



POSUDEK OPONENTKY BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Autorka práce: Jana Frydrychová

Název práce: Stejnonožci (Isopoda) a různonožci (Amphipoda) ve výuce a školních chovech

Oponentka práce: Dagmar Říhová

Cíle práce

Autorka deklaruje dva komplexní praktické cíle své práce: analyzovat informace o stejnonožcích a různonožcích v učebnicích přírodopisu pro ZŠ a biologie pro SŠ; a ověřit možnosti chovu vybraných druhů a jejich využití ve výuce.

Tyto cíle jsou splněny simultánně jak pouze částečně, tak výrazně víc než co by ke splnění stačilo. Autorka krom učebnic analyzovala také učební texty, nicméně provedené analýzy jsou hodně povrchné a stálo by za to výsledky rozpracovat detailněji (autorkou získaná data to umožňují). Cíl týkající se ověření možností chovu vybraných druhů byl splněn zcela; jeho podíl ověření využití chovu ve výuce byl splněn pouze teoreticky. Využití je navrženo, ale není ověřeno v praxi – je podpořeno pouze anekdotickými autorčinými pozorováními. Práce však obsahuje působivou kapitolu věnovanou fylogenezi koryšů a představení vybraných druhů stejno- a různonožců. Domnívám se proto, že autorka mohla vytyčit navíc cíl rešeršně-teoretický, věnovaný právě tomuto představení.

Obsahové zpracování

Název práce, obsah abstraktu (v české i anglické verzi), klíčová slova a text práce se perfektně shodují; klíčová slova jsou výborně zvolena. Práce je zčásti rešeršní (seznámení s modelovými druhy cílových koryšů, rešerše chovných postupů), zčásti praktická (analýza učebnic a učebních textů; praktické domácí provedení dlouhodobého chovu stínek, berušek a blešivců). Jednotlivé kapitoly práce na sebe vhodně navazují, rešeršní části vhodně připravují čtenáře na praktickou část. Autorka skvěle užívá a spojuje informace z široké palety různých zdrojů (od celosvětově uznávaných učebnic zoologie bezobratlých po mírně pochybné „rybičkářské“ servery). Používá dostatek zdrojů, které jsou relevantní; v chovatelském kontextu velmi chválím užití „internetových“ návodů a jejich kritické zhodnocení a popsané modifikace.

Autorka neuvádí postup práce při sestavování rešeršních kapitol; praktický postup práce při zakládání akvárií je popsán dostatečně.

Formální náležitosti

Text práce je psán česky, s minimem překlepů či (pravopisných) chyb, gramaticky správně. Autorka používá specifický jazyk, který zcela neodpovídá literárnímu útvaru „bakalářská práce“. Je však díky němu na první pohled patrné osobní zaujetí problematikou a především díky němu se práce velmi dobře čte – spíše jako příběh než jako závěrečná práce. Text práce je doplněn množstvím obrázků a fotografií na které je v textu pečlivě odkazováno (chybí pouze obrázek upevnění živé berušky mezi dvě sklíčka na str. 67). Přejaté obrázky jsou správně ocitovány; většina fotografií je autorská a vznikla díky velkému chovatelskému nasazení autorky.

Analytická část práce je doplněna šesti tabulkami. Tabulky jsou obtížně čitelné; pro snazší porozumění prezentovaným datům by bylo vhodné aby řádky i sloupce byly popsány alespoň zkratkami (označení učebnice, označení sledované kategorie). Dvě z tabulek jsou rozdělené mezi dvěma stránkami, což čitelnost zhoršuje. Doporučuji také jeden z použitých symbolů uvádět tučně (vhodnější se jeví **+**), aby byly rozdíly mezi „je/není přítomno“ na první pohled dobře patrné. U všech tabulek chybí „sumarizační“ řádek, ze kterého by čtenář jedním pohledem zjistil, jak sledované kategorie která učebnice či učební text naplnil(a). Na žádnou z tabulek není v textu odkazováno.

Práce je formátována dle Opatření děkana č. 28/2024 a obsahuje všechny předepsané náležitosti včetně vyjádření k využití nástrojů umělé inteligence (autorka přiznává využití překladových modulů). Práce o celkové



délce 111 570 znaků svou délkou téměř dvojnásobně překračuje minimální předepsanou délku BP. Antiplagiatický software Turnitin našel 13% celkovou podobnost s elektronicky dostupnými zdroji, která je však v rámci jednotlivých zdrojů velmi nízká (obvykle pod 1 %). Tuto podobnost působí přítomnost částí práce s předepsaným zněním (titulní list, unifikované prohlášení o originalitě, citace analyzovaných učebnic; a použité zdroje uváděné dle předepsané citační normy). Antiplagiatický systém Theses našel zanedbatelnou 4% podobnost. Práce je plně autorská, což dokládá také použití specifického jazyka a autorských fotografií.

