

UNIVERZITA KARLOVA
Pedagogická fakulta
Katedra biologie a environmentálních studií

HODNOCENÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE
(Posudek oponentky)

Předložila studentka: Tereza Náhlovská

Název: Žahavci ve výuce na základní a střední škole

Oponentka: Dagmar Říhová, KBES PedF

1. CÍLE A HYPOTÉZY

Cíle předložené práce v textu nejsou jednoznačně definovány (ve smyslu „psáno černé na bílém“), ale z úvodu práce jasně vyplývají: charakterizovat žahavce jako takové, představit důležité fenomény s nimi spojené, analyzovat RVP a připravit vlastní výukové materiály. Takto pojaty jsou cíle práce zcela splněny.

Název práce však evokuje, že obsahem bude buď analýza učebnic nebo konkrétních ŠVP. Vlastní analýzy v práci jsou stručné a týkají se pouze RVP; rovněž předložené návrhy pracovních listů a exkursí jsou (až na tuzemské exkurse) minimalistické. Náplň práce je plně konsistentní, avšak je cílená především na žahavce coby organismy a proto dle mého soudu plně neodpovídá svému názvu. Na čtivosti a obsahové zajímavosti jí to neubírá, do budoucna diplomního ale doporučuji sladit název s obsahem práce.

2. OBSAHOVÉ ZPRACOVÁNÍ A FORMÁLNÍ ÚPRAVA

Práce o celkové délce 93 stran je psána úhlednou, čtivou češtinou téměř bez chyb a překlepů a obsahuje všechny předepsané náležitosti. Anglický abstrakt je psán učebnicovou Czenglish, což autorku velmi šlechtí: je jasné, že text překládala sama bez pomoci překladáče. Za to jí patří má chvála! Práce vznikla na základě excerptace 113 literárních zdrojů (v různých jazycích). To je úctyhodný objem přečtených zdrojů. Autorka využila informace uváděné v českých učebnicích, závěrečných pracích, anglických kompendiích i vědeckých článcích. Různorodost užitých zdrojů i jazykové a stylistické schopnosti pisatelky se odráží ve velmi nízké podobnosti použitým zdrojům, počítané antiplagiatickým softwarem. Způsobu citování navíc krom konsistentního uvádění početných spoluautorů výhradně zkratkou „et al.“ a abecedního řazení v případě vícečetných citací (vhodnější je časové hledisko řazení) nelze nic vytknout. Seznam zdrojů plně koresponduje s publikacemi uváděnými v textu.

Samotný text je vhodně doplněn obrázky. Jsou-li přejeté, jsou správně ocitovány; avšak na všechny chybí průběžné odkazy v textu. Některá vyobrazení mají anglické popisky bez českých ekvivalentů – doporučuji proto vložit překladový slovníček nebo popisky přímo v obrázku přeložit do češtiny.

Text práce je nejprve věnován fosilním žahavcům; nejdelší kapitola je věnována pečlivě a detailně rešerši recentních zástupců včetně vnitřní fylogeneze skupiny, a zvláště rovněž českým zástupcům. Zmiňování modelových zástupců jsou dle mého soudu velmi dobře zvoleni; popisy jsou výstižné, vhodně dlouhé a dobře zacílené. Potěšily rovněž kapitoly zaměřené na korálové útesy a ohrožení korálů; a popis historie pojmenování a hledání domoviny medúzky sladkovodní.

Následující kapitoly se věnují minimalistické analýze RVP ZŠ a G, a rovněž stručným návrhům na krátké exkurse do Světa medúz a ZOO Mořský svět. Velmi oceňuji soupisky v obou místech chovaných druhů žahavců; i nomenklatorické postřehy autorky. Naopak mi velmi chybí udání konkrétních nejbližších stanic MHD k oběma místům. K této části patří též kapitola věnovaná mořskobiologické exkursi do Chorvatska. S ohledem na její stručnost a nespecifičnost se domnívám, že vyřazením kapitoly by práce nabyla ještě více na vnitřní konsistenci a text by mohl být hlouběji zacílen na seznámení s žahavci podniknutelné v tuzemsku.

Návrh laboratorních cvičení uvádí výhradně kratičké pozorovací úlohy převzaté z Altmanna a Liškové (1979); kapitola je kriticky minimalistická. Domnívám se, že by bylo mnohem vhodnější detailněji se věnovat českým žahavcům ve školním použití na úkor kapitoly s nástinem exkurse do Chorvatska.

Několik jazykových upozornění:

- *vyhynuly* – nikoliv *zahynuly* – během extinkce ve svrchní křídě (stromatopory, str. 12)
- užití termínu *společenství* v systematické části není vhodné. Autorka ve skutečnosti nepíše o společenstvu, ale o (monofyletické) linii. Proto by bylo vhodnější užít výrazů „taxon“ nebo „linie“.
- Společenství se v českém jazykovém kontextu užívá nejčastěji ve smyslu ekologickém.
- *foto autorky* je anglikanismus (či možná slovní spojení původem z obecné češtiny). Vhodnější je „foto: archiv autorky“ či „foto autorka“ nebo „foto T. Náhlovská“.
- opatrně na nesprávné užití termínu *pipeta*. Dle popisu se jedná buď o kapátko nebo o pasteurku.
- autorské řešení pracovního listu pro Svět medúz: *sami* medúzy.

