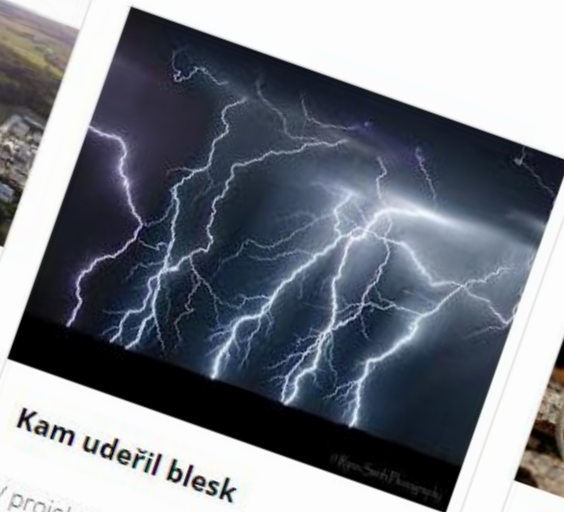
DATABÁZE PROJEKTŮ

Databáze dě

Databáze slouží ba kteří by předk prar sy

Golf Vinoř Citizen Science

Golfové hřiště ve Vinoři představuje zajímavý příklad science in action, kdy se vědecký výzkum spojuje s praktickým využitím krajiny. Od roku 2022 zde tým Ústavu globální změny AV ČR realizuje projekt Golf Vinoř Citizen Science, který zapojuje veřejnost do diskuse o využití této rozlehlé oblasti. Golfové hřiště, které zabírá přes 100 hektarů, má potenciál stát se významným prvkem v místní krajině. Projekt usiluje o nalezení kompromisu mezi zájmy developerů, golfistů, místních obyvatel a vědců. Zároveň přináší nové poznatky o roli občanské vědy při zvyšování povědomí o environmentálních otázkách.



Kam udeřil blesk

V projektu „Kam udeřil blesk“ se pokusíme s pomocí veřejnosti zjistit, jak se mění magnetické vlastnosti materiálu zasaženého bleskem, neboť blesky mohou v zasažených přírodních zanechat svou geofyzikální stopu, a to ve formě výrazné magnetické anomálie.



MONITORING BĚLOZUBKY TMAVÉ

Seznamte se! Bělozubka tmavá – expandující druh Bělozubka tmavá (Crocodylus russula) je široce rozšířený druh hmyzožravce patřícího do čeledi rejskovitých, který se vyskytuje v nižších nadmořských výškách do 1 200 m n. m. V severní Africe je rozšířena od Maroka po Tunisko a v jižní a západní Evropě až po západní a centrální oblasti Švýcarska [...]

arý má

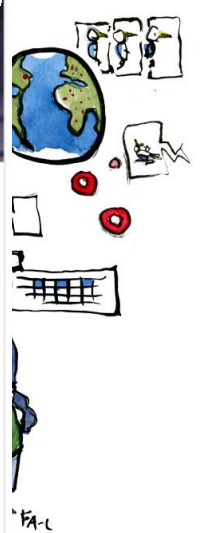
/ch
e
aktivitě
y jsou
intervalu od

netopýři! Jsou
te, jak blízko k

Na suchu je občanskovědní projekt zjišťující současný stav zemědělské krajiny.

Ať už jste zemědělec, vlastník zemědělské půdy, či náhodný kolemjdoucí, budeme rádi, když se zapojíte pořizováním fotek přímo vterenu v zemědělských oblastech. Pro pozorování nás zajímá 6 hlavních kategorií: solitérní stromy, plodiny vyskytující se na polích, biopásy a mezky, obnovování polních cest, stromy a keře a míst k zadržování vody. Všechny tyto kategorie jsou důležité pro rozvoj zemědělského lesnictví.

aged



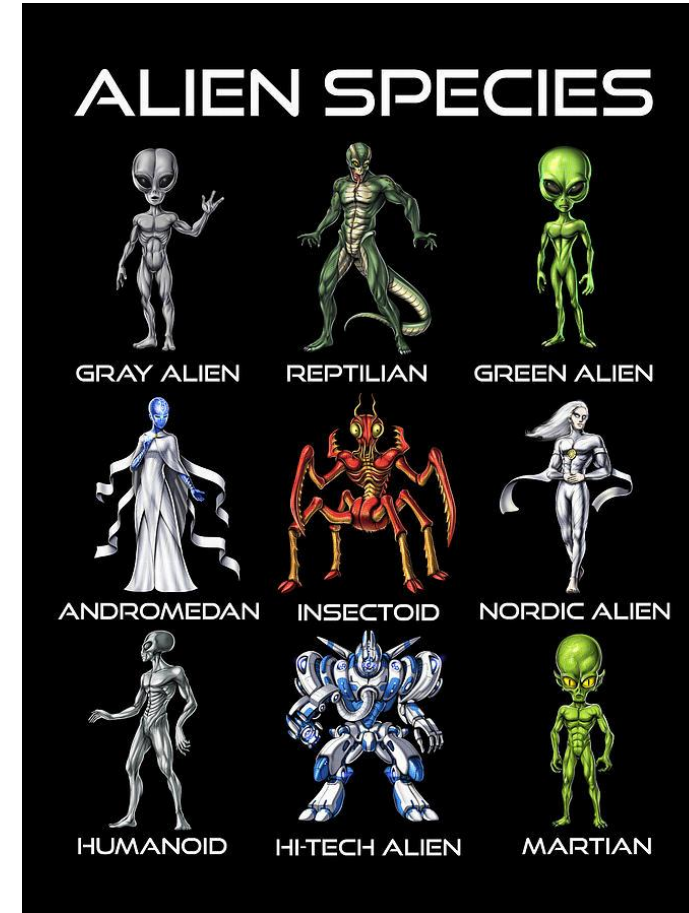
Frits Ahlefeldt, Hiking.org

ing solve

7

CITIZEN SCIENCE a monitoring nepůvodních druhů

- Kdo to jsou nepůvodní druhy?
- Znáte nějaké?
- Znáte nějaké v České republice?
- Znáte nějaké v okolí Ostravy?



CITIZEN SCIENCE a monitoring nepůvodních druhů

- **Původní druhy**
 - Vyvinuly se přirozeně na určitém území
 - Mohou se rozšířit i samovolně
- **Nepůvodní druhy**
 - Zavlečeny člověkem (záměrně či neúmyslně)
 - Mohou se dále šířit expanzně z nepůvodních oblastí
 - Označují se jako **introdukované druhy**
- **Invazní druhy**
- Překonají všechny bariéry:
 - Uniknou do přírody
 - Přežijí a množí se bez pomoci člověka
 - Šíří se a **škodí původní přírodě a ekosystému**
- Mnoho invazních druhů se vyskytuje i v **České republice**



Obr. 15: Kávovník (*Coffea*) pochází z Etiopie, v průběhu věků byl ovšem rozšířen na mnohá další místa v tropech a subtropích. Do Indonésie byl dovezen holandskými obchodníky na konci 17. století. V současné době zde roste i divoce a je vnímán jako naturalizovaný druh (okolí města Payakumbuh, provincie Západní Sumatra). [JP]

CITIZEN SCIENCE a monitoring nepůvodních druhů



Obr. 44: Plakát informující o paradoxu v ochraně přírody na příkladu arapaimy velké a trnuchy skvrnité v Indonésii (ke stažení v plné velikosti na invaznidruhy.nature.cz).



Obr. 13: Monstrózní dravá sladkovodní ryba arapaima velká (*Arapaima gigas*) je ve své domovině v Jižní Americe kriticky ohrožená, zároveň se ovšem šíří v Indonésii, kde se očekávají negativní dopady na původní biotu. [JP]



CITIZEN SCIENCE a monitoring nepůvodních druhů

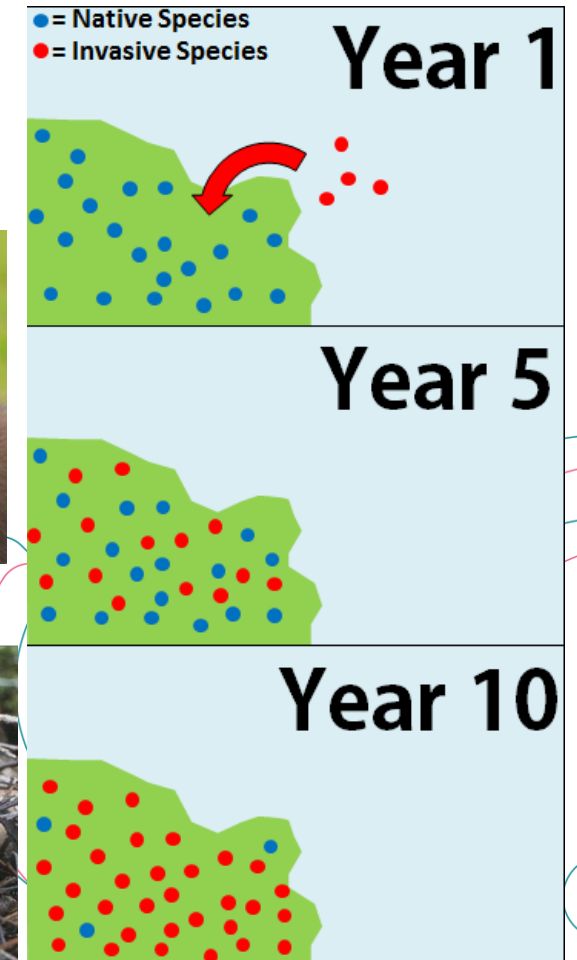
Co se děje v ekosystému, do kterého se dostal nový druh?

- Prostředí uživí jen určité množství jedinců s podobnými nároky = **nosná kapacita prostředí**
- Ztráta rovnováhy
- Pokud mají původní a nepůvodní druhy podobnou ekologickou niku začne mezi nimi probíhat konkurenční boj (neboli **kompetice**)
- Toto soupeření může vést ke snížení početnosti, ohrožení či vymření (**extinkci**) původních druhů

norek evropský



norek americký



CITIZEN SCIENCE a monitoring nepůvodních druhů

Co se děje v ekosystému, do kterého se dostal nový druh?

- Další nebezpečí představuje **zavlečení nepůvodních patogenů a parazitů, predace** a v některých extrémních případech i **degradace krajiny**



CITIZEN SCIENCE a monitoring nepůvodních druhů

Co se děje v ekosystému, do kterého se dostal nový druh?

- severoamerické druhy raků přenáší račí mor (způsobuje je oomyceta hnileček račí), sami mají na patogen rezistenci, naši raci ale na tento patogen



Obr. 17: Partenogenetický rak mramorovaný (*Procambarus virginalis*) odchycený poblíž města Bílina je vážnou hrozbou pro původní druhy raků, jelikož přenáší račí mor a velice rychle se množí [JP]



Obr. 31: Rak mramorovaný (*Procambarus virginalis*) se množí partenogeneticky, samice tedy klade neoplozená vajíčka, ze kterých se líhnou její genetické klony. [MP]



Obr. 6: V ČR invazní severoamerický rak pruhovaný (*Faxonius limosus*) je přenašečem patogenu způsobujícího tzv. račí mor, což je pro evropské raky letální onemocnění. [JP]

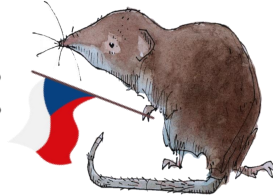
CITIZEN SCIENCE a monitoring nepůvodních druhů

Superschopnosti invazních druhů

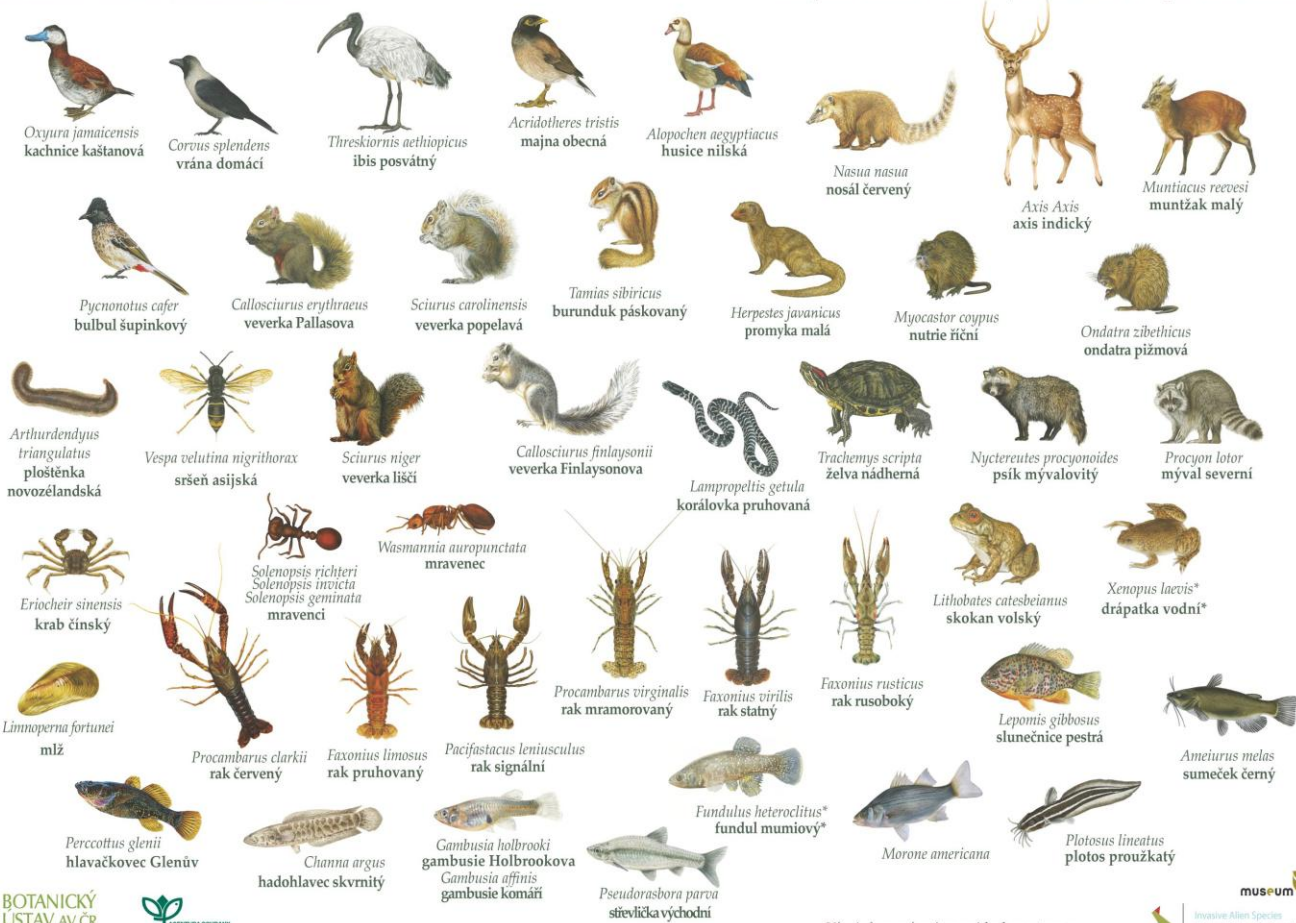
Princip „Pán hory“ říká: „Ten, kdo chce vytlačit Pána hory, musí být silnější a schopnější než on.“

- Původní druh má výhodu (zná biotop a zdroje, má tam stabilní populaci, se svými patogeny je srovnaný, zná své parťáky, etc..)
 - **Být stejně silný a stejně schopný jako druh původní nestačí!!!**
- Adaptabilní – tolerantní ke změnám prostředí, rychleji se učí a překonávají různé překážky
- Lépe se rozmnožují, rychleji dospívají (často partenogeneze)
- Tolerují přítomnost člověka, mohou se křížit s původními druhy
- Používají zbraně (chemické látky, které uvolňují do prostředí – některé rostliny, zavlečení patogenů,)





Zobrazené druhy jsou zahrnuty v tzv. unijním seznamu invazních druhů a nesmí být dováženy, převáženy, obchodovány, vypouštěny, chovány, využívány a šířeny na území České republiky a ostatních států Evropské unie. Výjimky z tohoto lze udělit z důvodů vědeckého či ochranného významu nebo z důvodů ochrany druhů ex situ a soukromým chovatelům pro domácí mazlíčky, které budou mít registrované a pouze na dožití. Uvedený seznam je průběžně aktualizován.



Více informací na invaznidruhy.nature.cz

Zobrazené druhy jsou zahrnuty v tzv. unijním seznamu invazních druhů a nesmí být dováženy, převáženy, obchodovány, vysazovány, pěstovány, využívány a šířeny na území České republiky a ostatních států Evropské unie. Uvedený seznam je průběžně aktualizován. Tento plakát uvádí stav v roce 2023 (druh do r. 2024* nebo 2027** v tzv. přechodném období).



Z celkového počtu 595 nepůvodních druhů živočichů, kteří se vyskytují na území ČR, se za invazní považuje 113 druhů (Šefrová & Laštůvka 2005), u rostlin je to 75 z 1576 nepůvodních druhů (Pyšek et al. 2022).



INVAZNÍ DRUHY 🐸 🐍 🐼 🐭 – NEZkreslená věda X



Otevřená věda
67K subscribers

Subscribe

57



Share

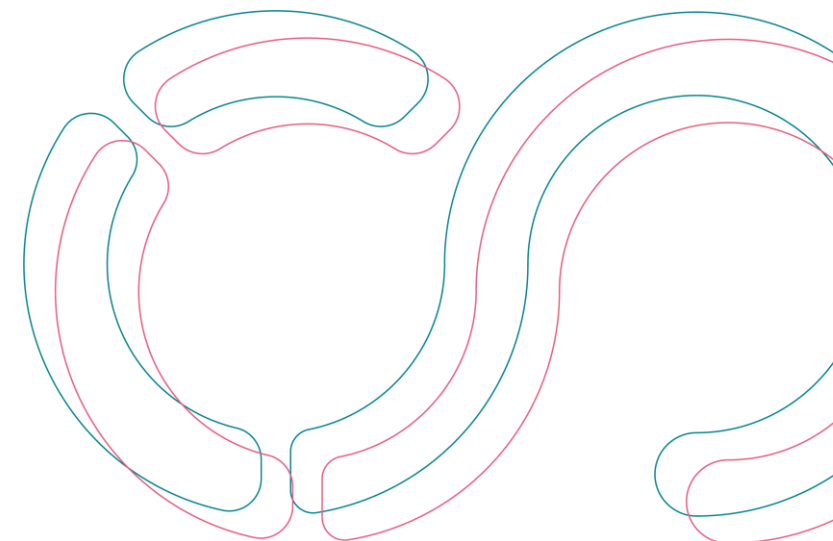


Download

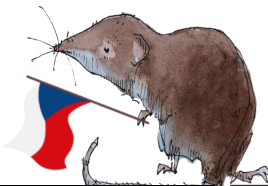


9. června 2025

Název prezentace



16



PO STOPÁCH BĚLOZUBKY TMAVÉ

Bělozubka tmavá (*Cricetulus russula*) pochází ze Severní Afriky. Zhruba před 30-35 000 lety se pravděpodobně díky lidem dostala do Evropy. Postupně se šířila severovýchodním směrem přes Španělsko, Francii, Německo a Švýcarsko. Na své cestě se potkávala s jinými druhy bělozubek a rejsek, které často vytlačila z jejich území. V České republice ji vědci z Ústavu biologie obratlovců objevili v roce 2022. Stala se zde tak 90. známým druhem savce. Momentálně se s ní můžeme v rámci Česka potkat pouze v Chebské pánvi, kde vyhledává úkryty kolem lidských obydlí. Kromě farem ji ale můžeme potkat i v centru Chebu. Jak budou na nově přicházející bělozubku reagovat další druhy rejskovitých? A jak se jí bude u nás dařit? To vše nyní zjišťují vědci z ÚBO a Muzea Karlovy Vary v rámci projektu regionální spolupráce AV ČR.

Text: Alena Formáková, ÚBO AV ČR
Kresba: Šimon Bryja



POMOCI PŘI VÝZKUMU MŮŽETE I VY!
Zašlete nám na formakova@ubv.cz fotky bělozubky. Ji rejsek s údaji, kde a kdy jste zvířátko našli. Může jít o nález živého tvorečka, člověk vaší kočky, či nešťastníka, který skončil v pastičce na myši. Nejvíce nás zajímá Karlovarský region, ale ověřme vaše nálezy i z jiných míst České republiky. Přece jen bělozubka tmavá je zkušená cestovatelka, která nepohrdne ani lodí, či kamionovou dopravou! A jak bělozubku tmavou poznáte? Mrkněte na QR kód výše!



RYBY, RYBIČKY, RYBÁŘI JEDOU!

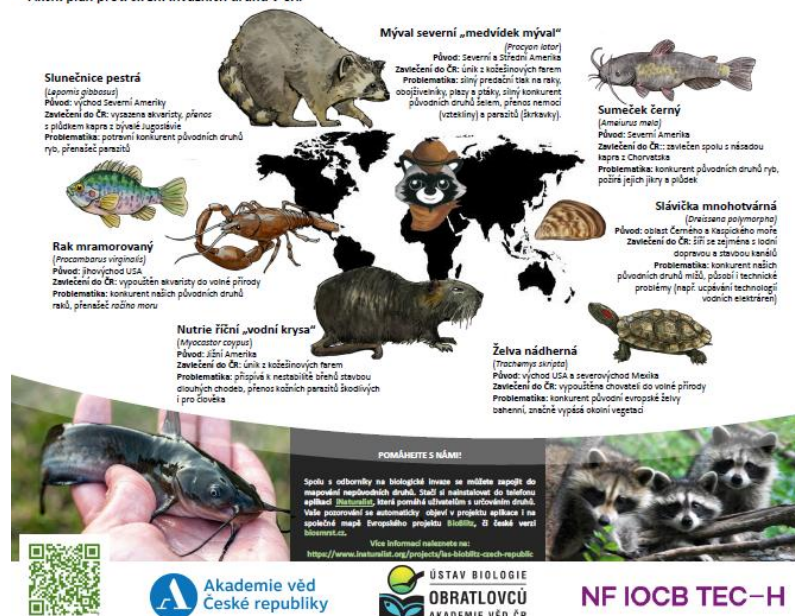
Mezi nepůvodními organismy jsou u nás ve velké míře zastoupeni i vodní živočichové včetně ryb. Ve vodách na území ČR žije přes 60 druhů ryb, ale přibližně třetina z nich u nás není původní. Většina nepůvodních druhů k nám byla zavlečena záměrně za účelem chovu a rekreačního rybolovu, jiné se šířily nechtěně (např. lodní dopravou) nebo byly přivezeny nevědomě společně s členem dováženými rybami.

Některé rybářské revíry jsou pod velice silným tlakem invazivních druhů (např. hlaváč černouš, štěrličky východní, sumecká černého, či slunečnice pestré). Rybáři se jich snaží zbavit, a proto si na pomoc často zavou odborné pracovníky z Ústavu biologie obratlovců AV ČR.

Text: Radka Valterová, ÚBO AV ČR
Kresba: Šimon Bryja

INVAZNÍ
DRUHY
HROZBA PRO
NAŠI PŘÍRODU?

Invazní druhy jsou člověkem zavlečené druhy, které se v novém prostředí agresivně šíří, vytlačují původní druhy a mají tedy výrazný negativní dopad na biologickou rozmanitost krajiny. V novém prostředí navíc často nemají přirozeného nepřítele a zabránění jejich šíření krajinou tak bývá obtížné. Invazní druhy rovněž významně zatěžují ekonomiku, jednak tím že snižují výnosy ze zemědělství a rybníkářství, dále vynaložením nemalých financí na jejich regulaci. EU průměrně vynaloží ročně 300 miliard Kč na boj s invazivními druhy. V České republice náklady přesahují 100 miliard ročně. Ministerstvo životního prostředí vypracovalo na základě odborných podkladů, na jejíž přípravě se podíleli i vědci z AV ČR, Akční plán proti šíření invazivních druhů v ČR.



