

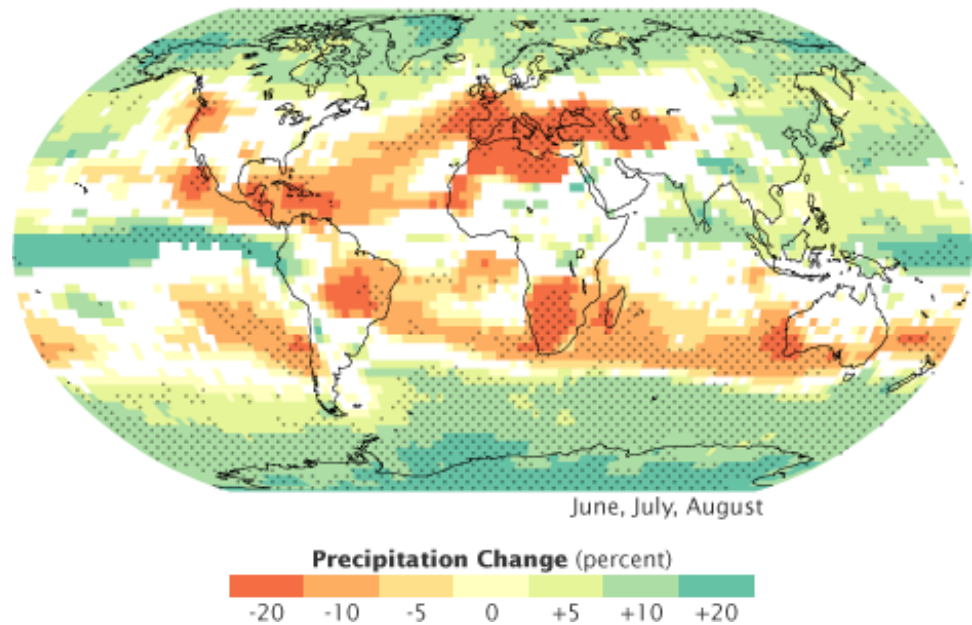
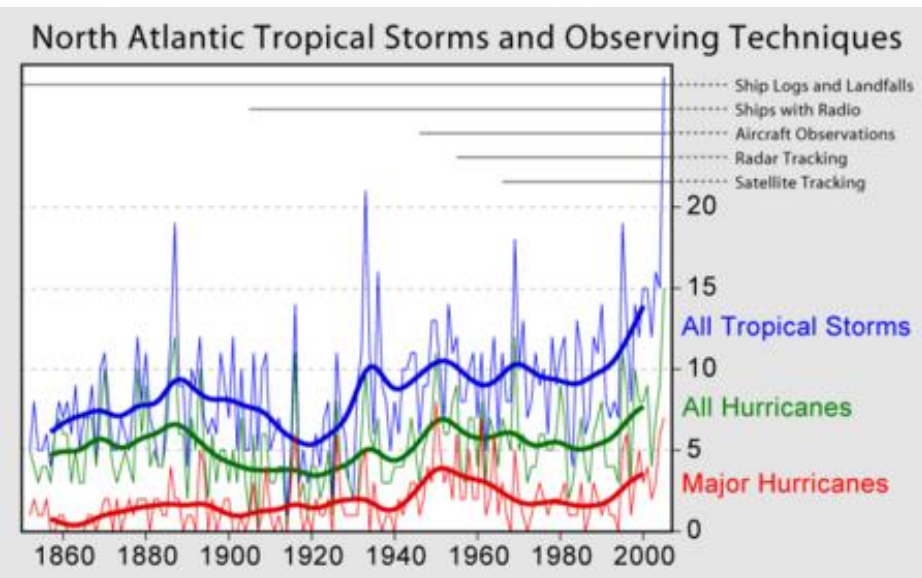
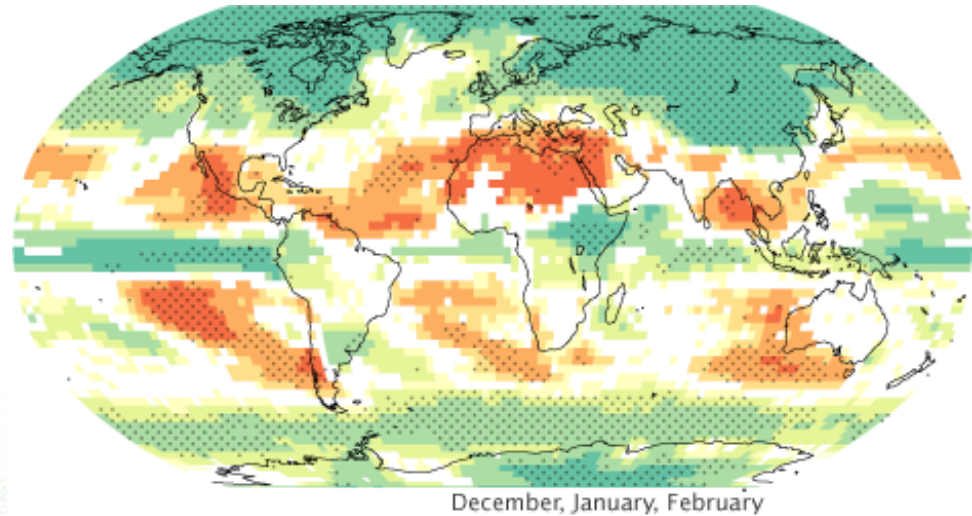
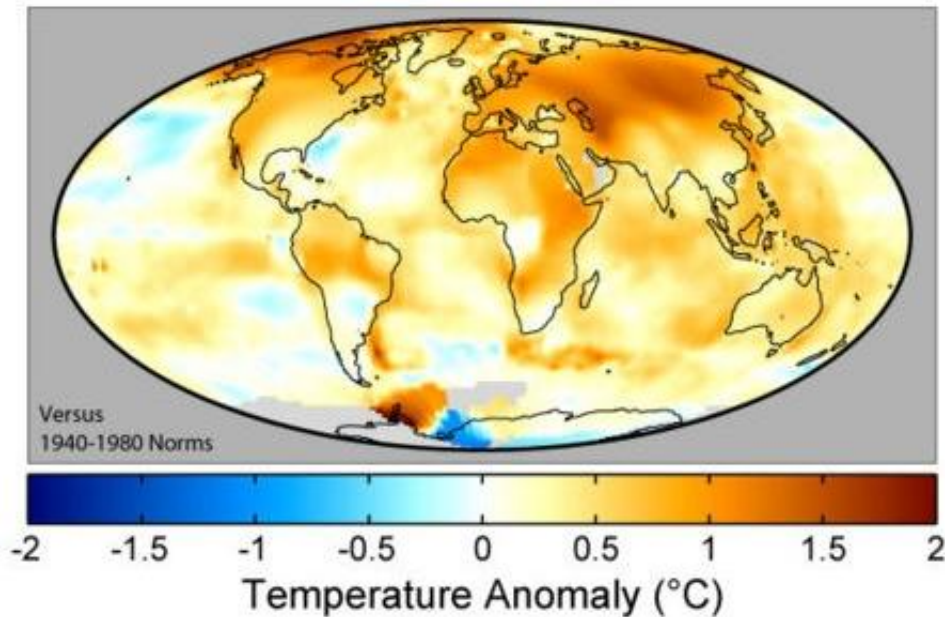
Dopady současných klimatických změn na ptačí populace



