

## Šíření výřečka malého (*Otus scops*) v Česku

### *Range expansion of the Eurasian Scops Owl (*Otus scops*) in Czechia*

**Petr Kovařík<sup>1,2</sup>, Tereza Hladká<sup>3</sup>, Lenka Harmáčková<sup>3,4</sup> & Tomáš Grim<sup>5</sup>**

<sup>1</sup> Katedra rozvojových a environmentálních studií, Přírodovědecká fakulta, Univerzita Palackého, 17. listopadu 12, CZ-771 46 Olomouc; e-mail: p.kovarik@upol.cz

<sup>2</sup> Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky, RP Olomoucko, Oddělení sledování stavu biodiverzity, Husova 5a, CZ-784 01 Litovel; e-mail: petr.kovarik@nature.cz

<sup>3</sup> Katedra zoologie, Přírodovědecká fakulta, Univerzita Palackého, 17. listopadu 50, CZ-771 46 Olomouc; e-mail: viperahladka@gmail.com, harmlen@seznam.cz

<sup>4</sup> Katedra ekologie, Přírodovědecká fakulta, Univerzita Karlova, Viničná 7, CZ-128 00 Praha; e-mail: harmlen@seznam.cz

<sup>5</sup> Katedra biologie a ekologie, Přírodovědecká fakulta, Ostravská univerzita, Chittussiho 10, CZ-710 00 Ostrava; e-mail: tg.cuckoo@gmail.com

Kovařík P., Hladká T., Harmáčková L. & Grim T. 2022: Šíření výřečka malého (*Otus scops*) v Česku. *Sylvia* 58: 3–16.

Počet pozorování výřečka malého (*Otus scops*) na území Česka v posledních dvou stoletích s přestávkami narůstá (102 výskytů, 125 jedinců). Nárůst je zřetelný zejména po roce 2010, s maximem v roce 2022, kdy byli výřečci spontánně (bez hlasové provokace) zjištěni na 16 lokalitách a celkem bylo pozorováno 23 dospělých jedinců. V letech 2021 a 2022 byla v Česku po dlouhé době (od 1998) také prokázána čtyři hnízdění. Tento trend je v souladu s rostoucí početností výřečka malého v Rakousku a na Slovensku. Analýza výskytů výřečka v Česku potvrdila jeho preferenci pro mozaikovitou krajinu se střídajícími se plochami bezlesí a stromů. Tato mozaika biotopů však zahrnuje i oblasti s lidskou zástavbou – výřeček ve významné míře obsazoval i prostředí měst a vesnic. Porovnání dřívějších záznamů se záznamy po roce 2000 ukázalo, že došlo k velkému nárůstu preference urbanizovaných biotopů, a to zejména městských (z 11 % na 28 %); naopak podíl lokalit mimo obce se zmenšil z 58 % na 36 %. V souladu s tímto trendem byla všechna prokázána hnízdění (n = 5) doložena jen ve městě či vesnici. Z analýzy biotopů a poznatků o aktivitě vyplývají také v závěru uvedená metodická doporučení pro monitoring tohoto druhu, který snadno uniká pozornosti.

*Last two centuries have seen a steady increase in the number of observations of the Eurasian Scops Owl (*Otus scops*) in Czechia (102 records of 125 individuals). The increase was apparent especially after the year 2010 with the maximum in the year 2022, when 23 adult individuals at 16 localities were observed, all spontaneously (without playback). In 2021 and 2022, four nesting attempts were also documented in Czechia for the first time since 1998. This trend is in line with increasing populations of this owl in Austria and Slovakia. An analysis of records in Czechia confirmed Scops Owl's preference for mosaic landscape with alternating patches of clearings and trees. However, the preferred habitat mosaic includes also areas with human presence – the Scops Owl often occupied cities and villages. The comparison of old records and those made after the year 2000 showed that the preference for urban habitats increased, especially in cities (from 11% to 28%). Conversely, the proportion of localities outside urban areas decreased (from 58% to 36%). In accordance with this trend, all confirmed nesting*

*attempts (n = 5) were in cities or in a village. Finally, we offer methodological recommendations based on the analysis of habitats, movements and behaviour, which are suitable for monitoring of this species that often passes unnoticed.*

**Keywords:** *global climate change, range expansions, urban ecology*

## ÚVOD

Výřeček malý (*Otus scops*) je tažným druhem sovy, hnízdícím od Pyrenejského poloostrova po Střední Asii a se zimovištěm jižně od Sahary v oblasti Sahelu (del Hoyo et al. 1999). Za centrum rozšíření v rámci Evropy je považován mediterán (Hudec & Šťastný 2005, Keller et al. 2020, Klein et al. 2020). Na expanzi areálu výřečka ve střední Evropě severním směrem se poukazuje již od 50. let 20. století, kdy došlo k výraznému rozšíření jeho hnízdního areálu na jižním a východním Slovensku (Randík 1959, Danko 1989). Na území Česka se zatoulává, pravděpodobně díky migračnímu „přestřelení“ (overshooting migrants), přinejmenším poslední dvě století (Hudec & Šťastný 2005, Šťastný et al. 2021). Hnízdění u nás bylo poprvé prokázáno již před čtvrt stoletím (Pavelčík 2000), k dalšímu prokázanému hnízdění ale došlo po dlouhé pauze až v roce 2021 (Grim et al. 2022). Pravidelně však výřeček hnízdí v sousedních zemích východně a jižně od našich hranic.

První doložené hnízdění výřečka malého v bývalém Československu zdokumentoval až v roce 1953 Matoušek (1955) na JZ Slovensku. Je však pravděpodobné, že na jižním Slovensku, byť vzácně, hnízdil už dříve, jak naznačuje mimo jiné jeho poměrně pravidelný výskyt již v té době (Mošanský & Sládek 1958, Randík 1959). Jako v ostatních zemích ve svém areálu preferuje výřeček i na Slovensku především mozaikovitou otevřenou krajinu s dostatkem stromů pro hnízdění, obsazuje tedy například sady, vinice, louky se soliterními stromy, lesní ekotony,

stromořadí, parky a zahrady (Hudec & Šťastný 2005). Často se vyskytuje v oblastech blízko vesnic, někdy i přímo v intravilánu (Sárossy 2001, Sárossy et al. 2002, Václav 2016). Obsazovat může přirozené dutiny i budky (Sárossy et al. 2002, Šotnár et al. 2008). V roce 2009, 2010 a 2021 byla na Slovensku zdokumentována hnízdění v dutinách na budovách, která byla vždy úspěšná; bez povšimnutí však mohla s velkou pravděpodobností proběhnout na stejných místech již v předchozích letech (Bednár & Šotnár 2011, Gajdács 2021). Nejnovější zveřejněný odhad velikosti slovenské populace je 40–80 párů (BirdLife 2017, Černecký et al. 2020). Stejně jako jakákoli jiná populace na okraji areálu, i slovenská populace výřečka dlouhodobě fluktuuje (Černecký et al. 2020). V posledních letech přitom roste, takže současný stav je na základě dosud nepublikovaných dat odhadován spíše na 80–100 párů s tím, že podobný bude počet nespárovaných samců (R. Schnürmacher in litt.).

