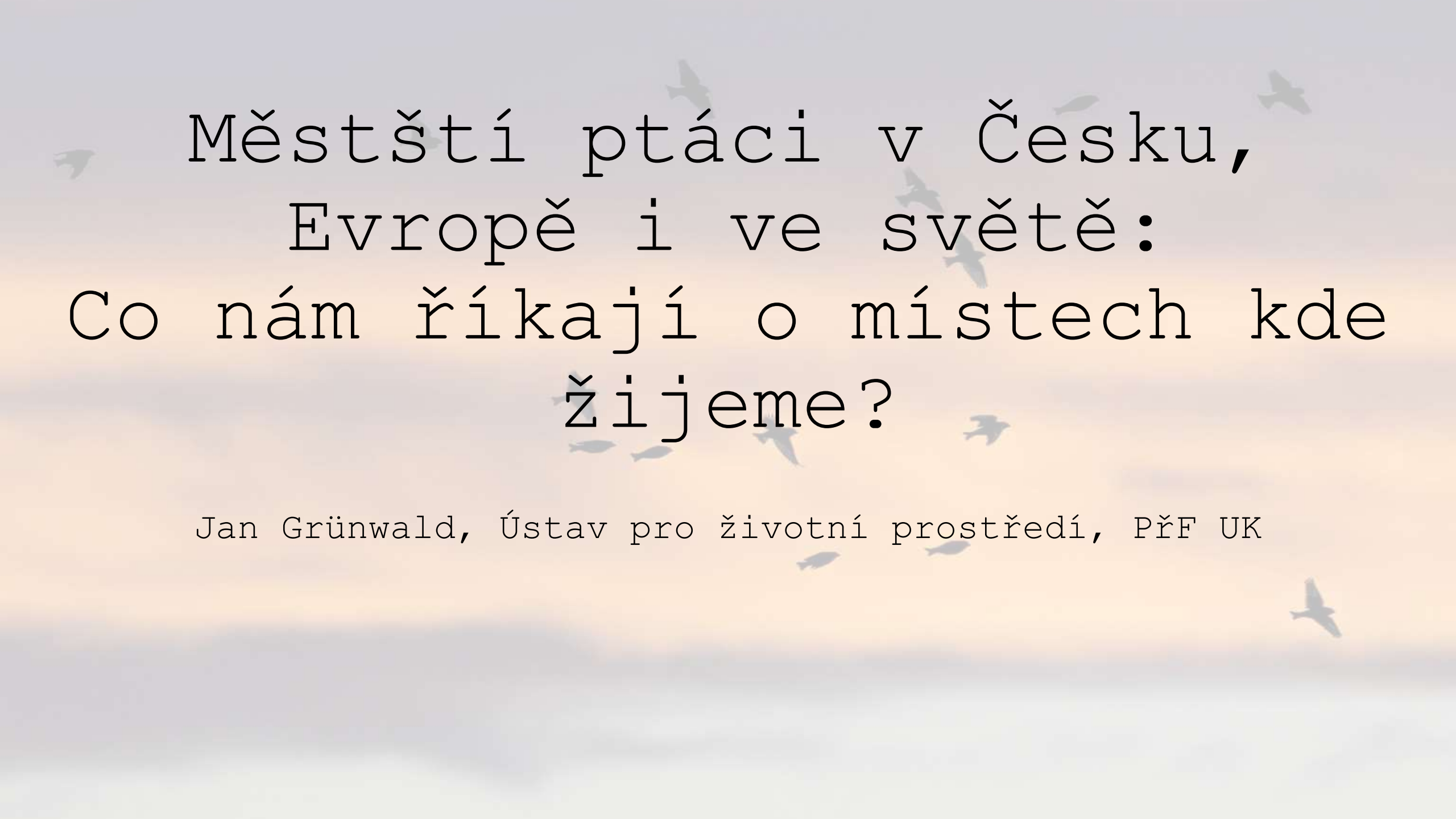


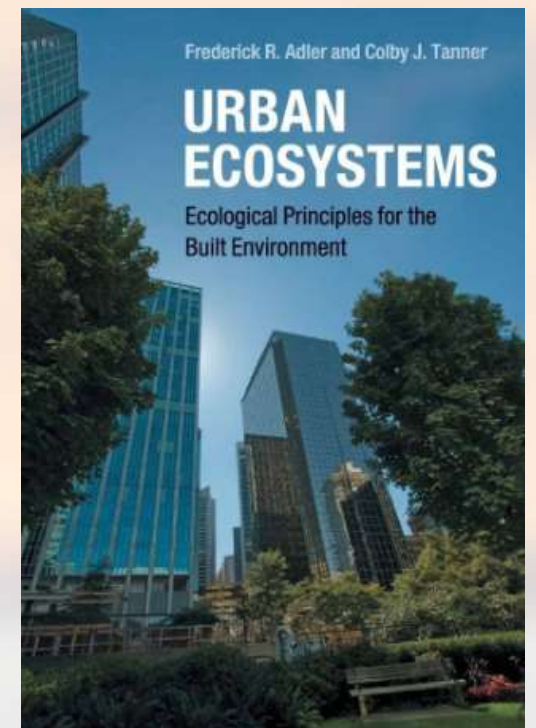
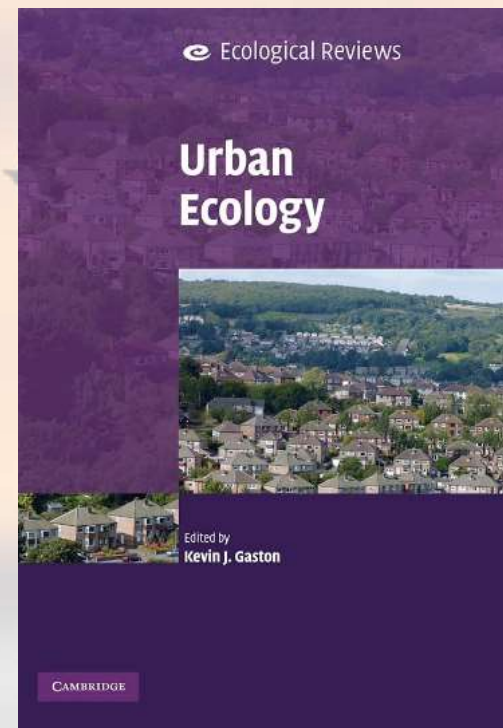
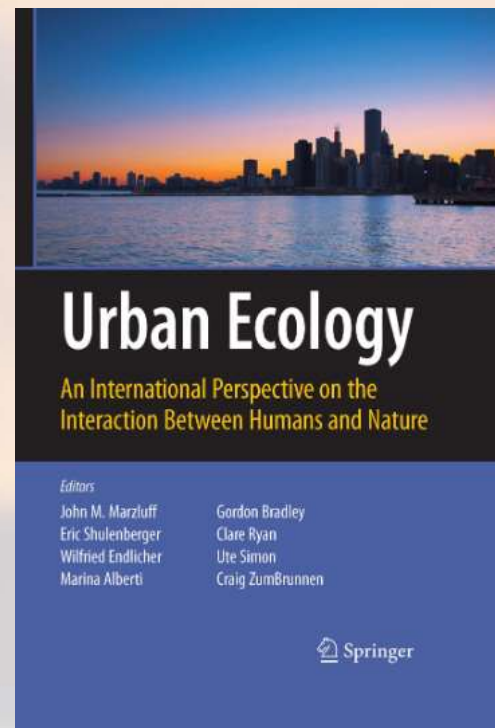
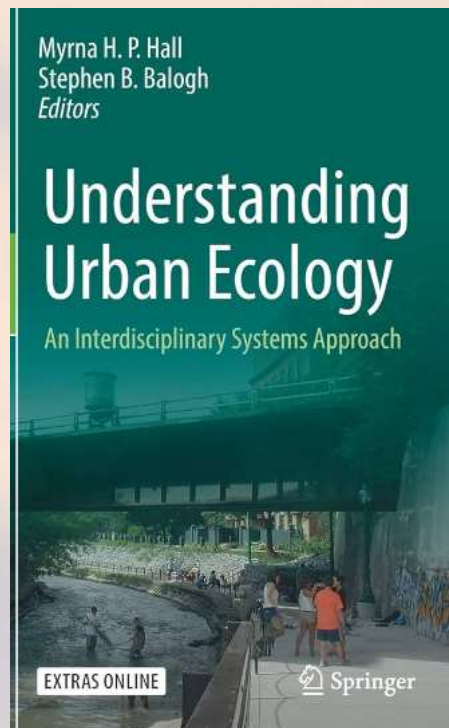


