

OPONENTSKÝ POSUDEK

na magisterskou práci **Jany Steinové**

Revize skupiny *Cladonia coccifera* ve střední Evropě s důrazem na území ČR

Práce je kvalitně zpracovaná a svědčí o proniknutí autorky do jádra dané problematiky. Na základě morfologických dat a obsahu sekundárních metabolitů Jana zvládla rozumně rozlišit taxonomicky obtížné druhy (přesněji řečeno fenotypově určené taxony). Z práce mám dojem, že Jana dokáže "taxonomicky" přemýšlet; zorientovat se v množství fenotypových znaků a vybrat z nich (snad relativně správně) ty diagnostické. K logickému zpracování práce v podstatě výhrady nemám.

Zásadní kritická poznámka:

Chybí propojení mezi první a druhou částí diplomové práce. V podstatě výsledky první (hlavní) části jsou do jisté míry popřeny molekulárními daty v druhé (doplňkové) části. Tak například taxony obsahující zeorin, *Cladonia coccifera*, *C. deformis*, *C. diversa* a *C. pleurota* nejsou prokázány jako fylogenetické druhy. Na základě dat ze dvou lokusů (ITS a β -tubulin) jsou tyto taxony polyfyletické nebo přinejmenším parafyletické. Přestože datům ze sekvencí ITS se v tomto případě nedá zcela věřit (ITS má více paralogů v genomu, které v tomto případě zřejmě způsobily nesprávnou topologii), je jisté, že současné fenotypové vymezení některých studovaných taxonů je nesprávné. To má značný dopad na interpretaci výsledků o ekologii a rozšíření druhů v první části práce a určovací klíč v příloze je do jisté míry klíčem k určování "taxonů vymezených fenotypově na základě jakýchsi taxonomických tradic".

Několik drobných poznámek:

V příloze je několik SEM obrázků povrchů šupin. V textu jsem nenalezl jejich dostatečnou interpretaci.

Určovací klíč bych vylovil z přílohy a uvedl například jako součást úvodu.

U grafu znázorňujícího charakter stanovišť jednotlivých druhů (obr. 12) bych zaměnil zobrazené počty procent za počty položek. Evidentně bude mít graf nižší výpovědní hodnotu u *C. diversa* (n=20) než u *C. pleurota* (n=63).

U grafu (obr. 11) působí legračně desetinné čárky u hodnot nadmořských výšek. Docela veselé je i grafické zvýraznění signifikantní statistické odlišnosti u *C. diversa*. V tomto případě to každý vidí i bez statistiky...

Chybějí definice ekologických kategorií. V případě kategorií "pískovcová skála" a "kyselý skalní výchoz" bych například čekal překryv.

K tabulce 6 uvádějící počty studovaných položek bych uvítal primární data (třeba v příloze).

Otázky:

1. Proč se studium morfologie u dutohlávek tak "odbývá"? Zanedbávají (nebo dokonce neuvažují) se mnohé anatomické znaky jako charakter hymenia, spor, vegetativních tkání, nebo šířka podécií a stěn podécií, výška šupin atd. Je to proto, že tyto znaky jsou prokazatelně invariabilní nebo se na ně prostě zapomnělo?
2. Objevilas během studia nějaké nové diagnostické znaky, nebo byly všechny již v literatuře použity?
3. Jak se díváš na rozpor mezi fenotypovými a fylogenetickými znaky? Jak budeš dál postupovat?
4. (k zamyšlení) Liší se rozlišovací schopnost TLC chromatografie od důmyslnější HPLC? HPLC obvykle rozliší větší množství sekundárních metabolitů (to platí např. u rodu

Caloplaca na 1000%). Třeba by objevení dalších obsahových látek odlišilo jemnější fenotypové skupiny, které budou lépe odrážet fylogenezi. Je to ale samozřejmě nepravděpodobné.

Závěr:

Přes všechny mé kritické připomínky hodnotím práci jako zdařilou, nabytou cennými informacemi a hodnotím ji stupněm **VÝBORNĚ**

V Českých Budějovicích
3. září 2009



Jan Vondrák