CITIZEN SCIENCE a monitoring nepůvodních druhů

- Biosmršť – monitoring nepůvodních druhů
- Najdi je – nahlašování invazních druhů hmyzu

DOMŮ O PROJEKTU NÁŠ TÝM PÁTRACÍ AKCE **NAJDI.JE** AKTUALITY NÁSTĚNKA KOMUNITA KONTAKT

CO HLEDÁME

**MŮŽEME JIM ŘÍKAT TŘEBA
NEZVANÍ HOSTÉ, VETŘELCI...**

Možná jste už slyšeli o evropských králících v Austrálii nebo o oranžovém plzákovi ze Španělska v Čechách. Můžeme jim říkat třeba nezvaní hosté, vetřelci, zavlečená havěť, nepůvodní nebo invazní organismy. Tedy druhy, které se, ať už přičiněním člověka či díky změně klimatu, rozšířily mimo původní oblast svého výskytu. V novém prostředí se rychle množí a šíří i proto, že v něm postrádají konkurenci.



PROČ HLEDÁME

**NARUŠUJÍ EKOLOGICKÉ VAZBY
A EKOSYSTÉMOVÉ SLUŽBY...**

V celosvětovém měřítku množství případů takových invazí v posledních letech dramaticky narůstá. Pro zmenšení s tím spojených závažných problémů je klíčové včasné zjištění a lokalizace takového vetřelce a to nejlépe ještě v době, kdy je jeho početnost nízká a snadno tak uniká pozornosti. Včasné dohledání a varování však vyžaduje mnoho očí a času.



CO JE TO BIOSMRŠŤ

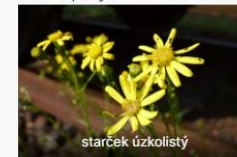
Druhý ročník krátkého intenzivního mapování vybraných nepůvodních druhů živočichů a rostlin, včetně těch, které jsou na tzv. [Unijním seznamu](#), především v chráněných územích České republiky. Akce je pořádána v rámci projektu [Alien CSI BioBlitz](#). Mapování nepůvodních druhů bude probíhat v několika evropských zemích současně, 26.-28. května 2023.



želva nádherná



sluněčko východní



starček úzkolistý



husice nilská

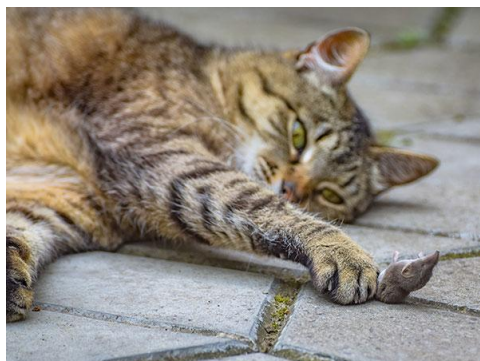
Úplný seznam sledovaných druhů včetně informací najdete v [tomto pdf](#), jejich fotky pak níže.

JAK SE ZAPOJIT

Podobně jako [City Nature Challenge](#) výrazně doporučujeme používat platformu iNaturalist, která má vlastní aplikaci pro chytré telefony, vybavenou automatickou identifikací druhů, což mapování výrazně usnadňuje.

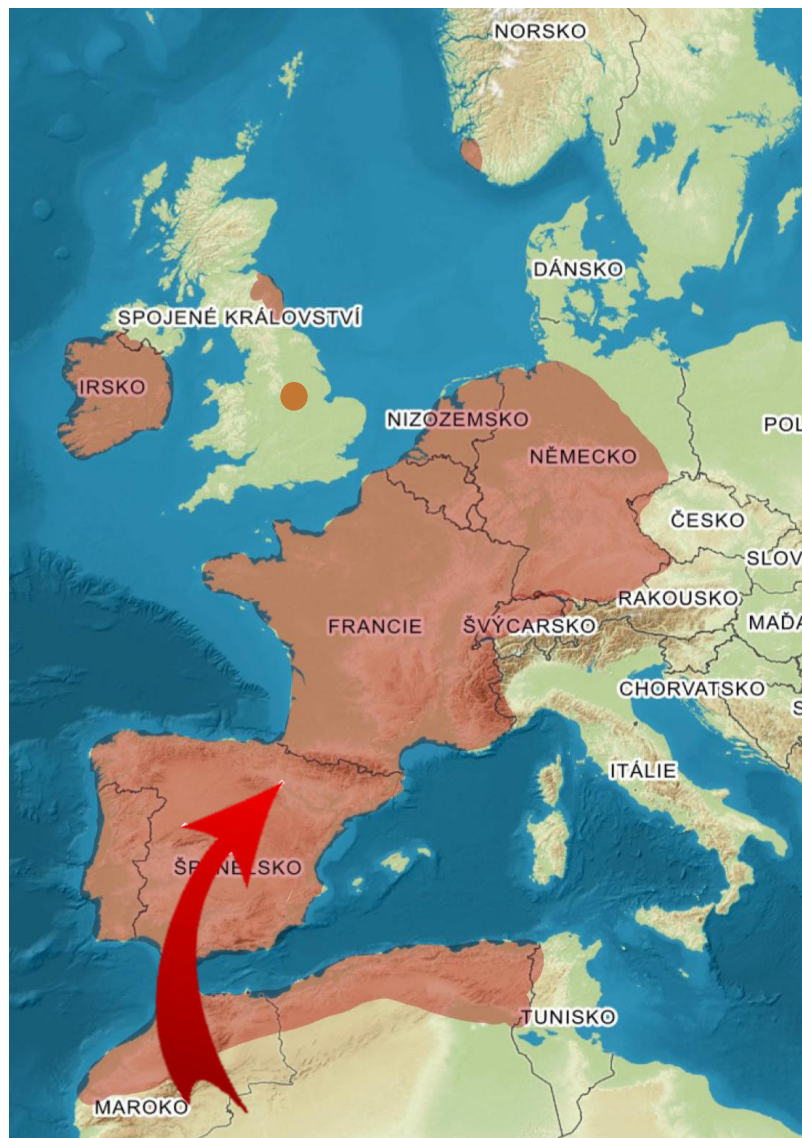
1. Stáhněte si aplikaci iNaturalist (pro [Android](#) nebo [iOS](#)) do svého smartphonu nebo tabletu, případně se připojte ze svého počítače k webu [iNaturalist.org](#), a vytvořte si účet.

CITIZEN SCIENCE a monitoring bělozubky tmavé

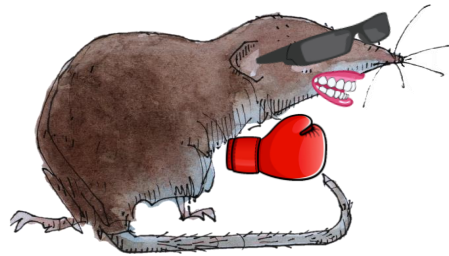


BĚLOZUBKA TMAVÁ – SEZNAMTE SE!

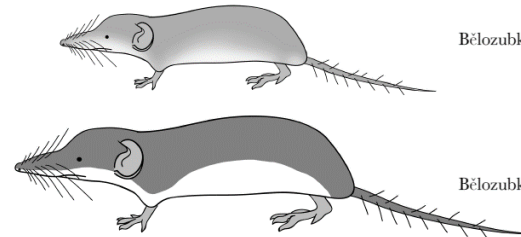
- Řád: hmyzožravci (Eulipotyphla)
 - Čeleď: rejskovití (Soricidae)
- Původem ze severní Afriky
- Výskyt do 1200 m n. m.
- Expandující druh – rozšíření lodní dopravou
 - Od roku 2007 se šíří v Irsku
 - Od roku 2012 v Norsku
 - V roce 2015 introdukovaná do Velké Británie
 - V roce 2022 objevena v ČR



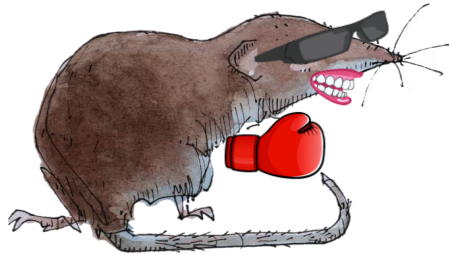
BĚLOZUBKA TMAVÁ VS. DALŠÍ DRUHY REJSKOVITÝCH



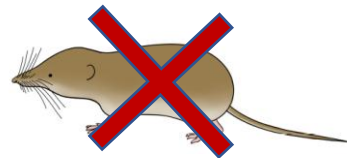
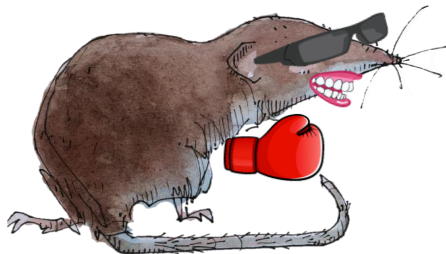
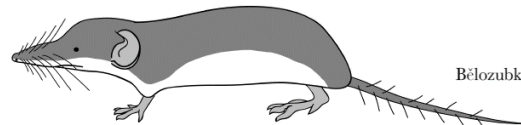
Bělozubka šedá



Bělozubka bělobřichá



Bělozubka bělobřichá



Rejsek malý

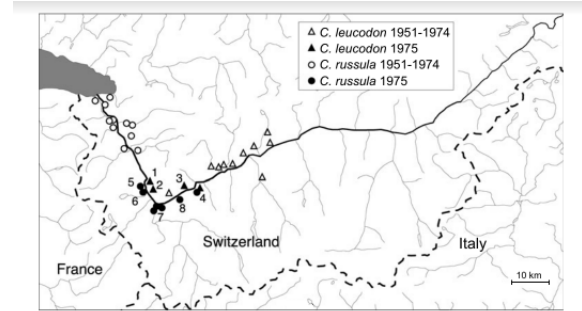


Fig. 3. Distribution of the shrews in the Rhone Valley in 1975. Open symbols – old reports (from owl pellets and captures), filled symbols – new reports (1975, captures only). Localities of the 1975 census are: 1 – Collonges, 2 – Dorénaz, 3 – Sallion, 4 – Riddes, 5 – Vernayaz, 6 – Miéville, 7 – Martigny, 8 – Charrat.

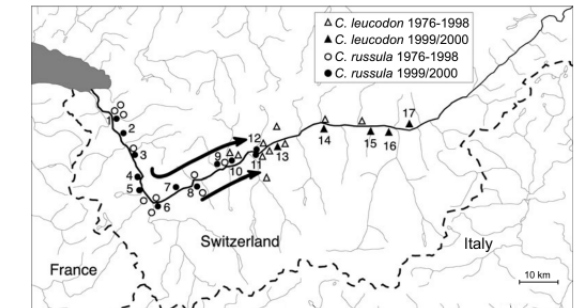
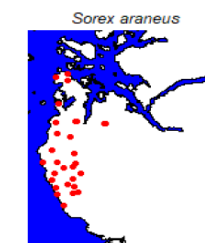
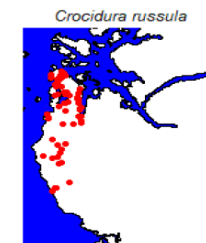
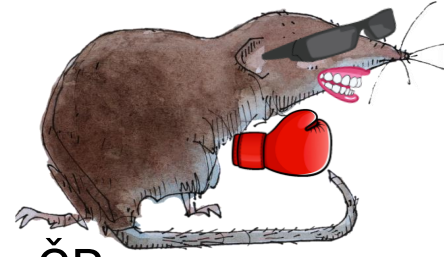


Fig. 4. Distribution of captured shrews in the Rhone valley in 1999/2000 (filled symbols), and confirmation of the respective ranges by captured shrews from 1976 to 1998 (open symbols). Arrows: expanded range. The localities of the 1999/2000 census are: 1 – Aigle, 2 – Monthey, 3 – Bex, 4 – Evionnaz, 5 – Dorénaz, 6 – Martigny, 7 – Fully, 8 – Riddes, 9 – Vétroz, 10 – Sion, 11 – Bramos, 12 – Urvier, 13 – Réchy, 14 – Gampinen, 15 – Turtig, 16 – Visp, 17 – Brigerbad.



CO VĚZÍ ZA JEJÍM ÚSPĚCHEM?

- Bělozubka tmavá je největším druhem rejskovitých v ČR
- Sociálnější než jiné druhy rejskovitých:
 - v zimě vytváří společná hnízda a tím pravděpodobně lépe přečkává zimu X ostatní druhy rejskovitých jsou spíše teritoriální i v zimě
 - dosahuje vyšších populačních hustot
- Potravní oportunist
- Heterotermní - schopná přežít nepříznivé období v torporu
- Synantropní druh
- Je sociálně monogamní, dispergují samice



CO VĚZÍ ZA JEJÍM ÚSPĚCHEM?



REGIONÁLNÍ PROJEKT

- projekt regionální spolupráce AV ČR
- partnerem projektu Muzeum Karlovy Vary – RNDr. Jan Matějů, Ph.D.
- řešení projektu: září 2023 - prosinec 2025



CÍLE PROJEKTU:

- monitoring geografického rozšíření bělozubky tmavé v Karlovarském kraji
- určení aktuální rozšíření a habitatové preference tohoto druhu
- určení rychlosti a směru invaze
- dopady přítomnosti bělozubky tmavé na složení a fungování společenstva rezidentních druhů drobných savců (hmyzožravců a hlodavců)



Akademie věd
České republiky



Novinky.cz

VÁLKA NA UKRAJINĚ VÁLKA V IZRAELI

Nový savec doputoval do Česka z Afriky. Na Chebsku spustí monitoring bělozubky tmavé

19. 9. 2023, 13:03
Rudolf Voleman

Tento čtvrtek zahájí vědci z Ústavu biologie obratlovců Akademie věd ČR (ÚBO) v Chebské pánvi třetí projekt zaměřený na mapování výskytu bělozubky tmavé (*Crociodira russula*), nového druhu savce v České republice. Partnerem projektu je muzeum v Karlových Varech, kde mají s výzkumem drobných savců dlouholeté zkušenosti.



Na Chebsku budou odborníci hledat bělozubky tmavé



Na Chebsku zkoumají zoologové nový savčí druh v Česku, bělozubku tmavou (ČTK)

27. září 2023 Kategorie: Zpravy z oboru myslivost

Nový savčí druh v Česku, běložubku tmavou, zkoumají vědci v těchto dnech v různých oblastech na Chebsku. Drobného hmyzozavřec plovodem ze severní Afriky se podařilo zachytit loni na podzim, kdy přesně do tuzemska dorazil, není jasné. Cílem tříletého projektu je zjistit, jaké je aktuální rozšíření běložubky v západních Čechách, jako prostředi má v oběhě a jak na její příchod reagují původní domácí druhy rejšků a nůzobčů. ČTK to uvěru tekuá vědčín z Ústavu biologie obratlovců Akademie věd Alena Formáková.



Bělozubka tmavá. V Česku se usadil nový druh hmyzožravce pocházející z Afriky

22/8/2023



Bělozubka tmavá | Foto: Matthieu Berroneau, Akademie věd ČR

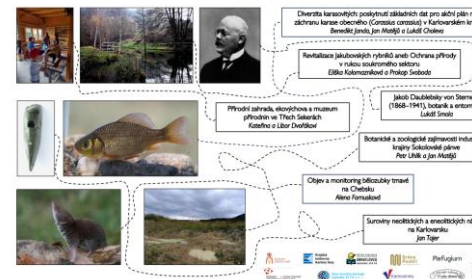
Vypadá trochu jako myš, díky špičatému čenichu připomíná rejška nebo malé ježky. Bělozubku tmavou, jejíž původním domovem je Afrika, objevili vědci v Česku v podstatě omylem. Na Chebsku loni na podzim zkoumali myš domácí a do pastí se jim chytily právě tyto drobný hmyzožravce. Objev podle vědců představuje významný krok pro výzkum biodiverzity a pochopení vlivu klimatických změn na migraci druhů.



1.1. SETKÁNÍ PŘÁTEL PŘÍRODY KARLOVARSKA

Revised: 10/16/2009, 10/16/2009, 10/16/2009

00 - 19:00

CHEBSKÝ
deník.cz

ZPRÁVY SPORT PODNIKÁNÍ NÁZORY MAGAZÍN PODCASTY MIMINKA O DENÍK

LYŽAŘSKÁ SEZONA: Jak jsou na tom skiareály, jaké novinky připravují, cena skipasů

[Domů](#) » [Zprávy](#) » [Česko](#)

Bělozubku z Afriky máme i u nás na Chebsku, vyfotťte ji vzkazují vědci

5 ★★★★★ Ohodnotte článek

19.9.2023

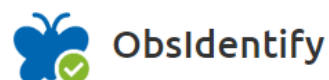


Antonín Hříbal

Napište mi [recept](#)

Drobný savce původem z Afriky a malý hmyzožravec je bělozubka tmavá. Vypadá trochu jako myš, má špičatý čenich, připomíná rejseka a je novým obyvatelům Chebska. Právě sem proto vyrazili vědci z Ústavu biologie obratlovců AV ČR a v terénu zahájili tříletý projekt mapování výskytu pro Českou republiku nového druhu. Experti se zaměří na Chebskou pánev a o pomoc žádají i veřejnost.





Recognize nature in one click!

Keep your photos and observations organized with the app and website. You will be rewarded with tailor-made tips to find species, earn badges and are invited to participate in challenges. Your observations and those of others contribute to knowledge of nature. Thus, your observations and those of others are part of research into these species. Every observation counts!

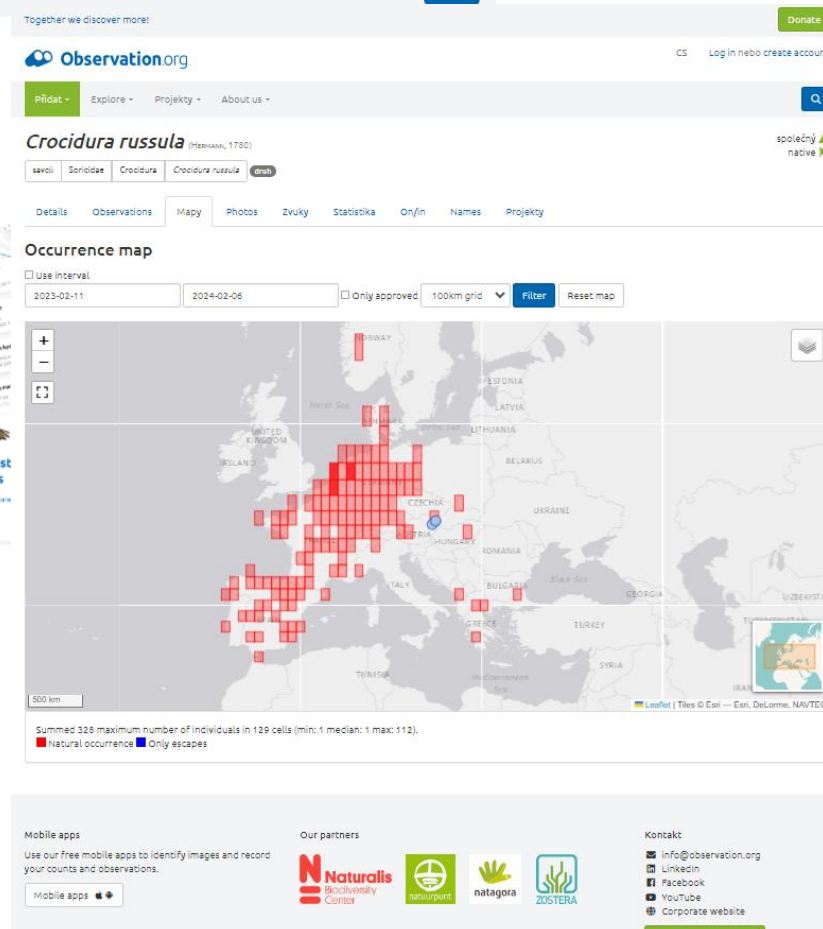
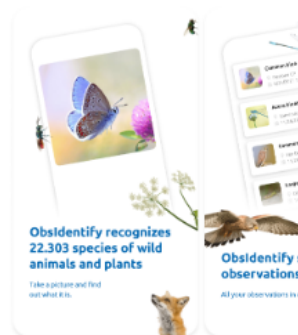
ObsIdentify only recognizes wild animals and plants. Do not use the app for selfies, people, pets, house or garden plants.

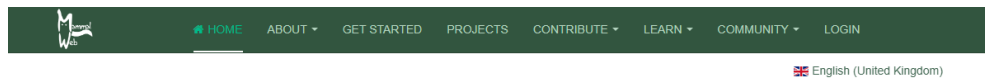
Image recognition in ObsIdentify is made possible by observations from Waarneming.nl, Waarnemingen.be and Observation.org. ObsIdentify is a product of the Observation International Foundation, in collaboration with Naturalis Biodiversity Center and Natuurpunt.



 send by email

share on Twitter



Saving
Britain's
Wildlife

Search this website

ABOUT US > SCIENCE > EVENTS > MAMMALS > BLOGS > GET INVOLVED > SUPPORT US [DONATE](#) [JOIN](#)

Searching for Shrews Press Release

15th December 2022

For immediate release 15/12/22

- *The GWT shrew is a new non-native species in Britain and **might** become invasive, affecting native shrews*
- *DNA sampling is being planned to be able to answer where it originated from*
- *Mammal Society and MammalWeb are calling for increased monitoring of small mammals, in particular shrews, in Britain*
- *Since the first press release, another likely GWT shrew has been identified in Nottinghamshire from photographs taken of a dead specimen earlier this year. Indicating that monitoring of shrews should be at national extents.*

In September 2022, the Greater White-toothed (GWT) shrew was discovered in Great Britain by Ian Bond, from a specimen caught by Melissa Young's indoor cat. This new non-native mammal, found in the Sunderland area, was confirmed via a DNA test undertaken by Ecotype Genetics and Swift Ecology Ltd.

What is it all about?

We collate data from motion sensing "camera traps", set up to photograph and monitor wild mammals. These cameras don't *trap* animals - but they take pictures of animals that pass in front of them. To gain good coverage, we need lots of people like you to contribute by deploying camera traps in their area. Since there may be many thousands of photos, we also need your help to identify what's in them!



The Mammal Society and MammalWeb are currently [promoting ways to record](#) the presence of all small mammals, so we can monitor GWT shrew distribution and any changes to pygmy shrew abundance. We have suggested using camera traps, taking photos of sighted shrews, alive or dead, and checking owl and bird of prey pellets for shrew remains. Ad hoc sightings – ideally with photos – can be recorded using the Mammal Mapper app. Camera traps can be modified to record small mammals, and all resultant footage submitted to the MammalWeb platform.



Crocidura russula (C) Rudmer Zwerver

"Camera traps placed in baited boxes and modified with close-focus lenses can yield amazing footage of small mammals," said **Philip Stephens**, one of the founders of **MammalWeb**. "These sensors remain active 24-hours a day, yielding footage that enables experts to identify which species are where, and how they affect each other."



Access Science: The taming of the greater white-toothed shrew is essential

The invader is out-competing the indigenous pygmy shrew, and there could be serious repercussions for our ecosystem

Expand



Nutritionally poor: greater white-toothed shrew

[Dick Ahlstrom](#)

Thu Nov 27 2014 - 01:00



LATEST STORIES >

Nama to generate surplus of nearly €5 billion, McGrath says

Mayo University Hospital apologises to family of man who died after catheter removal sent air bubble to brain

R&A makes changes to Open exemption categories but no concession to LIV Golf

Wales captain Dafydd Jenkins moves to backrow for France clash

Terrorism-related threat in Northern Ireland lowered from severe to substantial

"It is a bad thing. It is out-competing the pygmy, so it is likely to alter the ecological balance in an area," says Dr Lysaght. For example, there is growing evidence that the invader is having an impact on the nestling success of the barn owl, a species much higher up the food chain.

When present, the owl preferentially hunts the white-toothed shrew, but the species is poor nutritionally; it is akin to a human eating nothing but hamburgers, he says. "Where barn owls are feeding on them, owl productivity is in decline. This negative impact on owls is a good example of how an ecological change can have unexpected consequences."





