

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE
Pedagogická fakulta
Katedra biologie a environmentálních studií

PROTOKOL O HODNOCENÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE
(Posudek oponenta)

Práci předložil student: Karel Voska

Název práce: Mravenčí hosté – systematický přehled

vedoucí práce: Mgr. Dagmar Říhová

1. OBSAHOVÉ ZPRACOVÁNÍ strategie použitého výzkumu, náročnost, tvůrčí přístup, proporcionalita teoretické a vlastní práce, vhodnost příloh, apod.):

Práce s přílohami obsahuje 50 stran, seznam literatury čítá 33 literárních zdrojů a dále byly využity informace z různých internetových zdrojů. Bakalářská práce má rešeršní charakter a přehledně zpracovává vybrané skupiny a druhy bezobratlých, které se z různých důvodů objevují v mraveništích. Práce je členěna na dvě části, v první je popisována biologie mravenců, v druhé pak různé vazby myrmekofilů na mravence s příklady druhů. Přílohy (fotografie) vhodně doplňují text.

2. FORMÁLNÍ ÚPRAVA (jazykový projev, správnost citování a odkazů na literaturu, grafická úprava, přehlednost a dodržování předepsaného formálního členění kapitol, úroveň shromáždění a zpracování údajů a závěru, kvalita tabulek, grafů a příloh, apod.):

Formální úprava je obvyklá, text je čtivý, v některých partiích ale výrazy přecházejí až do expresivních formulací nevhodných pro odborný text, čímž by bakalářská práce bezesporu měla být. Nejde v tomto případě o popularizující text vhodný pro oddechový časopis určený široké veřejnosti, kde by se tyto výrazy daly akceptovat (příklady: strčí do kapsy – str.8, na vlastní pěst – str.9, str.10 – vrhá se do potyček s bezhlavým odhodláním a ochotou položit život, „erární žaludek“, str.11 - na prahu mají výživný zdroj potravy, str.12 - okřídlené svatebčany zdržují varovnými signály, ...na místo setkání jich dorazí celé mraky, str.16 - vzepření se svým pánům, str. 17 - získávání si nového služebnictva, str.21 - s tím však jde ruku v ruce velký problém, žebrat potravu, str.30 - pokud není po ruce ani jedno, poměrně záhy se uchylují ke kanibalismu. ...působí asi jako rána palicí, str.35 - je na tom bita v obou případech, str.31 - loudí od mravenců jídlo, str.37 - kterými oblouzní mravence, str.41 - nemotorné mšice získaly ochranu, str. 45 - kteří se pyšní schopností). Někdy jsou tyto expresivní výrazy uvedeny v uvozovkách, což by bylo v některých případech akceptovatelné, je jich v textu ale nadměrné množství.

V textu se objevuje také velké množství gramatických chyb (běžně chybí čárky před „že“, „které“, aby“, „ale“, naopak jsou někde psány tam, kde nemají být), objevují se i časté překlepy, někde i chyby ve shodě podmětu s přísudkem, což u práce budoucího absolventa pedagogické fakulty je zarážející. Jen v kapitole závěr, který má 15 řádek se objevuje 9 gramatických chyb a překlepů. Běžně se v textu objevují špatné (nestandardní) citace, kompletně chybné jsou pak v seznamu použitých zdrojů. Často se opakuje chybná interpunkce, např.: Obranné látky používají častěji dospělí drabčící. (Kistner, 1982) – citovaný autor v závorce je součástí této věty a nikoli začátkem věty následující (tečka na konci věty musí být vždy za druhou závorkou). Objevuje se i druhový vědecký název s velkým počátečním písmenem, což je chybné (str.34), termín na str. 11 – myrmecofyty – je lépe psát počestně, tedy myrmecofyty. Ne vždy jsou vědecké názvy psány kurzívou.

Předpokládám, že unikátní fotografie zařazené v textu nejsou dílem bakalanta, pak je ale závažnou chybou neuvedení jejich autorství. Objevují se i neoborné názvy neodpovídající zoologickému názvosloví (dešťovka, str.9). V textu se vyskytují u některých názvů číselné indexy a nikde není uvedeno, co znamenají (v úvodu mělo být uvedeno, že jde o odkazy na obrázky).

Bývá vhodné při sepisování práce zjistit, zda toto téma nebylo již řešeno v jiných bakalářských či diplomových pracích. Protože to uchazeč neudělal, unikla mu zajímavá bakalářská práce Bažilové J. 2005: Biologie myrmekofilních brouků (obhájena na Př.f.UK Praha), kde je možné nalézt celou řadu informací a dalších literárních pramenů, nepodchycených bakalantem. Z formálního hlediska považuji za závažné především špatné citování použitých literárních a internetových zdrojů v celé bakalářské práci a také ponechání nezvykle velkého množství gramatických chyb a překlepů.