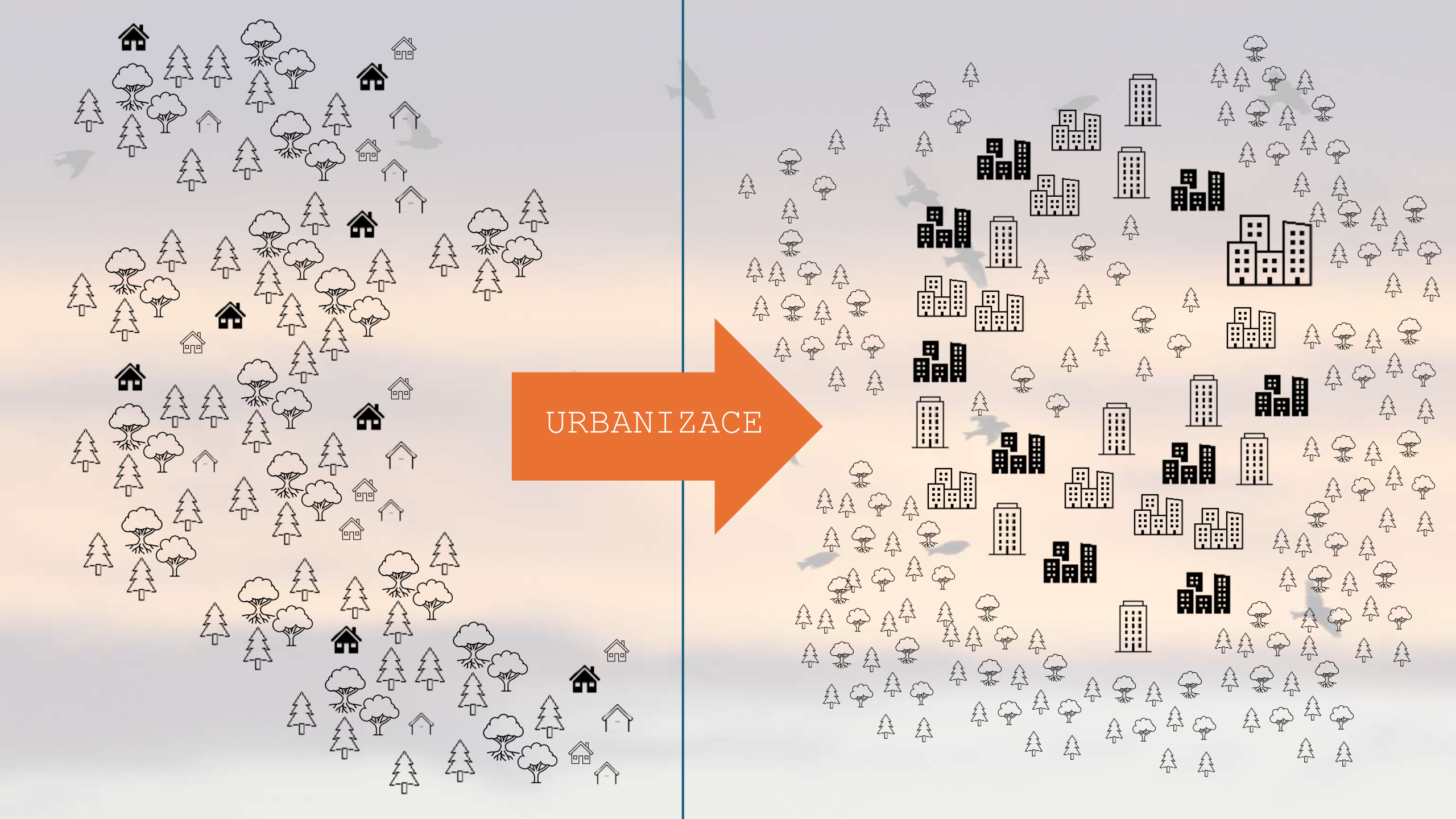
Městští ptáci v Česku, Evropě i ve světě: Co nám říkají o místech kde žijeme?

Jan Grünwald, Ústav pro životní prostředí, PřF UK

Co znamená urbánní ekologie?

- Výzkum vztahu organismů k městskému prostředí a jejich vzájemných vztahů

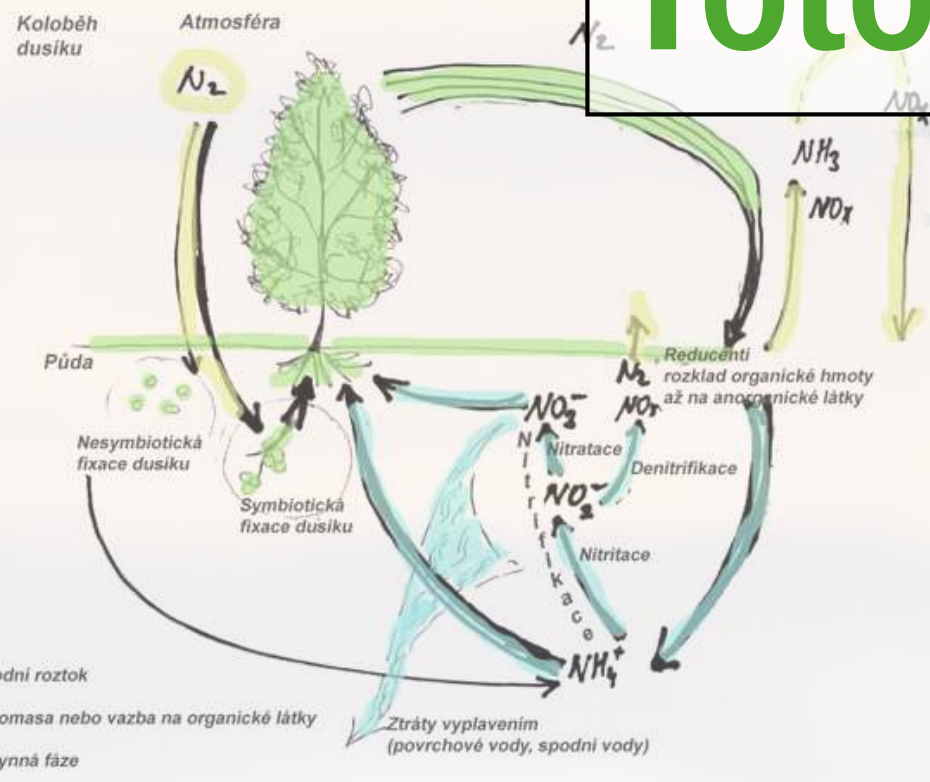




URBANIZACE

Ekologie (z řeckého: οἶκος „obydlí“ A -λογία, „nauka“) je věda, jež se zabývá popisem, analýzou a studiem vztahů mezi organismy a jejich prostředím. Jedná se o interdisciplinární obor, který využívá poznatků mnoha vědních disciplín. Zahrnuje studium interakcí organismů, které mají jak mezi sebou navzájem, tak těch, jež mají mezi jinými organismy i těmi, které mají s abiotickými složkami jejich prostředí. Ekologie bývá definována různě, mezi nejznámější patří Krebsova definice: „*Ekologie je vědecké studium procesů regulujících distribuci a abundanci organismů a jejich vzájemné vztahy, a studium toho, jak tyto organismy naopak zprostředkovávají transport a transformaci energie a hmoty v biosféře (především studium struktury a funkce ekosystémů).*“ „Výzkum toho, kde se organismy nacházejí, kolik se jich tam vyskytuje a proč.“^[1]

Toto JE ekologie!



Use R!

Babak Shahbaba

Biostatistics with R

An Introduction to Statistics
Through Biological Data



Springer

Populační ekologie

Struktura, růst a dynamika populací





**Sázíme stromy
pro lepší budoucnost**

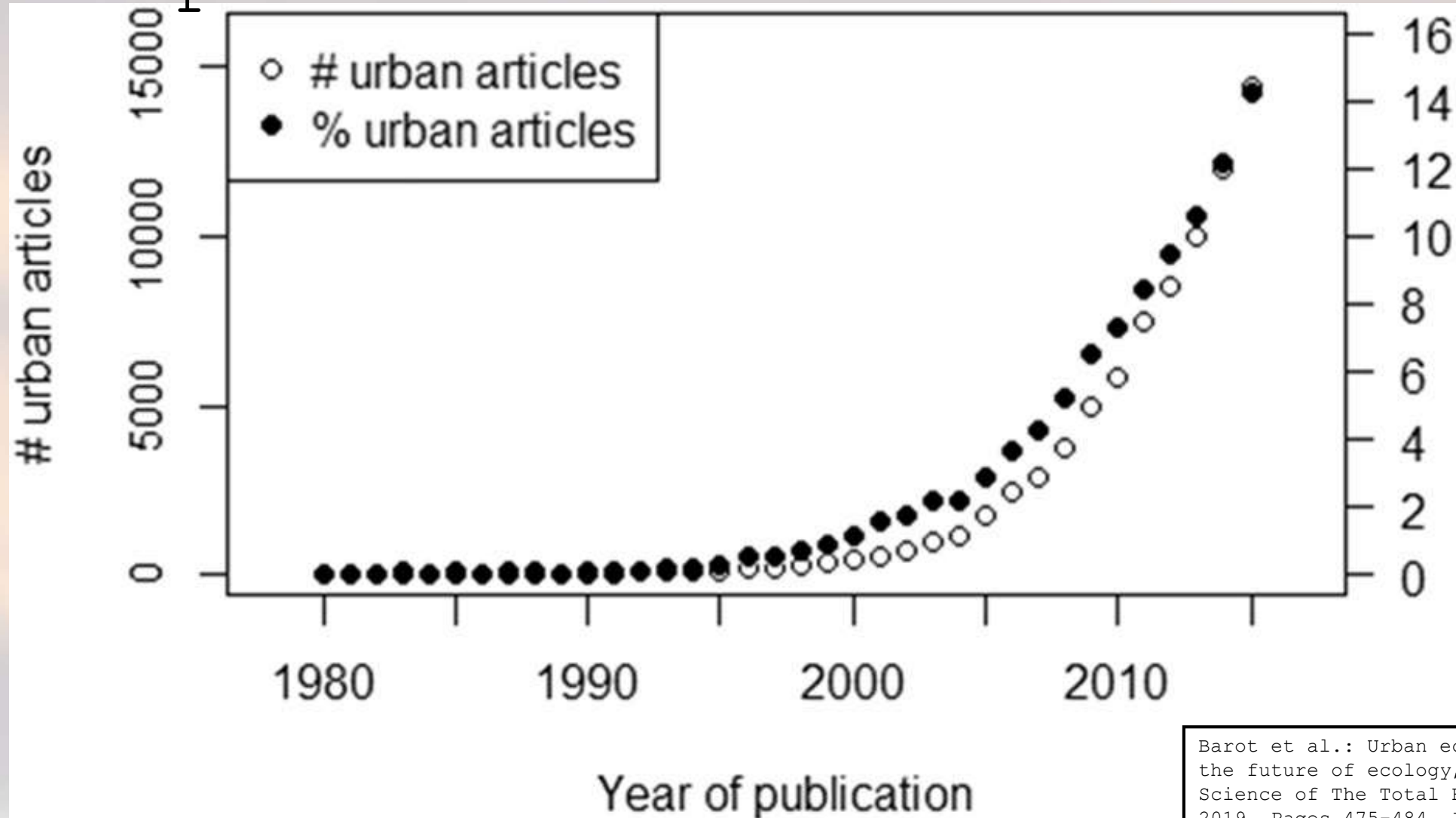
Toto NENÍ ekologie



Toto NENÍ ekologie!