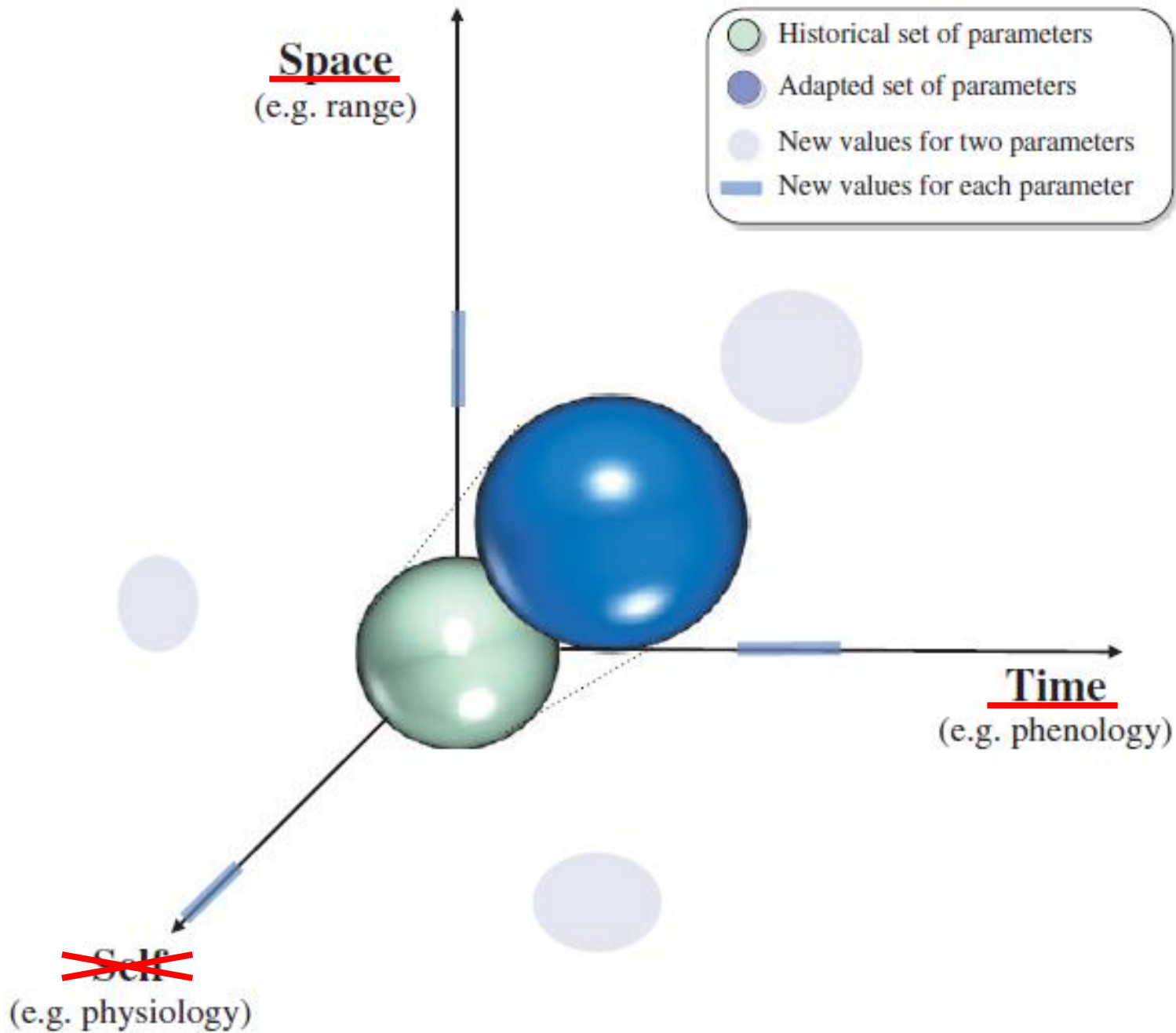
Jiří Reif

Ústav pro životní prostředí, PřF UK

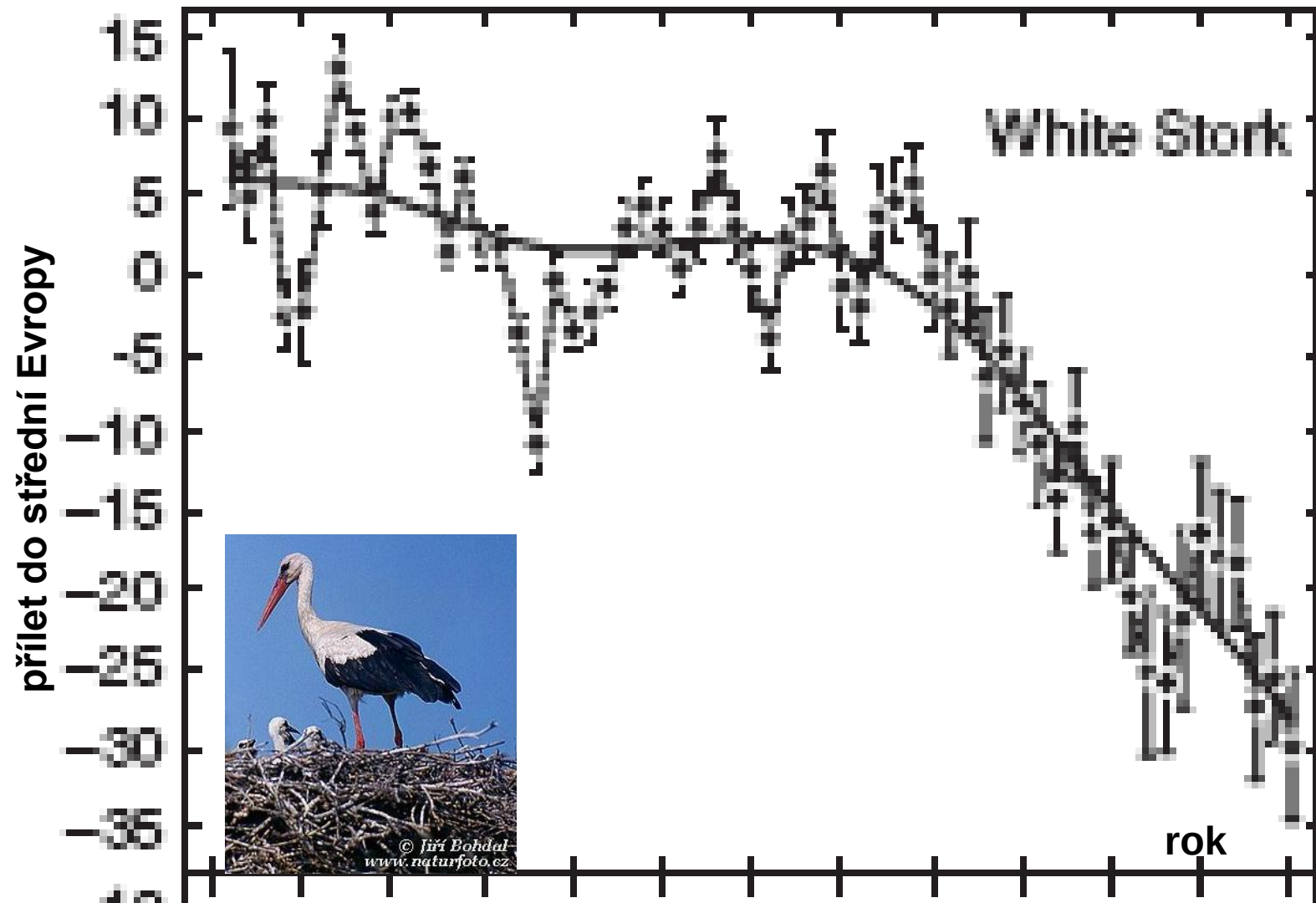
Jaké klimatické jevy ptáky ovlivňují?



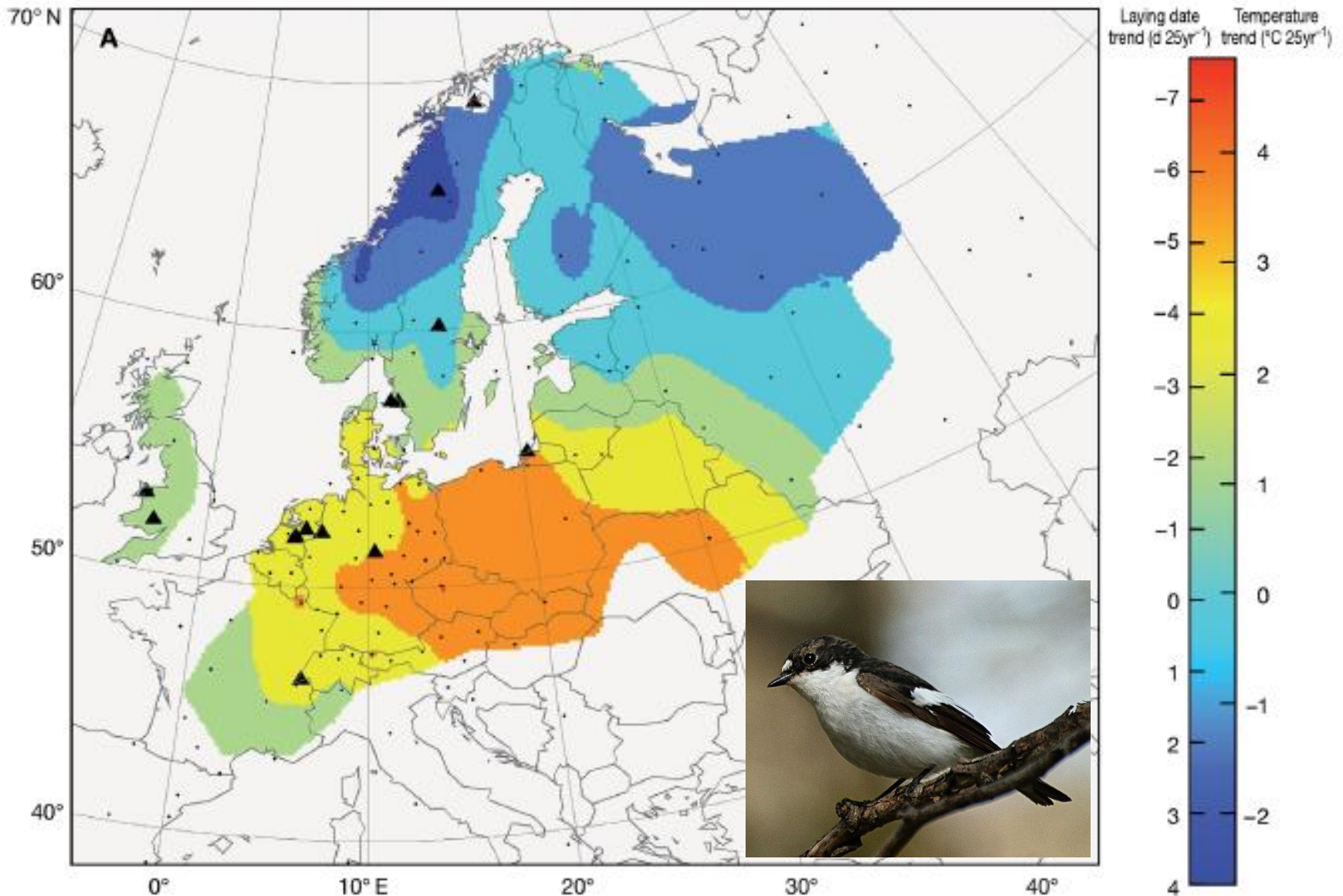
Jak na oteplování organismy reagují?



