

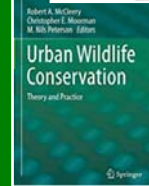
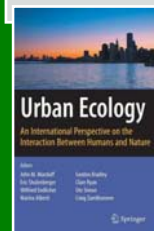
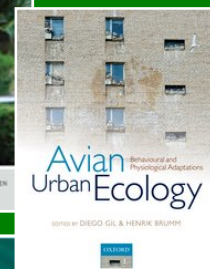
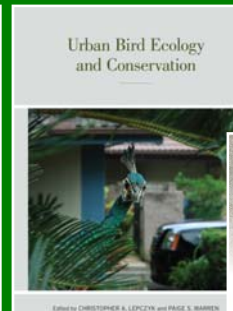
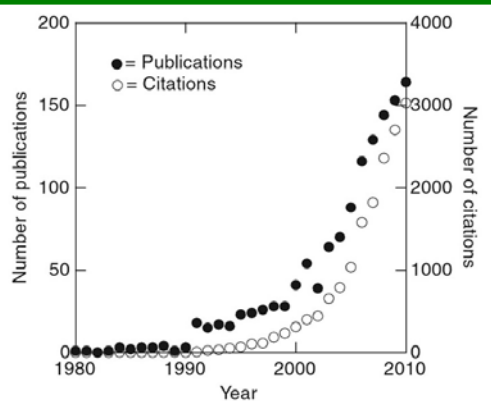


Proč nemají ptáci rádi přírodu a stěhují se do měst?

Tomáš Grim, Katedra zoologie, UP Olomouc



Víme málo: pod svícem...



Města: největší evoluční laboratoř světa?

Text a foto: Tomáš Grimm



Vliv člověka na přírodu většinou malujeme v temných tónech. Jenže není černobílá - některým živočichům, nejzápadněji mezi opércenčci, přitómnost člověka nevadí. A dokonce se na jejích úpravách, které z lidských „destrukčních“ aktivit profitují a člověkem neovlivněné prostředí se vyhýbají.

Když jsem před pouhými dvěma desetiletími - což je v ekologickém čase skoro nic a v evolučním vůbec nic - přišel do Olomouce, kosti černé se nejfrekvencovanějšími ulicemi vyhýbali a bobula hrivnáčské nebo drusť začali poselství do domu sbírat potravu na chodnicích nejrušnějších ulic a motali se dookola mezi chodci. Hřivnáččí dnes hrivnáči ve výšce očí na okrazech dřevních prímů před budovami

přírodovědecké fakulty; některých inkubujících hrivnáčů se můžete skoro dookola. A na trávníkách před touž budovou, nedaleko středu města, začaly v posledních letech pravidelně sbírat potravu kvičálky. Kostům, hrivnáčům, kvičálkám i mnoha dalším přítomnost člověka vadí málo. To jisté jsou všichni také, až už žijete v jakémkoli městě. A navíc lidé známím vadí i čím dál tím méně - různé druhy po nástěhování do měst byly dříve plaché, zatímco dnes je můžeme pomalu odháňat, abychom je na chodnících nerazili. A některým druhům „umělé“ městské prostředí

▲ Zřejmě každý se ještě při němci nezastaví u sebe dříve jakkoli. Ve městě se vyvíjejí podobně různými jak ve vesnici, přitom jsou prostěti, tedy vnitřně adaptivní formy. Jak se rozvíjejí v prostředí, uměleho je přiblížení. Holubník, František

- 10 -

ZÍVA PŘÍRODA

Naše příroda 5/2017



Cesta do města

Proč a jak se ptáci stěhují k lidem

TOMÁŠ GRIM

rytůh. A neje jen o pasyneru apřeva. Člověk se sblížil s mnoha dalšími ptáky i jím jen v přírodě nevidíme. Jiní spíše v prostředí měst. Jak to nastalo, proč se tak stalo, proč se tak stalo? Je to otázka, která nás fascinuje, a to zejména proto, že se jedná o případ, kdy se člověk stává součástí přírodního světa. Jak to nastalo, proč se tak stalo? Je to otázka, která nás fascinuje, a to zejména proto, že se jedná o případ, kdy se člověk stává součástí přírodního světa.

