

Posudek školitele na diplomovou práci Dory Čertnerové:

**Rekonstrukce morfologické evoluce a fylogenetických vztahů
šupinatých chrysomonád rodu *Mallomonas***

Ve své bakalářské práci se Dorka zabývala významem a diverzitou křemičitých struktur u protistních organismů. Celkem logicky se pak téma diplomové práce zaměřilo na studium evoluce a diverzity křemičitých struktur u zlativek, jejichž výzkum je na katedře botaniky již dlouholetou tradicí. Jako studovaný organismus byl vybrán rod *Mallomonas*, jehož malá genetická probádanost a naopak velká druhová diverzita dávaly příslib velmi zajímavým výsledkům. Brzy po započetí práce na diplomovém projektu se ale objevil zásadní problém pro studium tohoto rodu – jeho extrémně obtížná kultivovatelnost. Dorka se ale k této překážce postavila čelem, a kombinací velkého množství metodologických přístupů nakonec dokázala mnoho těchto druhů vyizolovat do čistých kultur. O ohromném úsilí vynaloženém při izolaci druhů svědčí fakt, že během své diplomové práce Dorka pomocí kapilární metody přenesla do komůrek s médii více jak 1500 izolovaných buněk.

Kromě izolačních a kultivačních dovedností si Dorka v rámci řešení své diplomové práce osvojila metody sekvenace DNA, konstrukce fylogenetických stromů a následné hodnocení morfologické evoluce znaků ve fylogenetickém kontextu. Data byla metodicky vhodně analyzována a výsledky analýz jsou diskutovány v kontextu současné literatury zabývající se diverzitou a evolucí studovaného rodu. Jako velmi vydařenou pak považuji diskusi morfologické evoluce šupin v kontextu fosilního záznamu rodu *Mallomonas*.

Během posledního roku studia se Dorka navíc intenzivně podílela na genetickém a morfologickém vymezení nově objeveného druhu rodu *Mallomonas*, v diplomové práci označeného jako VN 802. V současné době je ve spolupráci s dr. Evgeniy Gusevem (Ruská akademie věd) finalizován rukopis článku obsahující formální popis tohoto nového druhu.

Diplomovou práci považuji za kvalitní a přínosnou, doporučuji ji k obhajobě a navrhuji ji ohodnotit známkou výborně.

Pavel Škaloud