Změny fenologie - ptáci přilétají dříve



Změny fenologie - ptáci hnízdí dříve



Stěhují se ptáci na sever?



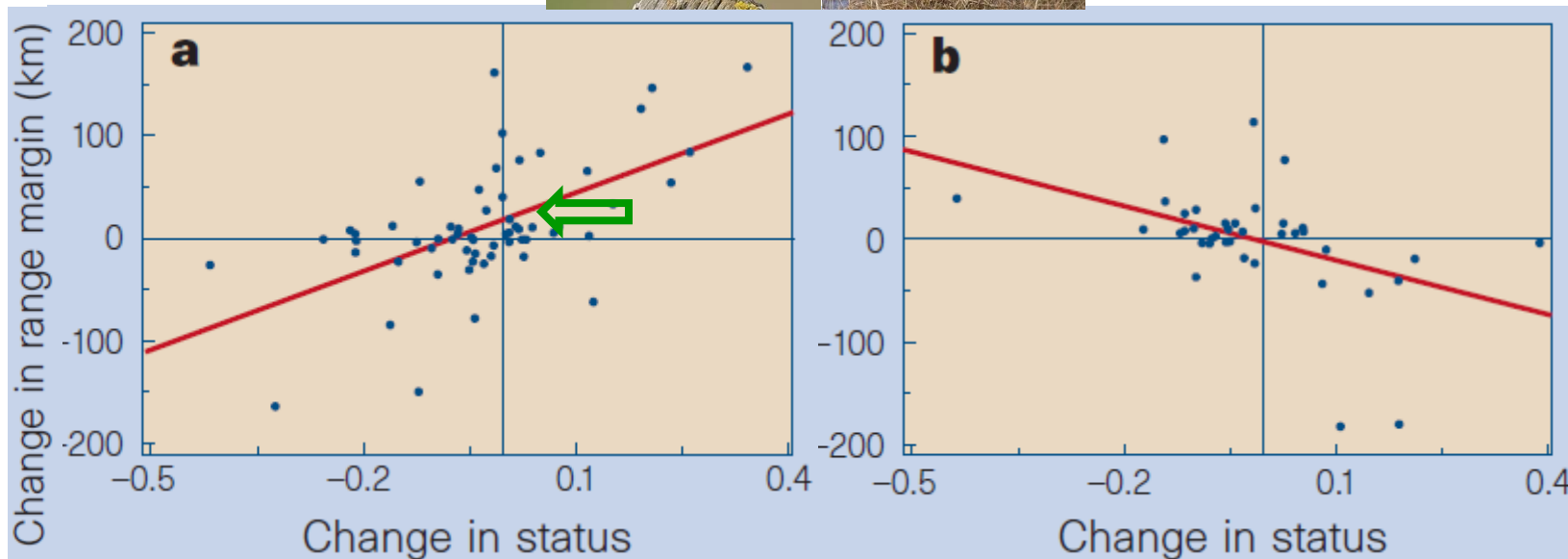
jedinci severských druhů ČR opouštějí



jedinci jižních druhů do ČR proudí

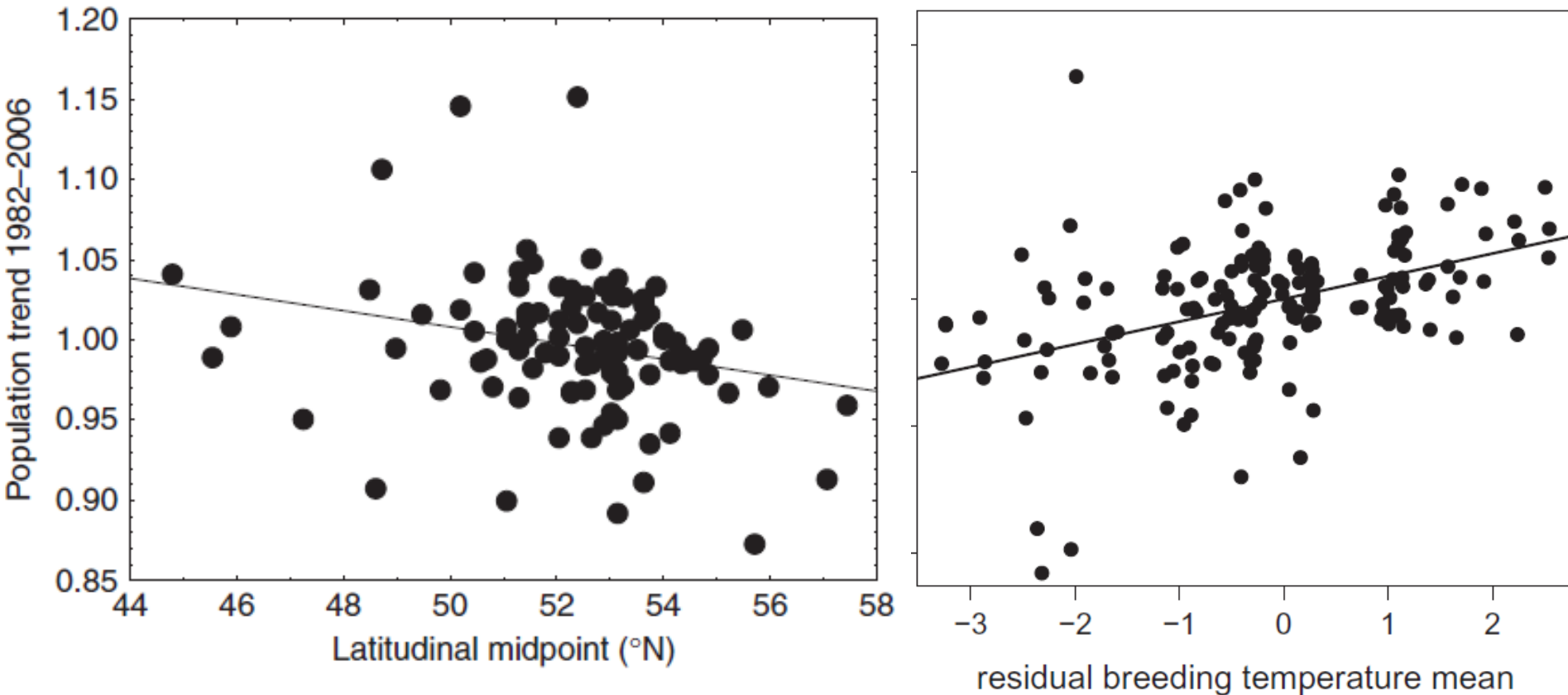


Stěhují se ptáci na sever?



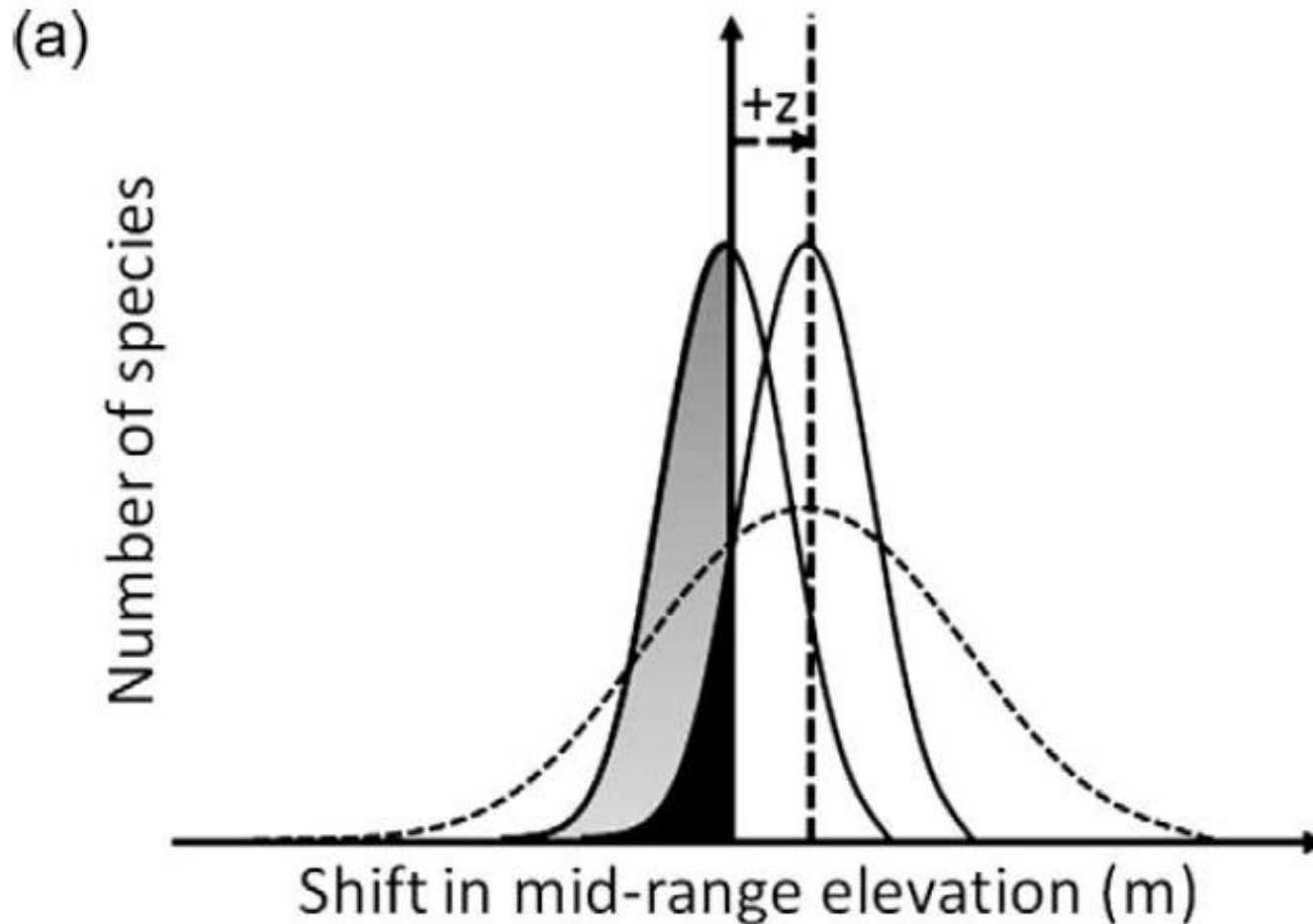
Změna okrajů areálu v UK

Stěhují se ptáci na sever?