3. KOMENTÁŘ OPONENTKY

Bakalářská práce Terky Náhlovské je vypracována s pozoruhodnou pečlivostí a smyslem pro detail co se cílové skupiny živočichů týče. Jedná se především o precizní rešerši (rozsahem zpracované literatury na bakalářskou práci nesmírně neobvyklou) přinášející základní i rozšiřující poznatky o žahavcích v kostce. Tato část práce je velmi dobře využitelná pro kohokoliv, kdo se chce v krátké době plně poučit o žahavcích. Další kapitoly (analýza RVP, nástin exkursí, možné laboratorní úlohy) jsou však pojaty spíše minimalisticky a s výjimkou exkursí do Světa medúz a ZOO Mořský svět je nelze použít jako „návod na klíč“ pro uspořádání (mimo)školní aktivity.

Předkládaná these je tak pro mne coby oponentku nejpodstatnější svým detailním a propracovaným pohledem na zajímavou skupinu organismů. Ostatní části práce oproti organismální rešerši působí dojmem nutných přívěsků naplňujících název práce. These se ale čte dobře i jako celek a pokud se autorka bude dané problematice věnovat i v magisterském stupni studia, těším se na výsledek. Práci doporučuji k obhajobě a pokládám dvě otázky.

4. OTÁZKY A PŘIPOMÍNKY DOPORUČENÉ K BLIŽŠÍMU VYSVĚTLENÍ PŘI OBHAJOBĚ

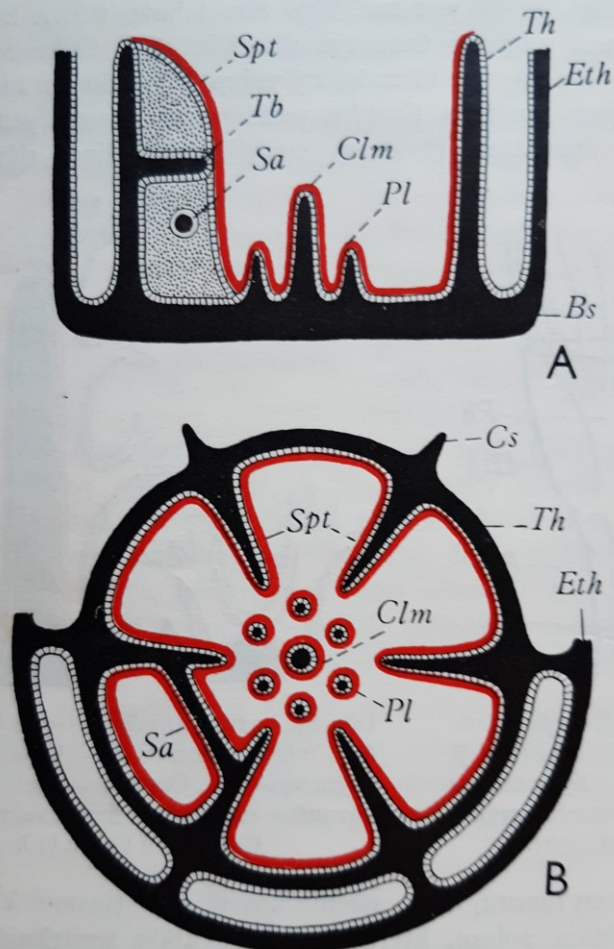
I. V kapitole Korálové útesy (str. 44, kamenití koráli) píšete o schránkách korálů (a jejich hromadění). Je skutečně vápenatá hmota, těmito korály vylučovaná, schránka? Schránky jsou produktem tkání vzniklých z ektodermu; jaký zárodečný list tvoří zde zmíněnou hmotu? Ptám se, protože ve staříčké učebnici živočišné srovnávací anatomie (rok vydání 1936), kterou vlastním, je tato hmota brána jako schránka – ačkoliv vzniká uvnitř živočicha (viz přiložený obrázek na další stránce posudku – vzniká z vchlípeného záhybu ektodermu). Zajímalo by mne, zda se od dob pana profesora Novikova na způsobu vysvětlování vzniku korálové anorganické hmoty něco změnilo.

II. Na str. 61 v popisu návštěvy exkurse do Světa medúz zmiňujete, že vyučující budou k dispozici žákům, kteří vyžadují pomoc. Myslíte, že žáci skutečně budou aktivně vyžadovat pomoc?

5. NAVRHOVANÉ ZÁVĚREČNÉ HODNOCENÍ

Práci plně doporučuji k obhajobě.

Analogické výtvary, avšak ještě mnohem složitější, nalézáme u kamenných korálů, *Madreporaria* (obr. 87). Tvrdá vápenitá hmota (aragonit) vylučuje se zde také hlavně ektodermální basí



Obr. 87. Vytvoření vápenité hmoty u *Madreporarii*. **A** = podélný řez polypem; **B** = příčný řez polypem. Červeně = entoderm; čárkovaně = ektoderm; tečkovaně = ektoderm (pohled se strany); černě = vápenitá hmota. *Bs* = basální deska; *Clm* = columella; *Cs* = costa; *Eth* = epithea; *Pl* = pali; *Sa* = synapticula; *Spt* = septa; *Tb* = tabula; *Th* = theca.