

Školitelský posudek na diplomovou práci Evy Pechlákové

**Macroecology of the Carnivora: patterns in the geographic ranges with the respect to phylogeny**

Magisterská práce Evy Pechlákové se zabývá analýzou areálů rozšíření šelem. Klade si za cíl zjistit, do jaké míry je velikost areálů rozšíření fylogeneticky konzervativní, zda jsou sesterské druhy spíše alopatrické či sympatrické, a nakolik je velikost areálu určena life-history charakteristikami druhu. Zvláště první otázka je dnes poměrně kruciólní, existují totiž dvě protichůdné koncepce, z nichž jedna tvrdí, že velikost areálu je dědičná (ve fylogenetickém smyslu), už proto, že sesterské druhy sdílejí řadu charakteristik předurčujících tuto velikost, druhá pak, že sesterské areály jsou naopak spíše asymetrické ve své rozloze, poněvadž druhy vznikají často peripatrickou speciací, tj. odštěpením malé populace na okraji mateřského areálu. Dosavadní závěry byly dosti protichůdné, hlavně proto, že nebyla ujasněna metodologie testování, především pak konstrukce náležité nulové hypotézy. To bylo v práci vyřešeno tím, že se testovalo, zda rozdíly v rozloze areálů mezi dvěma druhy korelují s jejich fylogenetickou příbuzností. Diplomantka sestavila fylogenezi celého řádu (na druhové úrovni), digitalizovala areály a sestavila databázi všech dostupných life-history charakteristik. S použitím speciálně vytvořeného software se pak podařilo zjistit, že fylogenetický signál rozlohy areálů je dosti slabý (čili hypotéza jejich heritability rozhodně univerzálně neplatí) a stejně tak není příliš významný vztah mezi příbuzností druhů a jejich překryvem. Jde tedy spíše o negativní výsledky, přesto je však, vzhledem k rozsahu materiálu a sofistikovanosti analýz považuji za cenné. Za relativně nejzajímavější považuji zjištění, že rozloha areálu koreluje jak s tělesnou velikostí, tak s reprodukční rychlostí, jakkoli v tomto případě zase nejde o zjištění nikterak nové. Domnívám se, že by stálo za to jít ještě víc do hloubky, pokud chceme dojít k nějakým opravdu zajímavým závěrům. Na to bohužel nebylo dost času (trvalo strašně dlouho jen shromáždit příslušná data), na druhou stranu práci v této podobě považuji za ucelenou.

Eva Pechláková sice nepatřila k mým nejpilnějším a nejrychlejším diplomantkám, nesmírně mile mě však překvapila svou schopností zorientovat se v makroekologické a makroevoluční problematice, zamyslet se hluboce nad zjištěnými jevy a správně je interpretovat. Nejvíce mě pak ohromila schopností pregnantně a jazykově brilantně formulovat své závěry v angličtině (s tím jsem se naopak nesetkal nikdy). Myslím, že po doplnění dalších analýz je práce v současné podobě v podstatě publikovatelná v dobrém časopise a jakožto s diplomovou prací jsem s ní velmi spokojen.



David Storch

Centrum pro teoretická studia UK a Katedra ekologie PřF UK