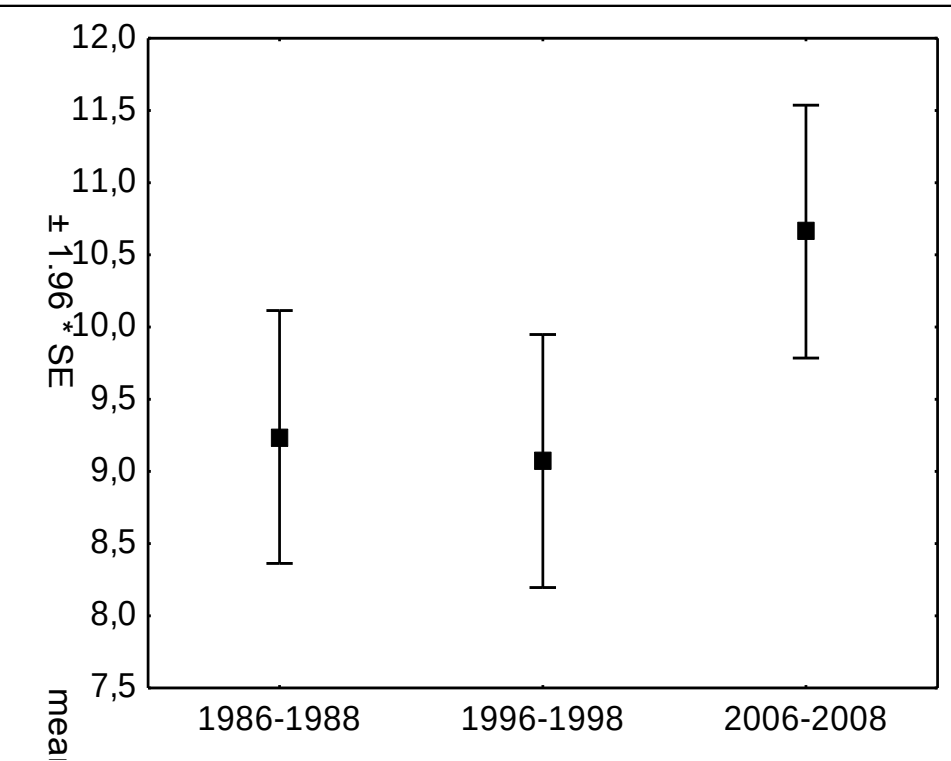
Druhy severněji rozšířené a chladnomilné druhy dlouhodobě ubývají

Stěhují se ptáci na horách na horu?

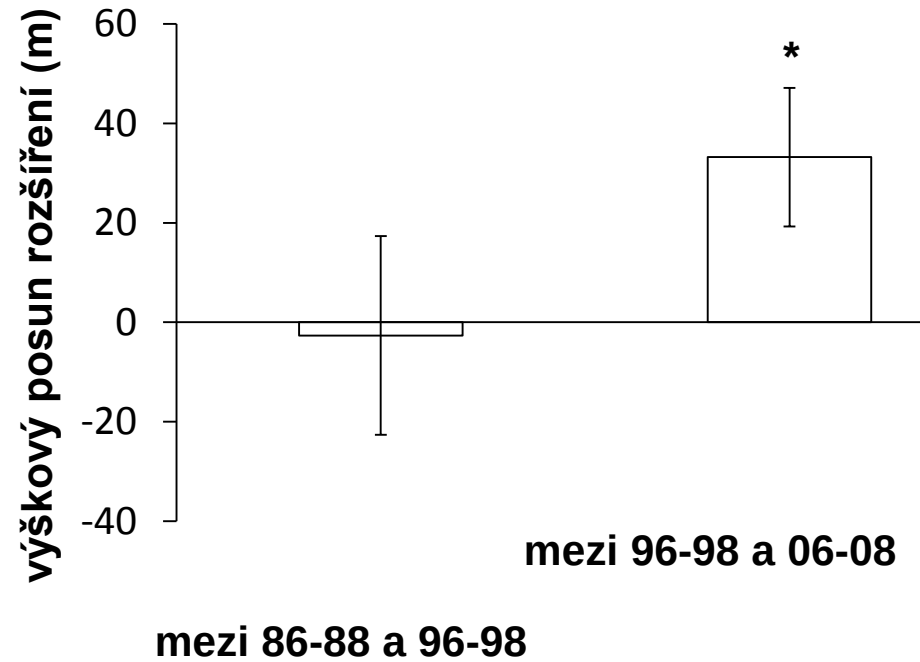


Stěhují se ptáci na horách na horu?