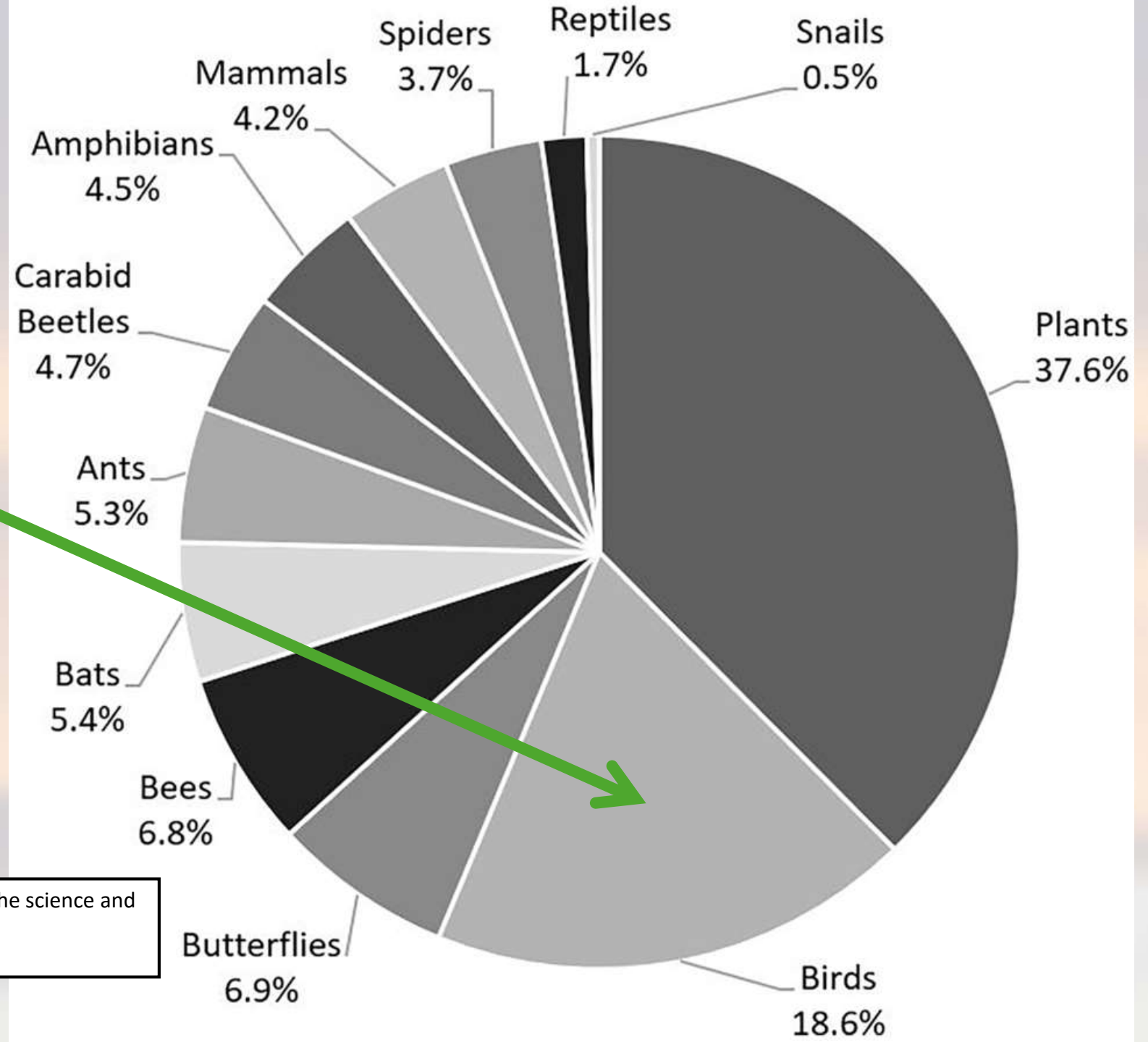


Urbánní ekologie: skokan na poli přírodních věd



Barot et al.: Urban ecology, stakeholders and the future of ecology, Science of The Total Environment, Volume 667, 2019, Pages 475-484, ISSN 0048-9697, <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2019.02.410>

základní
skupina
organismů
pro výzkum
(nejen) v
urbánní
ekologii



Rega-Brodsky et al. (2022). Urban biodiversity: State of the science and future directions. *Urban Ecosystems*, 25(4), 1083–1096.
<https://doi.org/10.1007/s11252-022-01207-w>

Proč je to důležité a zajímavé?

- Stejný druh se v městském prostředí může značně lišit od neměstské populace
- Studium adaptace na lidmi degradované prostředí
- Ptáci jsou ukazatele kvality životního prostředí
- Stále mnoho nezodpovězených otázek
- Urbanizace ptáků je ekologický pokus gigantických rozměrů přímo před naším nosem!



Nikdy nevíme, jaký druh se ve městě usadí! (Tedy trochu to můžeme tušit)



Klasifikace městských druhů ptáků

- Urban exploiters („využívači“)
- Urban adapters („přizpůsobivci“)
- Urban avoiders („vyhýbači“)
- *Blair 1996, Ecological Applications*



Co ptáky vede do mě

- Dostupná potrava
- Nižší predáční tlak
- Nové hnízdní příležitosti
- Vyšší teploty



Jaké druhy se dostávají měst?

- Generalisté
- Všežravci
- Druhy s velkým areálem rozšíření
- Nepůvodní
- Holubovití, krkavcovití



Jak vypadají společenstva ptáků ve městech

- Jsou méně diverzifikovaná (chybí specialisté)
- Střední míra urbanizace ale může zvýšit počet druhů v oblasti

Biotická homogenizace

- Společenstva ptáků ve městech po celém světě

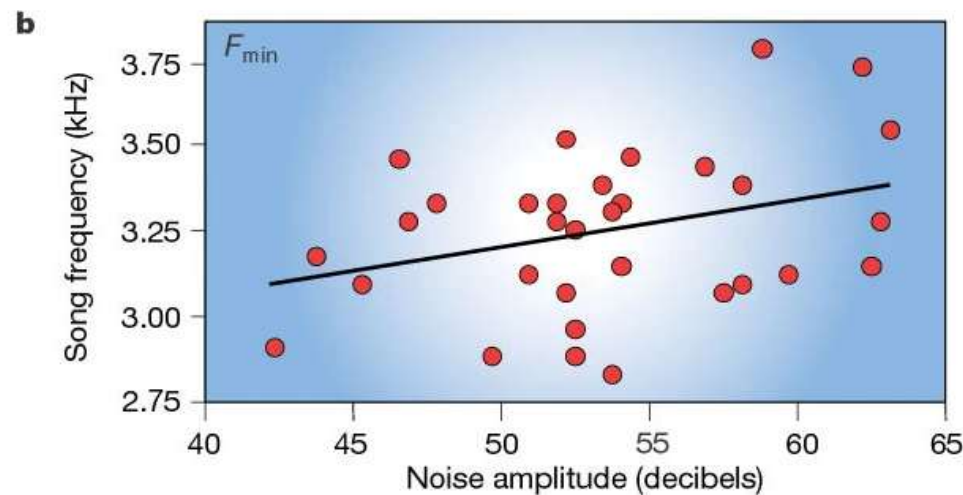
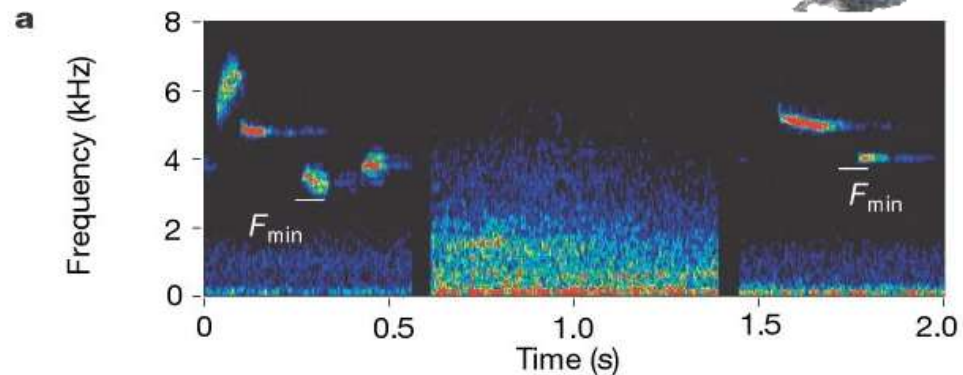




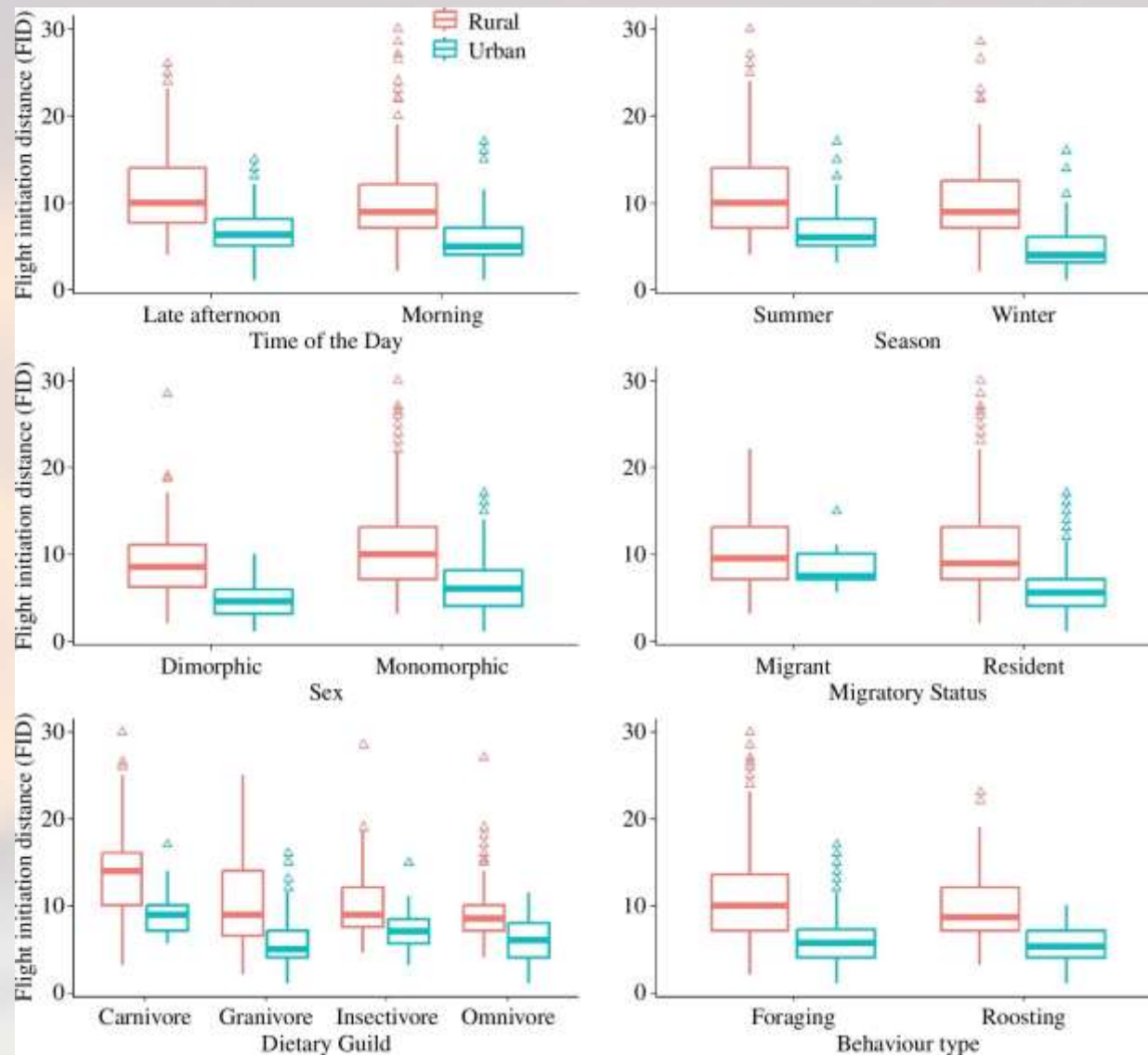
Predátorský
paradox

Změny v chování

Slabbekoorn, H., Peet, M. Birds sing at a higher pitch in urban noise. *Nature* **424**, 267 (2003). <https://doi.org/10.1038/424267a>



Nepali, A., Katuwal, H.B., Kc, S., Regmi, S. and Sharma, H.P., 2024. Flight initiation distance and bird tolerance to humans in rural and urban habitats. *Royal Society Open Science*, 11(10), p.240332.