Citizen science reveals the first occurrence of the greater white-toothed shrew *Crocidura russula* in Fennoscandia

Jeroen van der Kooij and Ebbe Nyfors

From the journal *Mammalia*

<https://doi.org/10.1515/mammalia-2023-0042>

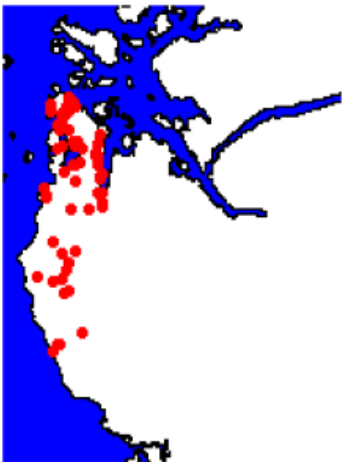
Abstract

The occurrence of the non-native, greater white-toothed shrew *Crocidura russula* in the Stavanger area in Southwestern Norway was brought to our attention by two records from the public (from 2012 and 2017). A citizen-science project, based on targeted media-calls between 2017 and 2019, resulted in 78 reported observations. A correct species identity, using photographs and collected specimen, was confirmed for 103 observations from 68 unique localities. Many of the sightings resulted directly from the media calls, but several were made both years before and after (ranging from 2012 to 2021). The minimum area of occurrence was 60 km long and 20 km wide and is characterised by one of the mildest climates in Norway. No clear expansion pattern was evident from the data, though an introduction between 2000 and 2010 seems likely. As only a few other shrew species were reported by the public, it is possible that the white-toothed shrew has outcompeted native shrews in the area. However, this could be biased by the nature of the media call or the commensal lifestyle of the shrew. Media calls beyond the area of occurrence did not result in any reports of the species. The introduction route and origin of the present population remain unclear.

Keywords: invasive species; Norway; small mammal competition



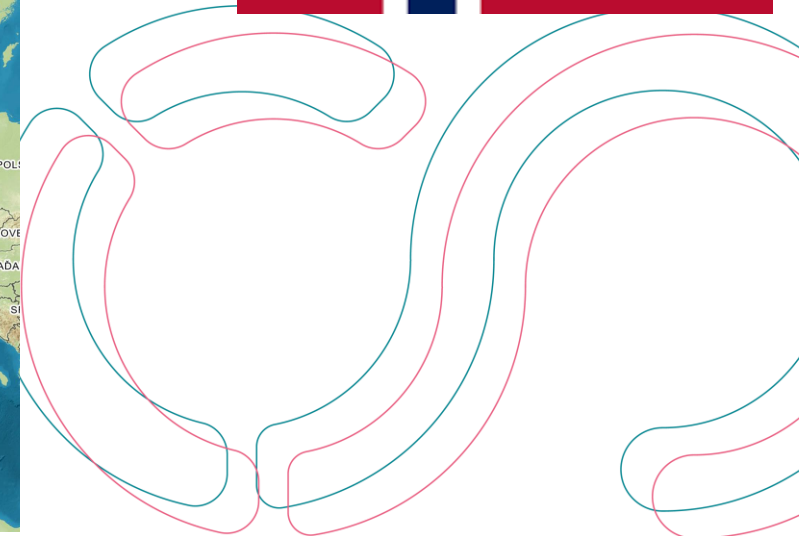
Crocidura russula



Sorex araneus



Sorex minutus



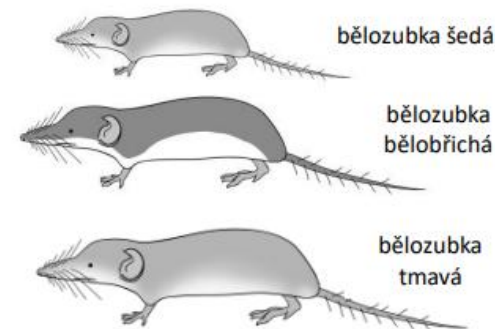


HLEDÁME BĚLOZUBKU TMAVOU NA CHEBSKU

Bělozubka tmavá (*Crocidura russula*) je drobný hmyzožravec, který byl objeven v Chebské pánvi v roce 2022. V září 2023 vědci z Ústavu biologie obratlovců AV ČR a Muzea Karlovy Vary zahájili tříletý projekt v rámci programu regionální spolupráce AV ČR. Projekt je zaměřen na mapování rozšíření bělozubky tmavé na Chebsku a jak na její příchod budou reagovat původní druhy rejsků a bělozubek.



Bělozubka tmavá, Foto: ©M. Berroneau



Vypadá to na bělozubku. Prosím vyfoťte zvířátko ze spodu i svrchu vedle 1Kč a pošlete prosím obrázek na foranskova@ivb.cz

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

Děkujeme, ale tohle není to co hledáme.

Vidíte ušní boltce? Má zvířátko bílé zoubky a ocasek štětinky?

Autor obrázků: © M. Kautman

Jak se můžete zapojit do výzkumu?



Kresba bělozubky: ©Š. Bryja

Máte rodinný dům se zahradou a chytáte doma myši?

NE

ANO

Děkujeme za šíření informace mezi vaše známé, kteří hlodavce doma loví.

Chytili jste něco?

NE

ANO

Super, vypadá, že nemáte doma nevídané návštěvníky!

Jaký má zvíře tvar těla?

Hrabošovitý tvar těla



Myšovitý tvar těla



Rejskovitý tvar těla

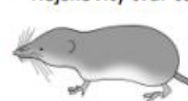


Foto: ©M. Berroneau



Bav se vědou

Hledat ...

AKTUALITY KVÍZY ZVĚDAVOSTI PRO UČITELE KONTAKT

POKUSOHRANÍ

MISE BĚLOZUBKA – HLEDÁME NOVÉHO ČESKÉHO SAVCE!

12 prosince, 2023 • Viktor Čejřlava

V České republice se usadil nový druh savce – bělozubka tmavá. Během letošního podzimu požádali vědci z Akademie věd ČR širokou veřejnost, aby jim pomohli zmapovat výskyt tohoto druhu. Lidé mohli posílat fotografie nalezených či odchycených bělozubek a rejsků. Díky pomoci veřejnosti mohli vědci na mapu výskytu bělozubky přidat přímo centrum Chebu.

Vědci z Akademie věd ČR objevili drobného hmyzožravce v podstatě omylem. V roce 2022 zkoumali myš domácí v Karlovarském kraji. Během terénního výzkumu se jim povedlo přímo na Chebsku odchytit i několik jedinců bělozubky, kterou dále identifikovali jako bělozubku tmavou.

Bělozubky jsou aktivní i v zimním období. Potravu hledají i v blízkosti lidských obydlí – stejně jako hlodavci, třeba myš či myšice. Proto můžete na bělozubky narazit například v dřevníku, ve sklepě nebo i přímo v domácnosti, kde si rády pochutnávají na stínkách, broucích, pavoucích i granulích pro psy a kočky.

Nově objevená bělozubka je poměrně agresivní vůči jiným drobným živočichům. Vědci se obávají, zda postupně z české fauny nevytláčí menší druhy bělozubek a rejsků. Je tedy důležité bělozubku tmavou v české přírodě nadále monitorovat. Jitru biologů ohrožených se i proto snaží o hlubší

CHEBSKÝ
deník.cz

Zprávy Sport Podnikání Náznaky Magazín Podcasty Miminka Volby 2024

Zprávy Chebsko Z okolí Energie Krimi Nehody Volný čas Češi v čístelech

Jak pomoci po povodních

Napětí na Blízkém východě

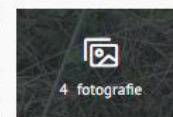
Kde v Česku rostou houby

Zprávy Chebsko

Bělozubku z Afriky máme i u nás na Chebsku, vyfotťte ji vzkazují vědci



Bělozubka tmavá (Crocidura russula)



4 fotografie

adam.cz

MENU ČDMM Spolky & spol. Pozvánky Mezinárodní Archa Kontakty

Domů > Články > Pozvánky > Hledat se bělozubku tmavou v Praze?

POZVÁNKA

Hledá se bělozubka tmavá! Pomůžete?

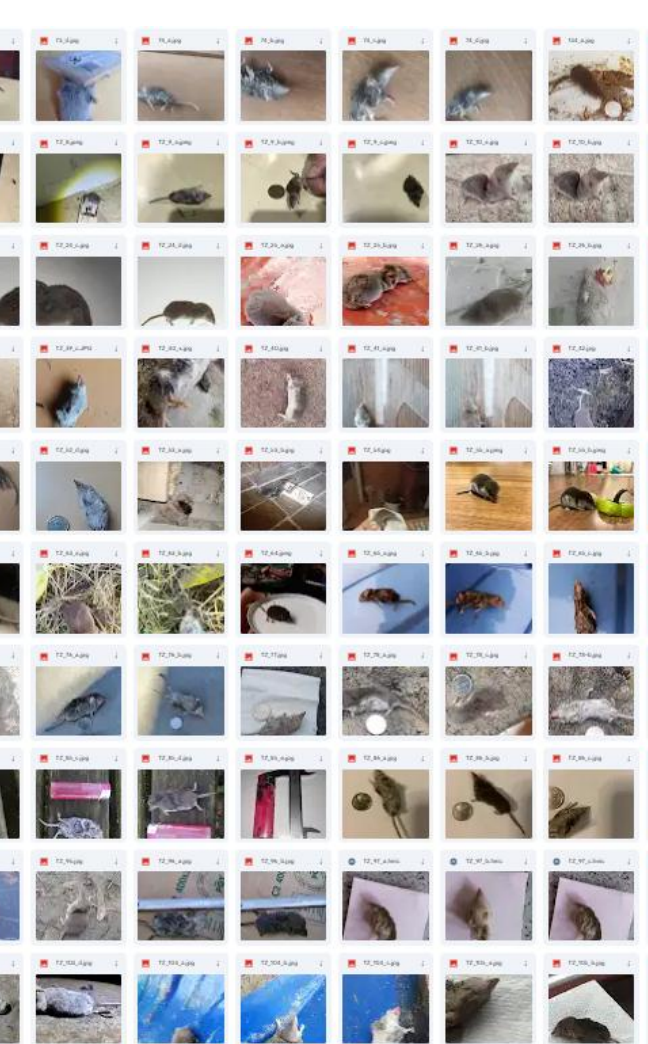
Ověřeno 13.12.2023 3 minuty čtení



Bělozubku tmavou, nového savce v Česku, objevili na dalším místě

Deset dní mapovali odborníci výskyt bělozubky tmavé, nového druhu v české fauně, na Chebsku. Podzimní monitoring doprovázela výzva veřejnosti, aby lidé pomohli a posílali fotky odchycených či nalezených bělozubek a rejsků, tedy všech „podezřelých“ drobných savců. Díky veřejnosti se podařilo na mapu výskytu bělozubky tmavé už jednu lokalitu přidat. Další čtyři vzorky z jiných míst čekají na ověření.

<https://www.novinky.cz/clanek/veda-dokoly-belozubku-tmavou-noveho-savce-v-cesku-objevili-na-dalším-místě-40453446>



Bělozubka nebo rejsek ➔

Dagmar Rejsková <dagmar.rejskova@outlook.cz>
to: fornuskova@ivb.cz

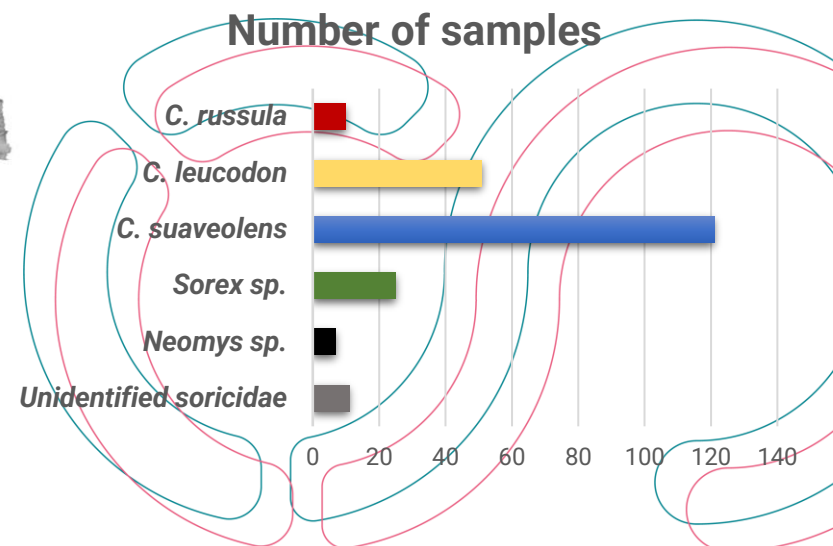
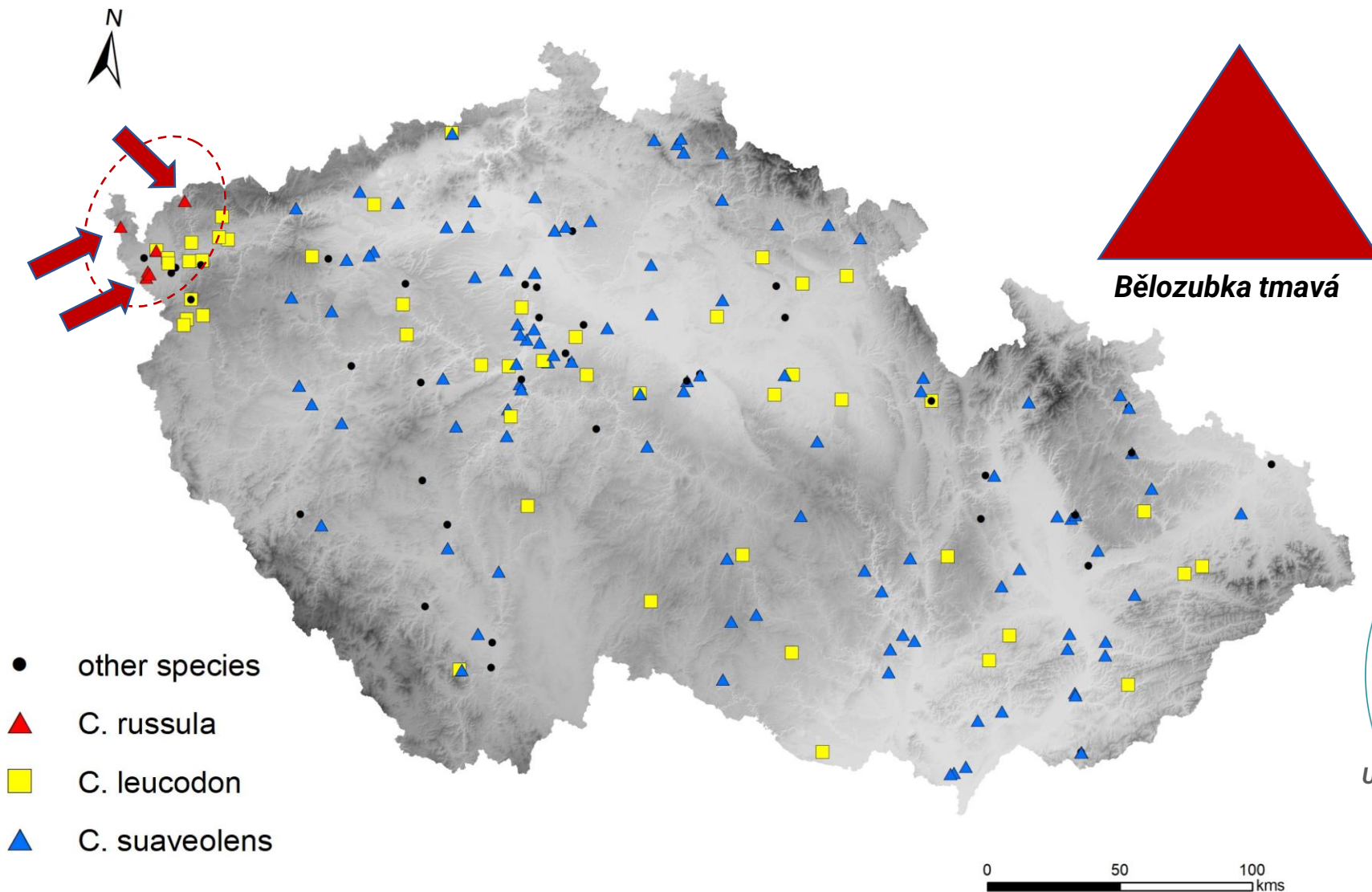
Translate to English

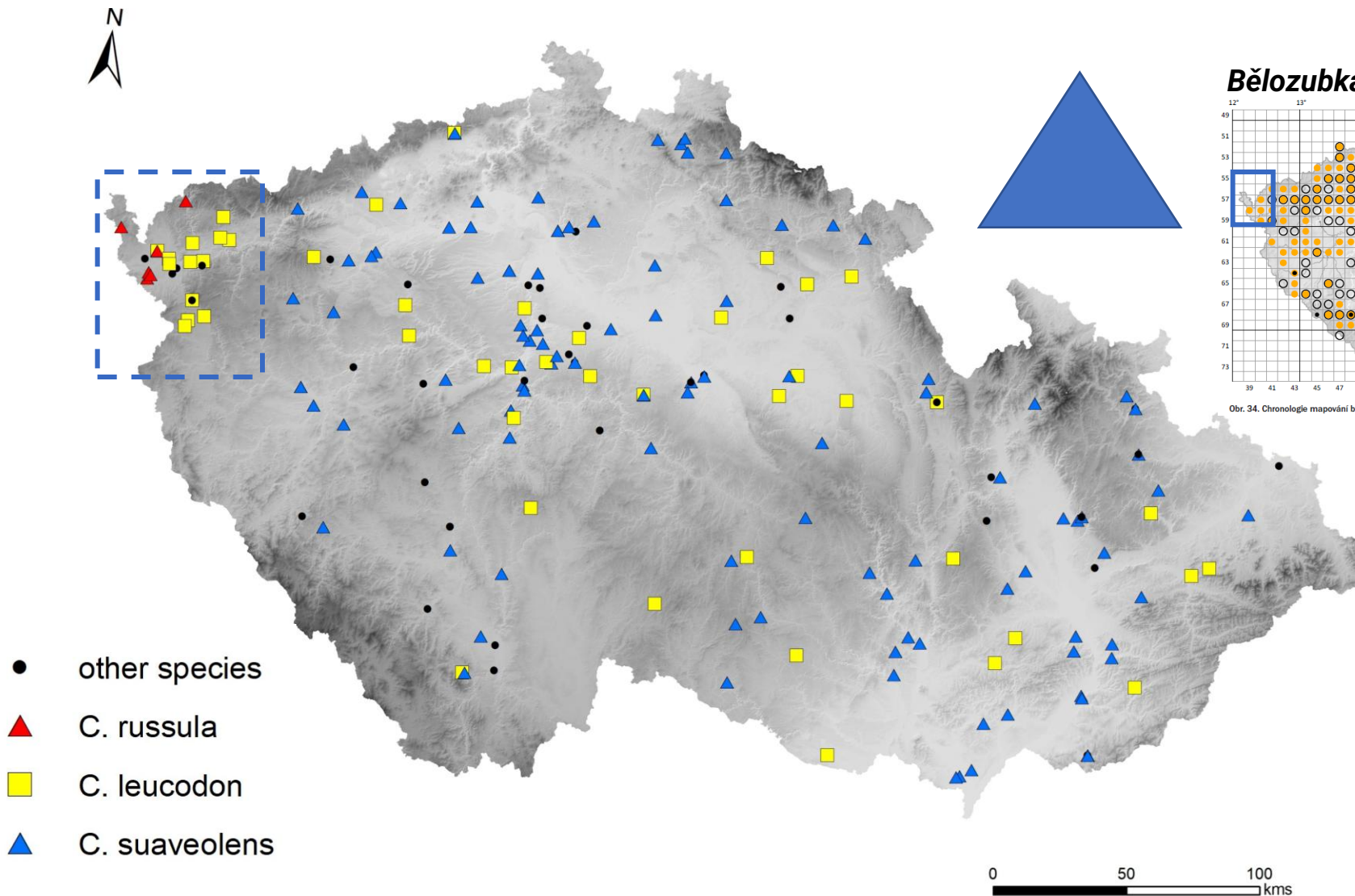
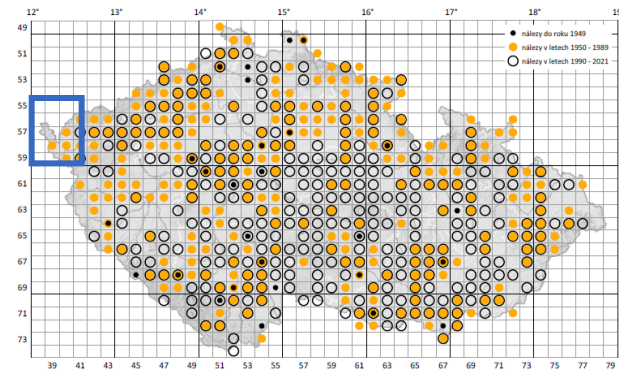
Dobrý den,

mám kočku, která mi líví různá zvířátka, dnes přinesla toto - viz foto v příloze. Nevyznám se, nevím, zda je to rejsek, bělozubka či něco ještě jiného.....
Jsem z Aše.
D. Rejsková