Příroda je člověk, v síle dříve svy... ptáci se stěhují k lidem. Proč a jak se ptáci stěhují k lidem.

Proč a jak se ptáci stěhují k lidem... ptáci se stěhují k lidem. Proč a jak se ptáci stěhují k lidem.



... ptáci se stěhují k lidem. Proč a jak se ptáci stěhují k lidem.

... ptáci se stěhují k lidem. Proč a jak se ptáci stěhují k lidem.

... ptáci se stěhují k lidem. Proč a jak se ptáci stěhují k lidem.

... ptáci se stěhují k lidem. Proč a jak se ptáci stěhují k lidem.

... ptáci se stěhují k lidem. Proč a jak se ptáci stěhují k lidem.

Kdo to je?



Jak kos ke kroužkům přišel?



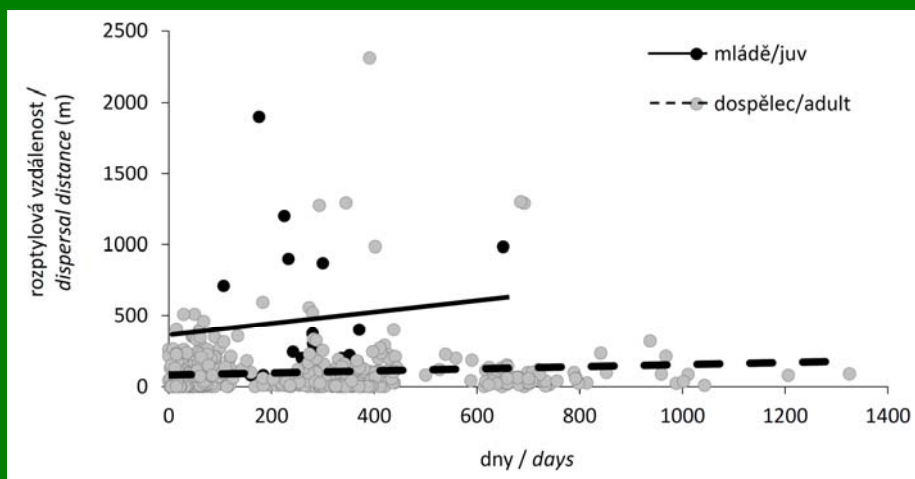
© Daniel Hanley



Kdo to je?



Kosi jsou usedlí



Samaš a kol. 2013



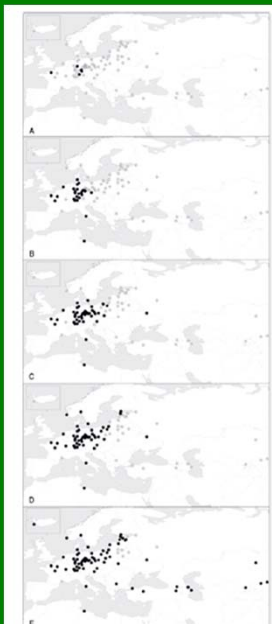


Jak se k nám dostali?

- Kos měš'ák: 19. (18.) stol.
- Německo
- „žabí“ skok (leap-frog pattern)
- nezávislá kolonizace



Evans et al. 2010: Biological Reviews



Kos není ptáci...!

zpívající a ptáci říe

Zpívají opravdu městšší ptáci déle?
 Sýkora kónadra není ptáci... a proč? Dobrá na to nazpívámat

Opakující měš'áci zpívají každý ráno déle než ostatní. Ne jenom, že zpívá déle více. Opakují a jak to více? Jakousi specifickou barvou, je totiž specifická barva, ani ráno zpívá s. Ono se totiž „oběhuje“ s. Tímto se nezabývá výzkumníci sledující jejich reprodukční úspěch, ale spíše vědí, jak se rozšířit. Zpívající mužčí jsou slyšet daleko dále než ostatní ptáci. Jak to? To je otázka, která se týká nejen mužčí, ale také samiček. Čím déle zpívá, tím déle se slyší. To může být důvod, proč samičky dávají přednost mužčím, kteří zpívají déle. To je otázka, která se týká nejen mužčí, ale také samiček. Čím déle zpívá, tím déle se slyší. To může být důvod, proč samičky dávají přednost mužčím, kteří zpívají déle.