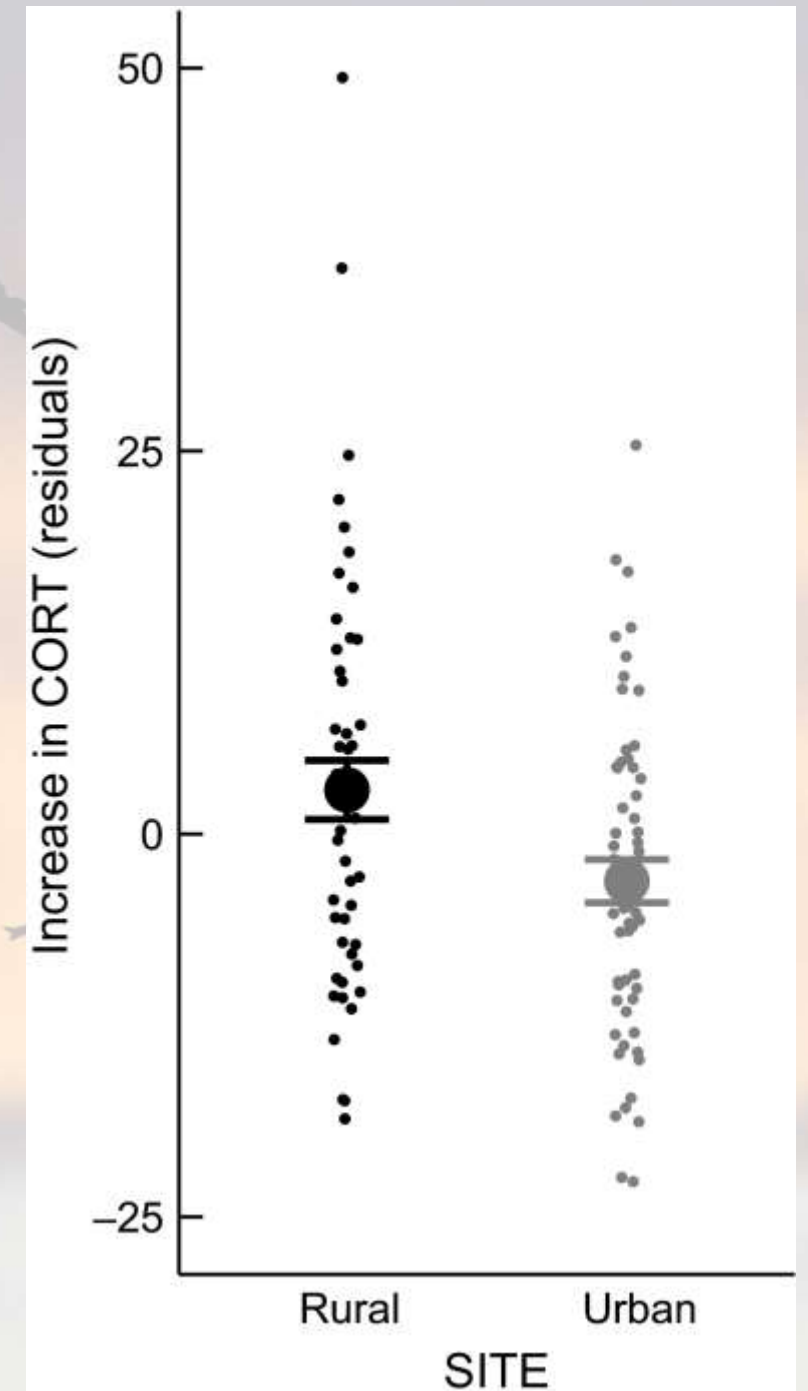
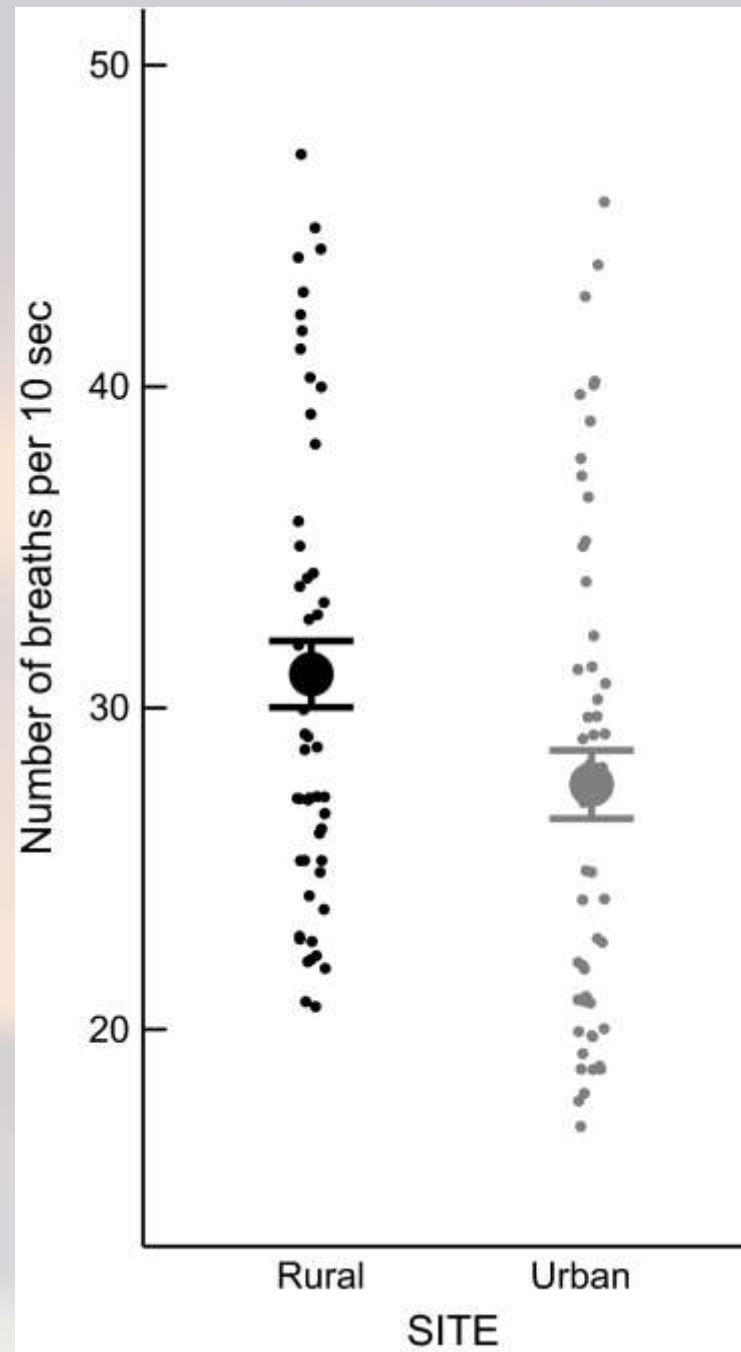


Změny ve fyzilogi



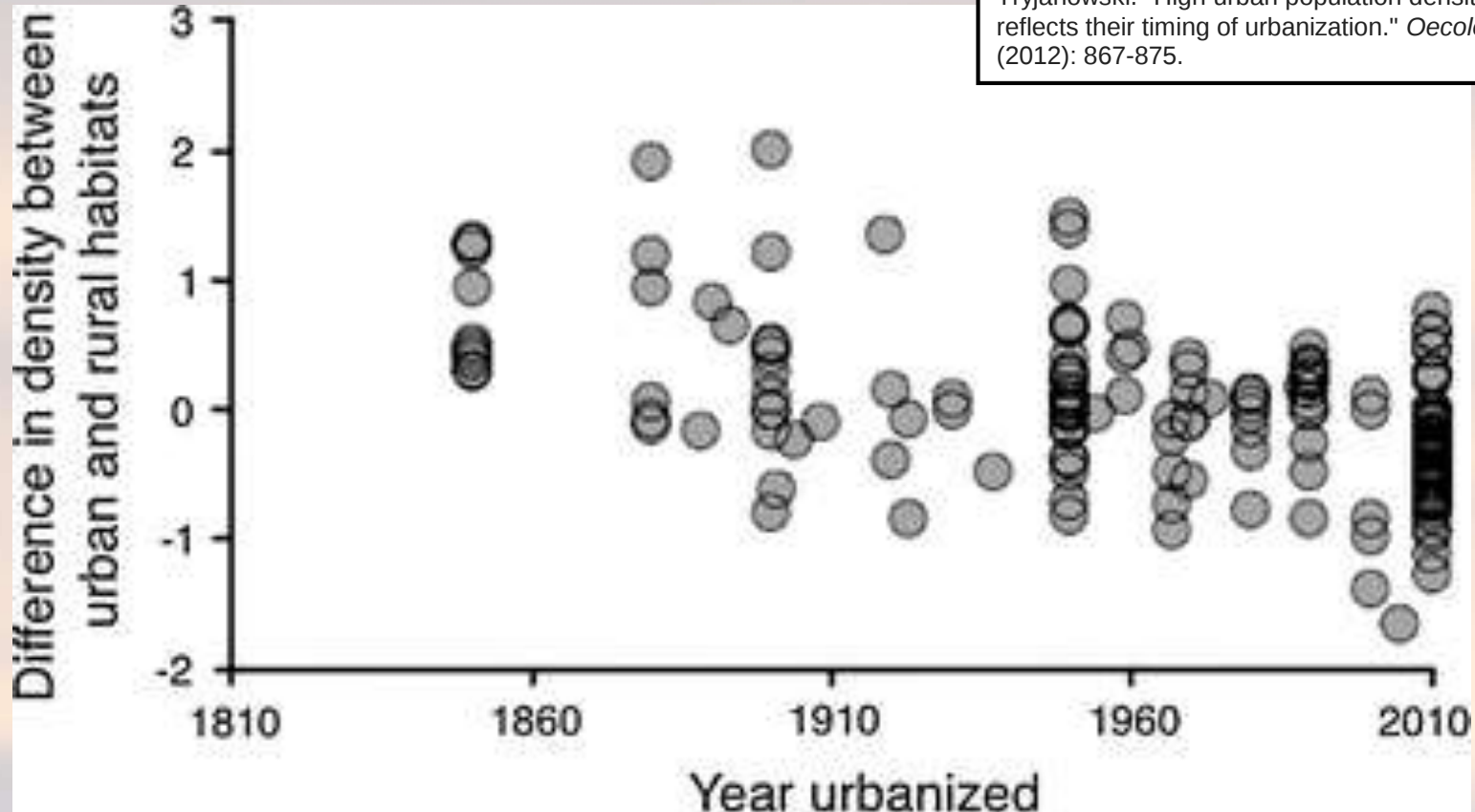
Photograph by Joseph Higbee.