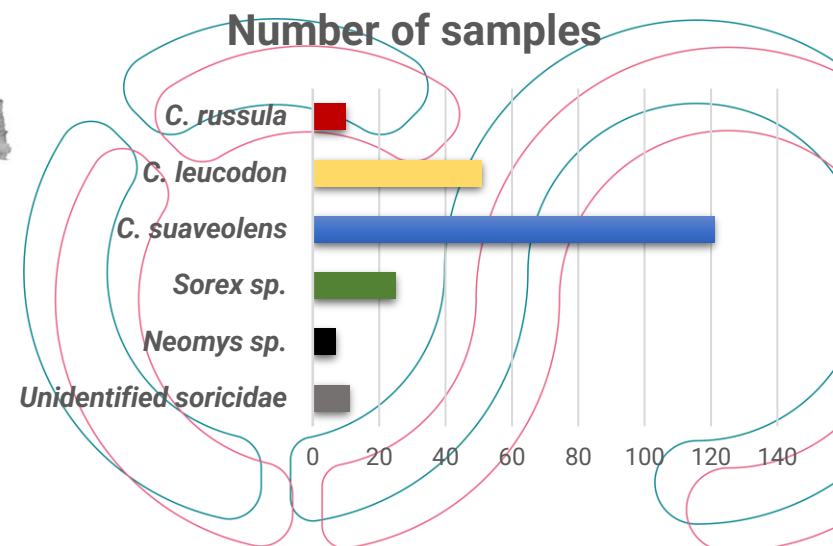
2 attachments • Scanned by Gmail





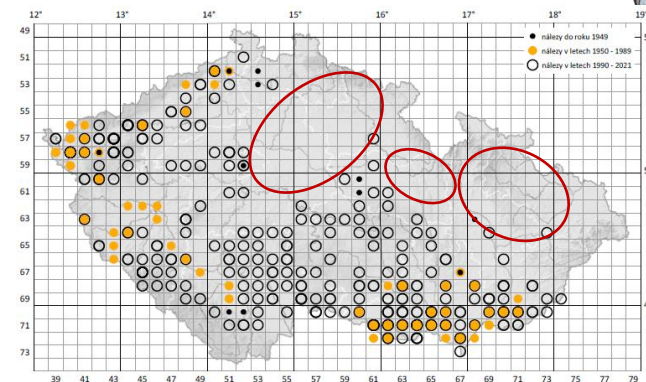
**Bělozubka šedá**

Obr. 34. Chronologie mapování bělozubky šedé

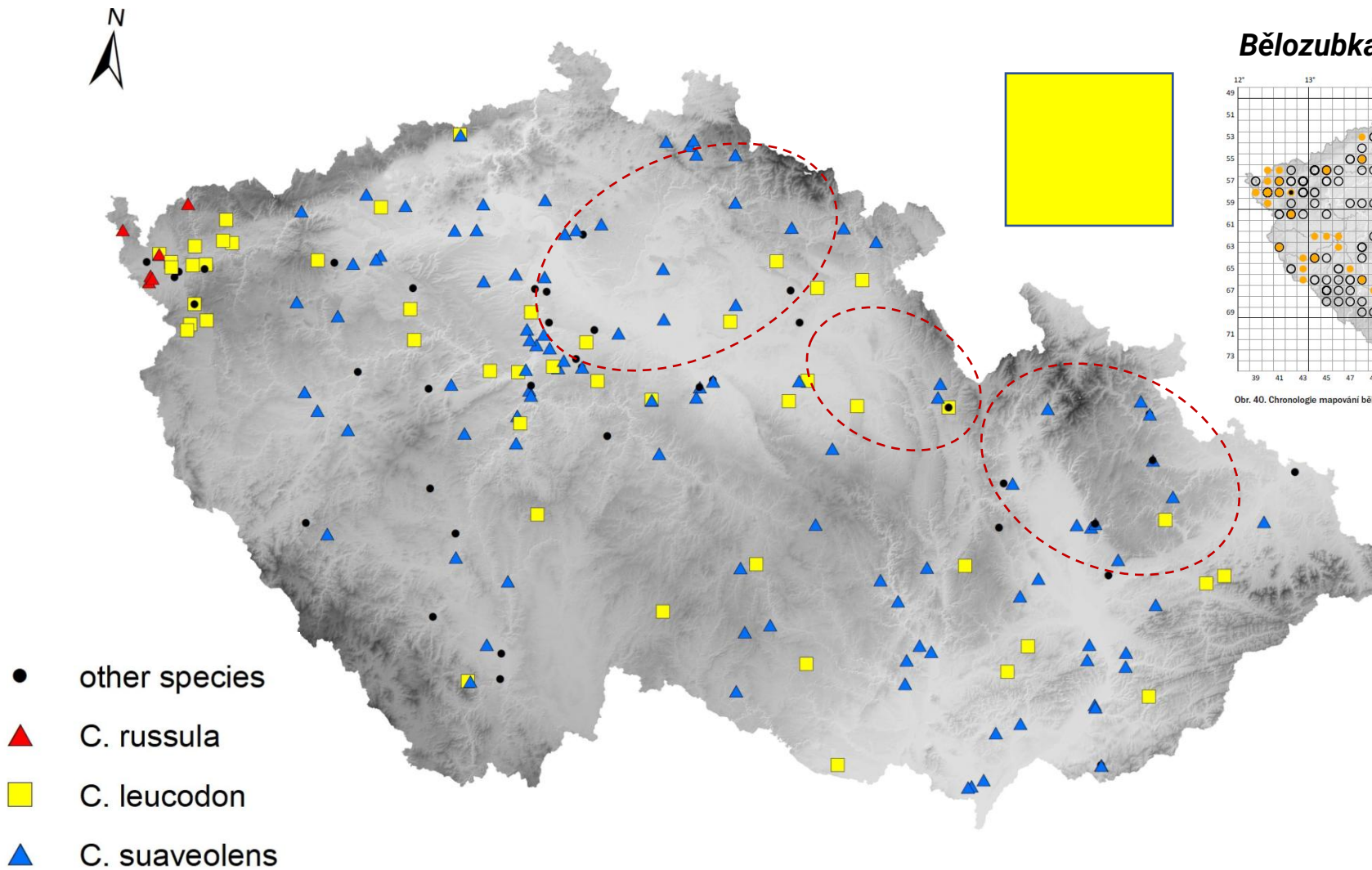




Bělozubka bělobřichá



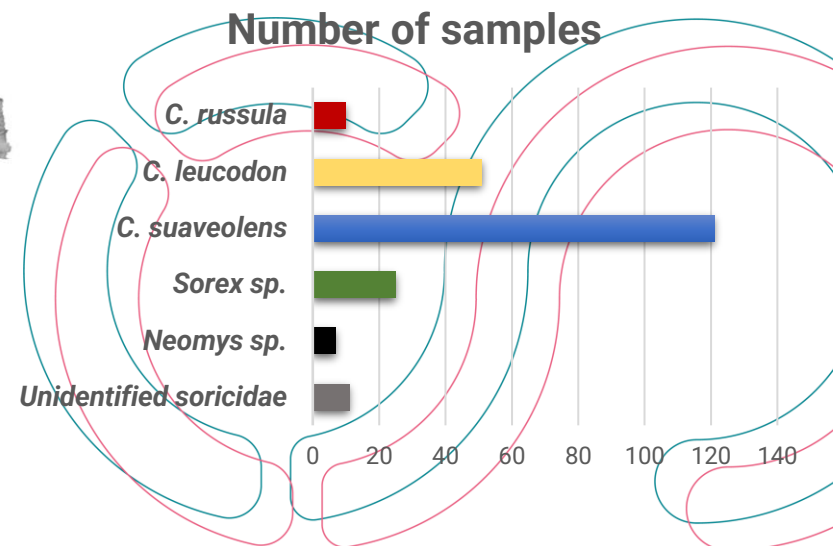
Obr. 40. Chronologie mapování bělozubky bělobřiché



- other species
- ▲ *C. russula*
- *C. leucodon*
- ▲ *C. suaveolens*

0 50 100
kms

Number of samples





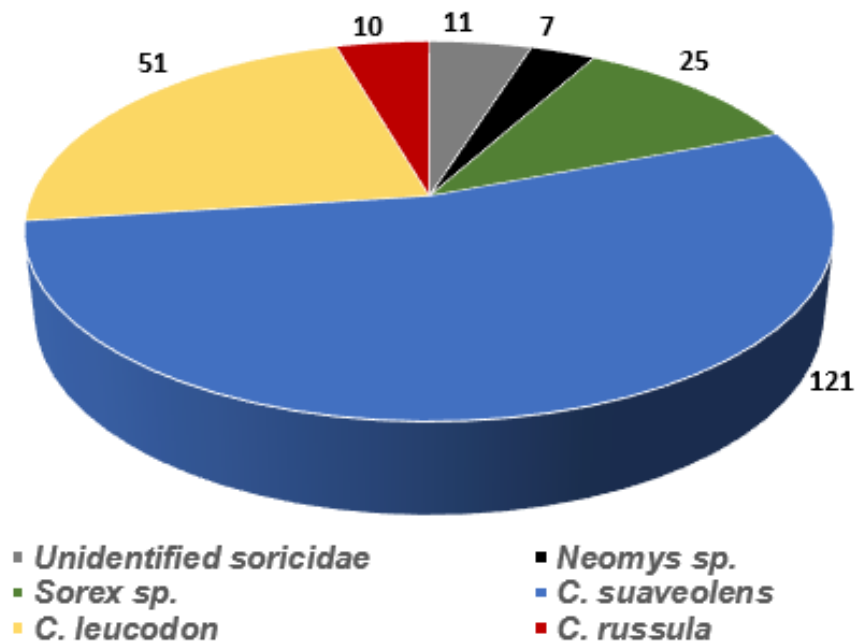
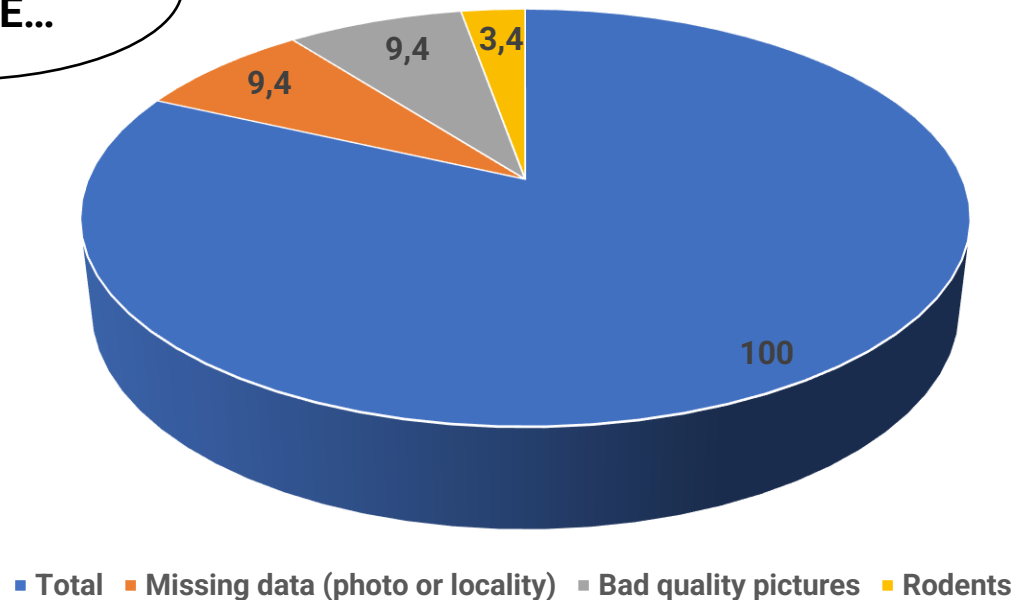
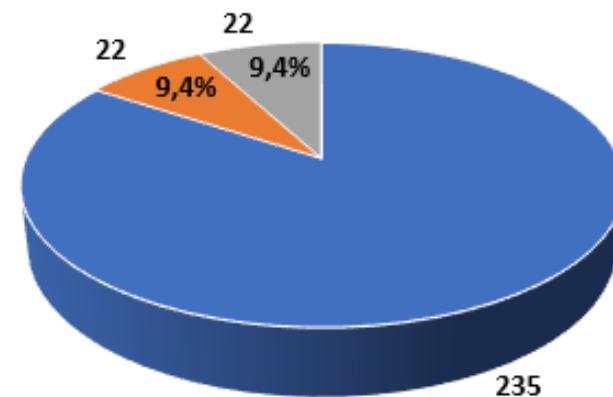
OF CITIZEN
SCIENCE...





OF CITIZEN
SCIENCE...

- Total
- Missing data (photo or locality)
- Bad quality pictures



----- Původní e-mail -----

Od: aloaba@seznam.czKomu: Honza Mateju <HonzaMateju@seznam.cz>

Datum: 13. 12. 2023 20:41:36

Předmět: Re:

BACK TO THE
LIGHT...

Dobrý večer, tak jsem to zvíře vylovila z **popelnice**, našťastí bylo v ubrousku a je v mrazáku v krabíčce, raději si to vyzvedněte celé, telefon 603 856 777. Zdravím Allová

Zasláno z [Outlooku pro Android](#)

Dagmar Rejsková <dagmar.rejskova@outlook.cz>

to me ▾

 Translate to English

Dobrý den, zvířátko mám v mrazáku, ale vylovila jsem ho z **popelnice**, kam bylo umístěno jiným členem rodiny. Je trošku v horším stavu, než když ho donesla naše kočka. snad to nebude vadit... 😊

Co tedy budu moct pro vás udělat? Ethanol 60% a 98% mám (pracuji v lékárně), širší zkumavku nemám, ale možná bych mohla použít nějakou skleněnou nebo plastovou

D. Rejsková

Mgr. Dagmar Rejsková Richtrová

Okružní 1412/25

35201 Aš

e-mail: dagmar.rejskova@outlook.cz

mob: +420774342903



skalyova@seznam.cz

to me ▾

 Translate to English

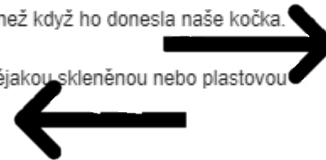
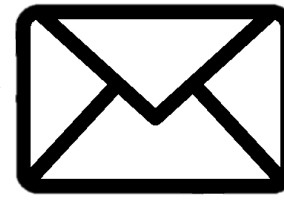
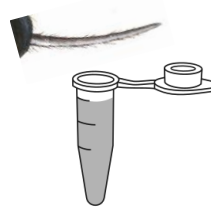
Jejda!

Já jsem tu krasavici dopoledne hodila do sklenice a do **popelnice**, aby jí zase ten náš mazal odněkud nevyhrabal.

Ok, bydlíme na vesnici a popelnici máme svoji, takže pobuřovat okolí nebudu 😊.

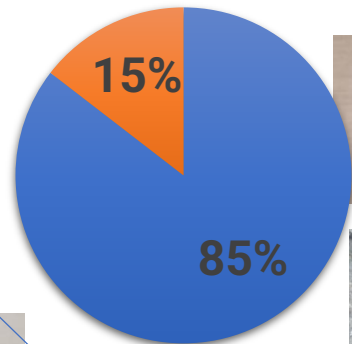
Doufám, že nevdá, když jí zatím dám do sáčku a do mrazáku celou a porcovat ji budu, až když ji budu mít do čeho uložit.

Dne 14. 10. 2023 10:30 napsal uživatel Alena Fornuskova <afornuskova@gmail.com>:



Genetika

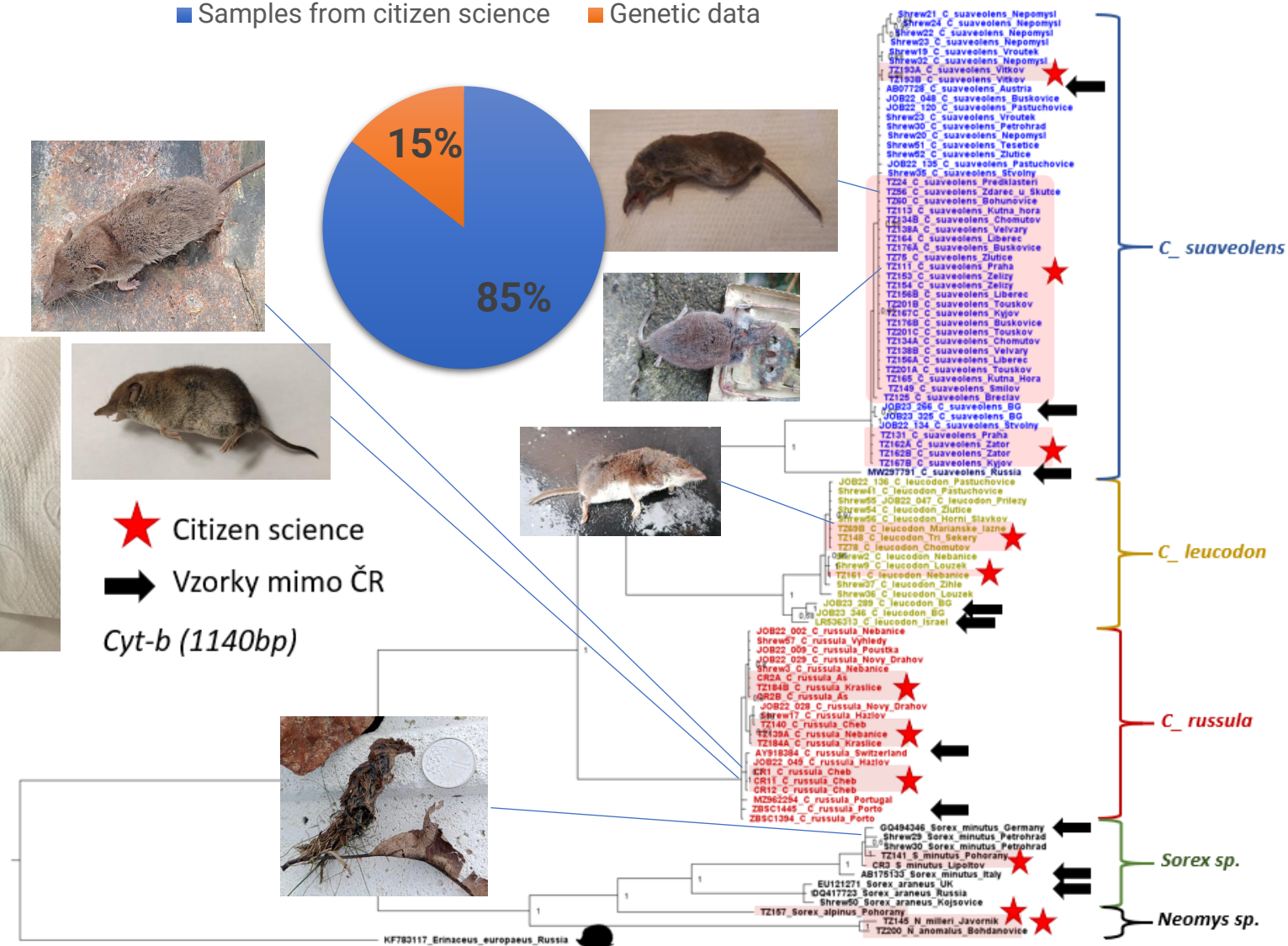
■ Samples from citizen science ■ Genetic data



★ Citizen science

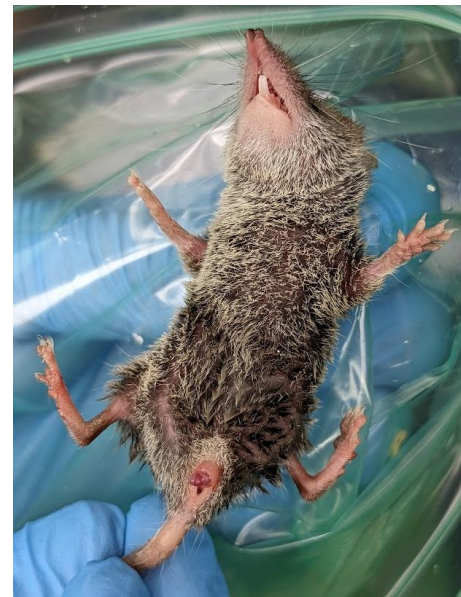
➡ Vzorky mimo ČR

Cyt-b (1140bp)



A CO DÁL?

- Pokračování projektu CITIZEN SCIENCE v příštích letech - nejúčinnější způsob monitorování bělozubek v ČR 😊
- Pokračovat v monitoringu – září 2025
 - areál výskytu v ČR
 - koridory šíření
 - směr a rychlost šíření
 - výzkum patogenů (trypanosomy, leptospira, borna virus, ...)



ZAPOJTE SE I VY 😊

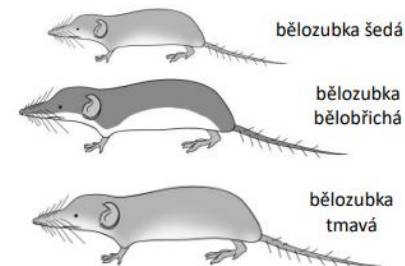


HLEDÁME BĚLOZUBKU TMAVOU NA CHEBSKU

Bělozubka tmavá (*Crocidura russula*) je drobný hmyzožravec, který byl objeven v Chebské pánvi v roce 2022. V září 2023 vědci z Ústavu biologie obratlovců AV ČR a Muzea Karlovy Vary zahájili tříletý projekt v rámci programu regionální spolupráce AV ČR. Projekt je zaměřen na mapování rozšíření bělozubky tmavé na Chebsku a jak na její příchod budou reagovat původní druhy rejsků a bělozubek.



Bělozubka tmavá, Foto: ©M. Berroneau

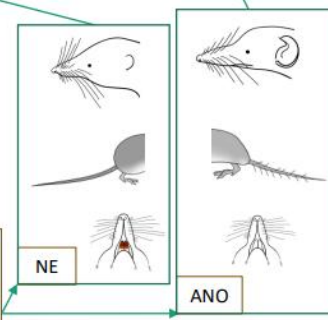


Vypadá to na bělozubku. Prosím vyfotťte zvířátko ze spodu i svrchu vedle 1Kč a pošlete prosím obrázek na fornuskova@ivb.cz

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

Děkujeme, ale tohle není to co hledáme.

Vidíte ušní boltce? Má zvířátko bílé zoubky a ocásek štětinky?



Autor obrázků: © M. Kautman

Jak se můžete zapojit do výzkumu?



Kresba bělozubky: ©Š. Bryja

Máte rodinný dům se zahradou a chytáte doma myši?

NE

ANO

Děkujeme za šíření informace mezi vaše známé, kteří hlodavce doma loví.

Chytili jste něco?

NE

ANO

Super, vypadá, že nemáte doma nevídané návštěvníky!

Jaký má zvíře tvar těla?

Hrabošovitý tvar těla



Myšovitý tvar těla



Rejskovitý tvar těla



Foto: ©M. Berroneau

From concerned to engaged

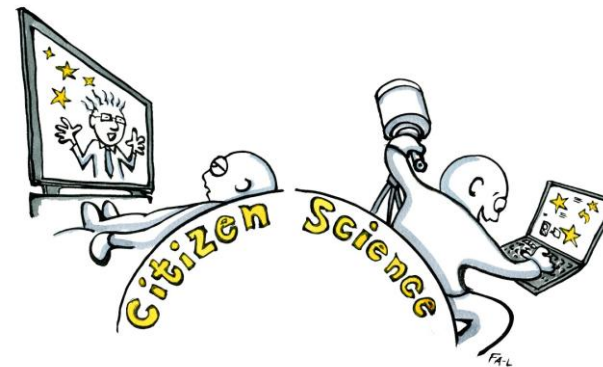


Worrying

Sharing

Helping solve

Frits Ahlefeldt, Hiking.org



Frits Ahlefeldt

Working as volunteer in helping to collect, understand and innovate is not only about helping science it is also about curiosity and mindsets



DĚKUJI ZA POZORNOST



Spolufinancováno
Evropskou unií



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

M U N I
I C S

cesnet
.....