Opakující měš'áci zpívají každý ráno déle než ostatní. Ne jenom, že zpívá déle více. Opakují a jak to více? Jakousi specifickou barvou, je totiž specifická barva, ani ráno zpívá s. Ono se totiž „oběhuje“ s. Tímto se nezabývá výzkumníci sledující jejich reprodukční úspěch, ale spíše vědí, jak se rozšířit. Zpívající mužčí jsou slyšet daleko dále než ostatní ptáci. Jak to? To je otázka, která se týká nejen mužčí, ale také samiček. Čím déle zpívá, tím déle se slyší. To může být důvod, proč samičky dávají přednost mužčím, kteří zpívají déle.

zpívající a ptáci říe

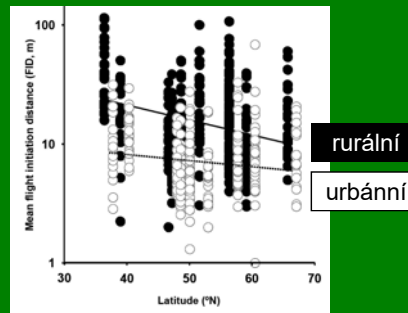
Kuliy vidě test?

Opakující měš'áci zpívají každý ráno déle než ostatní. Ne jenom, že zpívá déle více. Opakují a jak to více? Jakousi specifickou barvou, je totiž specifická barva, ani ráno zpívá s. Ono se totiž „oběhuje“ s. Tímto se nezabývá výzkumníci sledující jejich reprodukční úspěch, ale spíše vědí, jak se rozšířit. Zpívající mužčí jsou slyšet daleko dále než ostatní ptáci. Jak to? To je otázka, která se týká nejen mužčí, ale také samiček. Čím déle zpívá, tím déle se slyší. To může být důvod, proč samičky dávají přednost mužčím, kteří zpívají déle.



Opakující měš'áci zpívají každý ráno déle než ostatní. Ne jenom, že zpívá déle více. Opakují a jak to více? Jakousi specifickou barvou, je totiž specifická barva, ani ráno zpívá s. Ono se totiž „oběhuje“ s. Tímto se nezabývá výzkumníci sledující jejich reprodukční úspěch, ale spíše vědí, jak se rozšířit. Zpívající mužčí jsou slyšet daleko dále než ostatní ptáci. Jak to? To je otázka, která se týká nejen mužčí, ale také samiček. Čím déle zpívá, tím déle se slyší. To může být důvod, proč samičky dávají přednost mužčím, kteří zpívají déle.

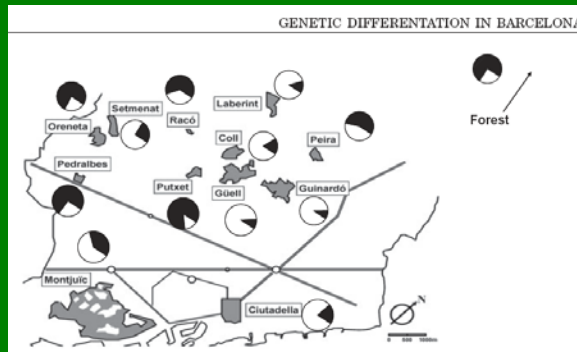
... proto studujeme celá společenstva



Díaz a kol. PLoS ONE 2013

Co se děje pak? Je město past?

- očekávání
- genetická variabilita město < les
- genový tok město ← les
- genetická diferenciace mezi parky (!)