Abolins-Abols, M., Hope, S. F., & Ketterson, E. D. (2016). Effect of acute stressor on reproductive behavior differs between urban and rural birds. *Ecology and evolution*, 6(18), 6546-6555.



Změny v populacích

Møller, Anders Pape, Mario Diaz, Einar Flensted-Jensen, Tomas Grim, Juan Diego Ibáñez-Álamo, Jukka Jokimäki, Raivo Mänd, Gábor Markó, and Piotr Tryjanowski. "High urban population density of birds reflects their timing of urbanization." *Oecologia* 170 (2012): 867-875.



Populační trendy ptáků ve městech – země neprobádaná

- Populační trendy = dlouhodobá změna v trendu ptáka (úbytek, nárůst, stabilita), např. programy JPSP, LSD atd.
- Prakticky neexistují studie o trendech ptáků ve městech!
- Důvod? Zřejmě nedostatečný zájem o urbánní biotopy v minulosti



Long-term population trends of 48 urban bird species correspond between urban and rural areas

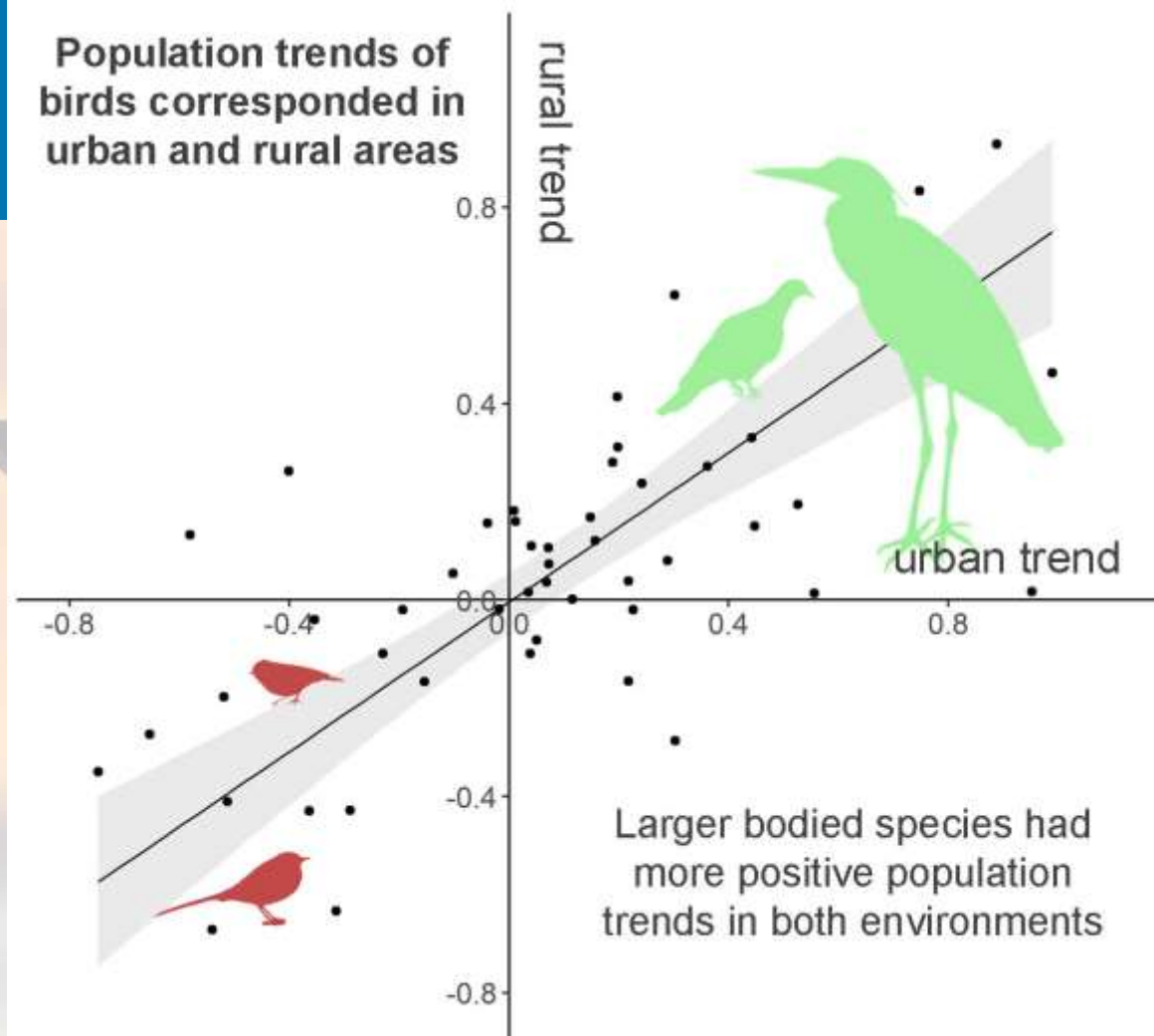
Jan Grünwald • Jan Hanzelka • Petr Voříšek • Jiří Reif   • [Show footnotes](#)

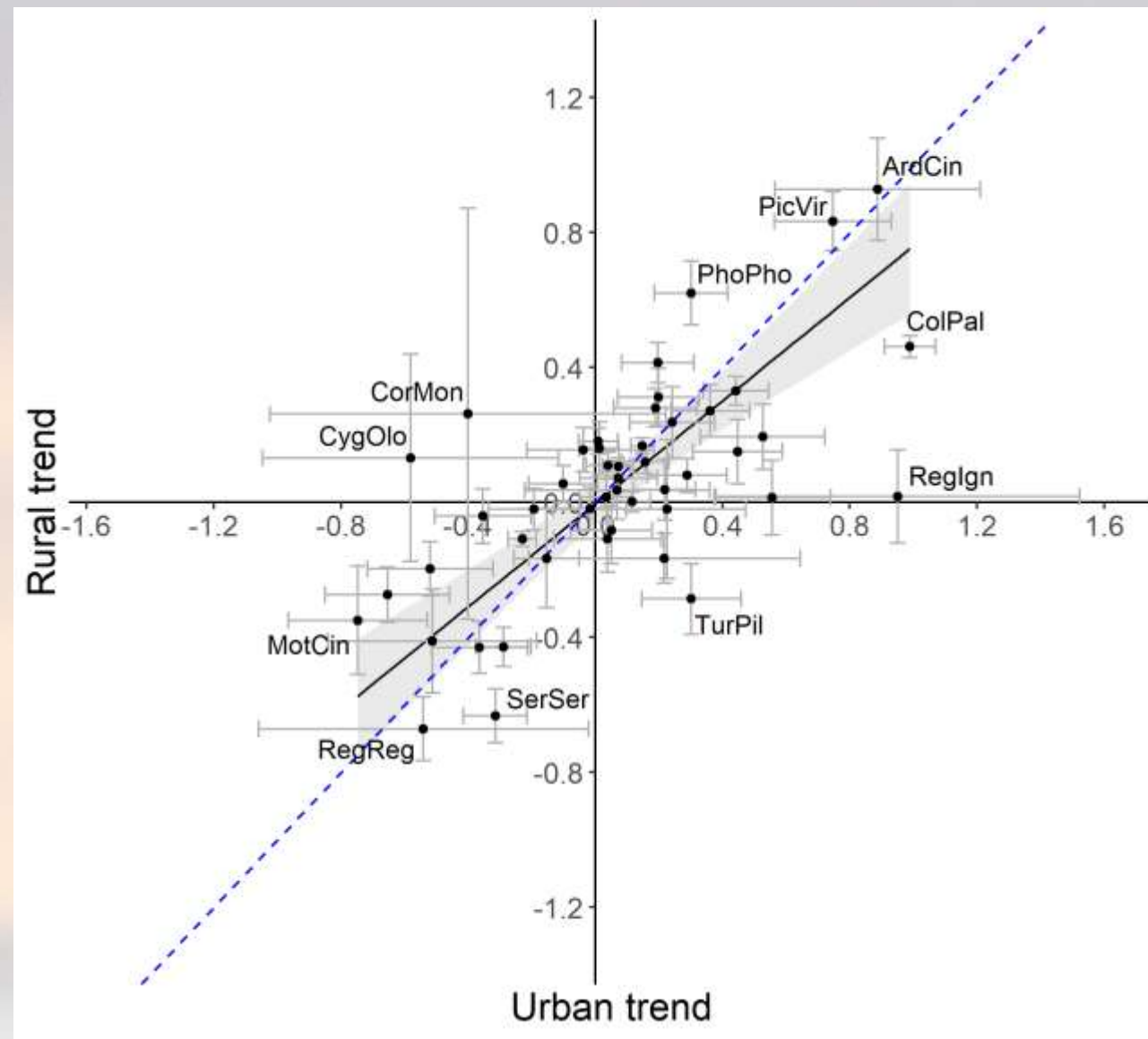
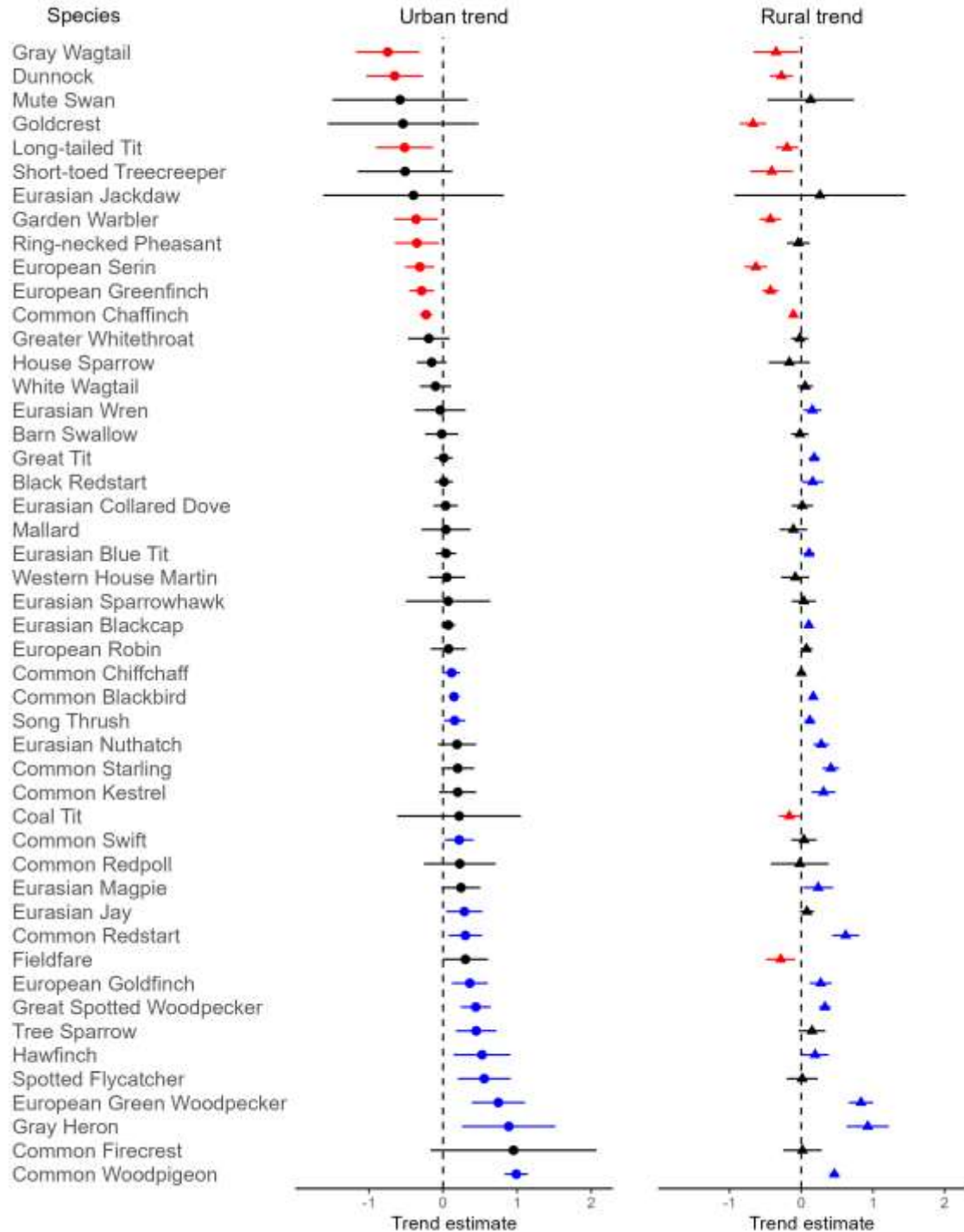
[Open Access](#) • Published: April 11, 2024 • DOI: <https://doi.org/10.1016/j.isci.2024.109717> •