Pravidelně se výřeček malý vyskytuje také v Rakousku, přestože jeho rozšíření zde má ostrůvkovitý charakter a hnízdí v poměrně malých počtech (Berg 1992, Samwald & Samwald 1992, Keller et al. 2020). Zdejší populace je podle posledních zveřejněných údajů odhadována na 35–40 párů (BirdLife 2017). Nejaktuálnější a dosud nezveřejněný odhad je ale o něco vyšší: 70–100 párů (M. Dvorak in litt.). Dnešní početnost je tedy podobná té z počátku 80. let (50–150 párů), po níž následoval dramatický pokles v polovině 90. let (20–30 párů; del Hoyo et al. 1999).

Jde o typický projev opakovaných cyklů expanze (rozšiřování) a kontrakce (ústupu) areálu, které se dějí na okraji areálu každého druhu díky kolonizacím (lokálním osídlením) a extinkcím (vyhnutím) místně neudržitelných populací (Lomolino et al. 2017).

Do Polska se výřeček malý zatoulává jen vzácně. Pokusy o hnízdění byly doloženy v letech 2013 (Krynski et al. 2015) a 2019 (Komisja Faunistyczna 2020). V obou případech ptáci utvořili pár a v roce 2013 byla pozorována i populace. Později však výřečci už na lokalitách zaznamenání nebyli a hnízdění tedy nebylo potvrzeno. V roce 2021 se šířila informace o údajném hnízdění u Hlívce (Gliwice, Slezské vojvodství); to však nebylo doloženo – byl sledován pouze nespárovaný samec (S. Rubacha in litt.).

V naší práci shrnujeme výskyt výřečka malého na území Česka od 19. století do roku 2022, a to na základě publikovaných údajů o spontánních výskytech této sovy (tj. bez hlasové provokace či odchytu, viz Lučan 2019). Zvláštní pozornost pak věnujeme oblasti města Olomouce, odkud jsou k dispozici nejpodrobnější informace o výskytu i hnízdění (Grim 2021a,b, Grim et al. 2022). Také analyzujeme preferované prostředí u nás se vyskytujících výřečků a diskutujeme metodická doporučení pro monitoring tohoto, dle našeho názoru, mimořádně snadno pozornosti unikajícího druhu.

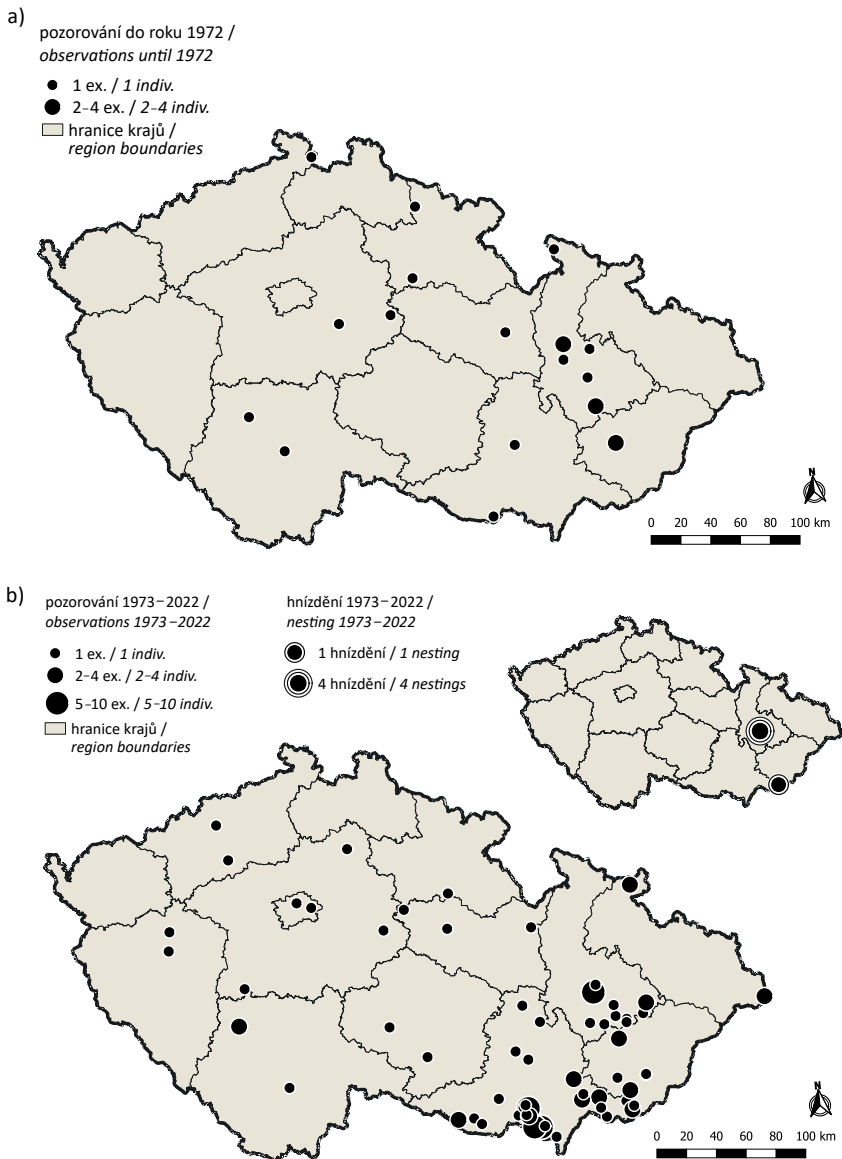
## METODIKA

Do souhrnu výskytu výřečka malého jsme zahrnuli pozorování dospělých jedinců zjištěných v Česku akusticky či vizuálně. Využili jsme data o pozorováních výřečka malého od roku 1800 do září roku 2022, dostupná v databázích České společnosti ornitologické („Avif“; ČSO 2022), Nálezové databázi ochrany přírody („NDOP“; AOPK ČR

2022) a eBird (eBird 2022). Další údaje jsme získali z Fauny ČR (Hudec & Šťastný 2005) a od námi oslovených pozorovatelů (dosud nezveřejněné údaje). Údaje o jedincích, kteří byli detekováni jen pomocí předchozí hlasové provokace za účelem odchytu a kroužkování (Lučan 2019), jsme nezahrnuli (jednalo se o 83 jedinců, kteří byli okroužkováni do konce roku 2021; J. Cepák in litt.). Jednak mohlo jít jen o protahující jedince bez bližší vazby na lokalitu, jednak je naprostá většina starších záznamů získaná jinou a nesrovnatelnou metodikou (tj. bez playbacku, tedy přehrávání nahrávek hlasů). Pokud byl ale jedinec nejdříve nalezen na základě jeho spontánní vokalizace (viz výše) a až později odchycen pomocí nahrávky, je zahrnut ( $n = 4$ ).