Björklund et al. 2010: Biological Journal of the Linnean Society

Vysoká fragmentace & izolace



Co je vlastně „město“?

- podle definice ...

Stát	Počet	Hustota (obyvatel.km ⁻¹)
Nový Zéland	>1000	-
Kanada	-	>400
Japonsko	>5000	>4000



Gaston 2010: Urban Ecology

Co je vlastně „město“?

- obecný problém definic: kontinuální variabilita vs. kategorie
- biotopy, r- a K-strategie, mimikry, ...

Parametr	Rurální	Urbánní
Zastavěná plocha (%)	5-20	>50
Budovy (ex.ha ⁻¹)	<2,5	>10
Lidé (ex.ha ⁻¹)	1-10	>10

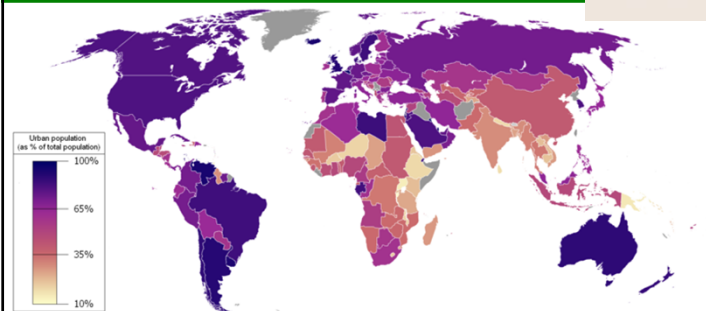
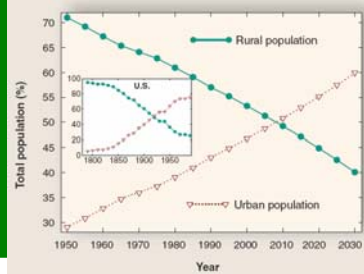


Møller et al. 2012: Oecologia



Urbanizace

- globální homogenizace fauny a flóry
- nové vztahy
- synantropizace, synurbanizace
- následky na životní projevy?



Wikipedia; Grimm et al. 2008: Science

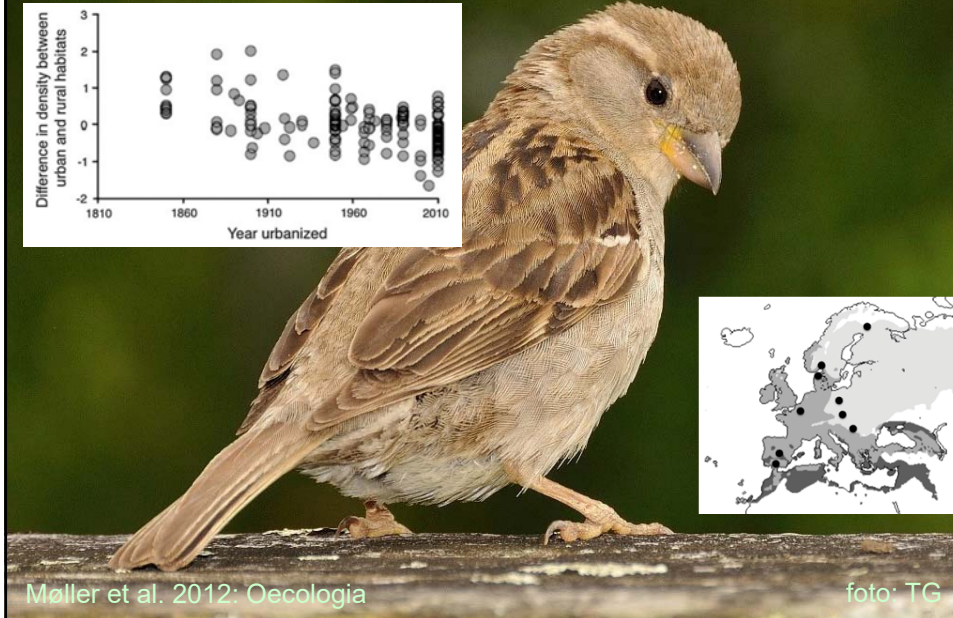
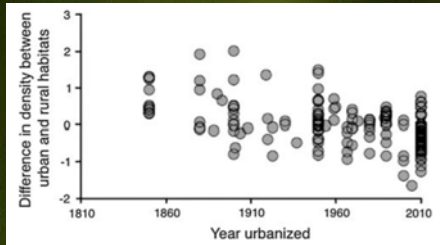
Nižší / jiná diverzita