Citace v textu jsou řádně a správně uváděny (drobné výjimky nesou stopy dokončování práce ve spěchu, např. str. 26 kde chybí vnoření u citace práce Polákové; vícečetné citace jsou řazeny abecedně – vhodnější je řazení dle roku vydání jednotlivých prací); rovněž seznam použitých zdrojů je vhodně formátován podle jednotné citační normy.

Doplňující komentář

Předložená bakalářská práce působí ambivalentně. Je patrné, že autorka věnovala množství času a osobního nasazení pozorování chovaných živočichů. Samotné zřízení a udržování chovů je jednoduché a nevyžaduje větší úsilí ani materiál; v případě domácího suchozemského chovu potvrzují z osobní zkušenosti jak s různými stejnoonožci z české přírody, tak přímo se stínkou *O. asellus „dairy cow“*. Vyzdvihují zde další práci s chovanými živočichy, která musela být časově nesmírně náročná. Anekdoticke pozorování přinesla nové informace i mě! Autorka jednoduše a srozumitelně popisuje zakládání i udržování všech tří typů chovů a její informace pomůžou dalším chovatelům. Ze způsobu sepsání práce je patrné, že kontakt s živými tvory ji naplňuje a píše o něčem, čemu dokonale rozumí a baví jí to. Na druhou stranu to ale vede k tomu, že práce je sepsaná jazykem spíše popularizačním až příběhovým. Text se díky tomu čte opravdu příjemně, ale takové vyjadřovací prostředky se hodí právě pro příběhy nebo popularizaci, méně už však pro bakalářskou práci, kde je jedním z požadavků udržení neutrálního vědeckého vyjadřování.

Problematickou částí je z mého úhlu pohledu analýza učebnic a učebních textů (autorka mezi nimi nerozlišuje, vše označuje jako učebnice). Autorka provedla získávání primárních dat opravdu pečlivě, ale další práce s daty je hodně povrchní – v podstatě se omezila na slovní popsání jednotlivých analyzovaných textů. Tabulky s výsledky jsou nepřehledné, obtížně čitelné a neobsahují sumarizace. Čtenář který má na pročetí analytické část práce málo času, z textu i tabulek výsledky porovnání učebnic a učebních textů v rychlosti nevyčte. Přesto by stačily k zpřehlednění tabulek drobné úpravy: zúžení řádků a posunutí rozdělených tabulek na jednu stránku; zvýraznění pozitivního výskytu sledovaného fenoménu barevně či vtučením, krátké popisy sledovaných kategorií a kódová označení analyzovaných textů; dodání sumarizačních řádků pro jednotlivé texty.

Z formulace druhého vytčeného cíle práce (ověřit možnosti chovu vybraných druhů a *jejich využití ve výuce*) jsem očekávala, že autorka navrhne pozorování či drobné experimenty a ověří je přímo ve školním prostředí. Tato část práce je ale sepsána bez školního ověření, pouze na základně autorčiných anekdotických domácích pozorování. Autorka měla veliké množství času, aby jednotlivé do výuky k pozorování navrhované fenomény osobně shlédla: k akváriím a teráriu měla doma neomezený přístup a viděla proto mnoho zajímavého. Obávám se, že využití některých navržených aktivit ve škole nebude možné realizovat čistě proto, že není možné průběh konkrétního jevu (např. svlékání kutikuly) načasovat na dobu výuky nebo že některé fenomény probíhají po setmění (prekopulační chování). Některé návrhy jsou terénní a ve výuce by zjista šly realizovat, ale s rozsáhlou přípravou a v některých případech spíše formou celodenní exkurse. Závěrečná část práce je tedy pouhým nastíněním, co by bylo možno realizovat. Autorka své stručné návrhy může rovněž uchopit jako východisko práce diplomové (pokud tak učiní, je potřeba vybrat jen některé navržené činnosti).

Celkový dojem z práce je roztržštěný, stejně jako můj posudek. Práci doporučuji k obhajobě, protože vím, jak velká časová investice stojí za zřízením a udržením chovů a především za pozorováním, ze kterého vznikly anekdotické tipy na pozorování vepsané do několik řádek textu. Autorka má rovněž unikátní vstřícný přístup k živým organismům, který dokáže přenášet na své okolí, a tento postoj předloženou bakalářskou prací prochází jako červená nit. Rovněž toto je potřeba vyzdvihnout a ocenit.



Otázky doporučené pro zodpovězení při obhajobě

1. Potkala jste se někde s blešivcem hřebenatým (*Gammarus roeselii*)? Pokud ano, jaké setkání bylo? Věděla jste na první pohled, že se jedná o tento druh?
2. Co je biomolitan, zmíněný na str. 46?
3. Proč se blešivcům mexickým dává právě bukové listy? Nemůže negativně ovlivnit chemismus vody? Mohou coby krmení posloužit jiné listy, třeba javorové?
4. Z jakého důvodu jste analyzovala dvě vydání středoškolské učebnice pánů Jelínka a Zicháčka (1996 a 2021)?

Navrhované hodnocení

Práce splňuje podmínky kladené na práce v daném studijním programu.

Na Dolní Moravě dne 3. ledna 2025

Dagmar Říhová