

Posudek školitele na diplomovou práci Heleny Bestové:

### **Fylogenetická struktura společenstev krásivek**

Koncept fylogenetické struktury si klade za cíl porozumět struktuře společenstev nezávisle na konkrétním druhovém složení, a to pomocí zjišťování fylogenetické příbuznosti nalezených druhů. Při fylogenetickém shlukování se společenstvo signifikantně skládá z příbuzných druhů, při fylogenetickém rozptylu naopak sestává z nepříbuzných druhů. Testování fylogenetické struktury společenstev je v současné době spíše doménou ekologie rostlin, u řas se v naprosté většině případů setkáváme s publikacemi vysvětlujícími strukturu společenstev na základě naměřených environmentálních faktorů. Tato diplomová práce proto představuje jeden z prvních pokusů vysvětlit strukturu řasových společenstev genetickou příbuzností druhů.

I když Heleně chybělo metodické zázemí (tj. nikdo před ní v algologické skupině fylogenetickou strukturu společenstev neanalyzoval), Helena se s tímto zadáním diplomové práce vypořádala více než skvěle. Samostatně si nastudovala relevantní literaturu a úspěšně zvládla všechny metodické postupy analýzy fylogenetické struktury společenstev, včetně psaní skriptů pro statistický program R. V rámci řešení své diplomové práce si Helena navíc osvojila základní metodické dovednosti spojené s odběrem a kultivací krásivek, a zvládla i jejich determinaci. Data byla metodicky vhodně analyzována a prezentována. Výsledky analýz jsou diskutovány v kontextu současné literatury zabývající se ekologií protist, včetně neutrální teorie strukturování ekologických společenstev.

To ale není vše! Helena se za účelem získání molekulárních dat vybraných taxonů navíc naučila veškeré metody spojené s izolací DNA, PCR, sekvenováním DNA a konstrukcí fylogenetických stromů. Celkem tak nově zjistila fylogenetickou pozici 25 izolovaných druhů krásivek, a to včetně opaskatých druhů rodu *Closterium*, jejichž pozice byla díky jejich obtížné kultivovanosti až do této doby zahalena tajemstvím. Tento vedlejší produkt práce na diplomovém projektu by přitom vystačil na samostatnou obhajobu diplomové práce.

Diplomovou práci tedy považuji za vysoce kvalitní a přínosnou, doporučuji ji k obhajobě a navrhuji ji ohodnotit známkou výborně. Bude mi velkým potěšením s Helenou nadále spolupracovat i během jejího postgraduálního studia.

Pavel Škaloud