Møller et al. 2012: Oecologia

foto: TG

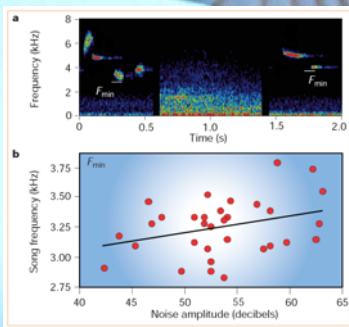
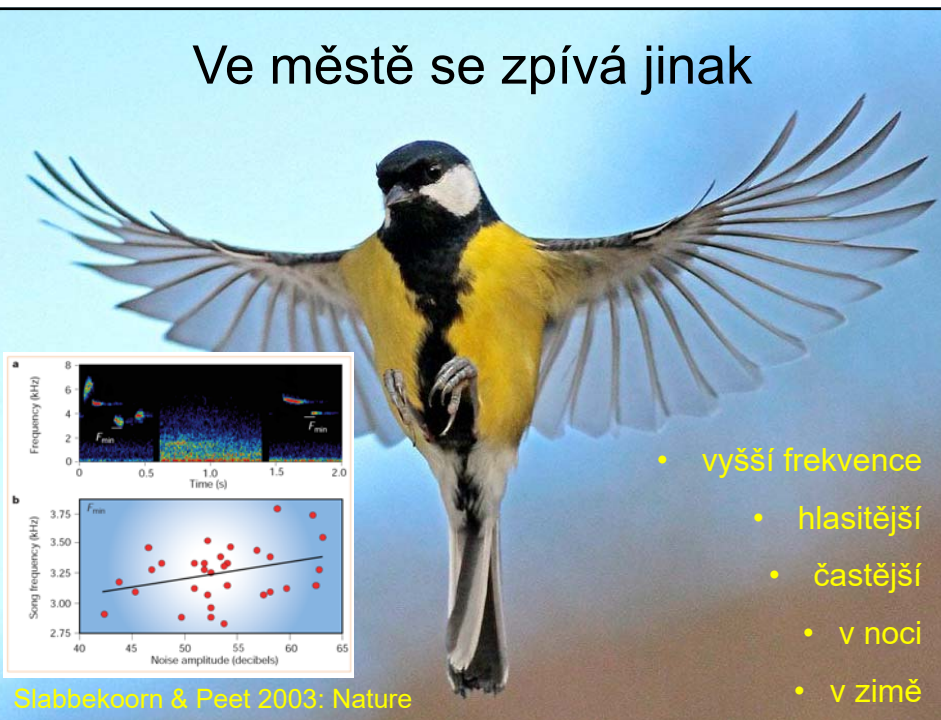
Hnízdní hustoty: 30% nárůst



Møller et al. 2012: Oecologia

foto: TG

Ve městě se zpívá jinak



- vyšší frekvence
- hlasitější
- častější
- v noci
- v zimě

Slabbekoorn & Peet 2003: Nature



Obecné mezidruhové rozdíly



„urban avoiders“



„urban adapters“



„urban exploiters“



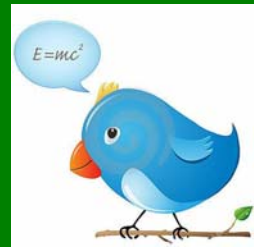
Obecné rozdíly

- ve výhodě:
- generalisté
- semeno- a plodožravci
- druhy ne-hnízdící na zemi
- vliv nemá:
- behaviorální flexibilita
- migrační chování

Evans et al. 2011: Global Change Biology

foto: TG

Chytré vrány



Attenborough: Život ptáků

Proč ženou se do měst jako diví?
Cožpak je pole neuživí?



foto: TG

Potrava: zima vs. léto



Dvojsečnost potravních výhod



Proč jsme vyměnili lesa lán
za zlověstný města
chřtán
my?