3. STRUČNÝ KOMENTÁŘ HODNOTITELE (celkový dojem z bakalářské práce, možný praktický přínos silné a slabé stránky, originalita myšlenek, apod.):

Autorovi se bezesporu podařilo přiblížit jak složitý a pestrý svět mravenců je, tak uvést některé příklady bezobratlých, které žijí v různých vztazích s mravenci. Za cenné spatřuji, že v textu se objevuje i několik odkazů na vlastní pozorování z terénu, což svědčí o zájmu bakalanta o zadané téma. V práci se, až na výjimky, neobjevují věcné chyby. Uchazeč se ale měl v práci zaměřit na úplnější výčet myrmekofilních skupin bezobratlých živočichů (viz název bakalářské práce Mravenčí hosté – systematický přehled). Celkově se totiž uvádí na 1300 myrmekofilních druhů bezobratlých živočichů. Mohly tak být zmíněny další čeledi brouků, např. maločlencovití (Cryptophagidae) s druhem *Spavivus glaber*, mršníkovití (Histeridae) s druhem *Dendrophilus pygmaeus* či z potěmníků (Tenebrionidae) druh *Myrmexenus subterraneus* nebo jeden z nejznámějších myrmekofilů, lesknáček *Amphotis marginata* z čeledi lesknáčkovitých (Nitidulidae). Zcela chybí informace o běžné mandelince vrbaří čtyřtečném (*Clythra quadripunctata*) a jeho zajímavé vazbě na mravence. Ostatně u brouků se myrmekofilie objevuje minimálně u 33 čeledí, jak je patrné ze souhrnného článku Parkera (2013) (Myrmecophily in beetles (Coleoptera): evolutionary patterns and biological mechanisms, Myrmecological News 22: 65-108). Z dvoukřídlých bylo možné také zmínit např. bráněnku *Clitellaria obtusa* či pestřenku *Microdon mutabilis*, Také mezi chvostokoky je znám myrmekofilní druh, a to *Cyphoderus albinus*. Existují i myrmekofilní hlístice (viz Sudhaus 2016). Myrmekofilní druhy lze také nalézt u mnohonožek čeledi Pyrgodesmidae. Je zajímavé, že i mezi měkkýši nalezneme myrmekofilní druh, a to *Allopeas myrmekophilos*. Také výčty druhů u prezentovaných skupin mohl být bohatší, např. u drabčků bylo možné uvést i řadu dalších příkladových druhů, např. *Lomechusoides strumosus*, *Lyprocorrhe anceps*, *Quedius brevis*, *Thiasophila angulata*, *Oxypoda formiceticola*, *Oxypoda vittata*, *Notothecta flavipes*, *Leptacinus formicetorum*, *Amidobia talpa*, *Haploglossa gentilis* aj. Bylo-li záměrem uchazeče podat systematický přehled, pak by práce měla obsahovat úplný výčet všech skupin myrmekofilních bezobratlých, doplněný příkladovými či modelovými druhy. Kapitola závěr neobsahuje věcné shrnutí významu práce, spíše jen jakési úvahy, které se lépe hodí do úvodu.

4. OTÁZKY A PŘIPOMÍNKY DOPORUČENÉ K BLIŽŠÍMU VYSVĚTLENÍ PŘI OBHAJOBĚ:

- 1) Co je podnětem k secvaknutí kusadel u mravence rodu *Odontomachus*? (viz obr.1)
- 2) Co je míněno „živočišným odpadem“?(str. 9)
- 3) Jakého věku se dožívají rybenky? Píše se zde o dlouhověkosti (str.27)
- 4) Je lumek druhu *Ichneumon eumerus* skutečně parazit, jak se píše na str.35?

- 5) Mají vajíčka modrásků opravdu skořápku? (Str. 35)
- 6) Má uchazeč nějaké praktické zkušenosti s chovem mravenců ve formikáriu?
- 7) Existují také myrmekofilní rostliny?, co je to myrmekochorie?
- 8) Jaký je rozdíl mezi obligátní a fakultativní myrmekofilii?
- 8) Jak by chtěl navázat uchazeč v diplomové práci na práci bakalářskou?

5. ZÁVĚREČNÉ HODNOCENÍ

Podle mého názoru autor jen částečně splnil záměr vyplývající z názvu práce a z jejího úvodu, v práci byly nalezeny také četné formální nedostatky. Z tohoto důvodu doporučuji bakalářskou práci Karla Vosky zkušební komisi jen podmíněčně s tím, že konečné rozhodnutí bude učiněno až po komplexním vyhodnocení celé obhajoby.

Datum: 25.7.2017

Prof.RNDr.Lubomír Hanel CSc.