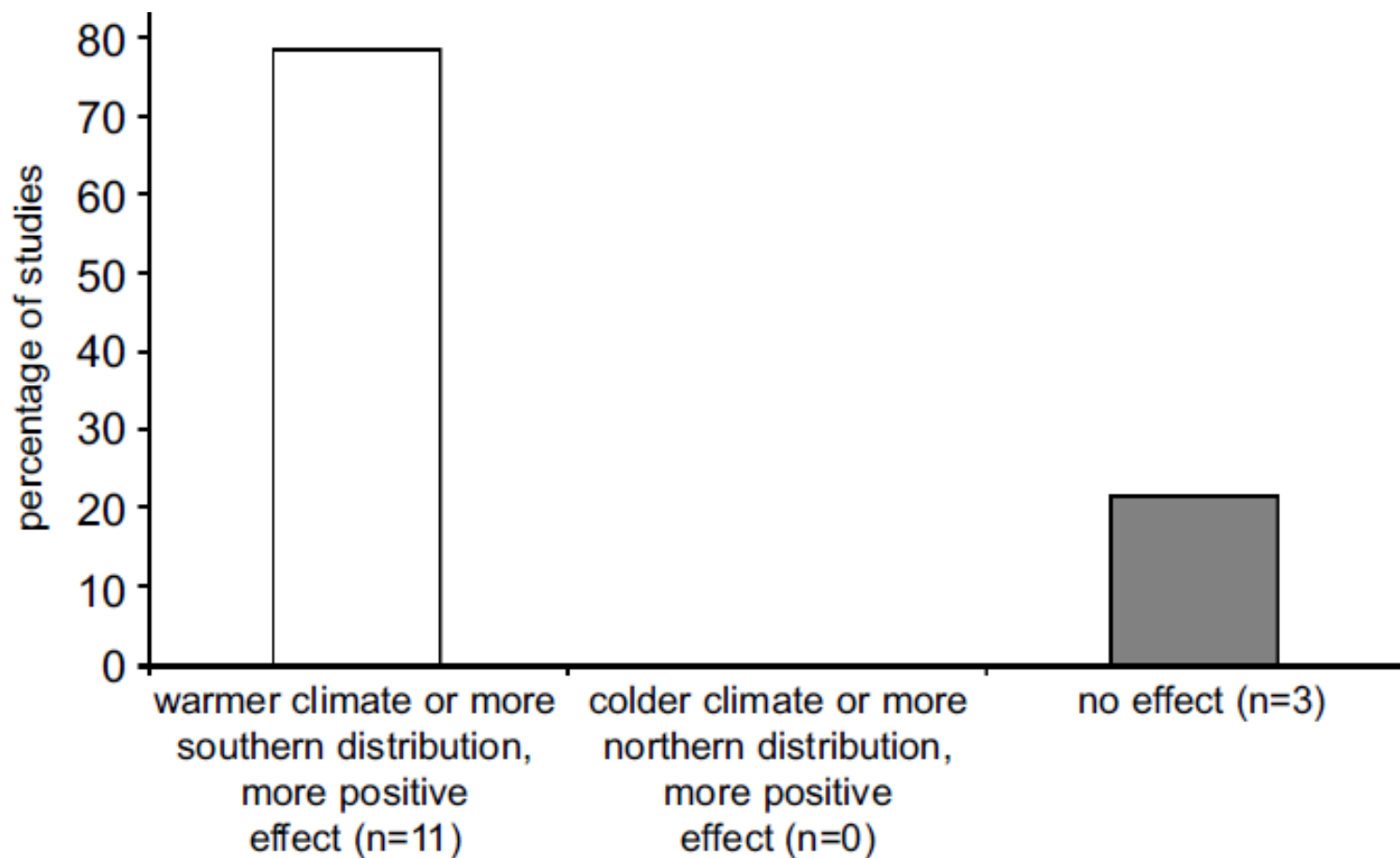
jarní teploty v Krkonoších



výškový posun krkonošských ptáků



Vliv změny klimatu na ptačí populace



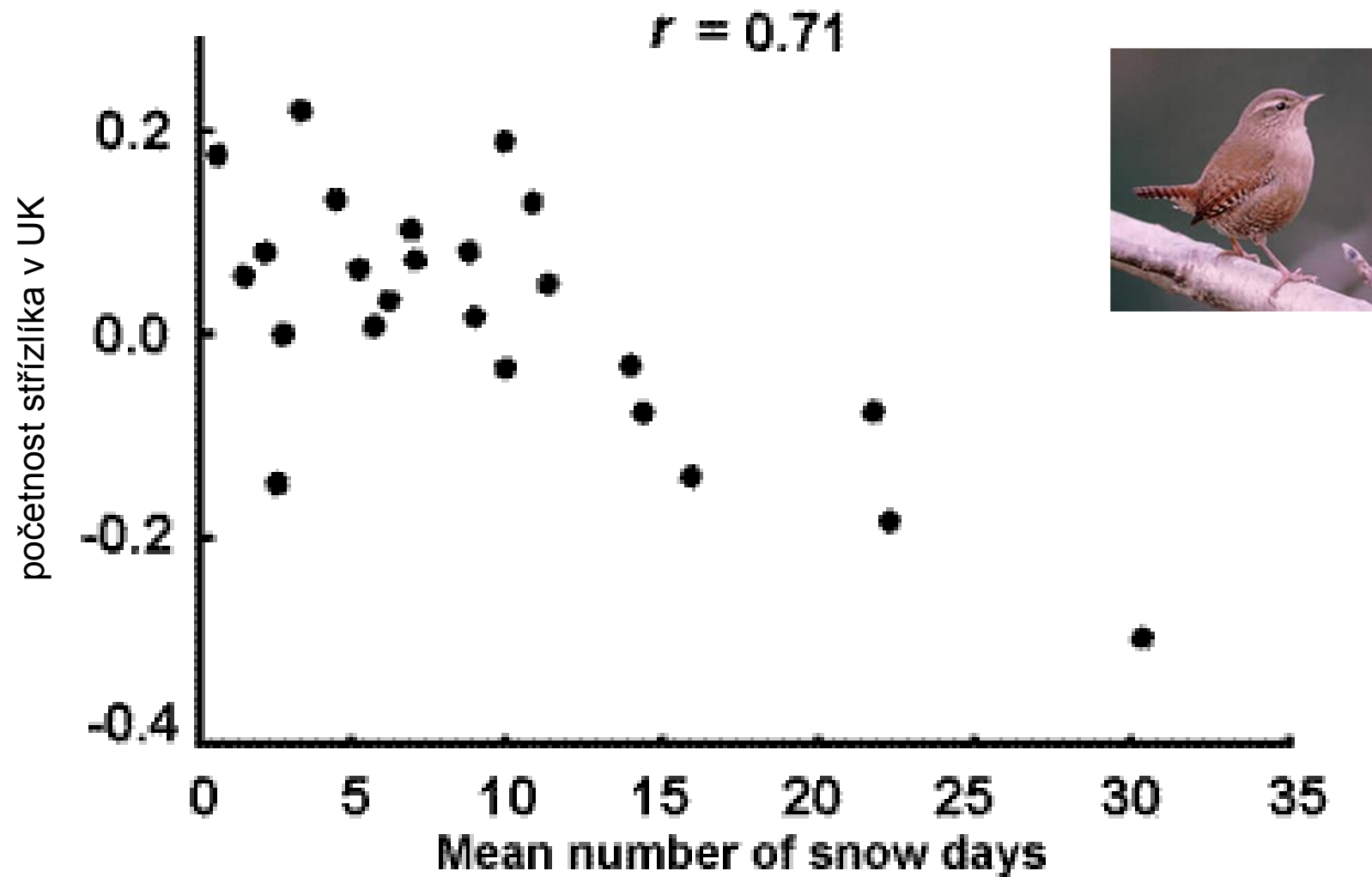
Klimatická změna výrazně ovlivňuje ptačí populace **bez ohledu na migrační strategii jednotlivých druhů**

Jakými mechanismy změny klimatu působí?



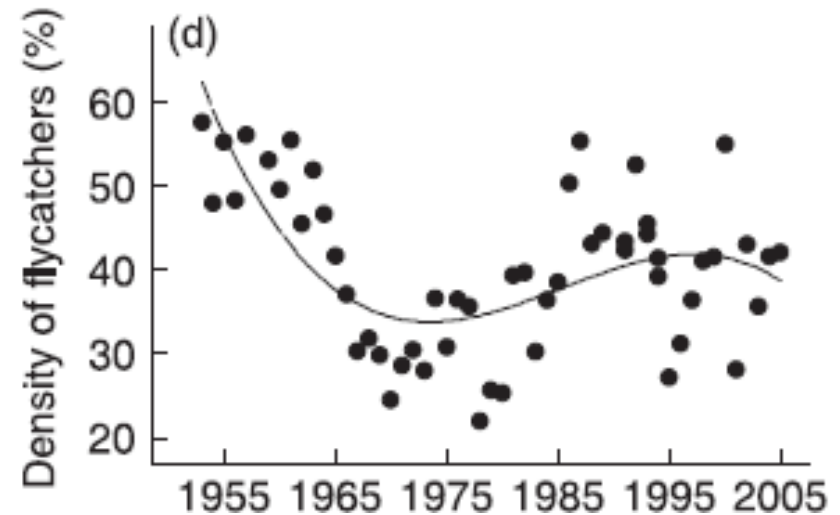
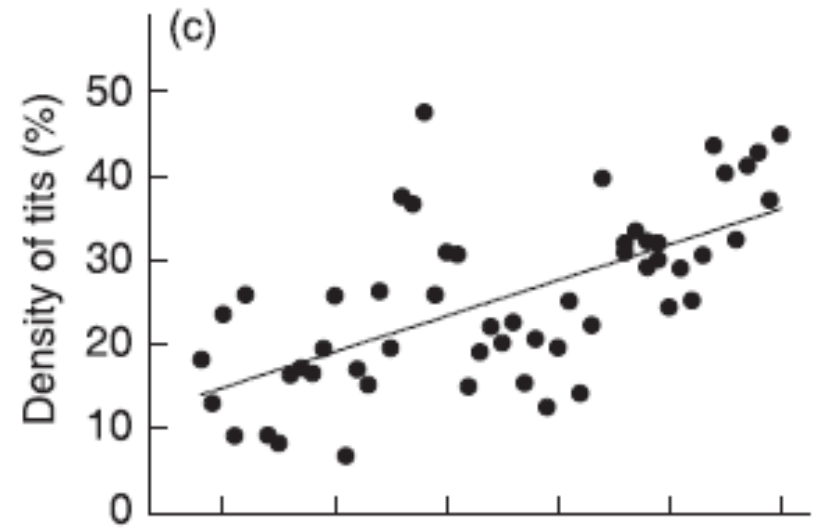
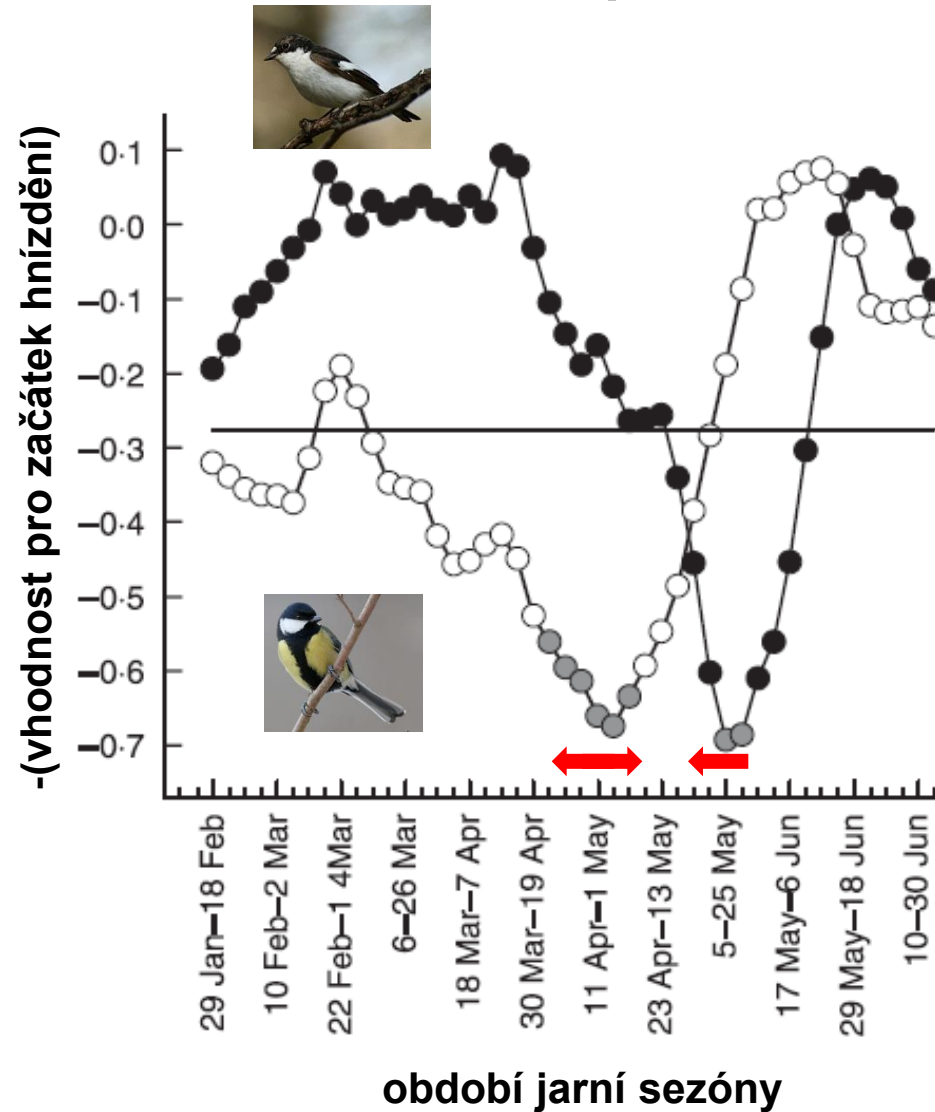
Velmi málo probádané, jen pár dobrých příkladů kauzálních vztahů

Vliv zimního počasí na přežívání



Mírnější zimy ➡ lepší přežívání rezidentů ➡ vyšší početnost rez.