Trendy ptáků
v ČR jsou
podobné ve
městech i

Population trends of birds corresponded in urban and rural areas





Grünwald et al.,
2024, iScience

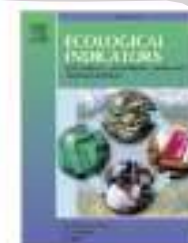


Jsou déle
urbanizován
í ptáci na
ústupu?



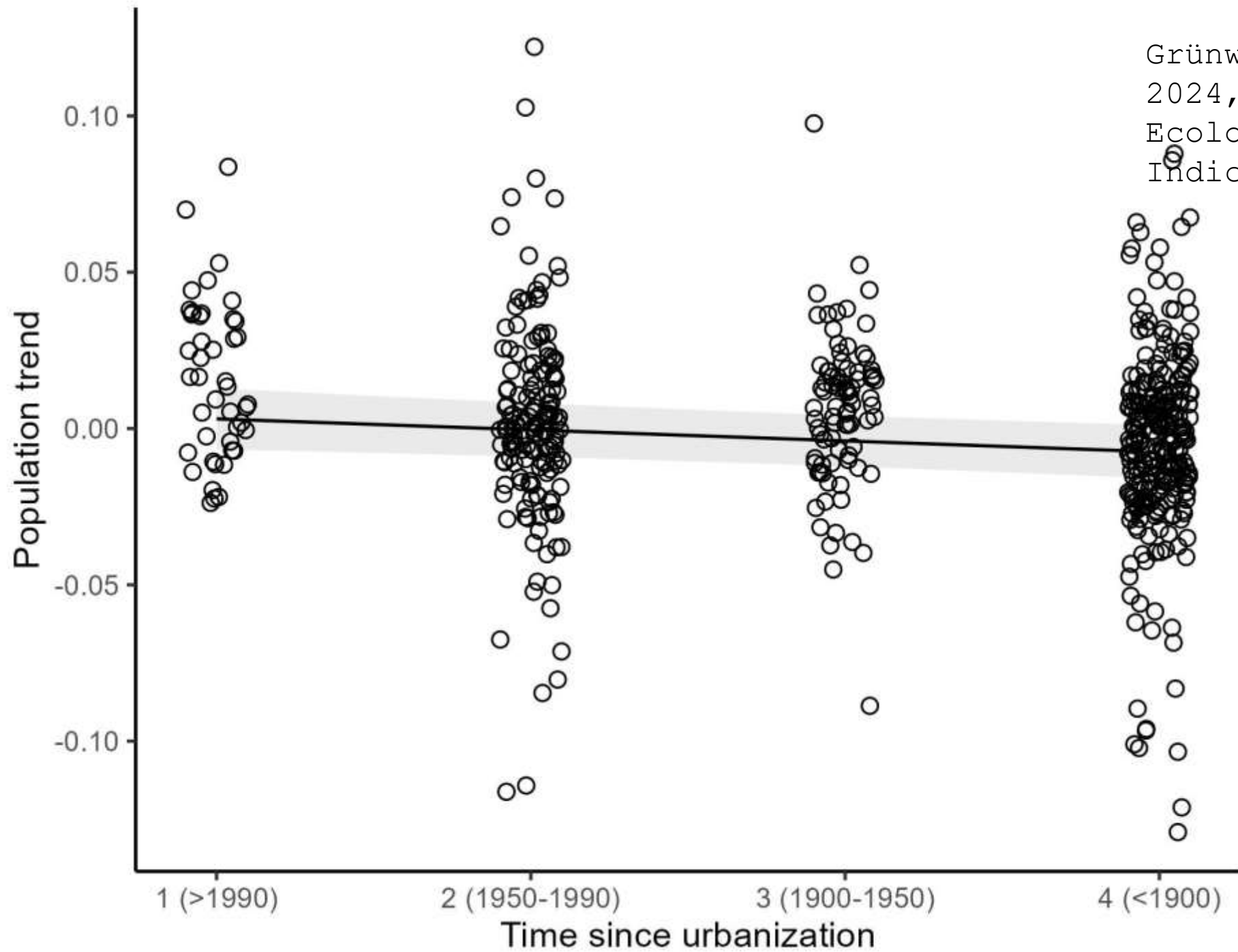
Ecological Indicators

Volume 160, March 2024, 111926



Ecological traits predict population trends of urban birds in Europe

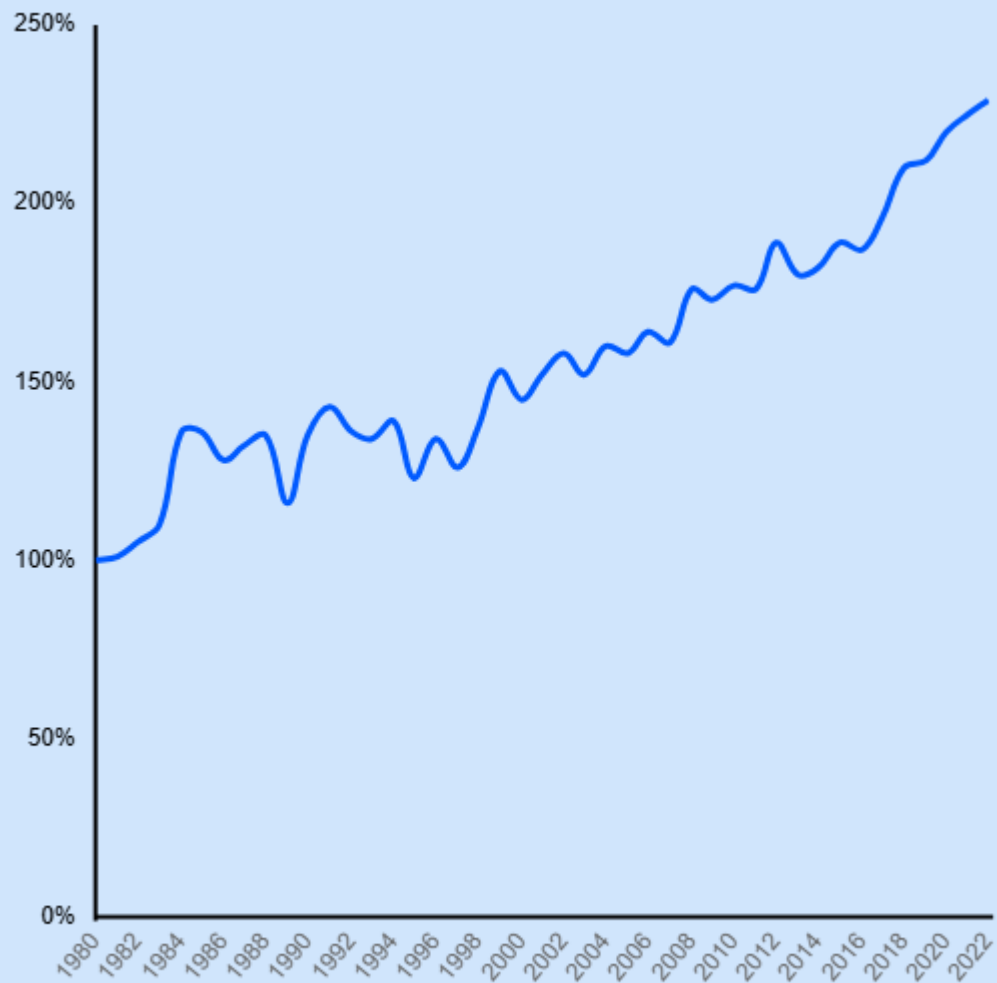
Jan Grünwald^{a, b}  , Ainārs Auniņš^{c, d}, Mattia Brambilla^{e, f}, Virginia Escandell^g,
Daniel Palm Eskildsen^h, Tomasz Chodkiewicz^{i, j}, Benoît Fontaine^k, Frédéric Jiguet^k,
John Atle Kålås^l, Johannes Kamp^{m, n}, Alena Klvaňová^{o, p}, Lechosław Kuczyński^q,
Aleksi Lehikoinen^{o, r}, Åke Lindström^s, Renno Nellis^t, Ingar Jostein Øien^u, Eva Šilarová^{o, p},
Nicolas Strebel^v, Thomas Vikstrøm^h, Petr Voříšek^{o, p}...Jiří Reif^{a, w}