Na základě informací o čase a místě záznamů jsme vyloučili všechny zjištěné duplikáty. Vyřadili jsme i záznamy pokládané za „nevěrohodné“: Pražák 1893 (in Hudec & Šťastný 2005, srov. Mlíkovský 2012), Vondráček 1967 a Vošmera 1973 (in Hudec & Šťastný 2005, nevěrohodnost jejich záznamů viz Mlíkovský 2012), Eder 1894 (srov. Jirsík 1944). Jako uznáný omyl jsme vyřadili také údaj Mlíkovského z roku 1974 (Hudec & Šťastný 2005, J. Mlíkovský in litt.). Dnes už bohužel neověřitelná je také informace J. Šitka (in litt.) o hnízdění výřečků u Koryčan, kde údajně v roce 1957 hajný zastřelil 2 dospělé a 3 mláďata a měl je ve sbírce, kde je viděl a určil polesný; exempláře však byly později zničeny. Ještě starší literatura je plná případů, které nejsou spolehlivé či jde o evidentní omyly způsobené neznalostí pozorovatelů (Vařečka 1892). Nicméně i některá akceptovaná pozorování působí podezřele (např. záznam „výřečka, sedícího za jasného dne na hromadě kamení u cesty“; Kašpar 1889 in Hejl-Mračovský 1965).

Použitá pozorování jsme podle místa výskytu kategorizovali do příslušných



**Obr. 1.** Doložený výskyt výřečka malého v Česku: a) výskyt do roku 1972 ( $n = 19$  výskytů celkem 22 jedinců), b) velká mapa: výskyt v posledním půlstoletí (1973–2022;  $n = 83$  pozorování celkem 103 jedinců). Zahrnuta jsou pouze spontánní pozorování, tj. bez předchozí hlasové provokace. Velikost bodu vyjadřuje celkový počet zaznamenaných jedinců v daném katastrálním území za celé období. Malá mapa: doložená hnízdění. Velikost bodu vyjadřuje celkový počet hnízdění v daném katastrálním území za celé období.

**Fig. 1.** Documented occurrences of the Eurasian Scops Owl in Czechia: a) until the year 1972 ( $n = 19$  observations of 22 individuals), b) large map: years 1973–2022 ( $n = 83$  observations of 103 individuals). Only spontaneous observations (i.e., without the use of playback) are included. Point size shows the overall number of documented individuals in each land-register area for the whole time period. Small map: documented nesting attempts. Point size shows the overall number of nesting attempts in each land-register area for the whole time period.

katastrálních území (viz <https://www.ikatastr.cz>). Při tvorbě přehledové mapy (obr. 1) jsme údaje o počtu pozorovaných jedinců z různých let v rámci jednotlivých katastrálních území sloučili dohromady. Pro tvorbu mapy jsme využili program QGIS 3.16.2 (QGIS Development Team 2022). Počty pozorovaných jedinců na obr. 1 jsou konzervativní, tedy minimální. Opakované záznamy výřečka z konkrétní lokality nejspíše představují opakovaná pozorování stejného jedince (tj. pseudoreplikace). Samozřejmě nelze vyloučit, že např. samec slyšený na začátku sezóny se v jejím průběhu přesunul jinam poté, co byl vytlačen konkurenčně silnějším samcem, který na lokalitu dorazil později. Důkazem přítomnosti více jedinců však např. nemůže být jiný hlasový projev zjištěný v různá časová období – výřečci totiž vykazují značnou intraindividuální hlasovou proměnlivost, tj. stejný jedinec může vydávat (např. v různých kontextech) zřetelně odlišné hlasy (Robb & Sound Approach 2015). Jediným důkazem pro přítomnost více jedinců na lokalitě je tedy simultánní záznam více jedinců, akusticky anebo vizuálně (případně kroužkování, ale tato data jsme vyloučili, viz výše). Bez takovýchto dalších důkazů platí princip parsimonie, tedy úspornější odhad.

Pokud byly k dispozici i údaje o přesném místě výskytu či pokud autoři pozorování detailně popsali dané místo, hodnotili jsme jednotlivé lokality také z hlediska typu prostředí, ve kterém se výřeček vyskytoval – jednak podle míry urbanizace dané lokality a pak také z hlediska typu biotopu. V rámci hodnocení míry urbanizace obsazovaného prostředí jsme lokality výskytu zařazovali do jedné ze 4 kategorií: 1. město (intravilán obce s více, než 3000 obyvateli), 2. vesnice (intravilán obce s méně, než 3000 obyvateli), 3. okraj obce (území okolo obce, do 100m od budov)

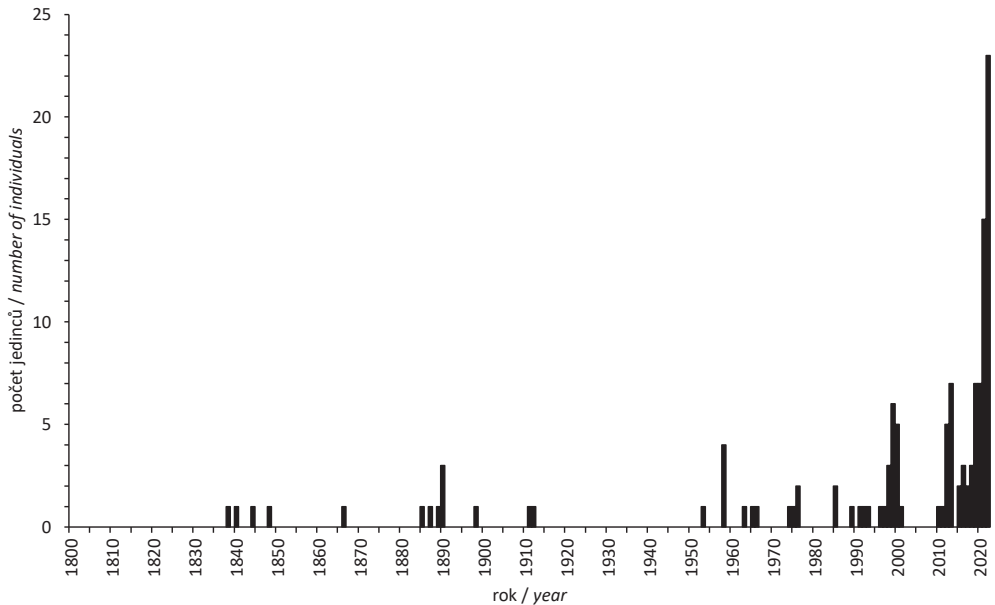
a 4. volná krajina (ostatní krajina mimo obce a jejich nejbližší okolí). V rámci hodnocení biotopové preference (nezávisle na stupni urbanizace daného místa) jsme pak lokality rozdělili do osmi kategorií: 1. zástavba (lidská zástavba, jen s rozptýlenými stromy či jejich skupinami), 2. park, 3. zahrada či sad, 4. vinice, 5. bezlesí se stromy (pole, louky, pastviny a další plochy s rozptýlenými stromy či jejich skupinami, příp. úzkými pásy dřevin), 6. stromy u vody (stromové porosty do 100m od vodní plochy), 7. okraj lesa (do 100m od okraje lesa) a 8. souvislý les.