Vliv rozdílů v přežívání na vztahy mezi druhy

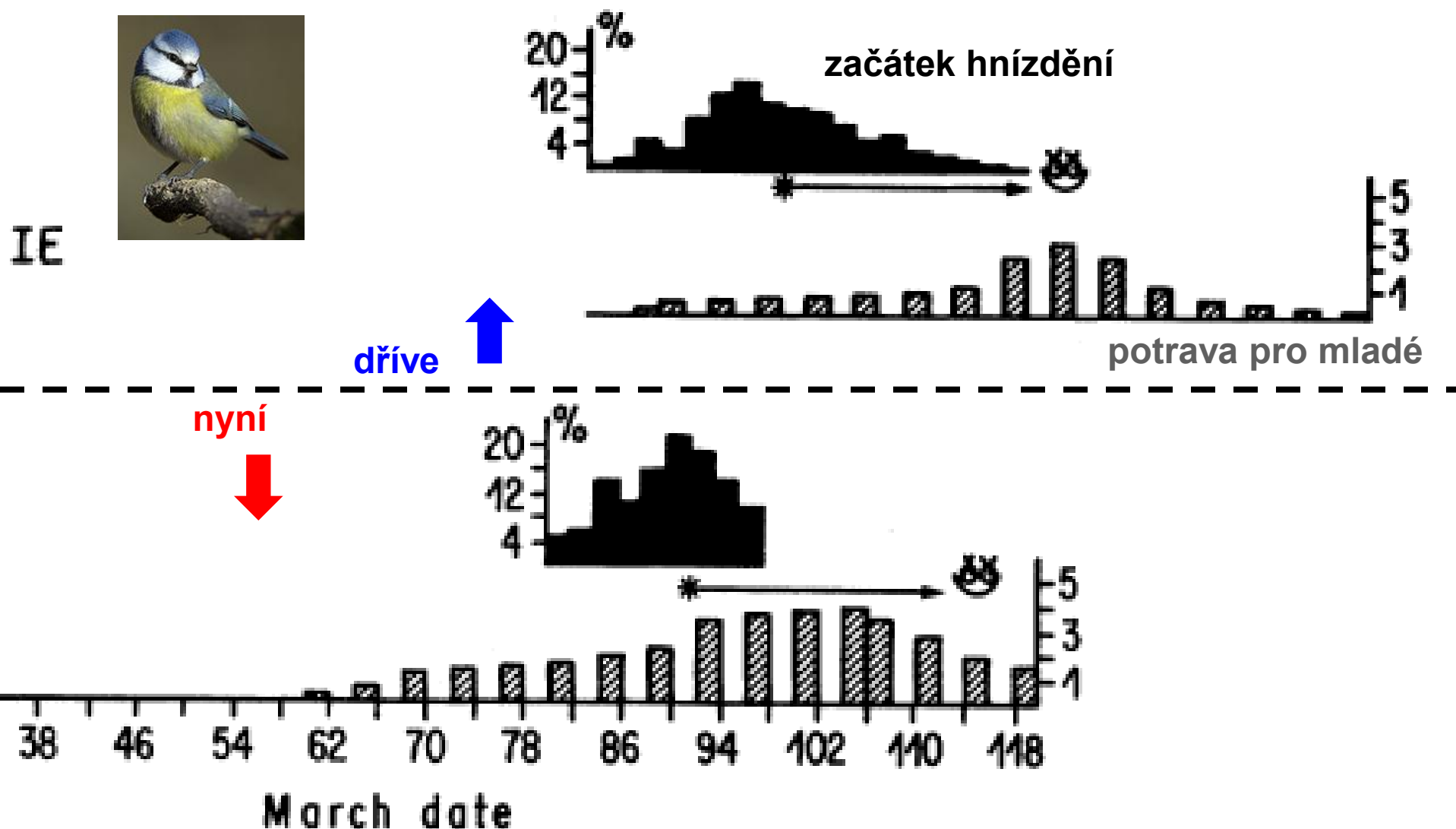


Mírnější zimy → lepší přežívání rezidentů → vyšší početnost rez.
→ ??? snížení početnosti migrantů?

Hypotéza fenologického nesouladu (mismatch)

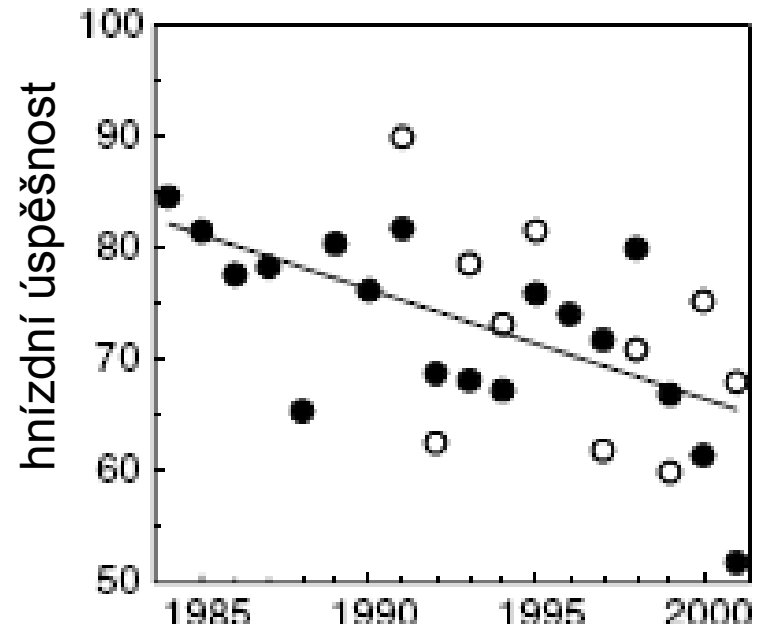
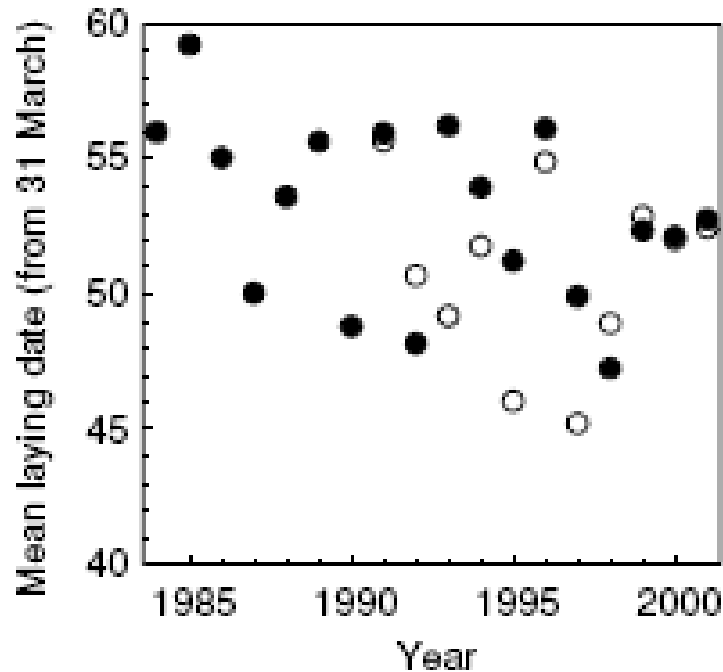