Grünwald et al.,
2024,
Ecological
Indicators



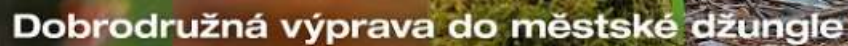




Source of the data: EBCC/BirdLife/RSPB/CSO



PLANETA PRAHA

[illegible]

A collage of logos for various companies and organizations, including Google, Microsoft, and others, arranged in a grid-like fashion.



Průvodce nečekaně pestrou přírodou města



O urbánních ptácích v tropech se ví velmi málo!

Přitom právě na tropických
druzích záleží při výzkumu
ekologie a biologie nejvíc,
viz např.:

Opeřený průšvih

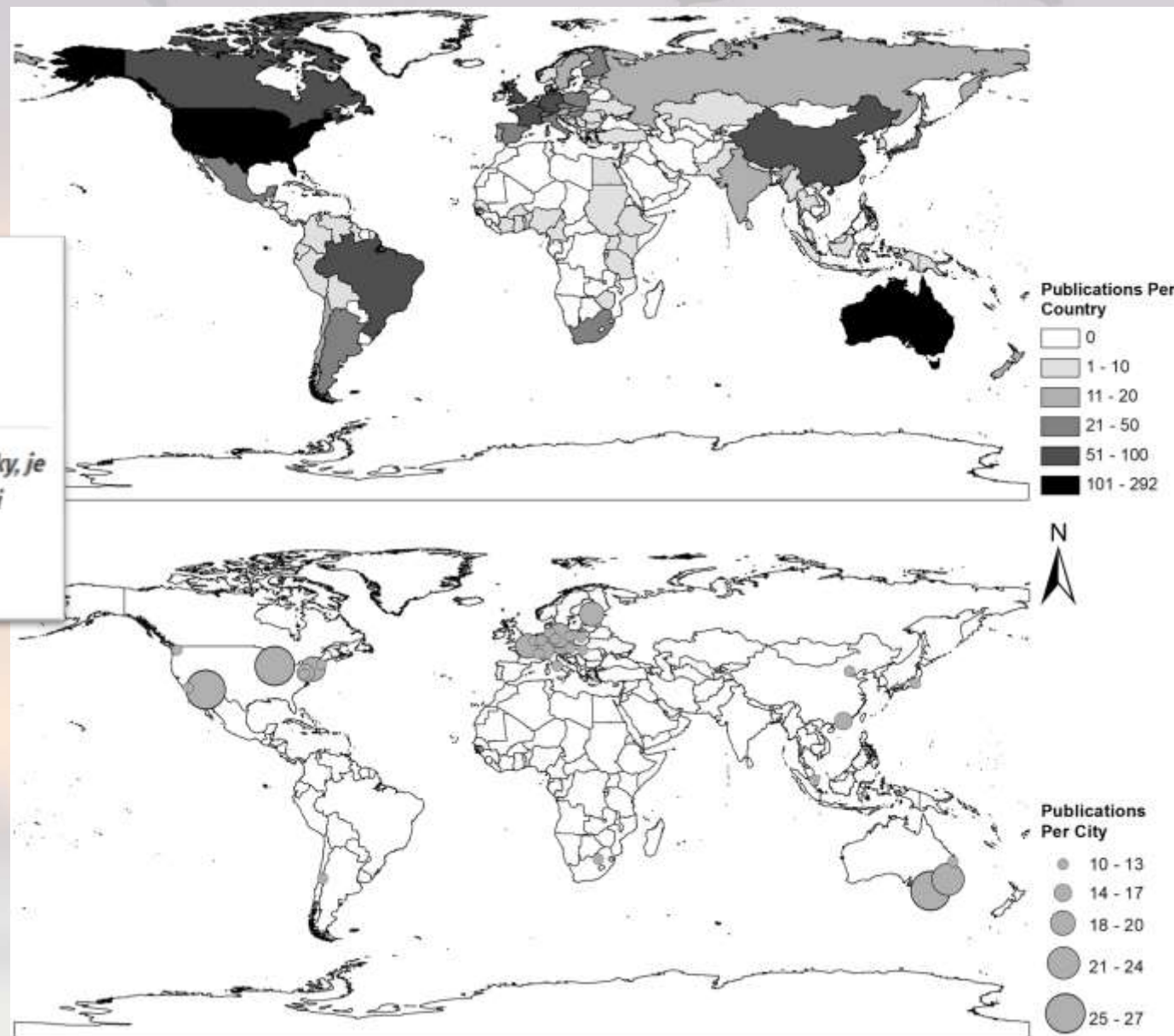
Víme vůbec něco o ptačí ekologii obecně?

Tomáš Grm, Vladimír Remeš | 10. 8. 2006 | Vesmír 85, 462, 2006/8

První věc, která udeří do očí nováčka, jenž navštíví lesy na horním povodí Amazonky, je všeobecná nouze o ptactvo: skutečně jsem často během celodenní procházky těmi nejbohatšími a nejrozmanitějšími částmi lesa nepotkal jediného ptáka.

Henry Walter Bates (1892) [1]

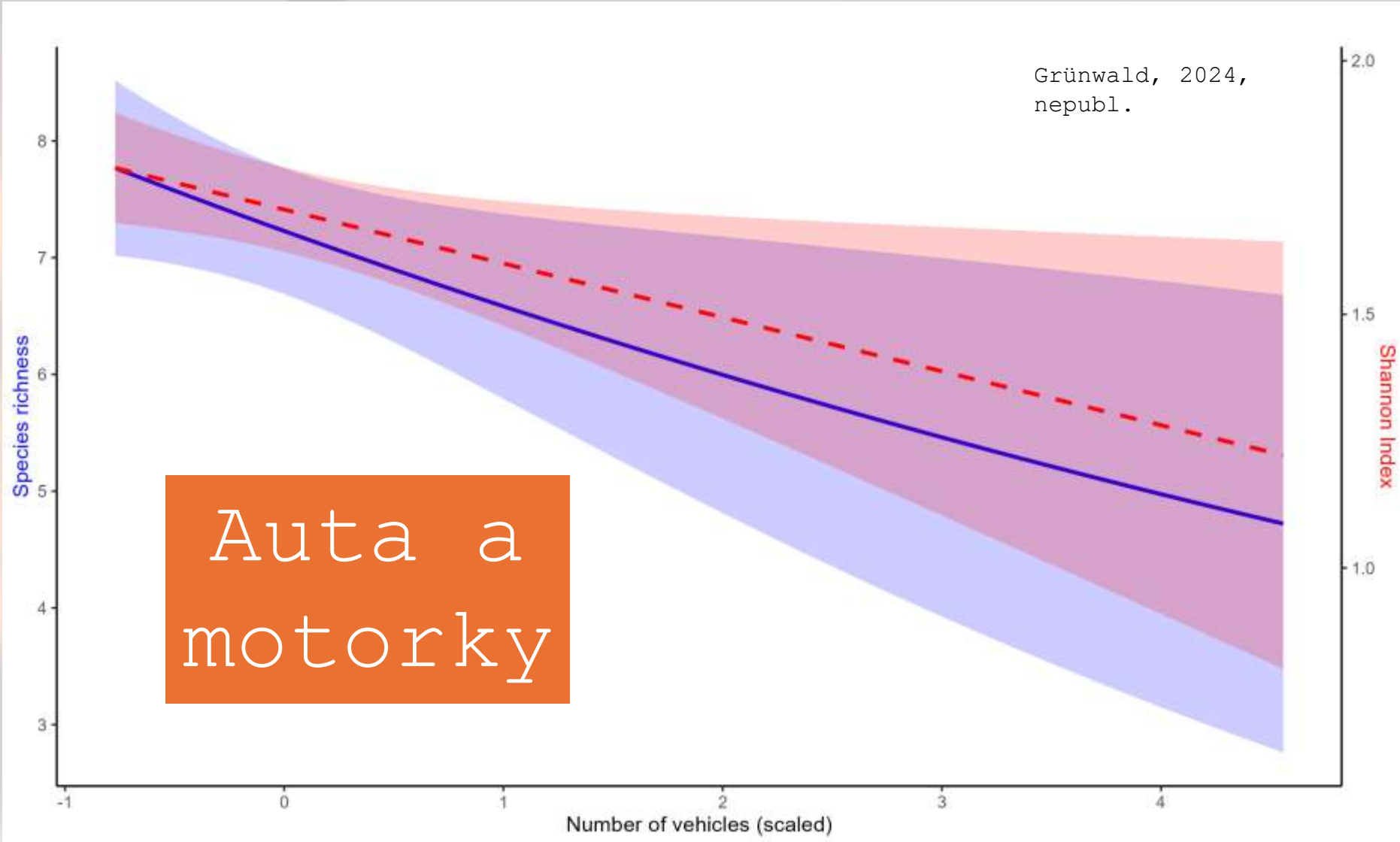
Rega-Brodsky et al. (2022). Urban biodiversity: State of the science and future directions. *Urban Ecosystems*, 25(4), 1083–1096.
<https://doi.org/10.1007/s11252-022-01207-w>