## VÝSLEDKY

### Historie výskytu výřečka malého v Česku

Celkem jsme získali 345 záznamů výřečka či výřečků, kterých po vytrídění duplikátů, kroužkovaných ptáků chycených na playback (n = 83), nevěrohodných záznamů (n = 4) a záměny kroužkovatelského playbacku za reálný výskyt (n = 2), zůstalo 102 záznamů. Soubor zahrnoval 15 záznamů, kdy byli pozorováni zároveň dva výřečci, a čtyři záznamy s pozorováním tří výřečků najednou. Celkem šlo o 125 jedinců zjištěných spontánně od počátku 19. století do roku 2022 (včetně celé hnízdní sezóny).

Po celé 19. století a během většiny 20. století byl výřeček jen velmi vzácným zatoulancem, s těžištěm nálezů na střední Moravě (obr. 1a). Celkový počet za toto období (n = 19 výskytů, celkem 22 jedinců) tvoří jen asi pětinu všech námi dohledaných záznamů. Výskyt výřečka malého v Česku však dramaticky narostl v posledním půlstoletí (obr. 1b). Za posledních 50 let se tak nahromadilo cca 80% všech historických nálezů (n = 83 pozorování, celkem 103 jedinců). Těžištěm výskytů byla jižní a střední Morava.



**Obr. 2.** Výskyt výřečka malého v Česku v průběhu 19.–21. století (do roku 2022 včetně) – minimální počty zaznamenaných jedinců v jednotlivých letech. Zahrnuta jsou pouze spontánní pozorování výřečků, tj. bez předchozí hlasové provokace (n = 102 výskytů, při kterých bylo pozorováno celkem 125 jedinců).

**Fig. 22.** Occurrence of the Eurasian Scops Owl in Czechia during the 19<sup>th</sup>–21<sup>st</sup> centuries (until 2022, inclusive) – minimum numbers of observed individuals in particular years. Only spontaneous observations (i.e., without the use of playback) are included (n = 102 records with a total of 125 individuals observed).

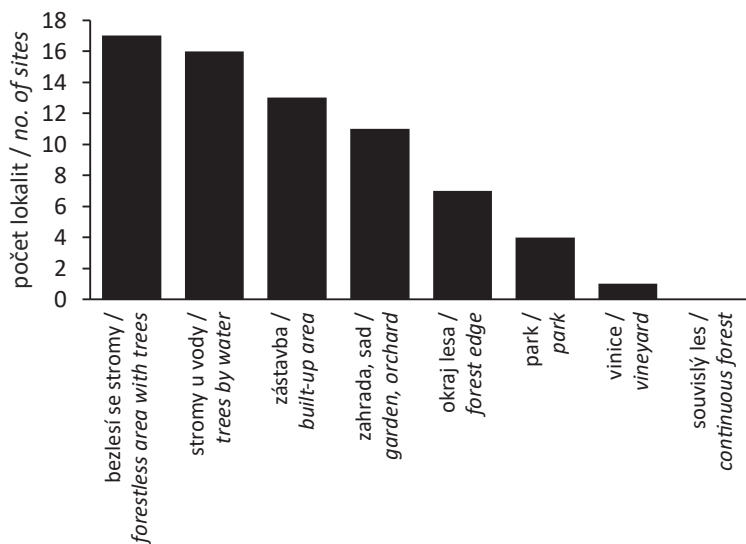
V průběhu posledních dvou století v Česku počet každoročně zaznamenaných výřečků rostl nepravidelně (obr. 2). Nárůst je pak zřetelný zejména po roce 2010. Maxima dosáhl jak počet zjištěných lokalit, tak i pozorovaných jedinců v roce 2022, kdy byli výřečci spontánně (tj. bez playbacku) zjištěni na 16 lokalitách a celkem bylo pozorováno 23 dospělých jedinců. V posledních 50 letech se výřečci vyskytli, alespoň ojediněle, ve většině krajů Česka (obr. 1b). Nejvíce výskytů bylo soustředěno v Jihomoravském, Zlínském a Olomouckém kraji. Naopak pozorování zatím chybí z většiny severní části Čech a z Karlovarského kraje.

Průměrná délka pobytu výřečka na lokalitě byla  $16,5 \pm 32,9$  dne (průměr  $\pm$  SD; n = 102). Vysoká proměnlivost je dána

tím, že téměř v polovině případů (n = 49) byl výřeček pozorován jen jeden den; nelze ovšem vyloučit, že lokalita nebyla dále sledována. Maximální délka pobytu byla 148 dní (v případě hnízdění). V rámci roku spadal výskyt výřečků zpravidla do období od poloviny dubna do srpna, méně už do září (n = 5), ojedinělé záznamy byly i z března (n = 1), října (n = 1) či listopadu (n = 1).

Výřečky nejčastěji obsazovaným typem biotopu bylo bezlesí s rozptýlenými stromy či jejich skupinami, stromové porosty v blízkosti vody a oblasti s lidskou zástavbou (obr. 3). Naproti tomu žádný věrohodně zdokumentovaný výskyt se neobjevil v oblastech se souvislým lesním porostem (obr. 3). Výřečci se tedy podle očekávání vyhýbají rozsáhlejším





**Obr. 3.** Preference biotopů výřečka malého v Česku – počet výskytů v různých typech biotopů ( $n = 69$  lokalit). Data z let 1800–2022.

**Fig. 3.** Habitat preference of the Eurasian Scops Owl in Czechia – numbers of incidences in each habitat type ( $n = 69$  sites). Data from the years 1800–2022.

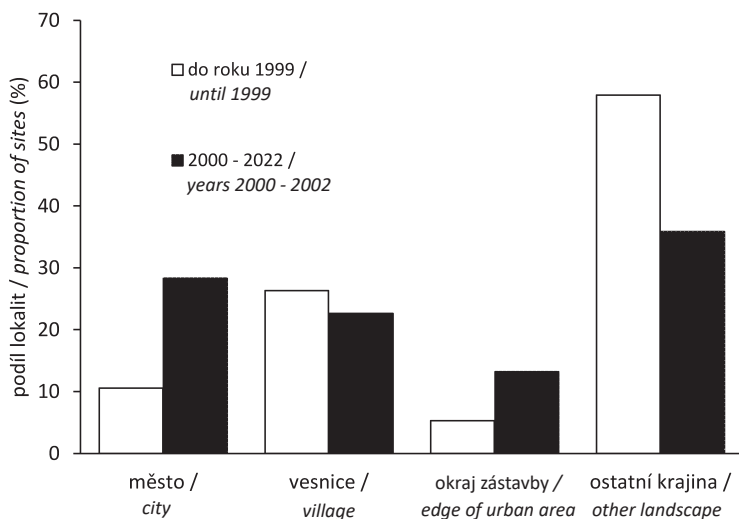
lesům a preferují mozaikovitou krajinu se střídajícími se biotopy bezlesí a rozptýlených stromů či menších stromových porostů, případně okrajové části lesních porostů. Zajímavé však je, že tato mozaikovitá krajina v jejich pojetí může zahrnovat kromě luk či polí i oblasti s poměrně rozsáhlou lidskou zástavbou (např. městská sídliště). Za pozornost určitě stojí i možná preference blízkosti vody (obr. 3).