IE



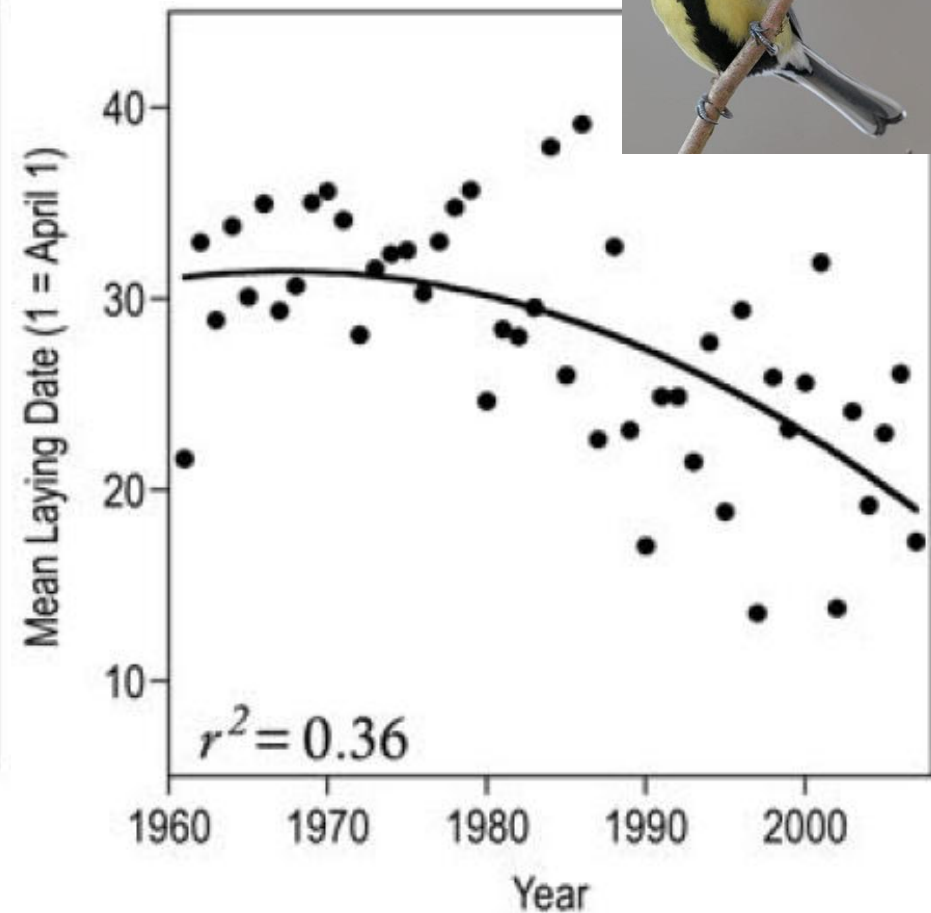
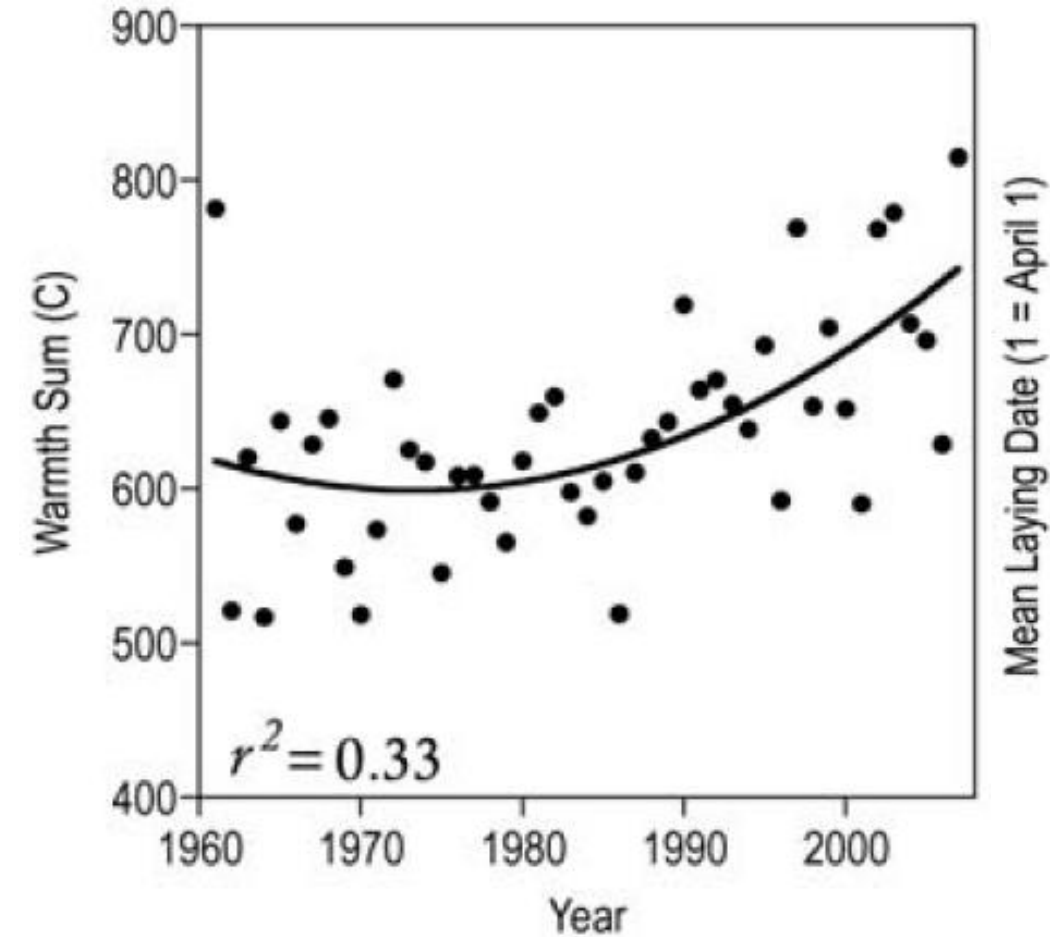
Vyšší jarní teploty → rychlejší vývoj hmyzu → dřívější pík potravy pro mladé → nesoulad s načasováním hnízdění → ...

Hypotéza fenologického nesouladu (mismatch)



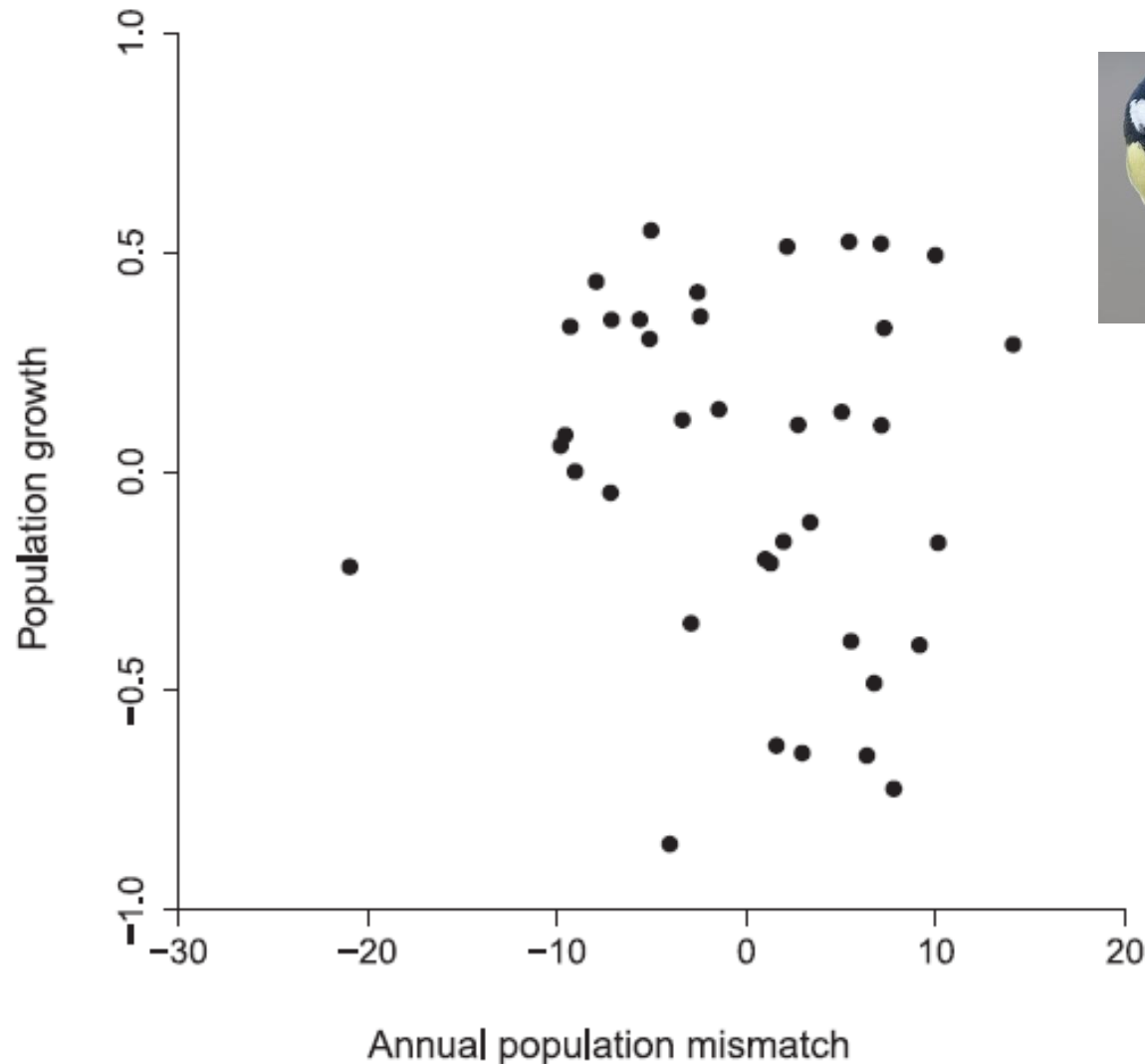
Časový nesoulad potravy a hnízdění ➡ méně potravy pro mláďata ➡
➡ horší kondice mláďat ➡ nižší hnízdni úspěšnost ➡ **úbytek počtů**

Hypotéza fenologického nesouladu (mismatch)