Umístění hnízda



Umístění hnízda

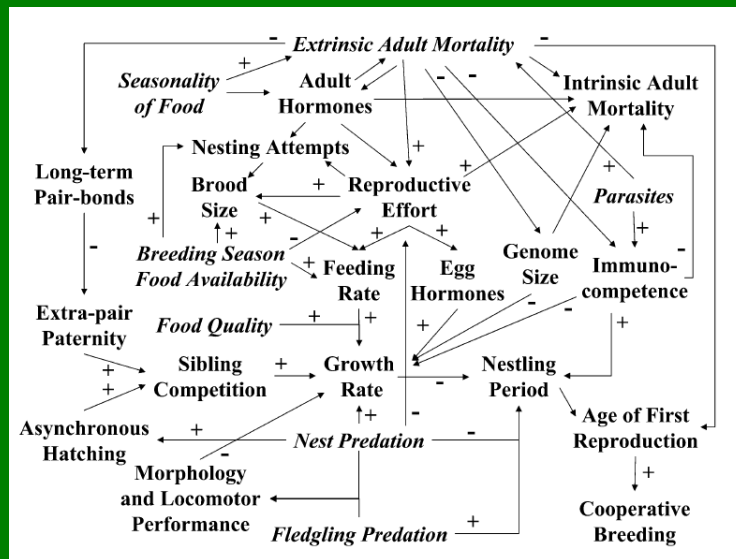


příčinu nelze odlišit od následku



foto: Yanik Chauvin

Rozplést příčinnost není snadné ...



Martin 2004: Auk

Proč jít do města?



Protože tam nejsou kukačky



foto: Oldřich Mikulica

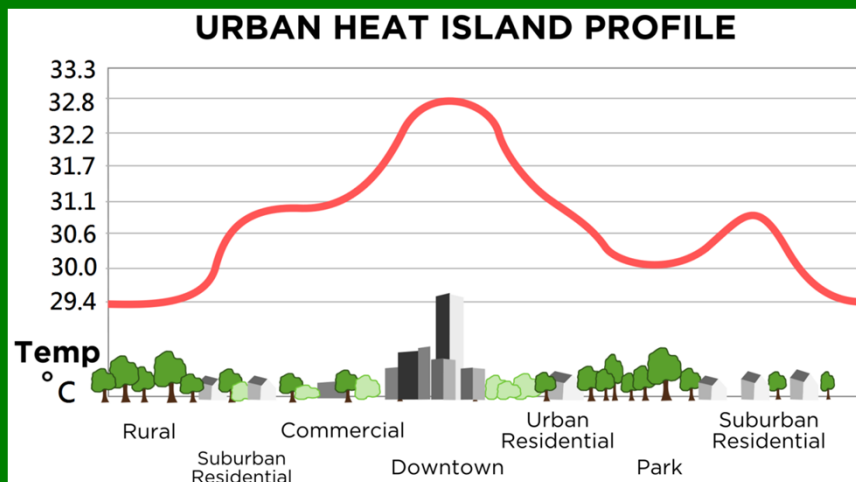
Protože tam není poušť



foto: TG

I město může být cíl, protože:

- město je extrémní vs. globální změna klimatu!



Nelze paušalizovat asi vůbec nic ...

	urbanizace	invaze	feralizace
aktivita	ptáků	člověka	člověka a ptáků
původ ptáků	rurální	urbánní	domestikovaný
podnebí	stejně	jiné	stejně i jiné
prostor	1x – 10x km	100x – 1000x km	10x m – 1x km

foto: TG



Děkuji vám
za pozornost

foto: TG