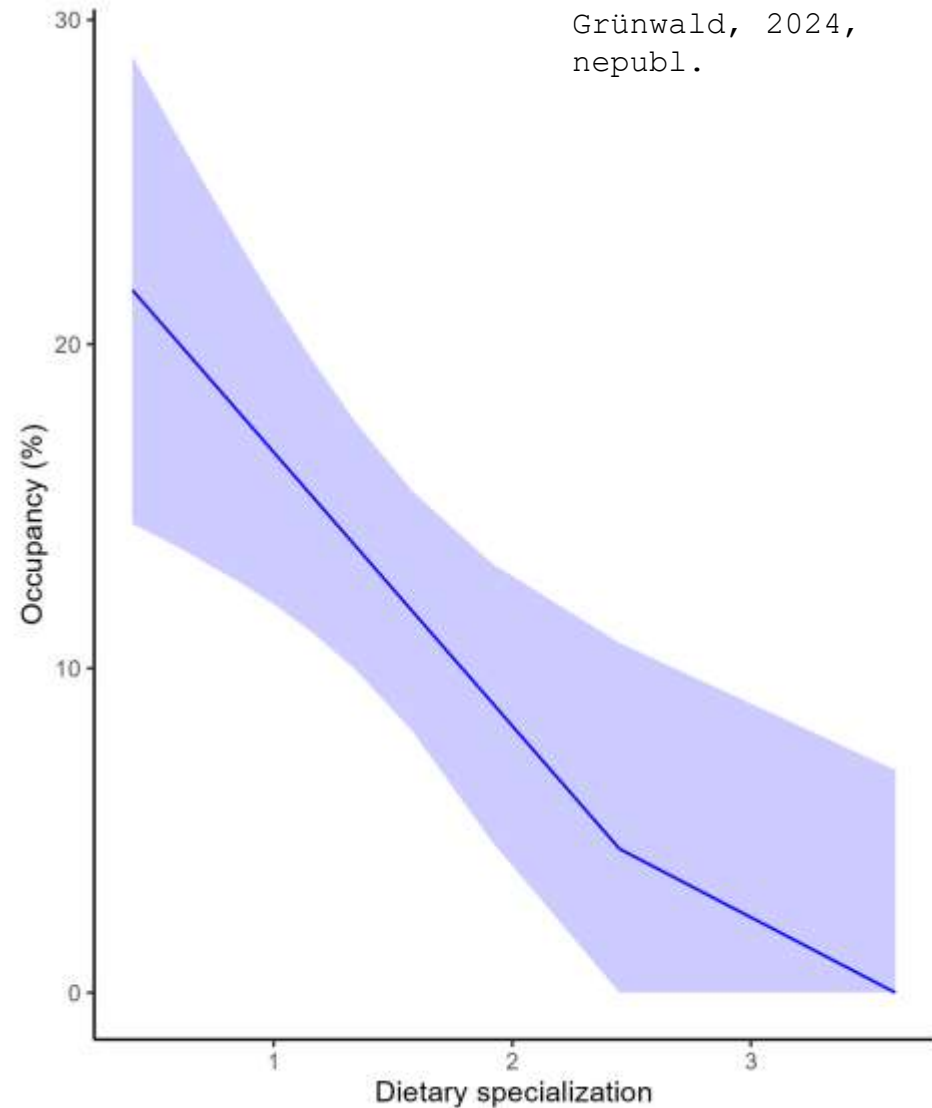
Kam jina
jet zkoumat
ptáky než
do Indie?!

Co vadí ptákům v indických městech?



Jací ptáci prosperují v indických městech?

Ti, kteří
sežerou







Nejpočetnější
druhy při sčítání
v indických
městech (celkový
počet)

- holub domácí - 219 (jedinců)
- majna hnědá - 147
- vrabec domácí - 118
- vrána domácí - 103
- bulbul červenouchý - 102



Nejčastěji se
vyskytující
druhy ptáků v
indických
městech (% bodů)

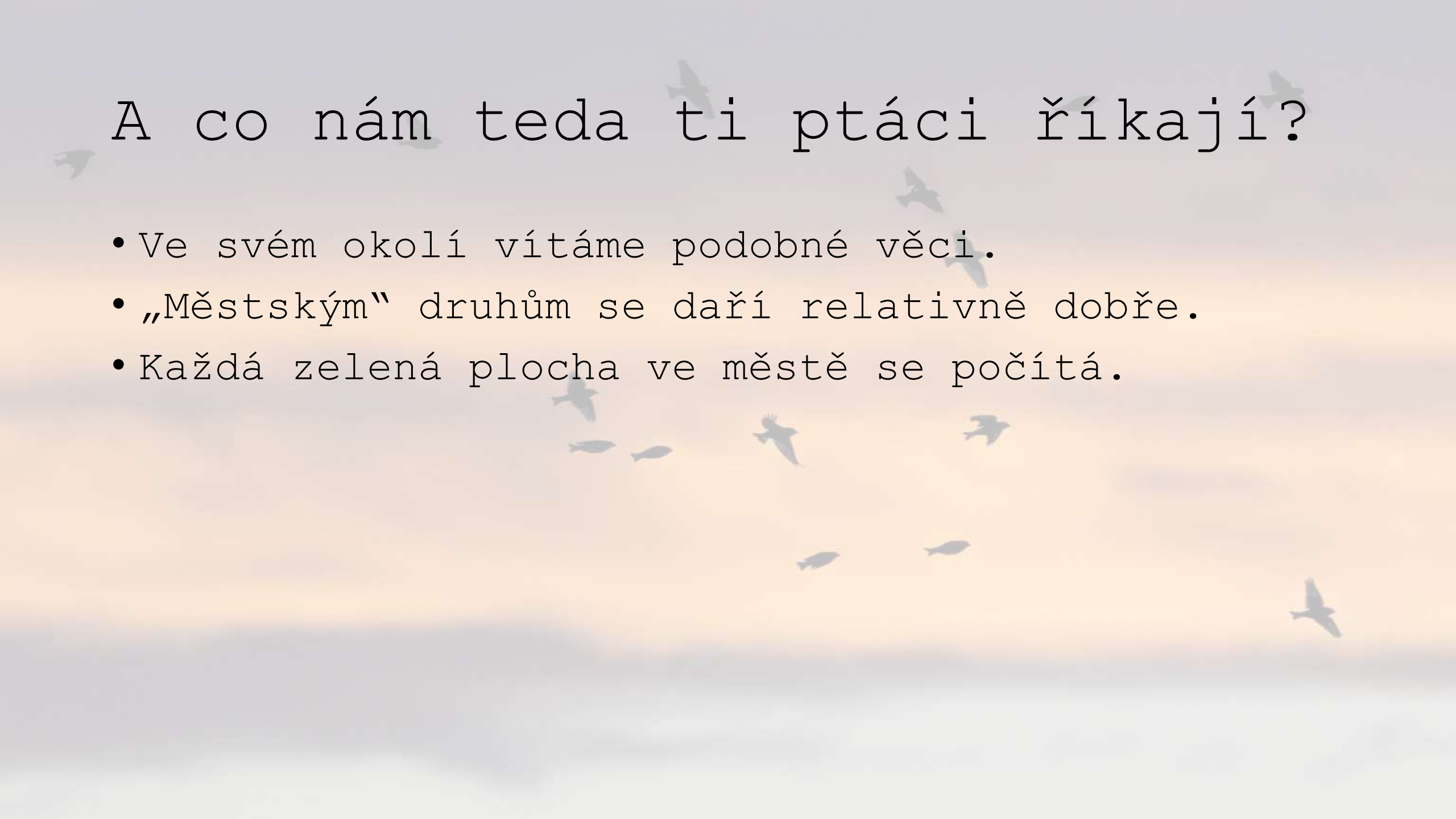
- pronie olivovobříchá - 51.04 %
- bublbul červenovouchý - 44.79 %
- holub domácí - 43.75 %
- majna hnědá - 43.75 %
- strdimil fialový - 41.67 %









The background of the slide is a soft-focus image of a sunset or sunrise sky. The sky transitions from a pale blue at the top to a warm orange and yellow near the horizon. Several dark silhouettes of birds are scattered across the sky, some in flight. Near the bottom of the image, there are also silhouettes of fish, suggesting an underwater scene or a metaphorical connection between the sky and the sea.

A co nám teda ti ptáci říkají?

- Ve svém okolí vítáme podobné věci.
- „Městským“ druhům se daří relativně dobře.
- Každá zelená plocha ve městě se počítá.



prof. Mgr. Jiří
Reif, PhD.



Mgr. Jan
Hanzelka, PhD.



Mgr. Karthik
Trickadeeri

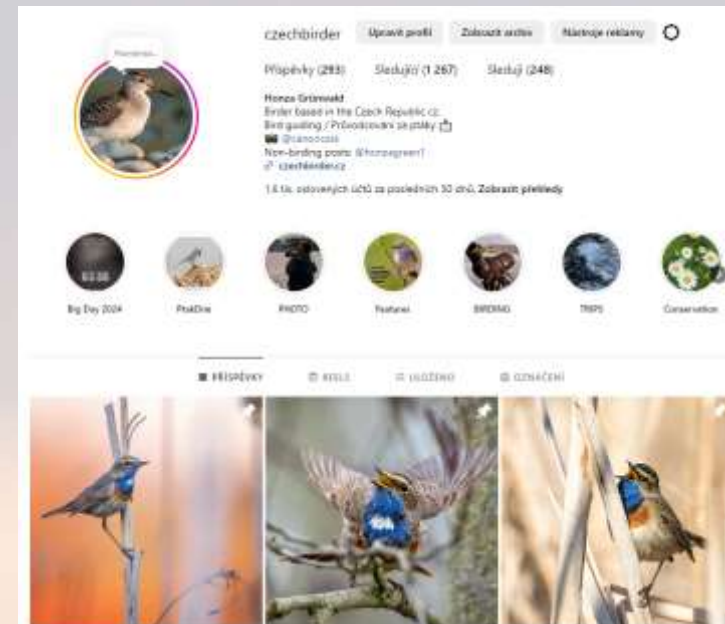


Grantová agentura
UK, projekt 166423



Institute for Environmental Studies
Faculty of Science, Charles University

Díky za pozornost a
prosím, ptejte se!



Navštivte mé sociální
sítě a blog
Web:
czechbirder.cz
FB: Czech Birder
IG: @czechbirder