VŠB TECHNICKÁ
UNIVERZITA
OSTRAVA

IT4INNOVATIONS
NÁRODNÍ SUPERPOČÍTAČOVÉ
CENTRUM

Registrační číslo IPs EOSC-CZ
CZ.02.01.01/00/22_004/0007682

DĚKUJI ZA POZORNOST



CITIZEN SCIENCE – RESULTS



C. RUSSULA FROM CHEB AND AŠ



MONITORING OF THE *C. russula* IN THE CHEB REGION, SEPTEMBER 2023



Live traps, Ugglan type



C. russula vs. *C. leucodon*

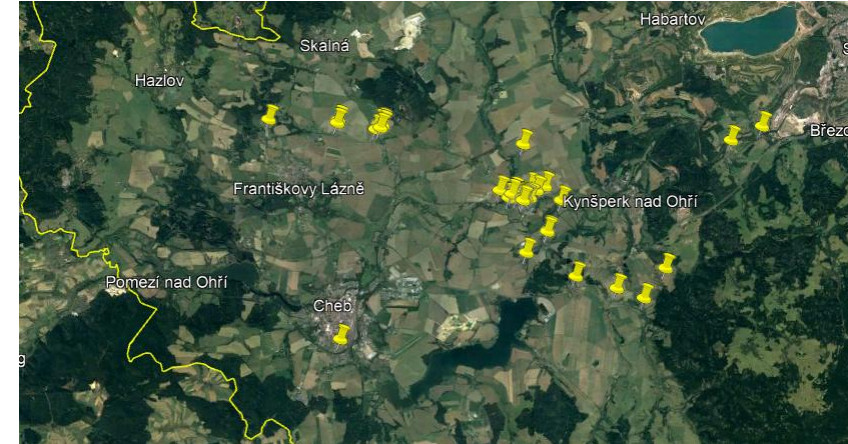


RESULTS 2023

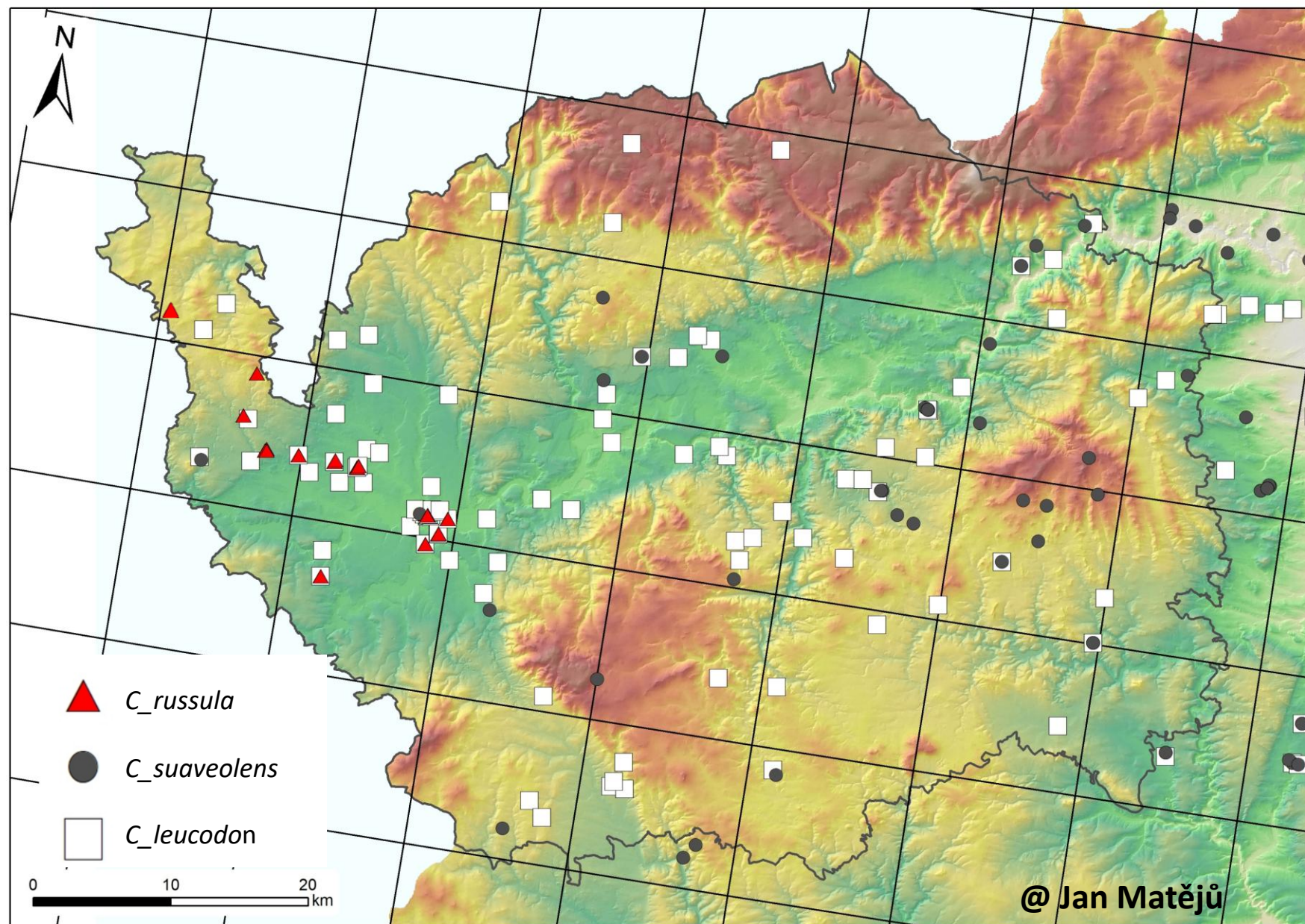
A total of approximately 40 locations were visited

Species	Trapped number
<i>C. russula</i>	56 (11 lokalit)
<i>C. leucodon</i>	96
<i>C. suaveolens</i>	4
<i>S. minutus</i>	7
<i>S. araneus</i>	21
<i>Neomys milleri</i>	1
TOTAL	185

Other rodent species: wood mouse, bank vole, common vole, harvest mouse, house mouse



MONITORING OF THE *C. russula* IN THE CHEB REGION – In the Context of Other Shrew Species

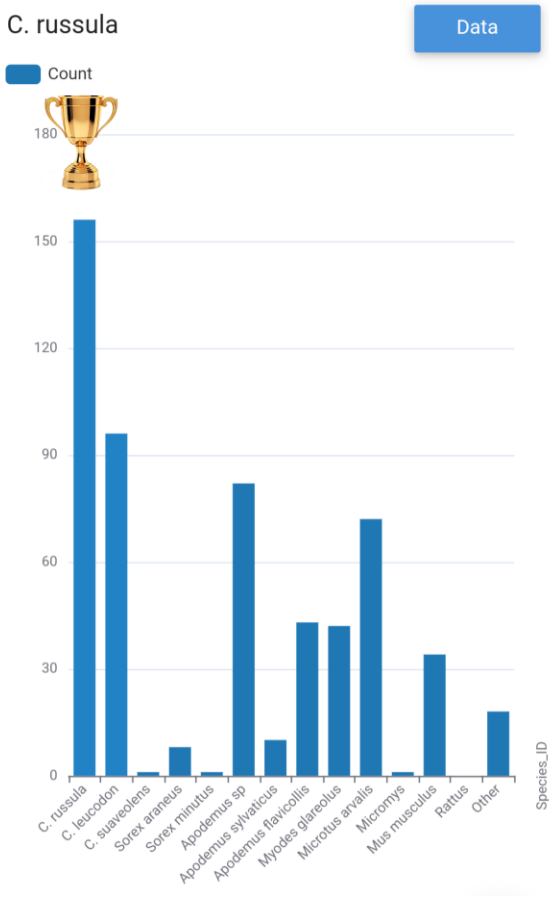
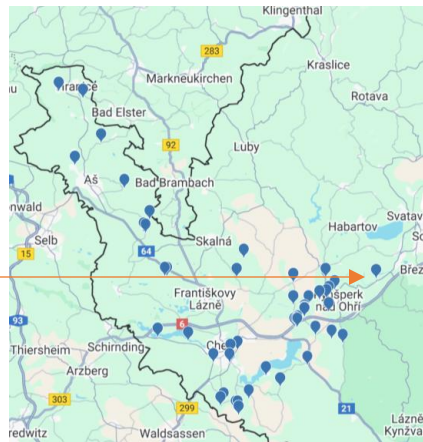
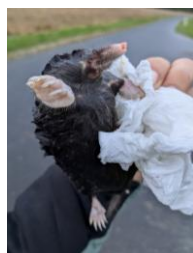


RESULTS 2024

A total of approximately **52** locations visited

Species	Trapped number
<i>C. russula</i>	156 (24 localities)
<i>C. leucodon</i>	96
<i>C. suaveolens</i>	1??
<i>S. minutus</i>	1
<i>S. araneus</i>	8
TOTAL	262

Other species: wood mouse, bank vole, common vole, harvest mouse, house mouse, Eurasien water shrew, Miller's water shrew



RESULTS 2024

A total of approximately **52** locations visited

Species	Trapped number
<i>C. russula</i>	156 (24 localities)
<i>C. leucodon</i>	96
<i>C. suaveolens</i>	1??
<i>S. minutus</i>	1
<i>S. araneus</i>	8
TOTAL	262



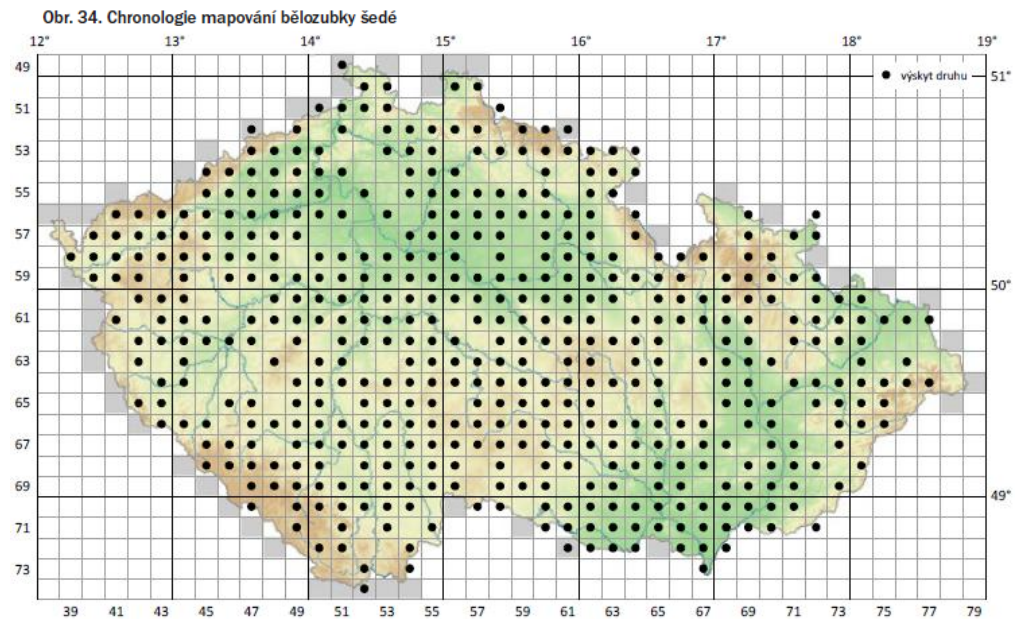
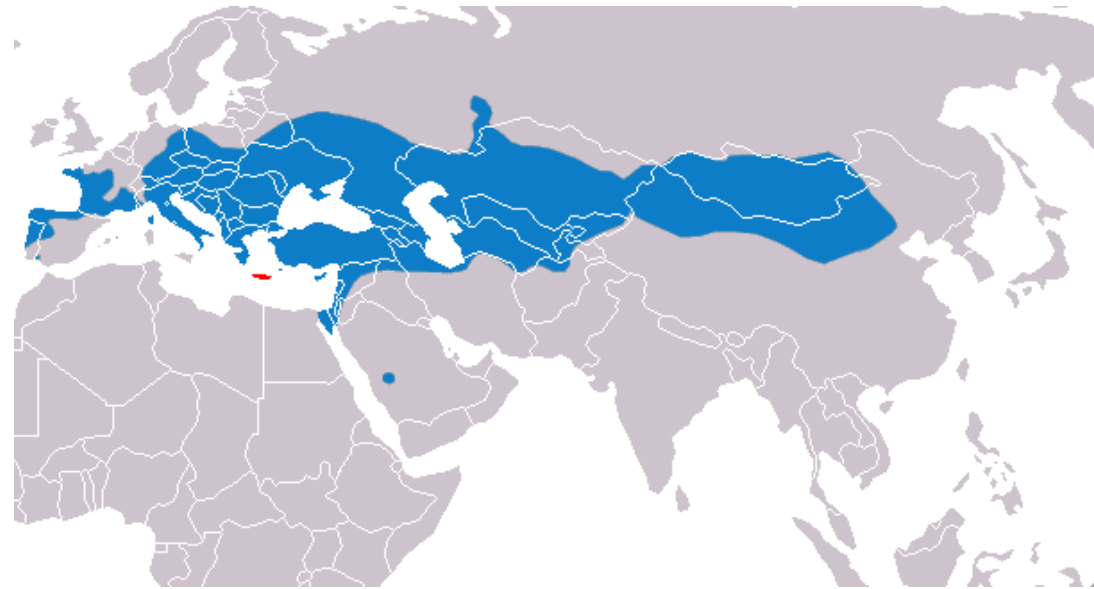
Other species: wood mouse, bank vole,
common vole, harvest mouse,
house mouse, Eurasien water shrew,
Miller's water shrew



Crocidura suaveolens/gueldenstaedtii



- **Widespread distribution**
- **Synanthropic occurrence**
- In the wild, it primarily **inhabits warmer regions** in environments resembling steppe to forest-steppe habitats (including ruderal areas)
- First mentioned in the vicinity of Prague in 1872

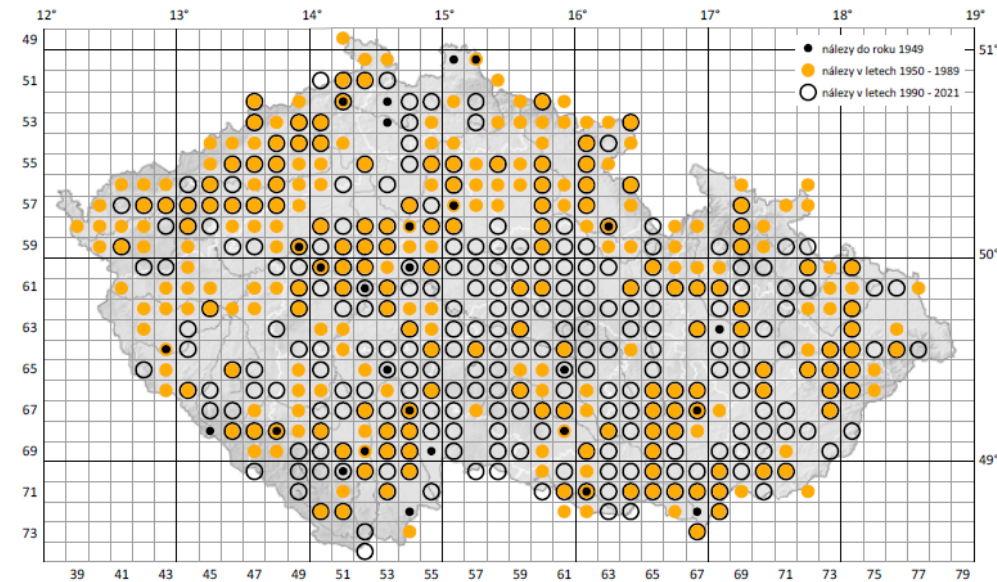


Obr. 32. Síťová mapa rozšíření bělozubky šedé

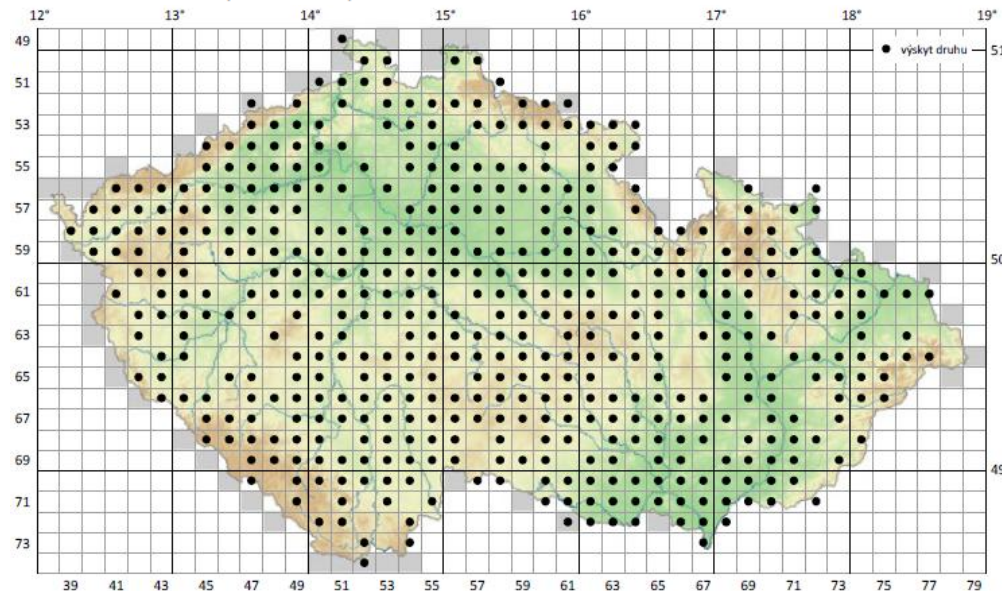
Crocidura suaveolens/gueldenstaedtii



- **Widespread distribution**
- **Synanthropic occurrence**
- In the wild, it primarily **inhabits warmer regions** in environments resembling steppe to forest-steppe habitats (including ruderal areas)
- First mentioned in the vicinity of Prague in 1872



Obr. 34. Chronologie mapování bělozubky šedé

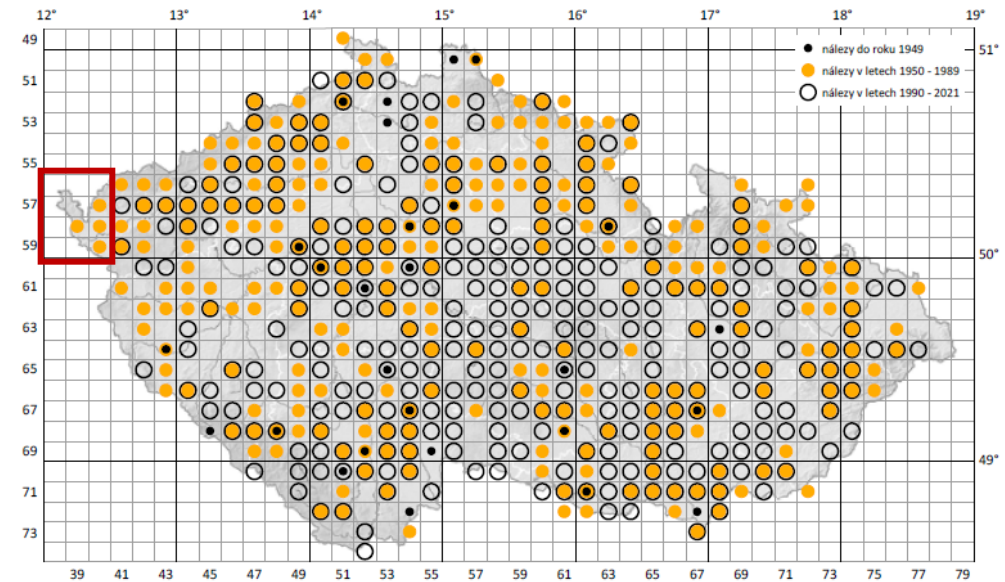


Obr. 32. Síťová mapa rozšíření bělozubky šedé

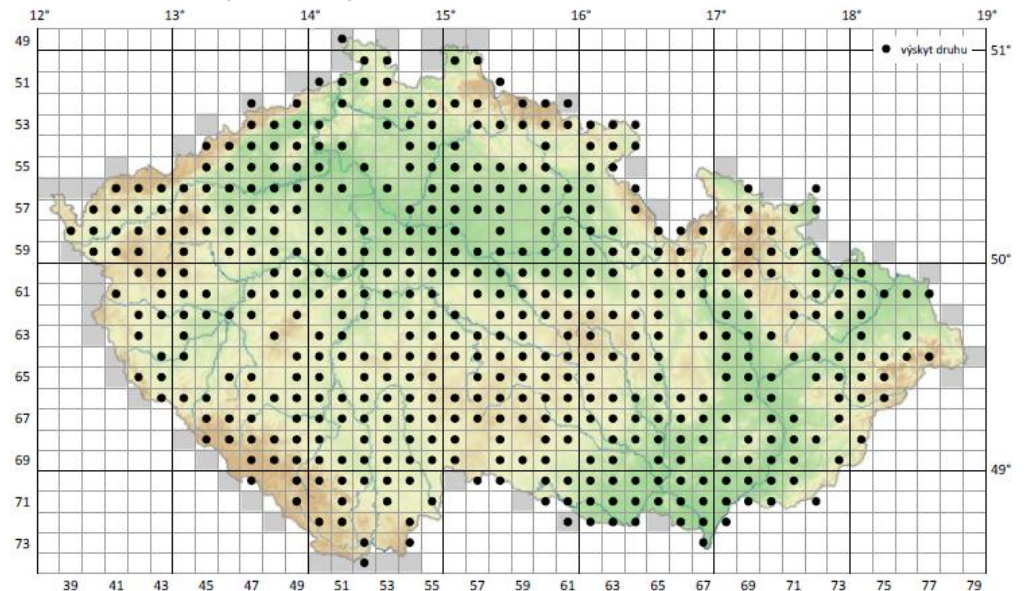
Crocidura suaveolens/gueldenstaedtii



- **Widespread distribution**
- **Synanthropic occurrence**
- In the wild, it primarily **inhabits warmer regions** in environments resembling steppe to forest-steppe habitats (including ruderal areas)
- First mentioned in the vicinity of Prague in 1872



Obr. 34. Chronologie mapování bělozubky šedé



Obr. 32. Síťová mapa rozšíření bělozubky šedé

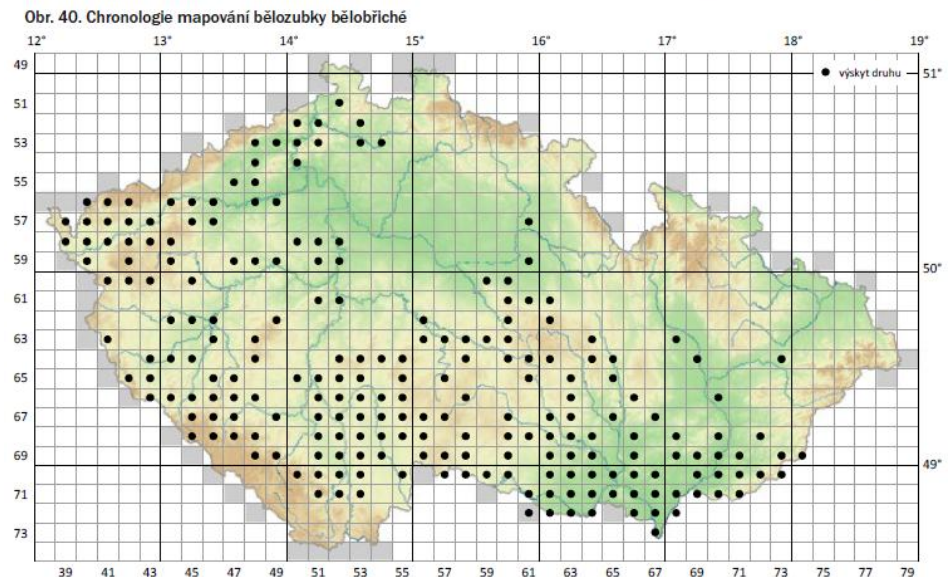
Crocidura leucodon



Moist habitats; synanthropic

Recent range expansion

Currently, the white-bellied shrew is classified **as a threatened species** according to the valid wording of Regulation No. 395/1992 Coll. However, due to new circumstances, its legal protection is outdated (for this reason, it is not listed in the latest version of the Czech Republic's Red List of Mammals from 2017)



Obr. 38. Síťová mapa rozšíření bělozubky bělobřiché

Crocidura leucodon

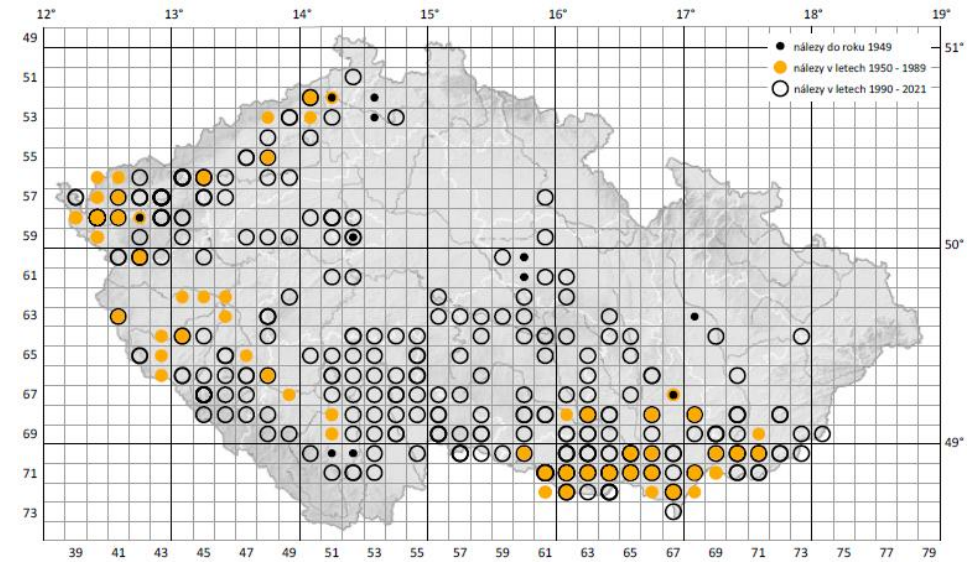
Moist habitats; synanthropic

Recent range expansion

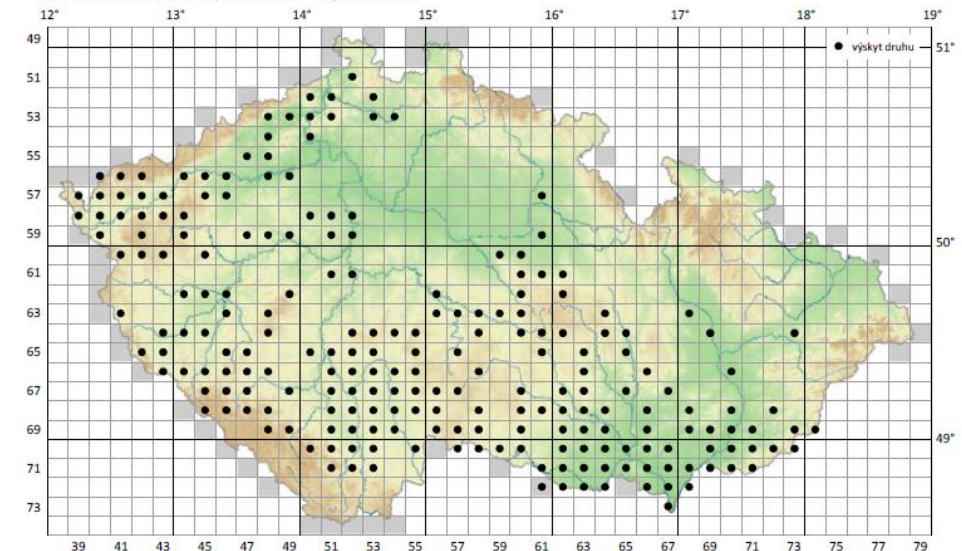
Currently, the white-bellied shrew is classified **as a threatened species** according to the valid wording of Regulation No. 395/1992 Coll. However, due to new circumstances, its legal protection is outdated (for this reason, it is not listed in the latest version of the Czech Republic's Red List of Mammals from 2017)



In the last 30 years, it has moved northward by 50–100 km.



