



Oponentský posudek na diplomovou práci Anastasiie Shchuniny „Proč je *Gloeocapsa* fialová - identifikace gloeocapsinu, UV-protektivního pigmentu sinic“

Předložená bakalářská práce je zaměřena na hlubší poznání sinicového rodu *Gloeocapsa*, který ač běžný, není současnými metodami uspokojivě prozkoumán a charakterizován. Dílo částečně navazuje na pouhé dvě práce, které přinášejí první molekulární data o zmíněném rodu a klade si za cíl znalosti posunout díky datům většího rozsahu, která autorka následně plánuje využít také v diplomové práci. Zvolené téma, respektive zkoumaný rod sinic není vůbec triviální, o čemž svědčí i velmi malé množství prací poskytujících spolehlivá molekulární data o něm.

Práce je sepsána přehledně, bez velkého množství překlepů a stylistických chyb. Níže se vyjádřím k některým aspektům jejich jednotlivých částí.

- Již název práce je poněkud problematický, respektive není zcela ve shodě s jejím obsahem. Práce řeší některé z kroků, které je třeba podniknout před vlastní identifikací gloeocapsinu. Zároveň je název práce do jisté míry zavádějící, protože nelze říci, že „*Gloeocapsa* se fialová“, protože není „jedna fialová *Gloeocapsa*“.
- na straně 3 v autorčině podání není rozdíl mezi *status familiaris simplex* a *status familiaris lamellosus*. V prvním případě autorka uvádí: „Po rozdělení mateřské buňky vytváří dceřinné buňky vlastní slizový obal, přičemž původní mateřský obal zůstává zachován.“; v druhém případě pak „v tomto stavu se obalová soustava diferencuje tak, že mladší buněčné elementy jsou pod zbytkem většího počtu vrstevnatě uspořádaných vnějších membrán mateřských buněk“, což je jinými slovy totéž.
- Není uveden zdroj použité nomenklatury, přičemž není použita ta nejnovější – platným jménem je *G. cordae*, nikoli *G. violascea*.
- Podle souřadnic lokality 3 je tato podle geologických map ČGS mimo hadce. Byl ověřen typ substrátu, z něž byly vzorky odebrány?
- V některých případech mám pochybnosti o správném určení nalezených/použitých taxonů. Například na straně 19 je *G. alpina* podle obrázku 6 je načervenalá, podle Komárka a Anagnostidise 2008 jsou obaly *G. alpina* „blue to dark violet (not reddish)“. Druhým příkladem je *G. atrata* odebraná na hadci, přičemž druh je původně, jak autorka správně v úvodu uvedla, popsán z pěnoveců a dále vápenců a pískovců. Proto je třeba k vydávání nalezeného materiálu za typový druh přistupovat s opatrností, což se v tomto případě nestalo (tj. věc nebyla alespoň diskutována).
- Pro fylogenetickou analýzu byla použita pouze jedna metoda (maximum likelihood), což je neobvyklé. Proč nebyla použita ještě další metoda? Zároveň byly pro fylogenetickou analýzu využity sekvence, které nebyly zveřejněny. Jak je autorka získala a má souhlas s jejich využitím?



Přírodovědecká
fakulta
Faculty
of Science

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

Autorka při vypracovávání díla odvedla velké množství práce a její výsledky jsou velice cenné, proto doufám v jejich publikaci. I přes shora uvedené výhrady dílo splňuje požadavky kladené na bakalářské práce. Navrhuji její hodnocení stupněm velmi dobře.

V Českých Budějovicích, 15. 5. 2023

RNDr. Tomáš Hauer, Ph.D.