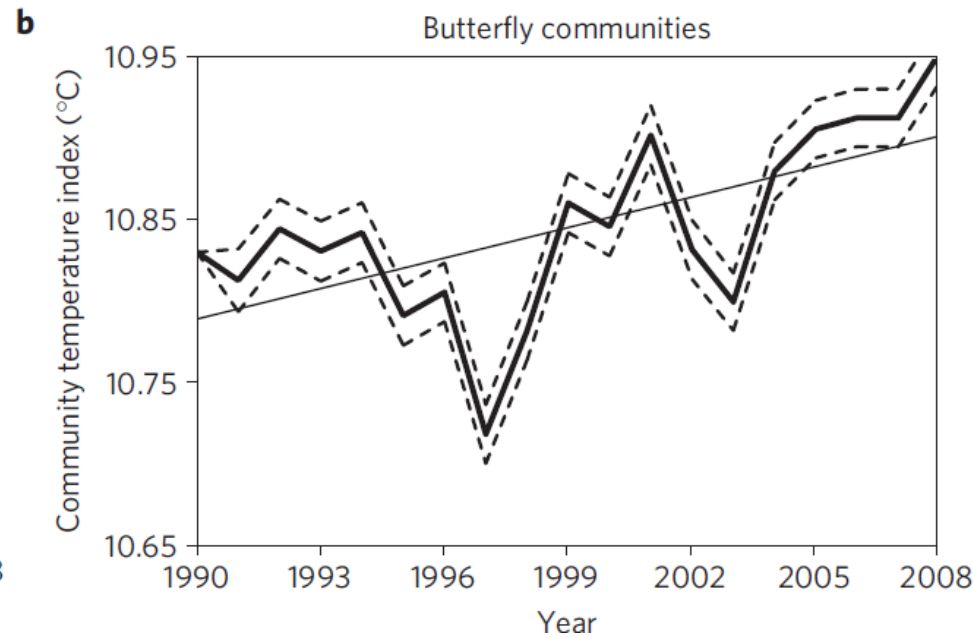
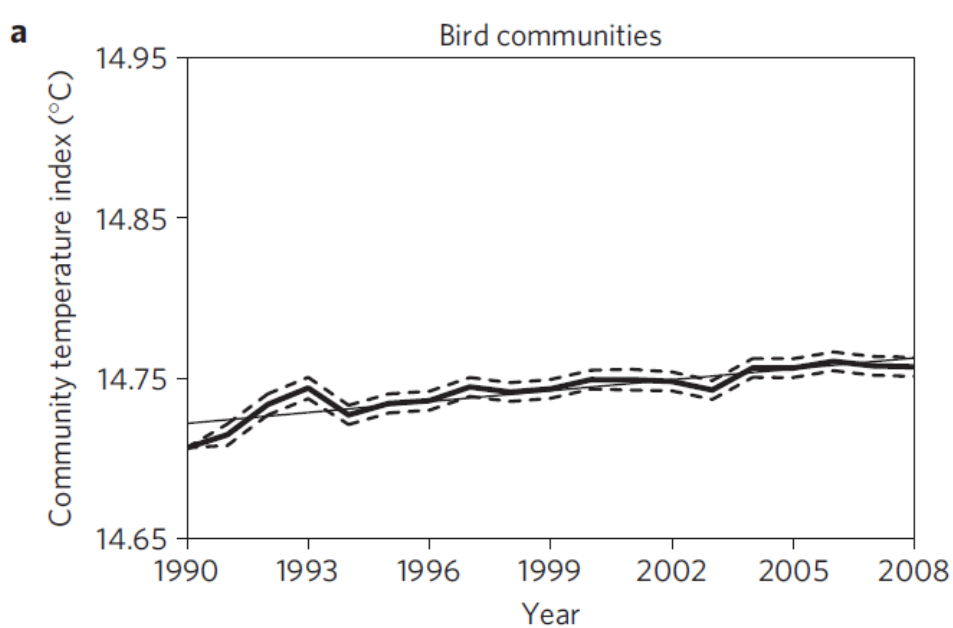
Některé druhy to zvládají: koňadry v UK stíhají šoupat dobou hnízdění

Hypotéza fenologického nesouladu (mismatch)



Některé druhy to zvládají: koňadry v Holandsku sice vykazují mismatch, ale zároveň mají nízkou pohnízdni mortalitu mlád'at v letech s mismatch

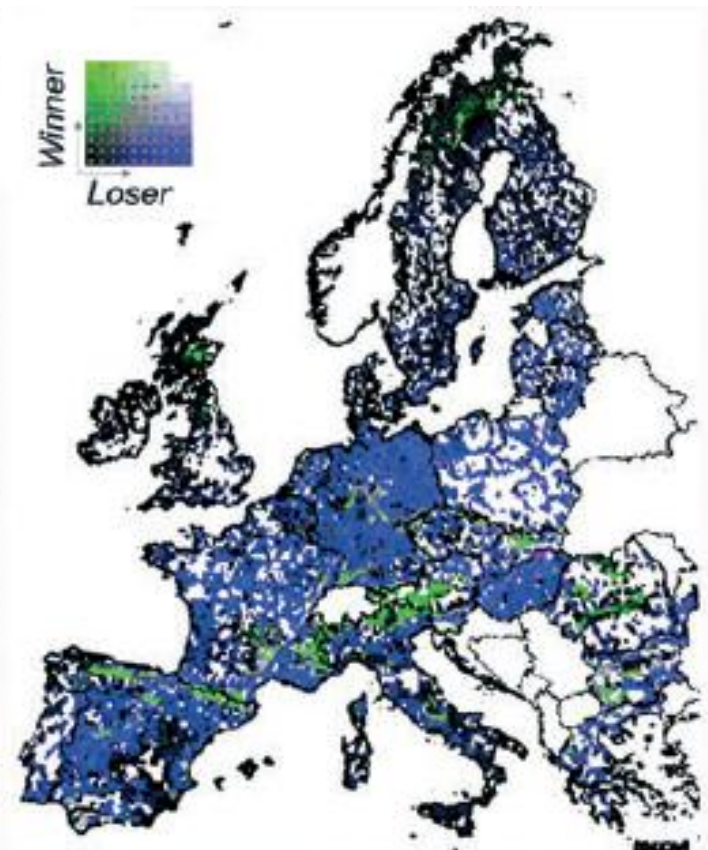
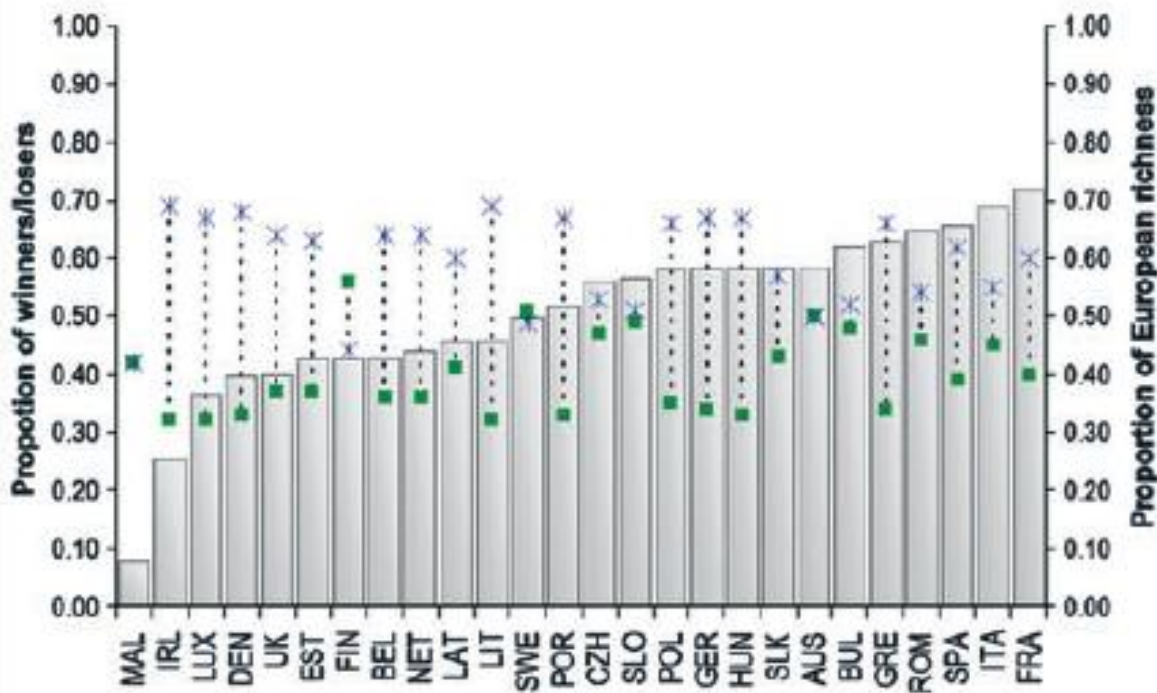
Důsledky oteplování klimatu



Změny rozšíření organismů sledují změny teploty, ale v posunu zaostávají; ptáci více než motýli

Důsledky oteplování klimatu

Habitat Directive species in Natura 2000



Areály chráněných druhů se mohou ocitnout mimo území, kde se chrání

Změna klimatu a ptačí populace

Projevy:

- ubývání severních a chladnomilných druhů
- posun hranic areálů směrem na sever a výše do hor

Mechanismy:

- velmi málo probádané, přímý vliv teploty na trendy minimální
- hlavně nepřímé působení přes potravu (příp. kompetici aj.)
- vliv na mortalitu dospělců při a po návratu do zimovišť (urychlení přiletu, někdy až moc velké)
- vliv na hnízdní produktivitu (mismatch hypotéza)

Změna klimatu a ptačí populace

Důsledky:

- rozbití vazeb mezi jednotlivými komponenty potravního řetězce
- současná chráněná území se mohou ocitnout mimo areály chráněných druhů

Příležitosti:

- poznání způsobů, jakými klima na organismy působí
- zhodnocení vlivu klimatu v dlouhodobém kontextu