Obr. 40. Chronologie mapování bělozubky bělobřiché



Obr. 38. Síťová mapa rozšíření bělozubky bělobřiché

Crocidura leucodon

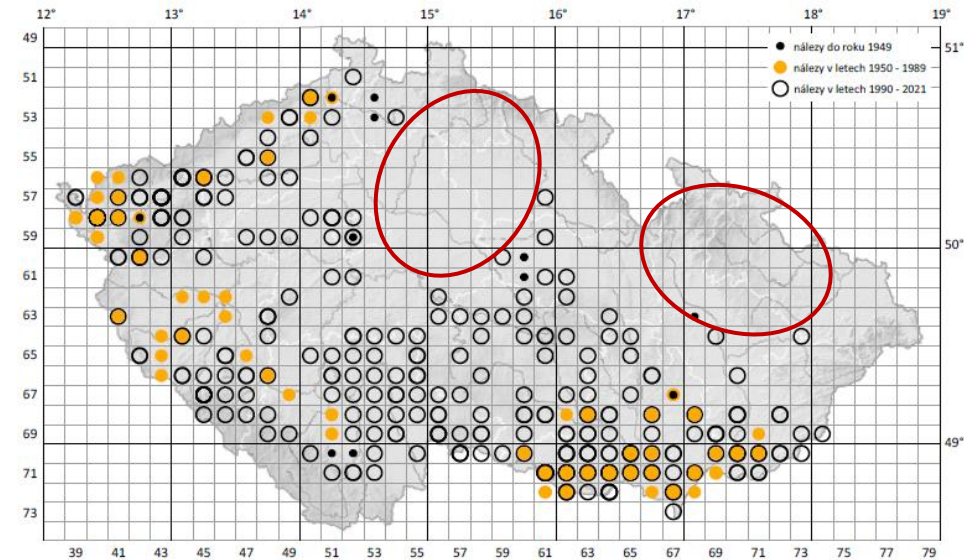
Moist habitats; synanthropic

Recent range expansion

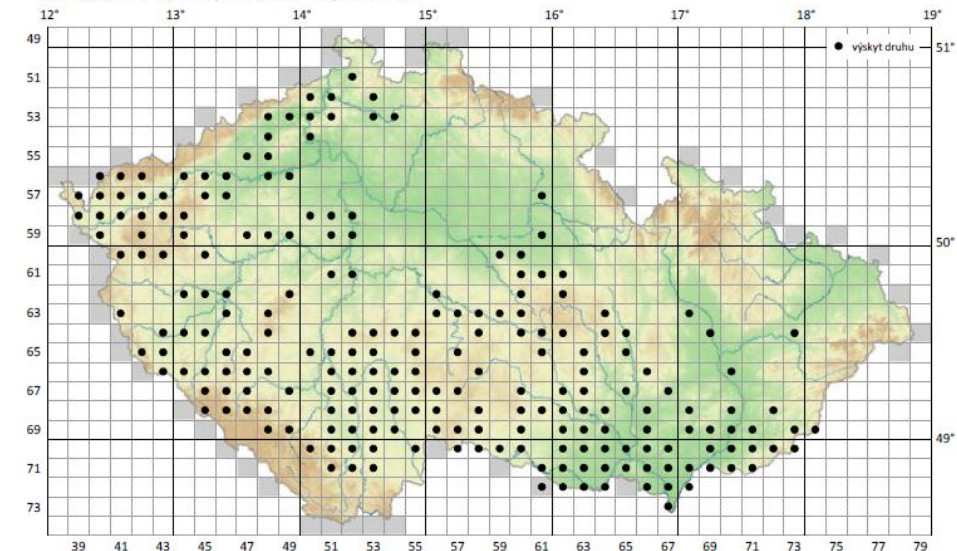
Currently, the white-bellied shrew is classified **as a threatened species** according to the valid wording of Regulation No. 395/1992 Coll. However, due to new circumstances, its legal protection is outdated (for this reason, it is not listed in the latest version of the Czech Republic's Red List of Mammals from 2017)



In the last 30 years, it has moved northward by 50–100 km.



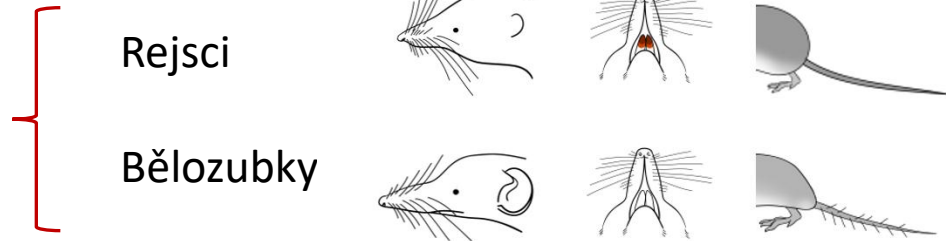
Obr. 40. Chronologie mapování bělozubky bělobřiché



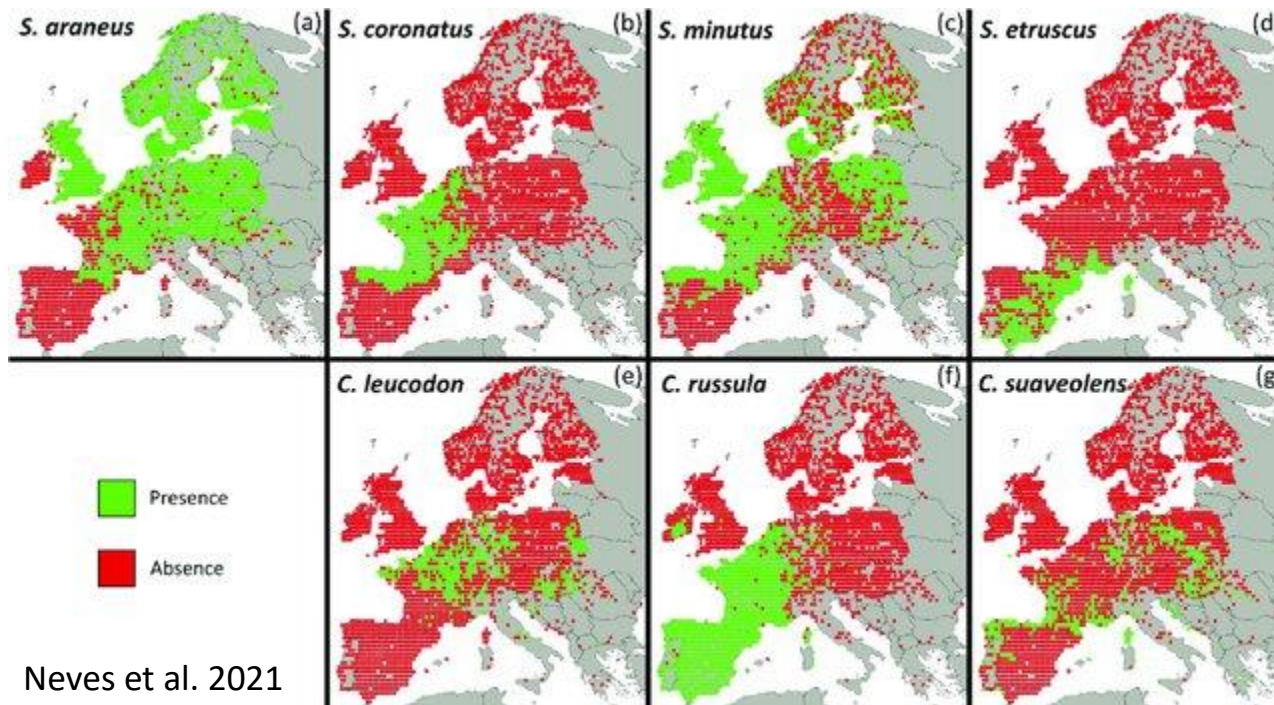
Obr. 38. Síťová mapa rozšíření bělozubky bělobřiché



Čeleď REJSKOVITÍ (SORICIDAE) V EVROPĚ



7 NEJVÍCE ROZŠÍŘENÝCH DRUHŮ REJSKOVITÝCH V EVROPĚ



Neves et al. 2021

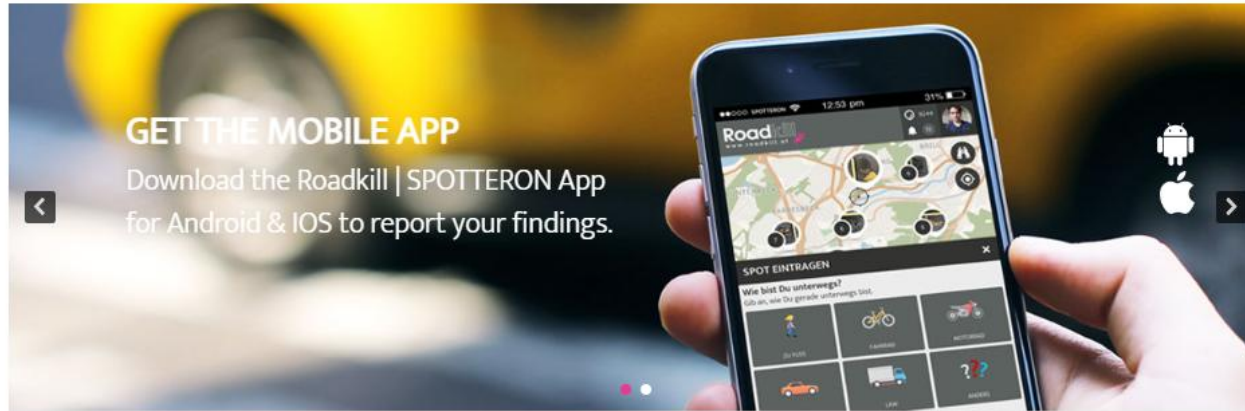


Rejsek západoevropský
(*Sorex coronatus*)



Bělozubka nejmenší
(*Suncus etruscus*)

CITIZEN SCIENCE

[ABOUT](#)[CONTACT](#)[EXPLORE](#)[SUCCESSSES](#)[DE](#) [EN](#)

Welcome

In this citizen science project of the University of Natural Resources and Life Sciences, Vienna, we would like to create an overview of where animals are roadkilled and what reasons there might be for this.

In the Roadkill project, we would like to collaborate with you in many ways, because citizen science means for us an active collaboration between research and society, in which everyone can contribute expertise and is valued. The collaboration is on a voluntary basis and can therefore be freely designed.

You can find out in which ways you can collaborate with the Roadkill project in the section "[Explore](#)".



Download

Get the free Citizen Science App on Google Play for Android or in the Apple App Store!



Register

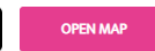
After the start of the app you can register your own user account with just your eMail address.



Start observing

Start observing! You are automatically logged-in after registering to add your first observation.

Download the App on your smartphone now or open the map in your browser:



What does roadkill mean?

Roadkill is the term used to describe all animals killed in road traffic. The German term Wildunfall (wildlife accident) is not a sufficient translation, as it usually only refers to larger mammals and occasionally birds. This is also reflected in official statistics - data on animals killed in road traffic are mainly collected on so-called "huntable game". Data on all other animal species - including endangered species such as amphibians - are mostly missing.

[LEARN MORE ABOUT ROADKILLS](#)

Igel

Erinaceus sp.

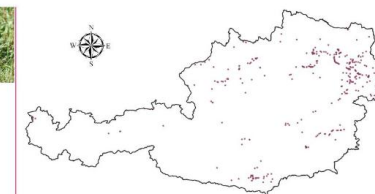
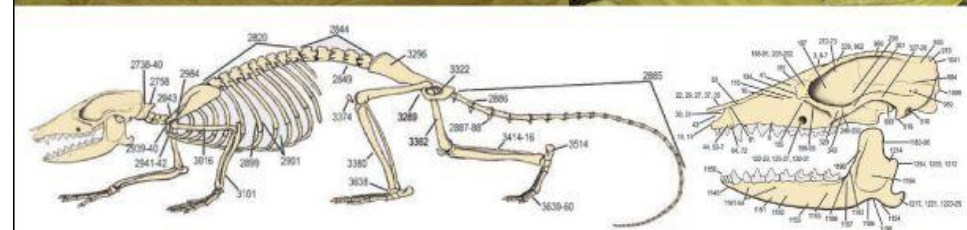
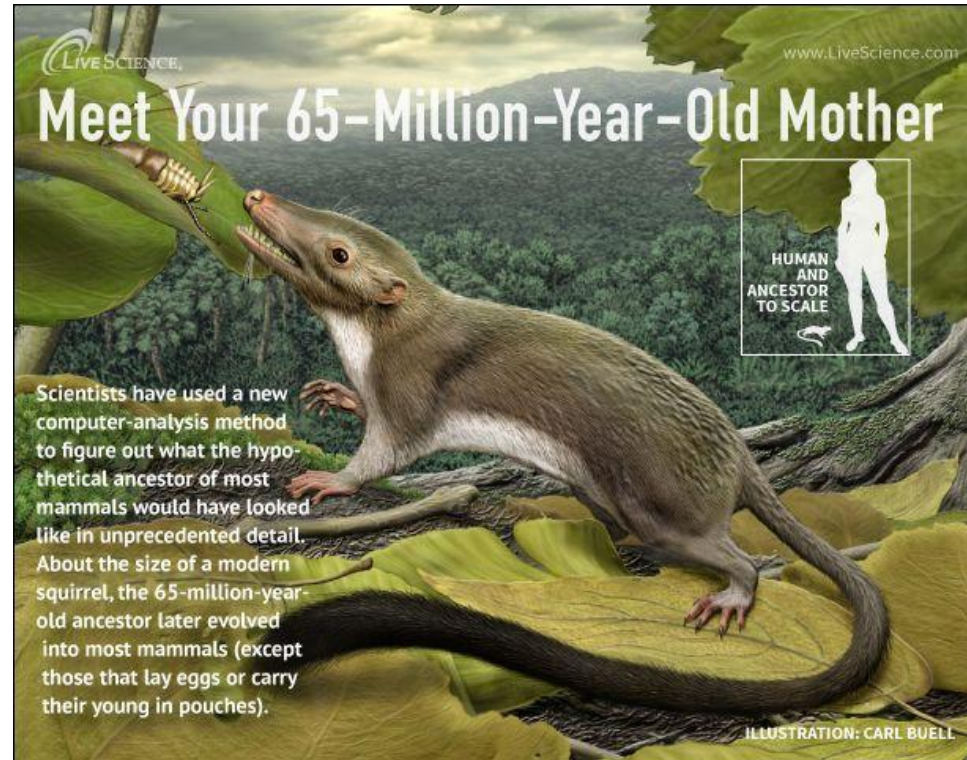


Abbildung 4: Verteilung der gemeldeten überfahrenen Igel in Österreich.

ŘÁD: HMYZOŽRAVCI (EULIPOTYPHLA)

Čeľad': Rejskovití (Soricidae)
Čeľad': Ježkovití (Erinaceidae)
Čeľad': Krtkovití (Talpidae)
Čeľad': Štětinatcovití (Solenodontidae)

- Až 580 druhů
- Třetí nejpočetnější skupina (řád) recentních savců (po hlodavcích a letounech)
- Primitivní savci živící se převážně hmyzem
- Primitivní chrup tvořený velkým počtem malých zubů



A team of scientists analyzed thousands of physical features found in fossils and living mammal species. This information yielded a "family tree" showing that mammals arose following the extinction of the dinosaurs, about 65 million years ago. The analysis identified many features that the hypothetical ancestor would have had, as shown in the skeletal illustrations (above) accompanying the scientific paper published in the journal Science.

SOURCES: STONY BROOK UNIVERSITY, NEW YORK; CARL BUELL; AMERICAN MUSEUM OF NATURAL HISTORY; THE JOURNAL SCIENCE

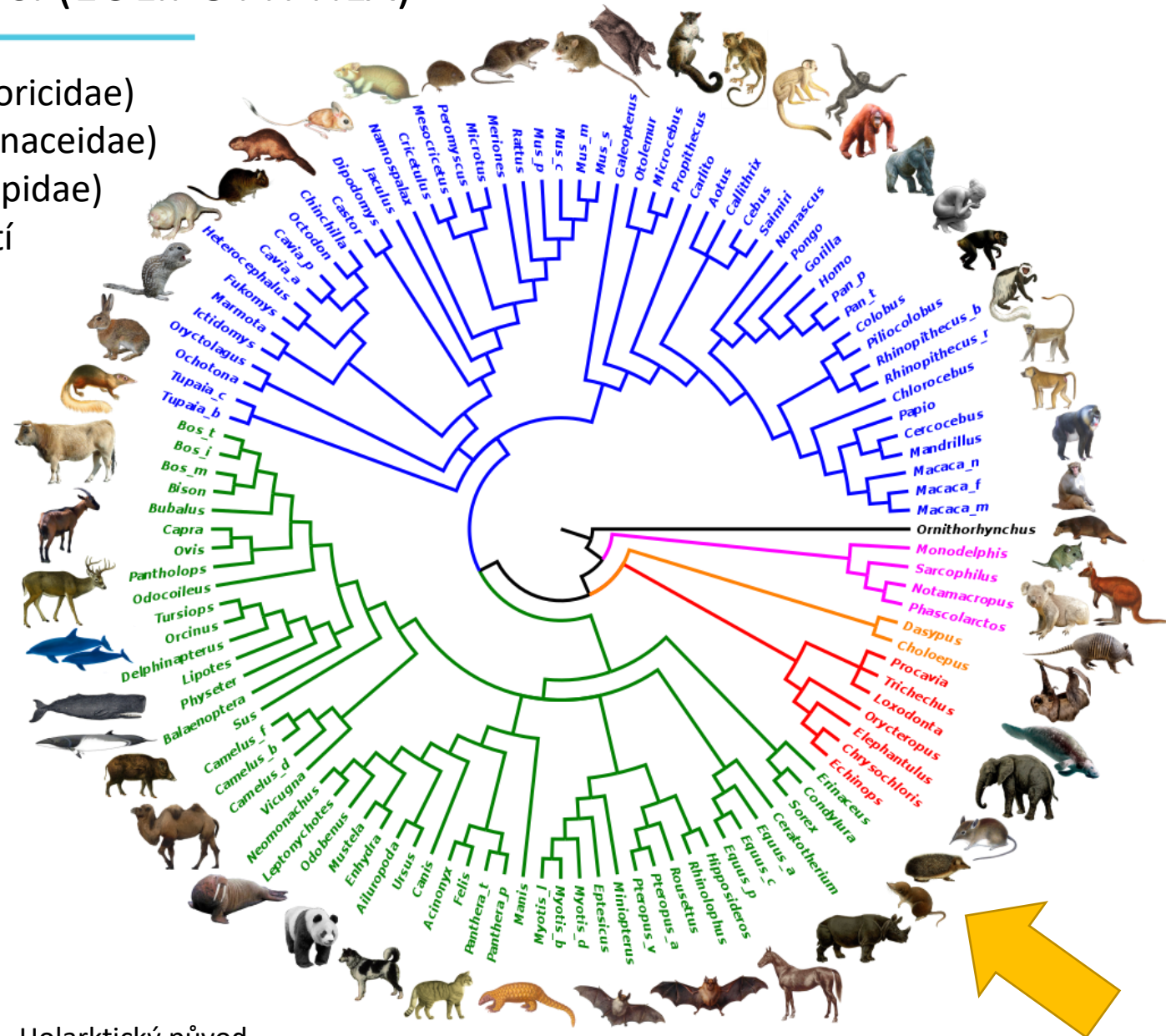
KARL TATE / © LiveScience.com

ŘÁD: HMYZOŽRAVCI (EULIPOTYPHLA)

Čeled': Rejskovití (Soricidae)
 Čeled': Ježkovití (Erinaceidae)
 Čeled': Krtkovití (Talpidae)
 Čeled': Štětinatcovití (Solenodontidae)



LAURASIATHERIA



Holarktický původ,
 vznik před 80-90 Myr, předkové ve svrchní křídě, Střední Asie

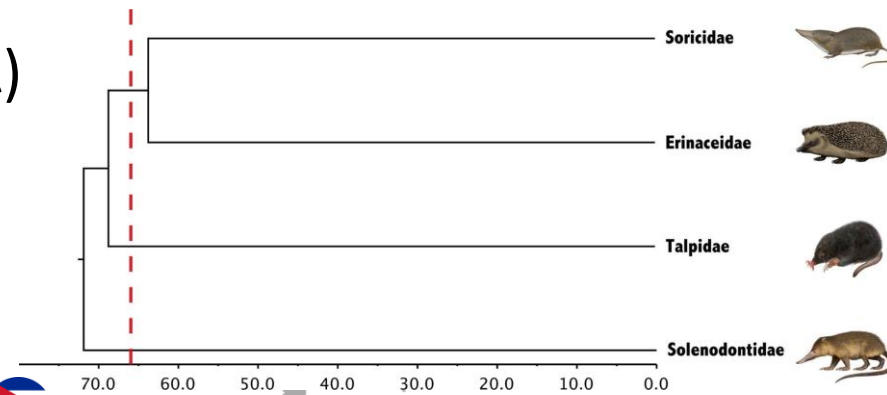
ŘÁD: HMYZOŽRAVCI (EULIPOTYPHLA)

Čeľad': Rejskovití (Soricidae)

Čeľad': Ježkovití (Erinaceidae)

Čeľad': Krtkovití (Talpidae)

Čeľad': Štětinatcovití (Solenodontidae)



- **štětinatcovití, *Solenodontidae***

- V zubech jedové žlázy
- Tělo 28-32 cm, ocas 17-26 cm, 1kg
- Vývojově se tato skupina oddělila od ostatních hmyzožravců v pozdní křídě, asi před 65 Mya
- Známý 2 druhy: oba téměř vyhubeny
 - štětinatec haitský, *Solenodon paradoxus*
 - štětinatec kubánský, *Solenodon cubanus*



ŘÁD: HMYZOŽRAVCI (EULIPOTYPHLA)

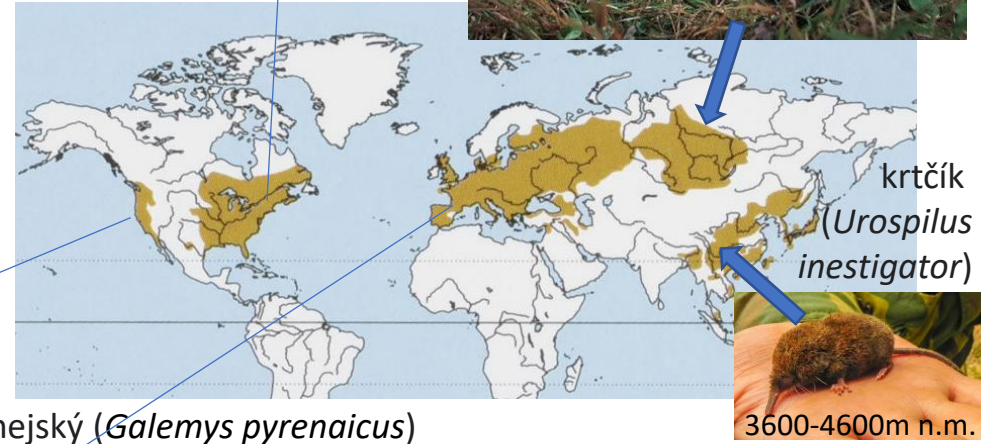
Čeľad': Rejskovití (Soricidae)
Čeľad': Ježkovití (Erinaceidae)
Čeľad': Krtkovití (Talpidae)
Čeľad': Štětinatcovití (Solenodontidae)

