



World of Plants

Sources for Botanical Courses

Biogeografické procesy

Tři procesy biogeografie

- ▶ Jak vzniká diverzita areálů?
- ▶ identifikovány byly tři základní způsoby, jimiž organismy odpovídají na prostorovou a časovou dynamiku geografických podmínek
 - ▶ evoluce
 - ▶ vymírání
 - ▶ šíření



Prostorové šíření

Typy šíření

Proč šíření?

- ▶ přírodní výběr se z nějakého důvodu postaral o upřednostnění organismů, které jsou schopny se vzdálit od místa svého zrodu,
- ▶ Jaké jsou možné příčiny?
 - ▶ snížení konkurence rodičů a potomků
 - ▶ snížení konkurence mezi potomky navzájem
 - ▶ snaha o využití pravděpodobnosti existence příznivějšího místa k životu
- ▶ je však třeba vědět, že schopnost šíření není globálně nijak významně korelována s velikostí areálů (ty jsou korelovány s rozšířením ekologických faktorů, jak už bylo řečeno dříve)



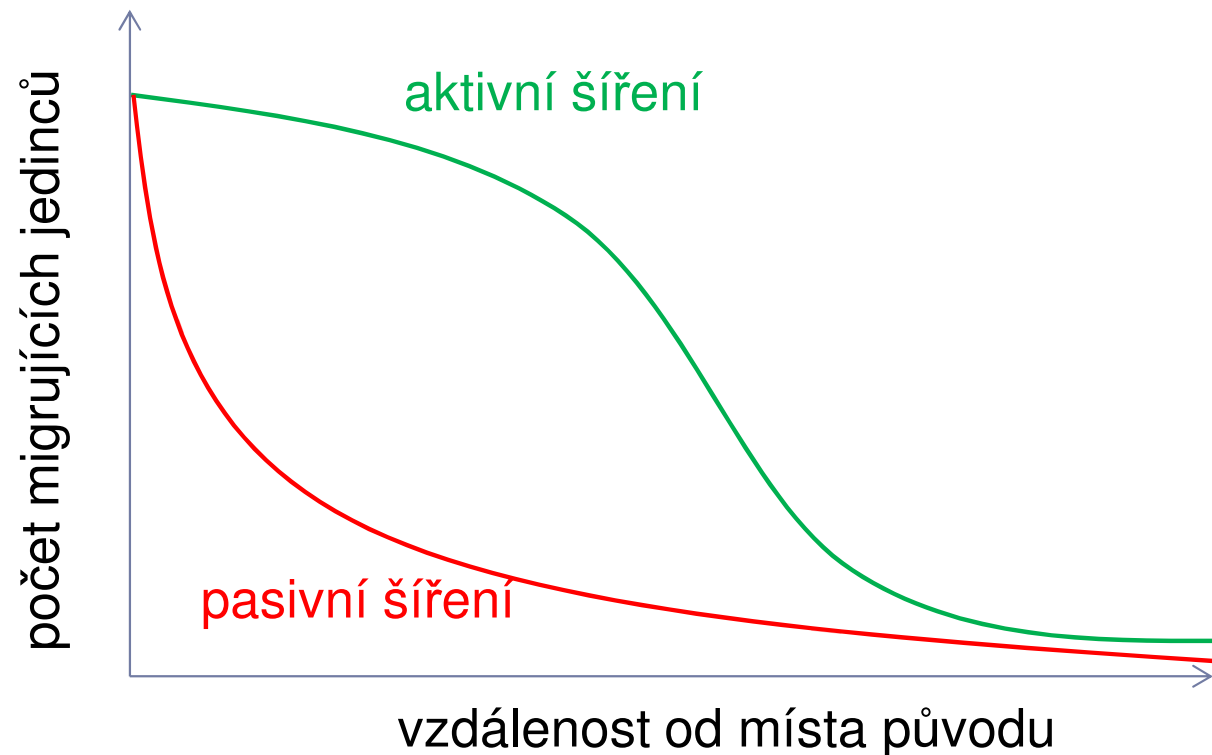
Faktory ovlivňující šíření

- ▶ druh musí být schopen
 - ▶ pohybu z místa na místo
 - ▶ přestát nepřízeň podmínek během cesty
 - ▶ založit v cílovém místě novou populaci



Faktory ovlivňující šíření

- ▶ každý druh má tedy odlišné křivky mobility
 - ▶ obecně mobilita klesá se vzdáleností
 - ▶ klasický projev geografické distance-decay function
 - ▶ jejich křivky mají různý charakter



Faktory ovlivňující šíření

- ▶ jedním z důsledků různé míry mobility taxonů je, že diverzita druhů na stanovišti klesá s mírou izolace stanoviště (viz dále ostrovní biogeografie)
 - ▶ je to tedy další faktor vzácnosti výskytu jedince taxonu na konkrétním místě



Typy šíření v biogeografii

- ▶ skokové šíření
- ▶ klasické šíření
- ▶ pomalé šíření



Skokové šíření

- ▶ šíření na velmi dlouhé vzdálenosti
 - ▶ vzácné, statisticky nevyhodnotitelné, nicméně reálně existující
 - ▶ význam v současném rozšíření organismů je však nejistý
 - ▶ cestování na dlouhé vzdálenosti je vysoce selektivní
 - ▶ vyšší šanci na kolonizaci vzdálených míst mají organismy přizpůsobené dlouhému cestování
 - ▶ a závisí na „přirozeném“ prostředí organismu
 - ▶ od pevniny vzdálené ostrovy vykazují významně nižší počty v zastoupení nelétajících savců, plazů, ale také sladkovodních ryb
 - ▶ jeho význam asi nebude v celkovém rozmístění areálů
 - ▶ určující
-