Hodnocení míry urbanizace na lokalitách výskytu ukázalo, že výřeček malý v Česku ve významné míře obsazuje i prostředí intravilánu měst a vesnic či jejich nejbližšího okolí, a to zřejmě s vyšší četností v posledních desetiletích (obr. 4). Před rokem 2000 představovaly lokality v urbanizovaném prostředí (města, vesnice a jejich okraje) 42% ze všech hodnotitelných lokalit, v období od roku 2000 do roku 2022 pak tyto biotopy představovaly už 64%. Úbytek

podílu lokalit ve volné krajině byl v kontrastu s nárůstem podílu výskytů ve městech a v nejbližším okolí obcí (obr. 4).

### Výskyt výřečka v Olomouci a okolí

První záznam z okolí Olomouce pochází už ze září 1840 z Litovelského Pomoraví u Mladče (Kašpar in Hejl-Mračovský 1965). O půl století později byl výskyt výřečka doložen v r. 1890 u Kroměříže (Zahradník in Hejl-Mračovský 1965). Po delší přestávce následují záznamy až z poloviny 20. století: celkem šest jedinců pozorovaných v letech 1953–1965 shrnuje Hejl-Mračovský (1965). Hned v dalším roce byl doložen první výskyt výřečka přímo z města Olomouce (Hejl-Mračovský 1967). Přesné místo pozorování z roku 1966 (Olomouc, Lolkova 5) je nedaleko hnízdních dutin doložených v letech 2021 a 2022: 800m od dutiny na hotelu Flora a 1200m od dutiny na ZŠ Stupkova (Grim et al. 2022).



**Obr. 4.** Preference prostředí u výřečka malého v Česku z hlediska urbanizace – srovnání podílu výskytů (v %) v různých typech prostředí v období před rokem 2000 ( $n = 19$  pozorování) a po něm ( $n = 53$  pozorování).

**Fig. 4.** *Habitat preferences of the Eurasian Scops Owl in Czechia related to urbanisation – comparison of proportional incidence (in %) in various habitat types before ( $n = 19$  observations) and after the year of 2000 ( $n = 53$  observations).*

V květnu 1976 pozoroval Šálek výřečka dvakrát v průběhu osmi dní na pasece v Chrbovském lese u Troubek (Šálek in Pavelčík 2000). V letech 1998 a 1999 byli pak na Přerovsku nalezeni dva výřečci sražení auty, a to u Záběžtní Lhoty a u Býškovic. V prvním případě se jednalo o samici, u které bylo po úhynu a pitvě zjištěno předhnízdni zvětšení vaječnicků (Hanák 1998). Následuje nepřesně datované pozorování z jara roku 2001 (nebo 2002), kdy se výřeček ozýval v centru Olomouce 3–4 dny (P. Pokorová, J. Chytil in litt.). Místo nálezu (Olomouc, Dvořákova 46) je nedaleko hnízdišť z let 2021 a 2022: 430 m od dutiny na ZŠ Stupkova a 450 m od dutiny na hotelu Flora (Grim et al. 2022).

Celosezónní výskyt výřečka v Olomouci pochází až z roku 2020. Od dubna do srpna se ozýval samec výřečka v blízkém okolí ZŠ Stupkova. Od května

do července byl opakovaně zaslechnut i v Čechových sadech. Přítomnost více než jednoho jedince ani hnízdění však nebylo na žádné z lokalit prokázáno. V následujícím roce (2021) byl v první polovině dubna opět slyšen volající pták u ZŠ Stupkova. Další dva jedinci byli v květnu objeveni i v Čechových sadech. Pravidelnými a důkladnými kontrolami, včetně tří monitorovacích akcí se zapojením veřejnosti, byly celkem dohledány dva páry. Jeden úspěšně vyhnízdil v budově ZŠ Stupkova (tři mláďata), druhý na hotelu Flora v těsné blízkosti Čechových sadů (dvě mláďata; Grim et al. 2022).

Podobný scénář se opakoval i v roce 2022, kdy výřečci opět vyhnízdili v budově ZŠ Stupkova (dvě mláďata) a hnízdění pokus druhého páru byl zaznamenán i na hotelu Flora, byl však zřejmě neúspěšný (Grim et al. 2022). Navíc se ve Smetanových sadech pohybovali



i dva nespárovaní jedinci, z nich jeden dlouhodobě (Grim et al. 2022).

## DISKUSE

Souhrn dosavadních údajů o výskytech výřečka malého v Česku ukazuje, že počet pozorování i počet vyskytujících se jedinců v poslední době výrazně narůstá a zvyšuje se i počet prokázaných hnízdění díky doložení opakovaných hnízdění v Olomouci (Grim et al. 2022). Tento trend je v souladu se zvyšující se početností populací výřečka v sousedních státech, především v Rakousku a na Slovensku (BirdLife 2017). Zdrojem jedinců pro naše území je podle všeho Slovensko (viz dále). Analýza lokalit, na kterých se v Česku výřečci vyskytovali, ukazuje jejich zřejmou preferenci mozaikovitě krajiny se střídajícími se plochami bezlesí a stromů, což odpovídá obecnému výběru prostředí výřečků v Evropě (del Hoyo et al. 1999). Upřednostňovaná mozaika biotopů však evidentně zahrnuje i oblasti s lidskou zástavbou a výřeček v Česku ve významné míře obsazuje i prostředí měst, vesnic a jejich nejbližšího okolí.

### Expanze areálu a synantropizace

Zdá se, že u výřečků na území Česka došlo k nárůstu míry synantropizace a zvyšuje se jejich preference urbánních biotopů, zejména pak městského prostředí (obr. 4). Tomuto trendu odpovídají i všechna zatím prokázaná hnízdění z našeho území. První hnízdění výřečka malého v roce 1998 bylo v okrajové části vesnice, „v podstatě na dvoře vedle stodoly“ (P. Pavelčík in litt.). Doložená hnízdění výřečka malého z roku 2021 pak pocházejí ze širšího centra většího města, přičemž obě teritoria zahrnovala i lidmi hojně navštěvovaná a hlučná místa (zahrádky restaurací apod.). V následujícím roce byla obě teritoria opět obsazena a minimálně v jednom z nich

byla úspěšně vyvedena mláďata (Grim et al. 2022). Všechna prokázaná hnízdění u nás, i většina recentních nehnízdnicích záznamů, jsou tedy ze zástavby.