- 8 rodů, 54 druhů
- Přizpůsobení k podzemnímu nebo z velké části vodnímu životu
- Rozšíření jsou v holarktické a indomalajské oblasti
- Dehnelův fenomén

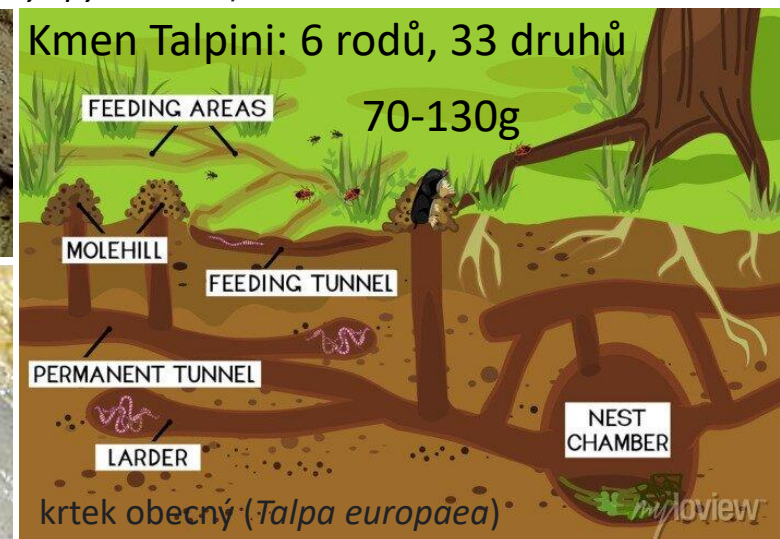
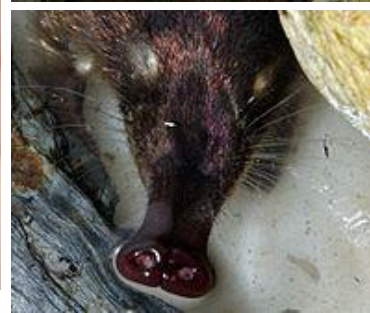
krtek hvězdonošý
(*Condylura cristata*)



vychuchol povolžský
(*Desmana moschata*)



vychuhol pyrenejský (*Galemys pyrenaicus*)



ŘÁD: HMYZOŽRAVCI (EULIPOTYPHLA)

Čeľad': Rejskovití (Soricidae)

Čeľad': Ježkovití (Erinaceidae)

Čeľad': Krtkovití (Talpidae)

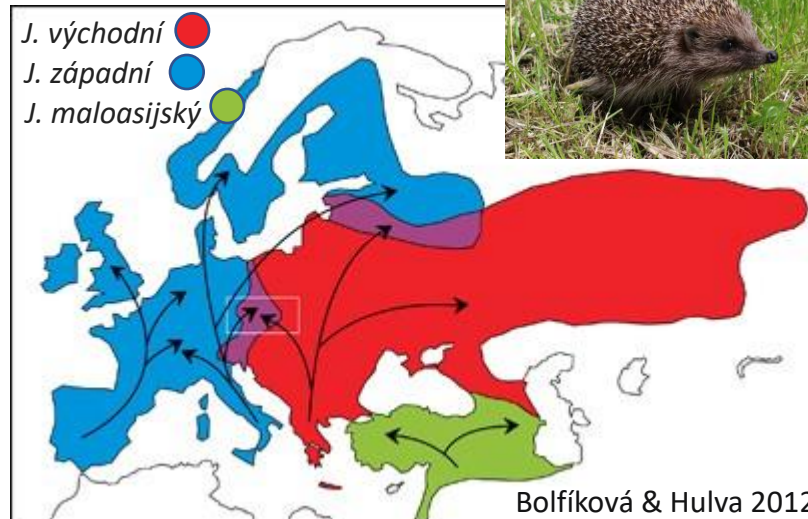
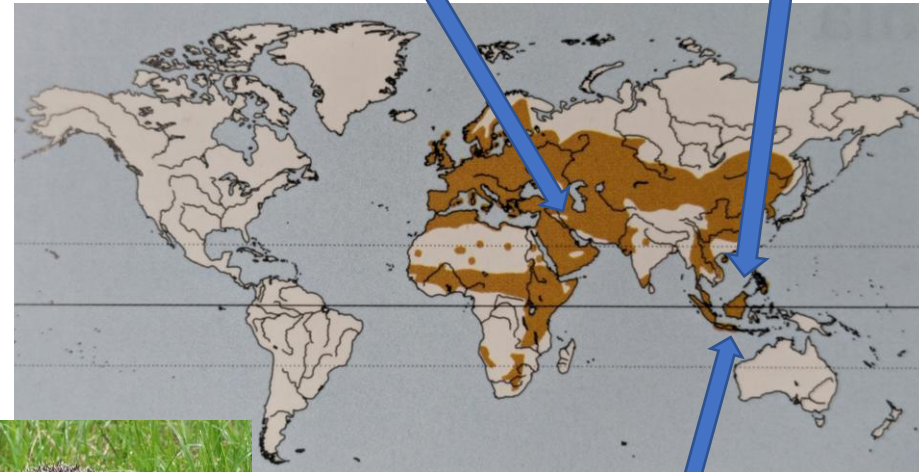
Čeľad': Štětinatcovití (Solenodontidae)

- 10 rodů, 26 druhů
- Pouště, stepi, urbánní krajina, alpské louky, tropické lesy
- Palearkt, afrotropický a indomalajský region

ježek tmavý
(*Paraechinus hypomelas*)

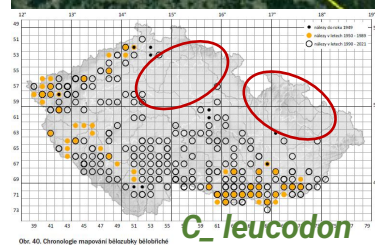
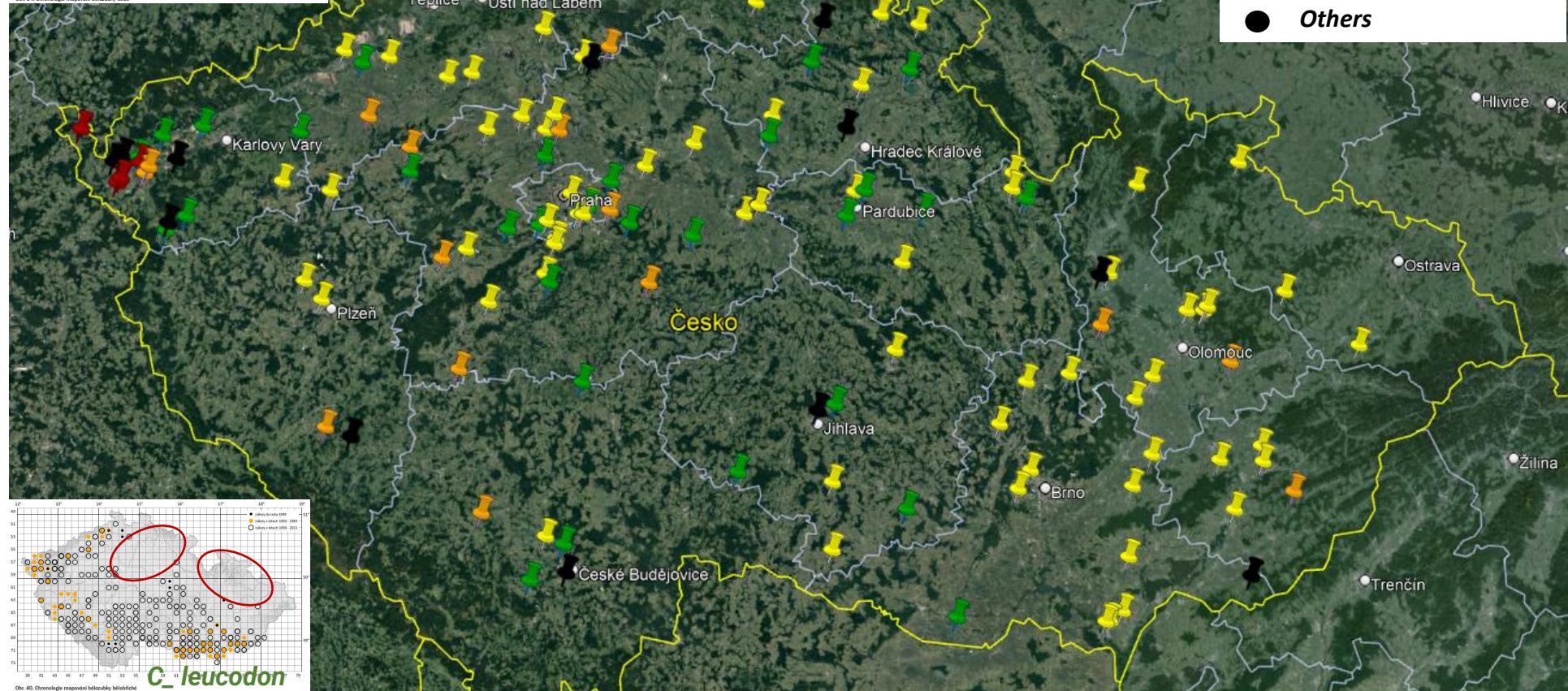
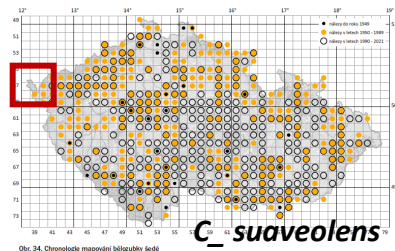


srstín malý
(*Hylomys suillus*)



CITIZEN SCIENCE - RESULTS

Approximately 220 people from across the Czech Republic sent us their photos of shrews.



Bělozubku tmavou, nového savce v Česku, objevili na dalším místě

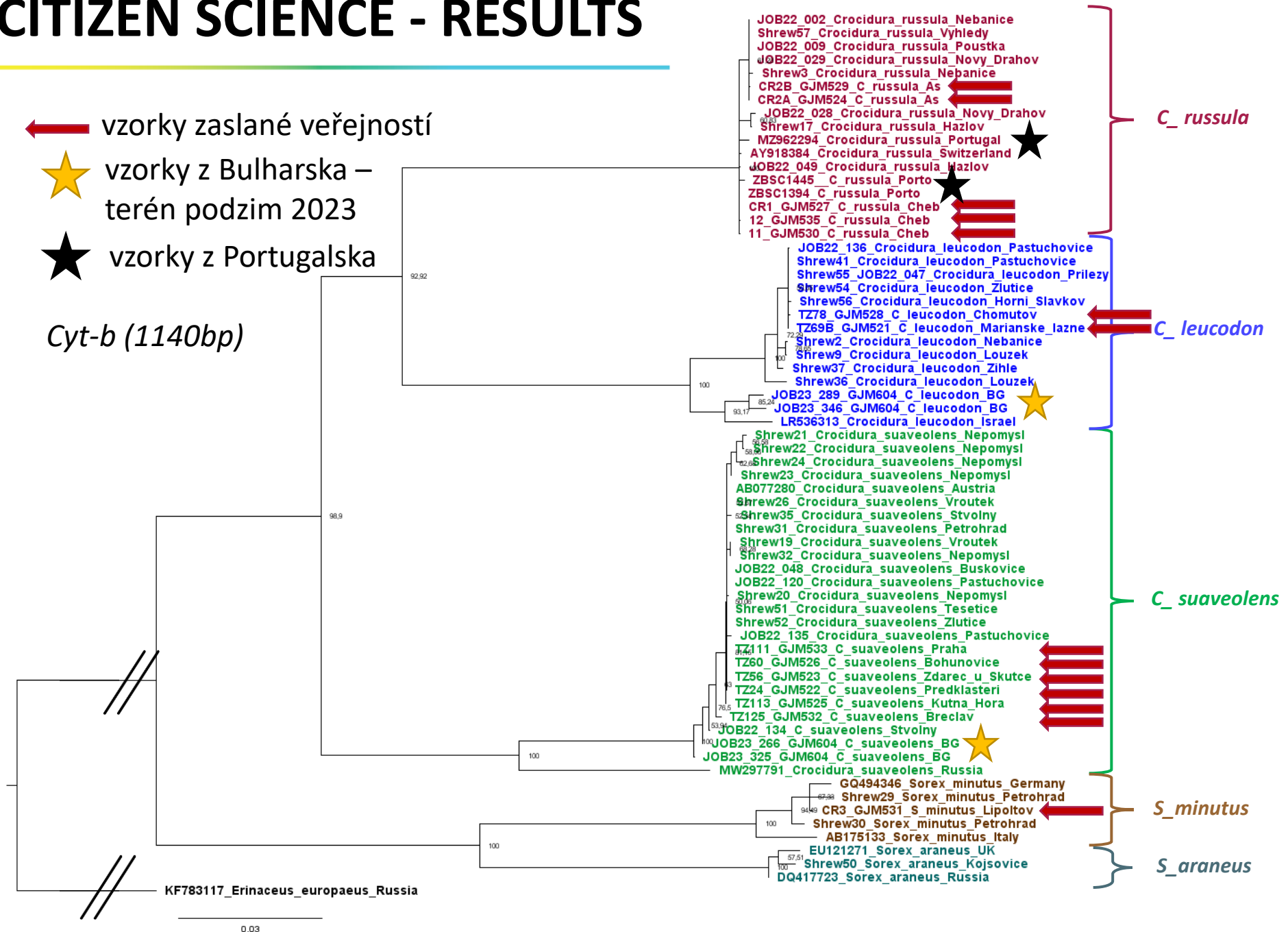
CITIZEN SCIENCE - RESULTS

← vzorky zaslané veřejností

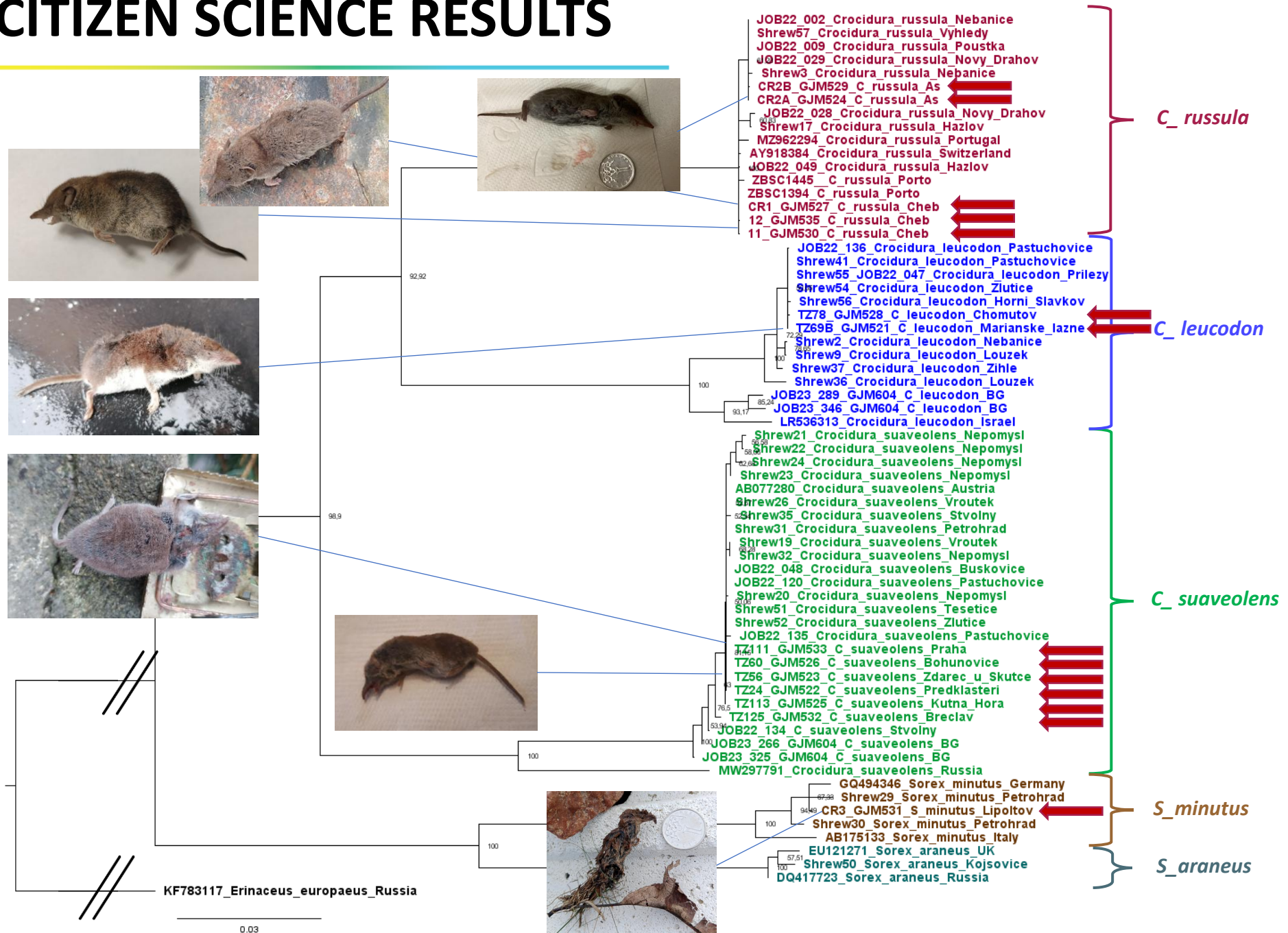
★ vzorky z Bulharska –
terén podzim 2023

★ vzorky z Portugalska

Cyt-b (1140bp)

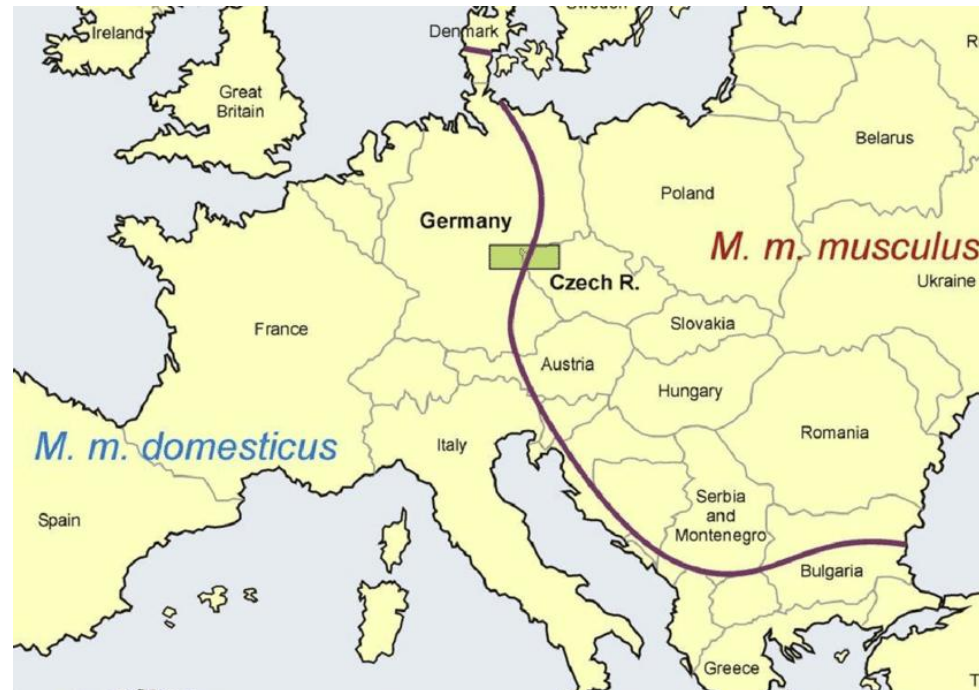
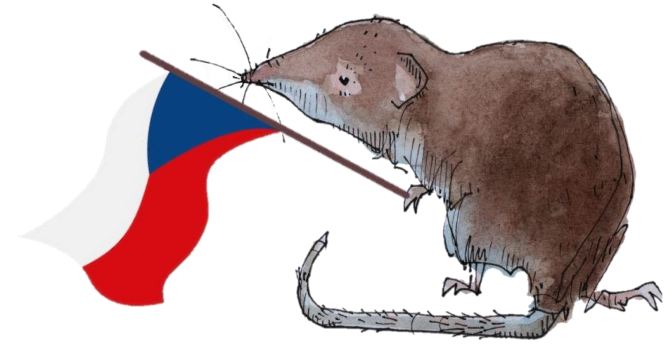


CITIZEN SCIENCE RESULTS



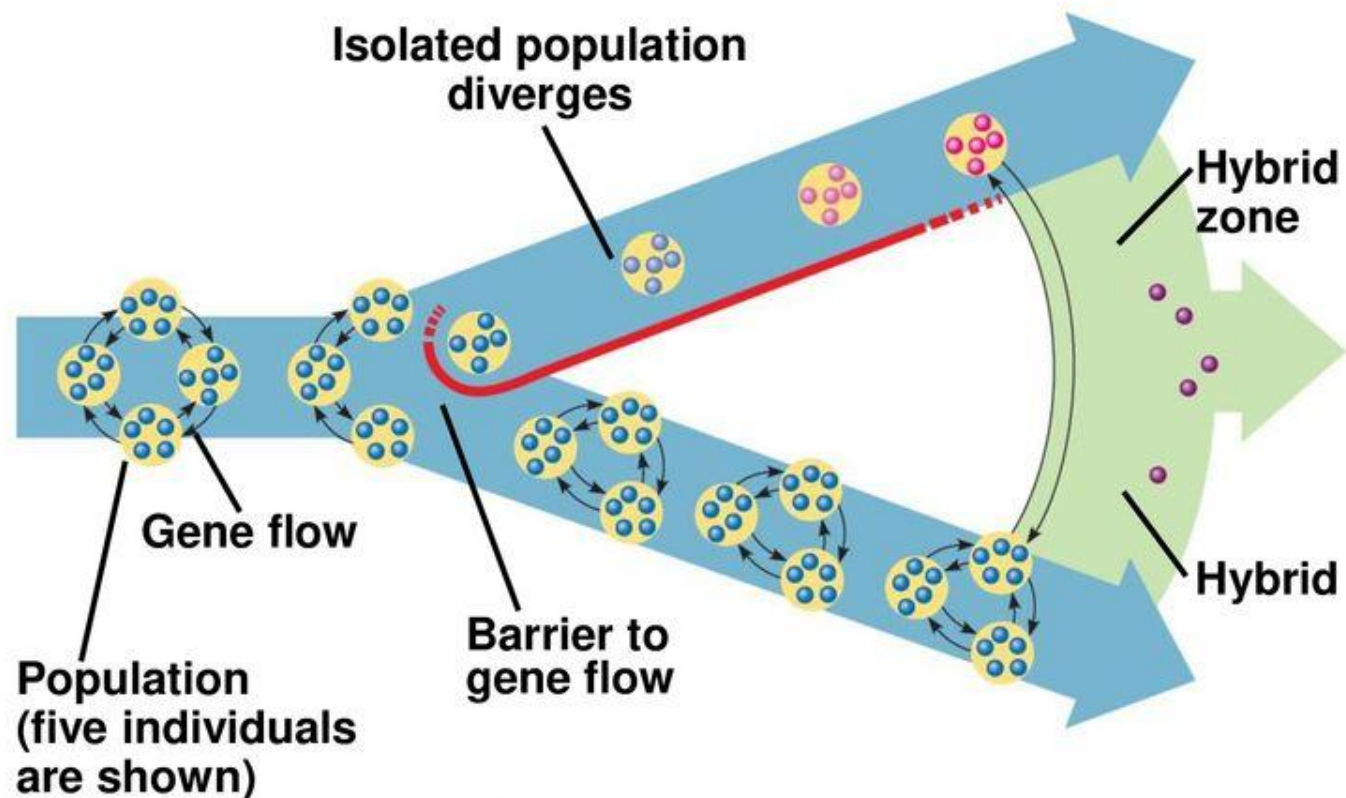
DISCOVERY OF THE *C. russula* IN THE CZECH REPUBLIC

Autumn 2022 – field research as part of the „GAČR“ project focused on the hybrid zone of the house mouse



HYBRIDNÍ ZÓNY

Hybrid Zones Over Time



Copyright © 2008 Pearson Education, Inc., publishing as Pearson Benjamin Cummings.