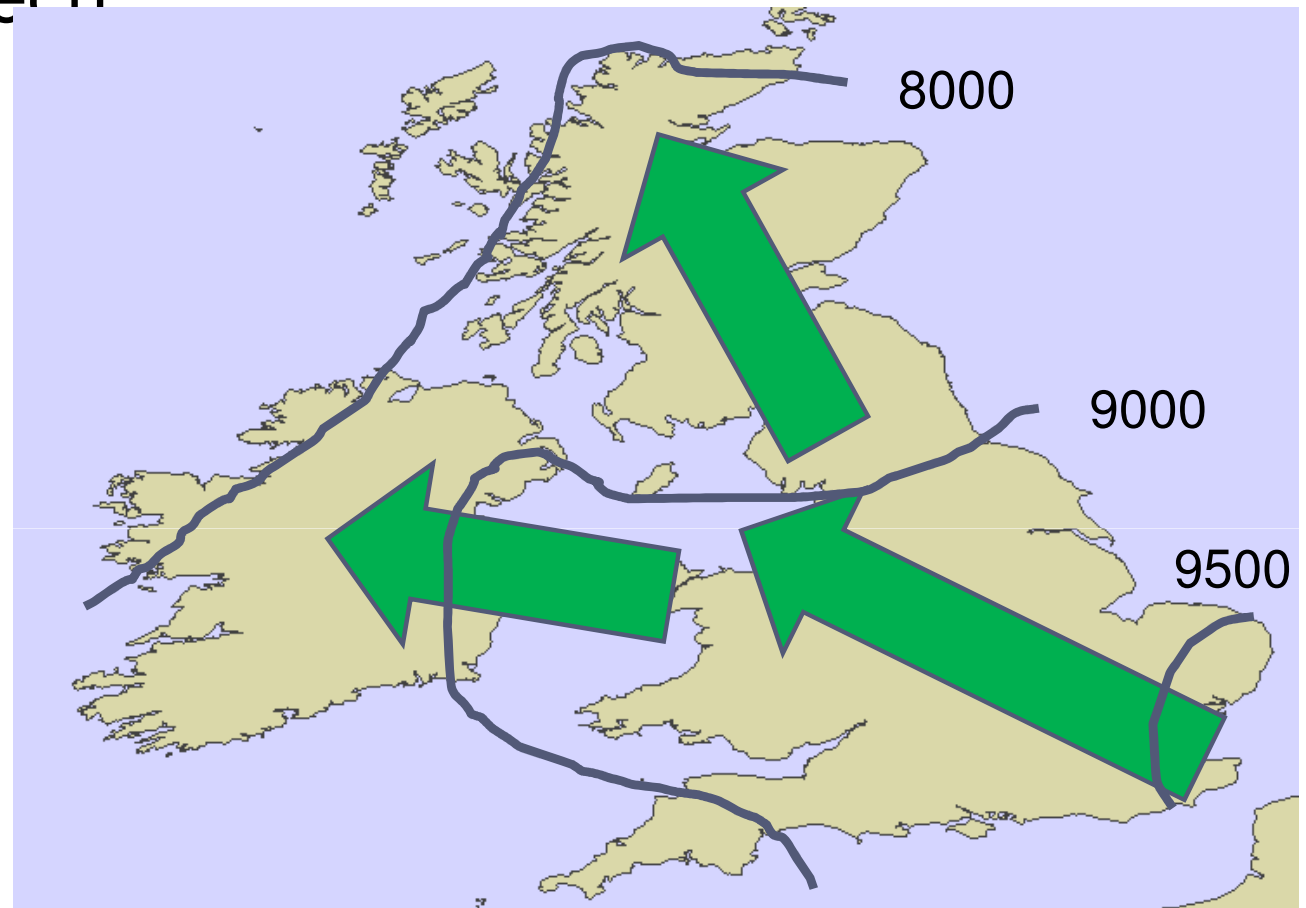
Klasické šíření - difúze

- ▶ týká se především šíření populací
 - ▶ postupné osidlování vhodných nik na principu vzdálenosti
 - ▶ graficky vyjádřitelné jako rozšiřování areálů v oblasti pro dílčí časové úseky – využitelné při indikaci změn v prostředí



Klasické šíření - difúze

- ▶ šíření jilmů (*Ulmus* spp.) v holocénu na Britských ostrovech



Pomalé šíření

- ▶ taktéž šíření populací, ale v dlouhém časovém měřítku
 - ▶ na rádech stovek a tisíců generací
 - ▶ paralelní průběh šíření a evoluce
 - ▶ koně jsou původem na území dnešní S. Ameriky (dnes už zde nežijí)
 - pomalé šíření s evolucí
 - koně v Asii
 - zebry v Africe
 - ▶ velbloudi jsou původem na území dnešní S. Ameriky (dnes už zde nežijí)
 - pomalé šíření s evolucí
 - lamy v J. Americe
 - velbloudi v Asii



Základní použitá literatura

- ▶ Lomolino, M. V., Riddle, B. R., Whittaker, R. J., & Brown, J. H. (2010). *Biogeography*. Sunderland: Sinauer Associates.

