

Posudek na bakalářskou práci nazvanou

Monitoring čmeláků (*Bombus*) na lokalitách kolotočníku ozdobného (*Telekia speciosa*) v
CHKO Orlické hory

Kterou vypracovala Adéla Bubeníčková

Práce má 39 stran obsahujících kromě textu několik tabulek, jeden graf a převzaté ilustrační fotografie.

Celkový styl práce je velmi neučesaný. Vyskytují se tam nevhodné obraty, opakují se stejná slova. Kompozice je slabá, často se místo souvětí vyskytují kratší věty avšak jde na úkor menší čtivosti a srozumitelnosti. Takových pasáží a obrátů je tam tolik, že je jednotlivě až na několik málo výjimek komentovat nebudu.

Faktické poznámky:

(1) Úvod, strana 9. Autorka píše, že v ČR se vyskytuje "kolem 30 druhů čmeáků" na základě citované práce Ryba et al. 2019. Můj komentář je totožný s komentářem č. 3.

(2) Morfologie čmeláků, strana 10. Autorka v prvním odstavci píše o barvách chlupů čmeláků, vynechala zde barvu červenou, která je nápadná, pro mnoho druhů čmeláků dominantní a v několika případech spolu s černou jediná.

(3) Čmeláci v ČR, strana 12, první odstavec. Autorka píše o počtu druhů v ČR a cituje "okolo 30 druhů čmeláků" na základě citované práce Ryba et al. 2019, ale také "38 druhů čmeláků" na základě práce Macek et al. 2010. Srovnej s poznámkou (1) výše.

Otázka: proč jsou v práci uváděny dva zdroje s různými počty a nebyla vypsána jen práce Macka et al., která je při vši účtě k druhé práci odbornější a přesnější?

(4) Čmeláci v ČR, strana 12, druhý odstavec. Autorka vyjmenovává šest druhů našich nejhojnějších čmeláků. Řadit druhy *B. soroeensis* a částečně *B. hypnorum* mezi ně je možná trochu sporné. Co je ale výraznou chybou je nezařazení druhu *B. hortorum*, který je velmi hojný od nížin po hory.

(5) Čmeláci v ČR, strana 12, třetí odstavec. Autorka vyjmenovává "ohrožené nebo vyhynulé druhy". Při pohledu do Červeného seznamu bezobratlých je zřejmé, že šest vyjmenovaných druhů spadá do kategorie EN, CR, RE a DD.

*Otázka: na základě čeho autorka vybrala právě těchto šest druhů a nepřidala přinejmenším druhy *B. confusus*, *B. pomorum*, *B. ruderatus*, *B. sicheli*, *B. veteranus* (všichni kategorie CR), *B. mesomelas* a *B. mocsaryi* (oba kategorie RE)?*

(6) Čmeláci v ČR, strana 13–14, teplomilné druhy čmeláků. Autorka píše o *B. humilis*, že jde o zranitelný druh, přestože v Červeném seznamu není zahrnut. *B. hortorum* rozhodně není teplomilný druh, naopak zde by mělo být zmíněno, že mnoho našich nejvzácnějších druhů, které autorka zmiňuje výše (či naopak nezmiňuje, viz předchozí poznámka) patří mezi výrazně teplomilné druhy.

(6) Čmeláci v ČR, strana 14, horské druhy čmeláků. *B. semenoviellus* není v našich podmínkách horským druhem, jak píše i autorkou hojně citovaný Macek et al. 2017. Zde mám poznámku k autočině stylu, co zde výtýkám, se ovšem objevuje na mnoha místech i jinde v práci: Za vědeckým jménem uvádí i jméno české. Kdyby autorka obě jména napsal hned za sebou bylo by to jistě čtivější, než když jen v tomto odstavci vkládá mezi obě jména různá slova jako "česky", "tudíž", "neboli", popřípadě "čili".

(6) Čmeláci v ČR, strana 14, chov čmeláků pro opylování.
Otázka: proč autorka píše v celém odstavci jen o jediné české firmě "Český čmelák" a ne o jiných? Považoval bych v tom případě za lepší, kdyby odstavec v práci chyběl...

(7) Pačmeláci v ČR, strana 15, druhý odstavec. Autorka vyjmenovává sedm druhů, ale pouze u prvních dvou zmiňuje hostitele, to je poměrně nekonzistentní; navíc u druhu *B. rupestris* udává hostitele jediného, ačkoliv jej hostí více druhů.
Otázka: Proč autorka u "pravých" čmeláků píše i o vzácných a vyhynulých druzích, ale u pačmeláků pomínila druhy B. maxillosus a B. quadricolor, které jsou v Červeném seznamu řazeni do kategorie regionálně vyhynulý?

(8) Čmeláci v muzejních sbírkách, strana 22, 3. a 4. odstavec, ale platí i dále v textu na mnoha následujících místech. Autorka píše ve 3. odstavci o početnosti samic a ve 4. odstavci, že u jediného druhu byly nalezeny královny. U sociálního hmyzu tvořící tři kasty se pojmenováním královna pochopitelně myslí totéž, co matka, tedy pohlavní kasta. Z kontextu je zřejmé, že autorka píšící o "samicích" myslí kastu dělnic, v jejím podání jsou pak komentáře zcela zavádějící, protože pod pojmem "samice" se obvykle myslí buď královna-matka nebo dělnice a královna-matka bez rozlišení.

(9) Nálezy čmeláků v CHKO Orlické hory, strana 22, poslední odstavec. Obrat týkající se druhu *B. wurflenii* "je to tedy dobrý úlovek" patří do dětského nebo populárně naučného textu, nikoliv do odborné práce, kam by se bakalářská práce měla řadit.

(10) Graf 1, strana 24. Při porovnání textu o údajích ze sbírek s autorčinými výsledky je zřejmé, že prvních pět sloupců grafu zahrnuje nejhojněji zastoupené druhy v autorčině práci a následující dva sloupce pro porovnání hojně druhy z muzejních sbírek.
Otázka. Proč tam tedy autorka nezařadila druh B. norvegicus, který je ve sbírkách zastoupen hojněji než dva zařazené druhy?

(11) Diskuze, strana 26, první odstavec. Zde autorka poprvé píše o dělnicích čmeláků. Viz poznámka č. 8...

(12) Diskuze, strana 26 a 27, kde autorka srovnává druhové spektrum z vlastního průzkum s druhovým spektrem "podobných horských lokalit v ČR". Její sběry pocházejí z více lokalit v Orlických horách a tak srovnání s pracemi Dvořák et al. 2006b a Dvořák & Bogusch 2008 pracující každá s jedinou lokalitou na Šumavě není příliš vypovídající, ale za chybu to nepovažuji. Škoda ale je, že autorka přehlédla práci Straka et al. 2019 pracující s faunou Jizerských hor a především práci Dvořák et al. 2009 pracující s faunou Kralického Sněžníku, což je také horská oblast, navíc je z publikovaných prací geograficky nejbližší k Orlickým horám.

(13) Bakalářská práce je nazvána "Monitoring čmeláků (*Bombus*) na lokalitách kolotočnicku ozdobného (*Telekia speciosa*) v CHKO Orlické hory". Na stranách 36–39 autorka uvádí

seznam druhů čmeláků a jejich početnost na jednotlivých lokalitách v obou obdobích výzkumu.

Otázka: Proč nejsou nikde v práci porovnávány jednotlivé lokality s ohledem na druhové složení a početnost čmeláků v jakémkoliv aspektu?

Ve Třech Sekerách, 6.8.2021
Libor Dvořák