Possible outcomes:

Reinforcement of gene flow barrier.

OR

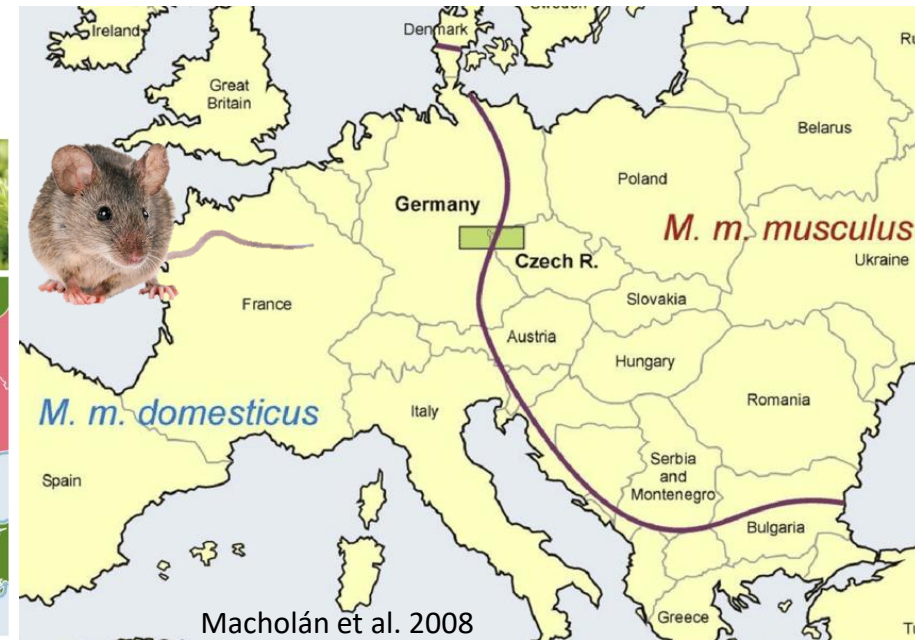
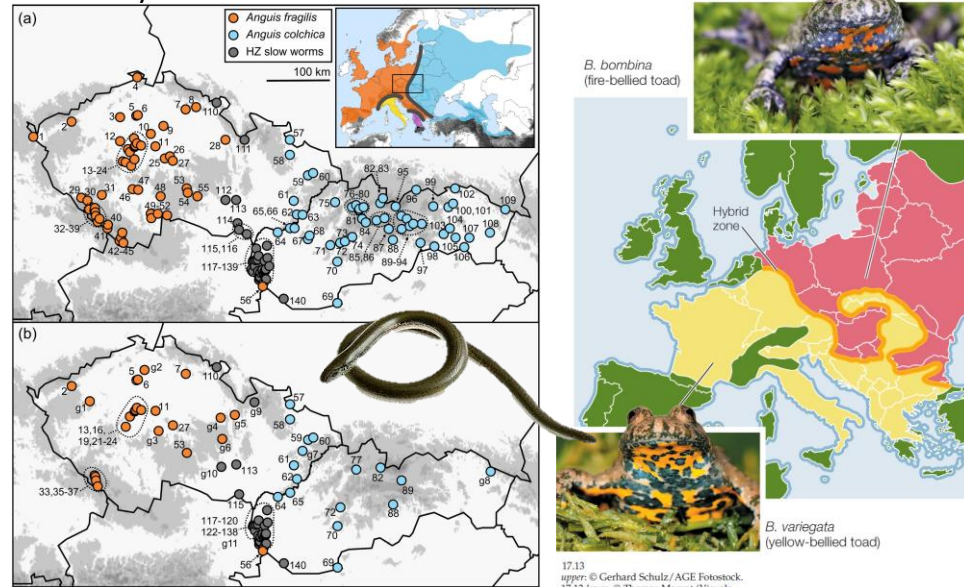
Fusion into one species.

OR

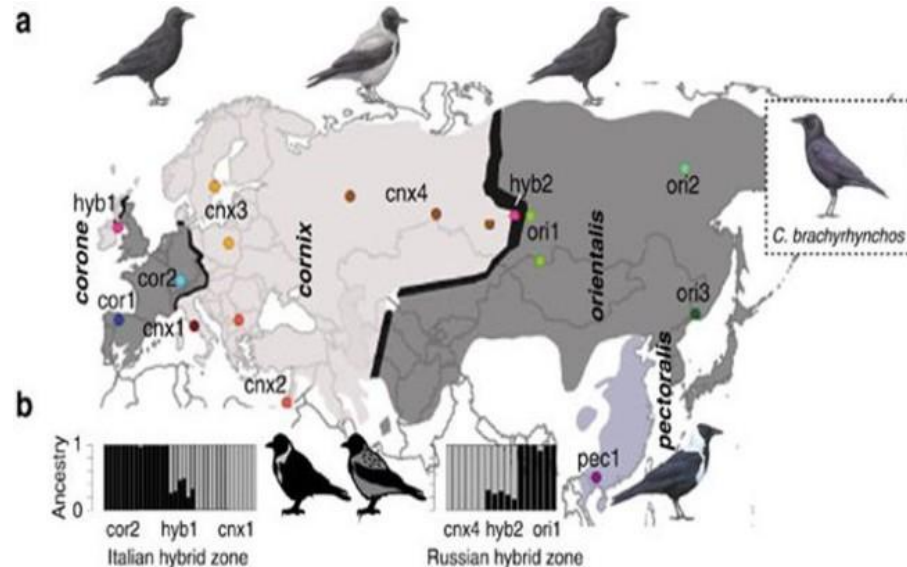
Stability: Continued formation of hybrid individuals.

HYBRIDNÍ ZÓNY

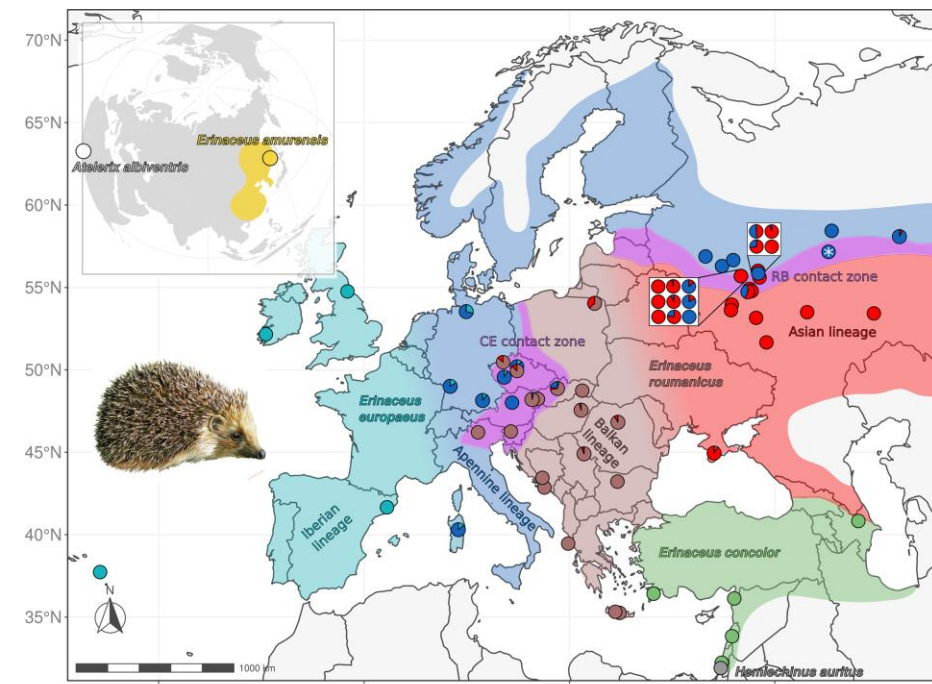
Benkovský et al. 2021



Macholán et al. 2008

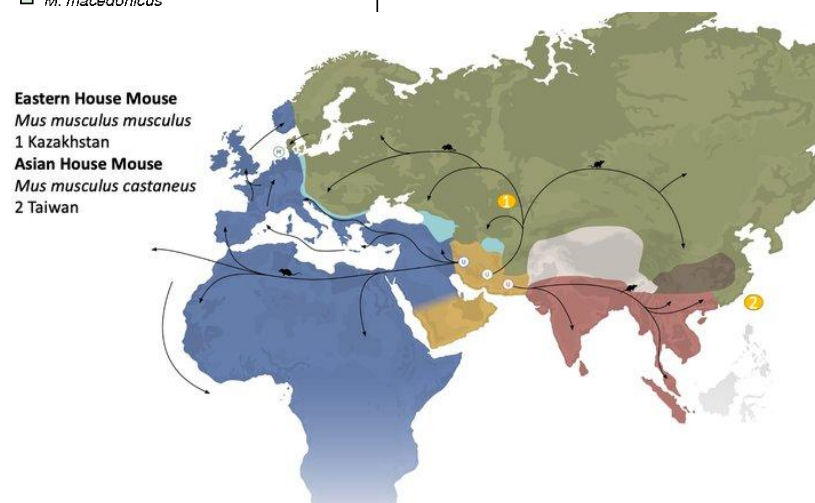
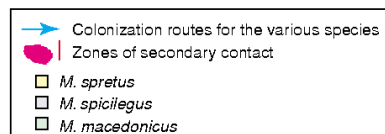
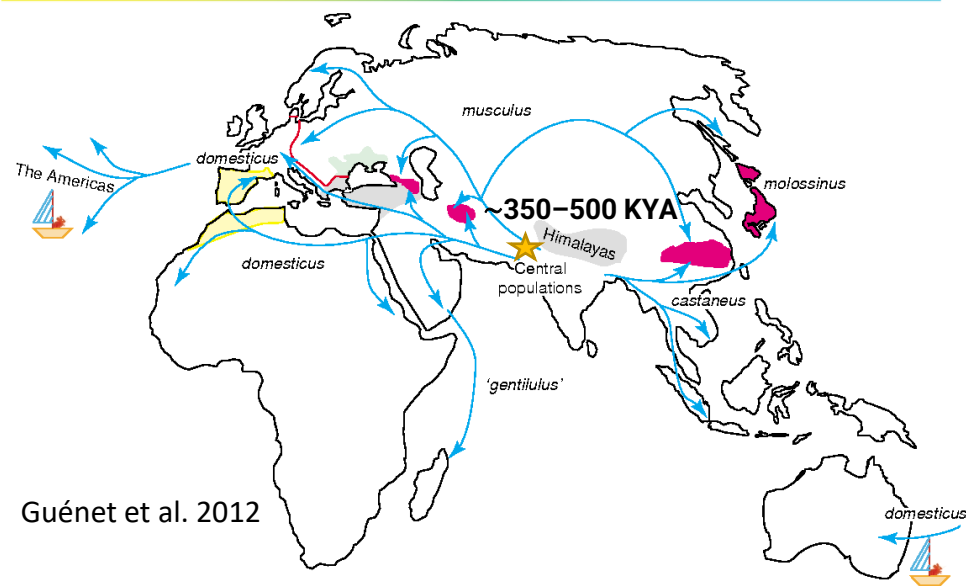


Vijay et al. 2016



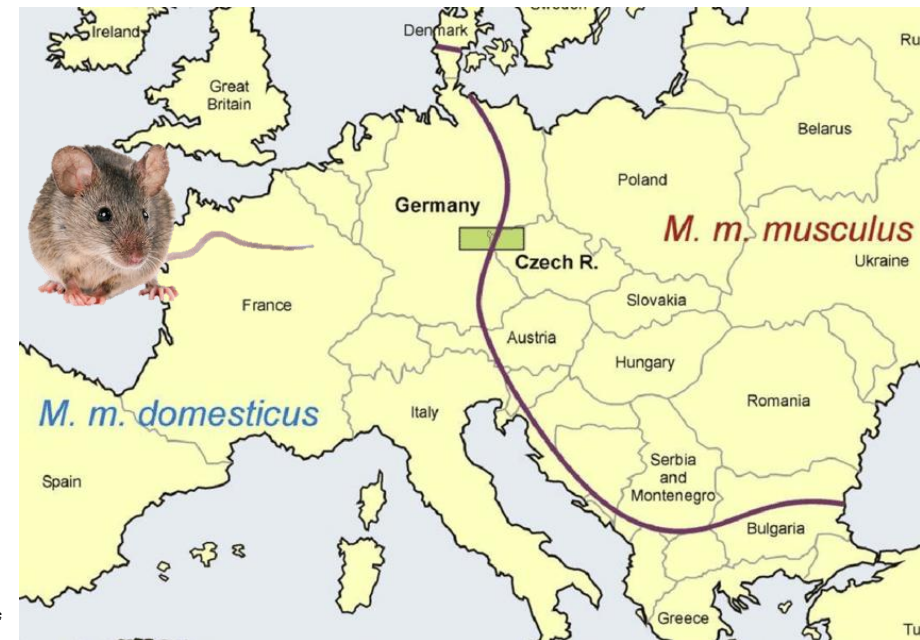
Eliášová et al. 2022

HYBRIDNÍ ZÓNA MYŠÍ

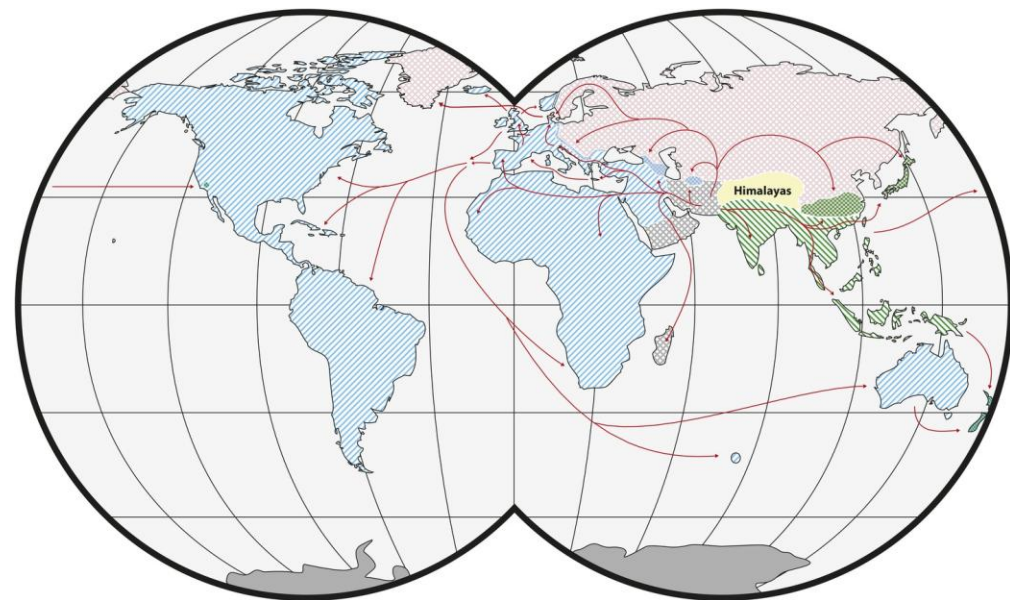


Origin of the Eastern and Asian House Mouse

© MPI for Evolutionary Biology, Max Planck Institute For Evolutionary Biology



Macholán et al. 2008



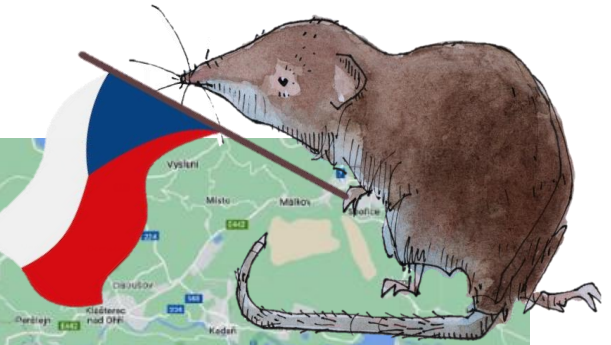
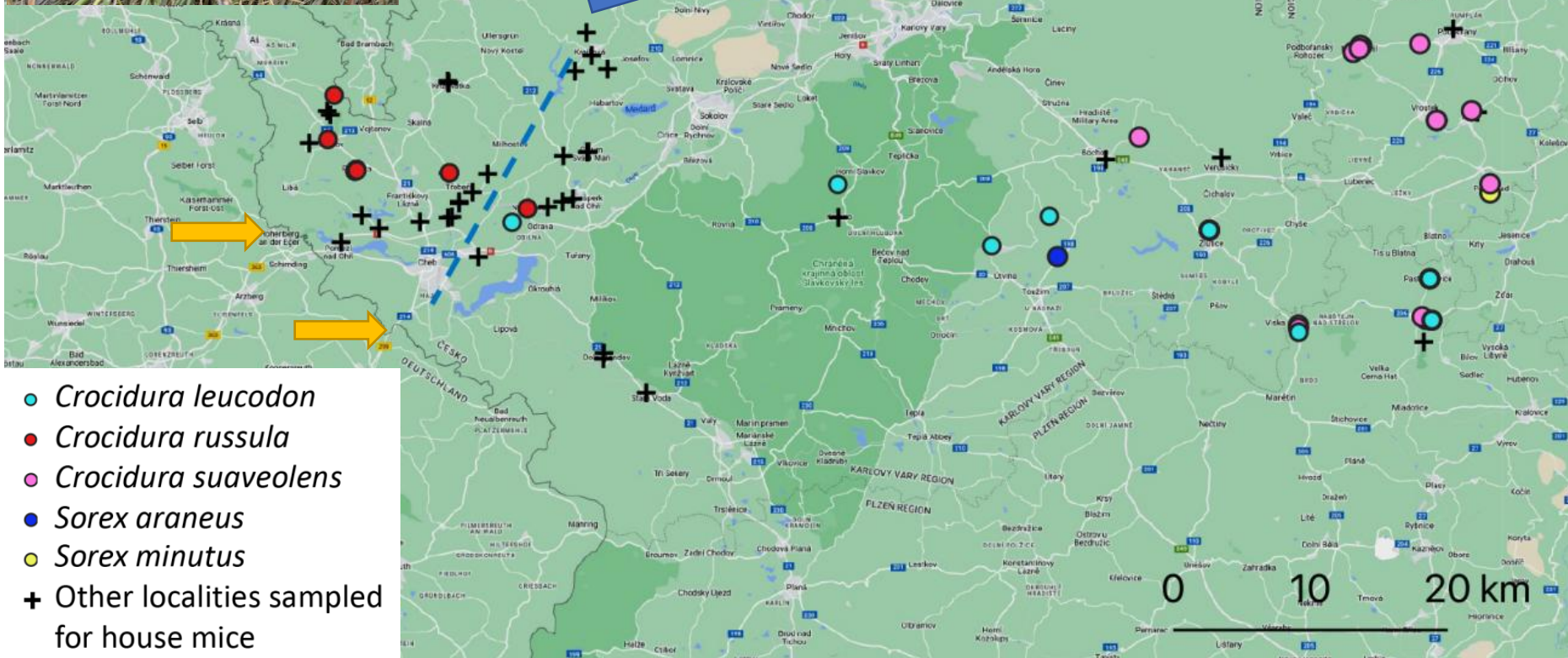
Phifer-Rixey & Nachman 2015

DISCOVERY OF THE *C. russula* IN THE CZECH REPUBLIC

2022 – 14 individuals of *C. russula* from 5 locations



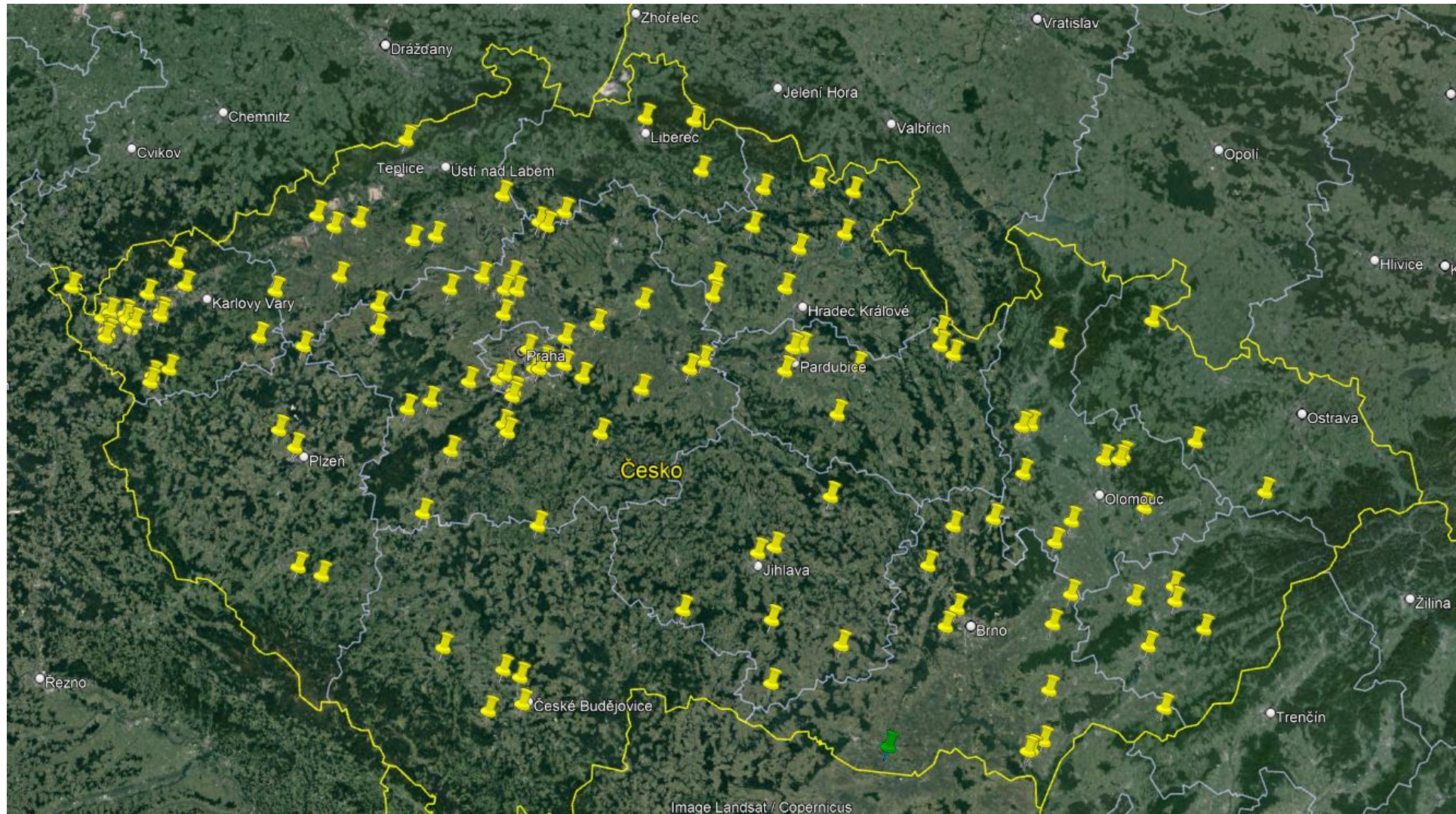
HYBRIDNÍ ZÓNA MYŠÍ DOMÁCI



CITIZEN SCIENCE - RESULTS

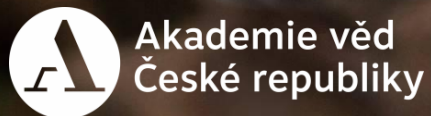
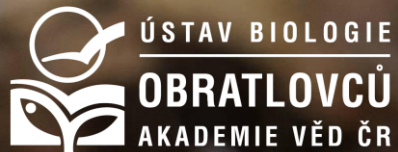
Approximately 220 people from across the Czech Republic sent us their photos of shrews.

Bělozubku tmavou, nového savce
v Česku, objevili na dalším místě



ZAPOJENÍ VEŘEJNOSTI DO VÝZKUMU: MONITOROVÁNÍ ŠÍŘENÍ BĚLOZUBKY TMAVÉ V ČESKÉ REPUBLICE

Alena FORNŮSKOVÁ



DEN OBČASNÉ VĚDY
OSTRAVA
9. 4. 2025