Značná část jak výskyťových, tak hnízdních záznamů výřečka ze Slovenska také pochází z urbanizovaných biotopů, tedy intravilánů měst a vesnic (např. Sárossy et al. 2002, Václav 2016). Některé hnízdní dutiny byly umístěny přímo v budovách (Bednár & Šotnár 2011), podobně jako u některých populací našich sýčků obecných (*Athene noctua*; Benda & Marek 2001). To odpovídá silné vazbě výřečka na člověkem pozmeněné prostředí už ze zdrojových oblastí, tedy z mediteránu (del Hoyo et al. 1999, Vrezec 2001). Na Slovensku, kde malá populace (40–80 párů) pravděpodobně není samoudržitelná (u biologicky podobného sýčka je minimální velikost samoudržitelné populace odhadována na 1 000 jedinců; Šálek & Bažant 2020), musí být doplňována. Zdrojovou oblastí je nejspíše Maďarsko (1 600 až 4 300 hnízdicích párů výřečka; Szép et al. 2021); také tam je hnízdění výřečků v intravilánech běžné (Klein et al. 2020, Szép et al. 2021). Na druhé straně z Rakouska, kde populace čítá podle dosud nezveřejněného odhadu 70–100 párů (M. Dvorak in litt.), a je tedy stěží samoudržitelná, není ani jediný záznam teritoria výřečka z vesnic či měst (jen několik záznamů volajících jedinců). Téměř všechny hnízdicí páry jsou ve starých sadech (M. Dvorak in litt.).

Dostupná data, ač velikostí vzorku omezená, proto konzistentně naznačují, že zdrojem výřečků pozorovaných u nás je spíše Slovensko než Rakousko. Naši i slovenští ptáci vykazují podobné biotopové preference a zřetelně se na úrovni celé populace odlišují od těch rakouských. To podporuje i zatím jediný odchyt v zahraničí předtím okroužkovaného výřečka v Česku: jde o jedince ze

Slovenska (SKB K3667), který se navíc vylíhl v urbánním prostředí mezi koupalištěm a parkovištěm v obci Bojnice (K. Šotnár in litt.).

Spojitosť mezi expanzí areálu a synantropizací dává u výřečka dobrý ekologický smysl. Výřeček je druh teplomilný a města mají vyšší teplotu než okolní krajina (efekt městského tepelného ostrova; Gilbert 1989). Budou tedy lépe odpovídat jeho klimatické nice. Jako převážně hmyzožravec může výřeček nacházet více potravy ve městech také kvůli světelnému znečištění: umělá světla lákají velké množství hmyzu a intenzivnější osvětlení může činit detekci kořisti snazší i pro nočního predátora (Canário et al. 2012). Na druhé straně může být tento efekt anulován, či dokonce úplně převážen tím, že ve městech je obecně hmyzí fauna silně ochuzena (van Langevelde et al. 2018). Jiné výzkumy však ukazují, že například v důsledku intenzifikace zemědělství mohou být podmínky pro hmyz v rurálním (tj. neurbanizovaném) prostředí o tolik horší, že jej může být nakonec paradoxně více v prostředí urbanizovaném (Sattler et al. 2011). Navíc může k obsazování městských biotopů výrazně napomáhat také šíření datlovitých ptáků do měst, zejména žluny zelené (*Picus viridis*), v jejichž dutinách výřečci mohou hnízdit (Grim 2021b) a která v poslední době využívá k tesání dutin i zateplené stěny budov (Grim et al. 2022, Gorman 2023). K šíření výřečka by mohlo přispět i to, že populace žluny v Česku stoupají (Šťastný et al. 2021) a stejně tak i míra její urbanizace (Porkert & Hromádka 2021).

Návaznost mezi synantropizací a expanzí areálu u našich druhů ptáků zatím není objasněna. Známé urbánní druhy, které rozšiřují urbánní složku svého areálu (např. kos černý *Turdus merula* nebo holub hřivnác *Columba palumbus*), tak činí uvnitř už stávajícího

areálu – nejde tedy o expanzi, ale spíše „zaplnování mezer“. Naopak rozšiřování areálu specificky prostřednictvím vzniku nových urbánních populací je i z našeho území doloženo u některých skupin hmyzu (Holuša et al. 2007, Kočárek et al. 2008, Vlk et al. 2012). Typicky se městy šíří druhy nelétavé, a proto jen pasivně zavlékané automobilovou dopravou (např. kobylka tečkovaná *Leptophyes punctatissima* či kobylka jižní *Meconema meridionale*; Vlk et al. 2012, P. Kočárek in litt.). Jiné druhy, např. létavá kobylka malá (*Phaneroptera nana*), nejsou odkázané na šíření člověkem a jejich expanze probíhá samovolně (Kočárek et al. 2008). Všechny zmíněné druhy začaly své šíření synantropními cestami na naše území nedávno, až před asi 15 lety. Expanze může být extrémně rychlá; cvrček jižní (*Eumodicogryllus bordigalensis*) rozšířil svůj areál za 15 let přes celou Moravu, od moravsko-rakouských hranic až na hranice moravsko-polské (Holuša et al. 2007, P. Kočárek in litt.). Celkově by výsledkem mohlo být synchronizované šíření jižních druhů hmyzu a výřečka, tedy kořisti a jejího predátora.

Je však nutno podotknout, že šíření druhu urbánními oblastmi neznámá, že expanze areálu je způsobena urbanizací. Například netopýr jižní (*Pipistrellus kuhlii*) se šíří na sever především urbanizovanými oblastmi, přesto na vysvětlení procesu jeho expanze stačí pouze klimatická změna – vliv urbanizace jako takové je „zanedbatelný“ (Ancillotto et al. 2016).

### **Metodická doporučení k monitoringu výřečků**

Na základě souhrnu dřívějších výskytů (tato práce) a recentních pozorování výřečků v Olomouci (Grim et al. 2022), doporučujeme při zjišťování možného výskytu výřečků a při případném

následném ověřování jejich hnízdění mít na paměti následující faktory.

Preferované prostředí: Výřecci vyhledávají prostředí s mozaikou ploch bezleší a stromů, a to jak ve volné krajině, tak ve městech a vesnicích (včetně zástavby s rozptýlenou zelení). Kromě jasné a stoupající preference pro urbánní prostředí často zřejmě upřednostňují i blízkost vodních ploch (břehové porosty rybníků, řek apod.).

Hlasová aktivita v průběhu dne: Výřecci jsou zpravidla neaktivnější hodinu či dvě po soumraku, méně pak po zbytek noci. Občas se však ozývají i přes den (Mikkola & Mikkola 2015, Grim et al. 2022).

Hlasová aktivita v průběhu roku: Předpokládáme, že začíná hned od příletu (duben) – nicméně na ověření tohoto předpokladu by bylo nutno srovnání s nezávislými odchyťovými daty, která jsou teprve ve stadiu sběru a zpracování (Lučan 2019). Po spárování a začátku hnízdění klesá hlasová aktivita samců zpravidla na velice nízkou úroveň (samice se obecně ozývají velice málo a zpravidla pouze v duetu se samcem). Je však důležité nezaměňovat snížení hlasové aktivity v důsledku začátku hnízdění za utichnutí v důsledku úhynu či opuštění lokality, kdy samec pravděpodobně může přejít na strategii „floater“ (tulák; Lomolino et al. 2017). Jediný způsob, jak ověřit další přítomnost či nepřítomnost výřečka na lokalitě, je hlasová provokace. Ta stačí ve velmi skromné míře: je-li samec přítomen, pak většinou reaguje – alespoň krátce – i na přehrávku pouhých několika „písknutí“ (Grim et al. 2022). Hlasová aktivita je nízká až do doby těsně před migrací – vyvozujeme tak z faktu, že poslední záznamy výřečka v Česku spadají do září a jsou bez výjimky hlasové. Ověřit tuto hypotézu lze opět pouze hlasovou provokací a případným odchytem (Lučan 2019).

Nejvhodnější období pro zjištění výskytu: Hlasová aktivita výřečků (zejména samců) je nejvyšší v období od konce dubna do konce května, maximálně začátku června. Kromě běžného pozorování ve večerních hodinách je v této době možné monitorovat přítomnost ptáků na vybraných lokalitách také pomocí hlasových záznamníků, které umožňují vícedenní nahrávání akustických projevů ptáků.

Nejvhodnější období pro prokázání hnízdění: Výřecci jsou v okolí hnízda nejnáze pozorovatelní až v období krmení větších mláďat a vyvádění, zpravidla v červenci. Nicméně „nejsnáze“ i tak znamená, že hnízdění v oblasti navštěvované desítkami pozorovatelů a fotografů může velmi snadno uniknout pozornosti nebo být zjištěno s velkým zpožděním (Grim et al. 2022). Je důležité mít na paměti, že výřeček začíná hlasově i pohybově aktivovat až za úplné tmy, do dutiny může vletovat bez zastavení se ve letovém otvoru, dutina může být umístěna velice vysoko a mimo dosah osvětlení (je-li vůbec poblíž). Ptáci navíc mohou navštěvovat několik dutin blízko u sebe, a to i v době, kdy už probíhá hnízdění. Samotná návštěva dutiny, byť opakovaná, tedy není důkazem hnízdění. Po vyvedení mláďat z dutiny se rodina může v podstatě ihned vzdálit na desítky metrů, což je vzdálenost, na kterou už je obtížné zaslechnout slabé a časově velmi izolované žadonící hlasy mláďat (nad 20 m není ve městě žadonění mladých výřečků slyšet vůbec, ani když ustane doprava). Hlasová detektabilita výřečka je mimořádně omezená i mimo zástavbu (Matoušek 1955), natož v hlučném urbánním prostředí (Grim 2021a,b).

Doložit hnízdění výřečka je tedy, navzdory laickým očekáváním, překvapivě obtížné. I přes zkušenosti z intenzivního sledování prvního urbánního hnízdění v Česku (2021) se nepodařilo v následné

sezóně (2022) dohledat hnízdní dutinu na jedné z olomouckých lokalit, kde výřečci později v téže sezóně prokazatelně vyvedli mláďata (Grim et al. 2022). Na druhé lokalitě se pak nepodařilo stanovit výsledek hnízdění s jistotou – přestože šlo o totožná teritoria jako v první sezóně (Grim et al. 2022). Přitom na obou lokalitách proběhly desítky návštěv mnoha pozorovatelů a soustředěné hledání. Pokud je cílem prokázání hnízdění, je nutné intenzivní sledování dané lokality v době krmení mláďat (viz výše) – předtím a poté je šance na prokázání probíhajícího hnízdění podstatně nižší.

## PODĚKOVÁNÍ

Za pomoc jsme vděčni zejména všem pozorovatelům ptáků, kteří zveřejnili nebo nám poslali svá pozorování výřečků v Česku, často s detailními informacemi o lokalitě a chování ptáků. Další cenné údaje a konzultace poskytli: Richard Schnürmacher, Karol Šotnár a Michal Jenčo (Slovensko), Gerard Gorman (Maďarsko), Leander Khil a Michael Dvorak (Rakousko), Martin Šálek, Petr Pavelčík, Radek Lučan, Petr Kočárek a Jaroslav Cepák (Česko) a Sławomir Rubacha (Polsko). Také děkujeme recenzentům a editorovi za jejich cenné připomínky k rukopisu.

## LITERATURA

Ancillotto L., Santini L., Ranc N., Maiorano L. & Russo D. 2016: Extraordinary range expansion in a common bat: the potential roles of climate change and urbanisation. *The Science of Nature* 103: 15.

AOPK ČR 2022: *Nálezová databáze ochrany přírody*. <http://portal.nature.cz/nd/>, citováno 18. 9. 2022.

Bednár F. & Šotnár K. 2011: Neobvyklé hnízdenie výřika lesného (*Otus scops*) v pa-

neláku na sídlisku v Rimavskej Sobote (J Slovensko). *Tichodroma* 23: 50–52.

Benda P. & Marek J. 2001: Početnost sýčka obecného (*Athene noctua*) v Děčíně v roce 2000. *Buteo* 12: 135–138.

Berg H. 1992: Status und Verbreitung der Eulen (Strigiformes) in Österreich. *Egretta* 35: 4–8.

BirdLife International 2017: *European Birds of Conservation Concern: Populations, Trends and National Responsibilities*. BirdLife International, Cambridge, UK.

Canário F., Leitão A. H. & Tomé R. 2012: Predation attempts by Short-Eared and Long-Eared Owls on migrating songbirds attracted to artificial lights. *Journal of Raptor Research* 46: 232–234.

Černecký J., Lešo P., Ridzoň J., Krištín A., Karaska D., Darolová A., Fulín M., Chavko J., Bohuš M., Krajniak D., Ďuricová V., Lešová A., Čuláková J., Saxa A., Durkošová J. & Andráš P. 2020: *Stav ochrany vtáctva na Slovensku v rokoch 2013–2018*. Banská Bystrica: ŠOP SR.

ČSO 2022: *Faunistická databáze ČSO*. <http://birds.cz/avif/>. citováno 18. 9. 2022.

Danko Š. 1989: Výskyt výřika obyčajného (*Otus scops*) na východnom Slovensku. *Buteo* 4: 57–62.

del Hoyo J., Elliott A. & Sargatal J. (eds) 1999: *Handbook of the Birds of the World. Vol. 5. Barn-owls to Hummingbirds*. Lynx Edicions, Barcelona.

eBird 2022: *eBird: An online database of bird distribution and abundance*. Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, New York. <http://ebird.org/home/>. citováno 18. 9. 2022.

Eder R. 1894: Ein Beitrag zur Avifauna von Teplitz und Umgebung. *Ornithologisches Jahrbuch* 5: 254–266.

Gajdács I. 2021: *Birding Slovakia*. <https://birding.sk/index.php/sk/109394>. citováno 18. 9. 2022.

Gilbert O. L. 1989: *The Ecology of Urban Habitats*. Chapman and Hall, London.

Gorman G. 2023: *The Green Woodpecker: A Natural and Cultural History of Picus viridis*. Pelagic Publishing, London.

Grim T. 2021a: Olomoucké výřečkobraní. *Vesmír* 100: 766–768.

Grim T. 2021b: Výřečci v Holomóco hnízdijó! *Naše příroda* 14(6): 22–32.

- Grim T., Kovařík P., Harmáčková L., Tošenovský E., Hladká T., Spáčil P., Křištín A., Poprach K. & Sviečka J. 2022: První prokázaná městská hnízdní výřečka malého (*Otus scops*) v Česku. *Sylvia* 58: 17–35.
- Hanák F. 1998: Výřeček malý (*Otus scops*) na střední Moravě. *Ptáci kolem nás* 1995(3–4): 15.
- Hejl-Mračovský F. 1965: Výřeček malý stře-doevropský [*Otus s. scops* (Linné)] na Olomoucku. *Zprávy Vlastivědného ústavu v Olomouci* 124: 14–16.
- Hejl-Mračovský F. 1967: Výřeček malý středo-evropský [*Otus s. scops* (Linné)] v Olomouci. *Zprávy MOS* 1966–1967: 87–88.
- Holuša J., Kočárek P., Vlk R. & Marhoul P. 2007: Southern Cricket *Eumodicogryllus bordigalensis* (Orthoptera: Gryllidae) in the Czech Republic: new records and notes on the biology and stridulation. *Polish Journal of Entomology* 76: 47–55.
- Hudec K. & Štastný K. (eds) 2005: *Fauna ČR, Ptáci 2/II*. Academia, Praha.
- Jirsík J. 1944: *Naše sovy: datli, rorýsi, lelko-vé, vlhy, dudkové, mandelíci, ledňáčci, kukačky, kráčívi a plameňáci: pro lesní personál, lovce, rolníky, učitelstvo, ornitology a přátele přírody*. Česká grafická unie, Praha.
- Keller V., Herrando S., Voříšek P., Franch M., Kipson M., Milanese P., Martí D., Anton M., Klvaňová A., Kalyakin M.V., Bauer H.-G. & Foppen R.P.B. 2020: *European Breeding Bird Atlas 2: Distribution, Abundance and Change*. European Bird Census Council & Lynx Edicions, Barcelona.
- Klein Á. 2020: Analysis of landscape structure, habitat selection and urbanisation in edge populations of Scops Owls *Otus scops* in Central Europe. *Ornis Hungarica* 28: 24–36.
- Kočárek P., Holuša J., Vlk R., Marhoul P. & Zuna-Kratky T. 2008: Recent expansion of the bush-cricket *Phaneroptera falcata* and *Phaneroptera nana* (Orthoptera: Tettigoniidae) in the Czech Republic. *Articulata* 23: 67–75.
- Komisja Faunistyczna 2020: Rzadkie ptaki obserwowane w Polsce w roku 2019. *Ornis Polonica* 61: 117–142.
- Krynski K., Urbanek A., Obloza P., Rubacha S. & Oklinski W. 2015: Obserwacja pary syczków *Otus scops* w dolinie Narwi. *Ornis Polonica* 56: 44–59.
- Lomolino M.V., Riddle B.R. & Whittaker R.J. 2017: *Biogeography. 5th ed.* Oxford University Press, Sunderland, Massachusetts.
- Lučan R.K. 2019: Zapojte se do sledování jarního průtahu výřečků malých. *Kroužkovatel* 2019(27): 14.
- Matoušek B. 1955: Hniezdenie výrika obyčajného európskeho – *Otus scops* (Linn.) na juhozápadnom Slovensku. *Biológia* 10: 68–75.
- Mikkola A. & Mikkola H. 2015: Voice and day-time calling of Scops Owls (*Otus scops*). *Ornis Hungarica* 23: 49–52.
- Mlíkovský J. 2012: Faunistic work of an ornithological swindler, Josef Prokop Pražák (1870–1904): an assessment. *Sylvia* 48: 152–161.
- Mošanský A. & Sládek J. 1958: Nové poznatky o rozšíření a výskytu sov na Slovensku. *Sylvia* 15: 43–53.
- Pavelčík P. 2000: První doložené hnízdní výřečka malého (*Otus scops*) v České republice, historie a současný výskyt na Moravě. *Buteo* 11: 149–159.
- Porkert J. & Hromádka M. (eds) 2021: *Ptáci Hradce Králové*. Pavel Mervart, Červený Kostelec.
- QGIS Development Team 2022: *QGIS Geographic Information System. Open Source Geospatial Foundation Project*. QGIS Association. <http://www.qgis.org>.
- Randík A. 1959: The distribution of the Scops Owl in the Carpathian Basin. *Aquila* 66: 104–106.
- Robb M. & The Sound Approach 2015: *Undiscovered Owls. A Sound Approach Guide*. The Sound Approach, Dorset.
- Samwald F. & Samwald O. 1992: Brutverbreitung und Bestandsentwicklung der Zwergohreule (*Otus scops*) in der Steiermark. *Egretta* 35: 37–48.
- Sárossy M. 2001: K hlasovej aktivite a rozšíreniu výrika lesného (*Otus scops*) na severnej hranici areálu. *Buteo* 12: 103–110.
- Sárossy M., Křištín A. & Kaňuch P. 2002: Ponuka hniezdných dutín a hniezdni konkurenti v teritóriách výrika lesného (*Otus scops*) na severnom okraji jeho areálu. *Sylvia* 38: 41–50.
- Sattler T., Obrist M.K., Duelli P. & Moretti



- M. 2011: Urban arthropod communities: Added value or just a blend of surrounding biodiversity? *Landscape and Urban Planning* 103: 347–361.
- Šálek M. & Bažant M. 2020: Projekt Athene byl pro severočeské sýčky jednoznačným přínosem. *Ptačí svět* 27: 24–25.
- Šotnár K., Krištín A., Sárossy M. & Harvančík S. 2008: On foraging ecology of the Scops Owl (*Otus scops*) at the northern limit of its area. *Tichodroma* 20: 1–6.
- Šťastný K., Bejček V., Mikuláš I. & Telecký T. 2021: *Atlas hnízdního rozšíření ptáků v České republice 2014–2017*. Praha, Aventinum.
- Szép T., Csörgő T., Halmos C., Lovászi P., Nagy K. & Schmidt A. 2021: *Magyarország madáratlasza – Bird Atlas of Hungary*. Agrárminisztérium, Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület, Budapest.
- Václav R. 2016: Owl breeding survey in the lower part of the Ipel' River basin (S Slovakia), 2010–2016. *Tichodroma* 28: 48–61.
- van Langevelde F., Braamburg-Annegarn M., Huigens M.E., Groendijk R., Poitevin O., van Deijk J.R., Ellis W.N., van Grunsven R.H.A., de Vos R., Vos R.A., Franzén M. & WallisDeVries M.F. 2018: Declines in moth populations stress the need for conserving dark nights. *Global Change Biology* 24: 925–932.
- Vařečka D.V. 1892: Ueber das Vorkommen der Zwergohreule (*Scops zorca*. Sav.) in Böhmen, Mähren und Oesterr. – Schlesien. *Mitteilungen des Ornithologischen Vereines in Wien (Die Schwalbe)* 16: 219–222, 231–232.
- Vlk R., Balvín O., Krištín A., Marhoul P. & Hru'z V. 2012: Distribution of the Southern Oak Bush-cricket *Meconema meridionale* (Orthoptera, Tettigoniidae) in the Czech Republic and Slovakia. *Folia Oecologica* 39: 155–165.
- Vrezec A. 2001: The breeding density of Eurasian Scops Owl *Otus scops* in urban areas of Pelješac Peninsula in southern Dalmatia. *Acrocephalus* 22: 149–154.

Došlo 12. července 2022, přijato  
19. října 2022.

*Received 12 July 2022, accepted 19  
October 2022.*