

Oponentský posudek k diplomové práci Barbory Vlčkové

Práce Barbory Vlčkové je zaměřena na studium faktorů ovlivňujících úspěšnost hnízdění a tím i populační stav *Bembix rostrata* na území přírodní památky Na Plachtě u Hradce Králové. Práce je členěna standardně a jednotlivé kapitoly jsou rozpracovány v adekvátním rozsahu. Celkově je práce sepsána za 78 stranách a je doplněna o 15 stran příloh.

Po formální stránce považuji práci za velmi zdařilou, úlohou oponenta je však upozornit na případné nedostatky. Práce je sepsána velmi kvalitním jazykem, v celém rukopisu jsem zaznamenal pouze dvě chybičky – jednu chybějící slovo, v druhém případě nevhodný slovosled věty.

Z faktografického hlediska bych upozornil pouze na zjevný nesoulad údajů o polyandrii samic *Bembix tarsata* na str. 36 a 37. Mohla by autorka tyto údaje upřesnit? V případě, že se poznatky různých autorů nebo dílčích prací ve stanovisku neshodují, je vhodné čtenáře na tento nesoulad upozornit a nějakým způsobem jej komentovat. V optimálním případě je cenné vědecký rozpor doplnit vlastním pozorováním.

Kapitola Výsledky přináší především charakterizaci prostředí hnízdiště v PP Na Plachtě. Dále práce zahrnuje seznam dokumentované potravy a výsledky studia hnízdních parazitů, v tomto případě s negativním výstupem. Pravděpodobně nejzdařilejší výstupem je přehled společenstva žahadlových blanokřídlých zjištěných v PP Na Plachtě, prezentovaný v tab. č. 2.. Byla zaznamenána řada cenných druhů hodnocených různým stupněm ohrožení. Práce dále počítala s analýzou obsahu hnízd a kvantifikací odchovaného potomstva. Vzhledem k dramatickému poklesu populace až na jednotky hnízdicích exemplářů však nebyl tento záměr realizován. Upuštění od plánovaného invazivního průzkumu hnízd je proto pochopitelné a v případě kriticky ohroženého druhu dokonce chvályhodné.

Celkově hodnotím práci jako velmi zdařilou. Vzhledem k omezenému množství nových experimentálních dat asi není možné doporučit publikování práce formou vědeckého článku. Dovedu si však představit, že v případě přípravy sborníku nebo monografie, mapující biotu PP Na Plachtě, by mohla být práce modifikována do podoby přínosné kapitoly v takové publikaci. Navrhuji proto hodnocení „výborně“ a níže uvádím své dotazy a náměty k diskusi při obhajobě.

1) V literárním přehledu autorka zmiňuje případy zástupců rodu *Bembix* zaznamenaných mimo velké hnízdní agregace. Poprosil bych uchazečku, jestli by nemohla zhodnotit případný význam těchto soliterních jedinců pro ekologii (meta)populací studovaného druhu.

2a) Autorka uvádí velmi krátké období hnízdění během sezóny 2013, konkrétně deset dní. To je mimořádně nízký údaj. Z tabulky č. 1 se zdá, že hnízdní sezóna nebyla pokryta terénními výjezdy dostatečně. Veřejně dostupné záznamy meteorologických dat pro Hradec Králové v r. 2013 naznačují, že klimatické podmínky byly vhodné již v červnu, kdy pozorování prováděna nebyla. Zeptám se však, jakým způsobem byly voleny termíny pro terénní průzkum? Z dat je zřejmé, že výjezdy nebyly pravidelné a zajímalo by mě proto, zda

byly stanoveny s ohledem na pracovní možnosti autorky nebo byly voleny s ohledem na počasí? Z empirických zkušeností vyplývá, že nejvyšší aktivita blanokřídlého hmyzu a řady dalších skupin je druhý a třetí den po dešti. Pokud pracovní režim nedovoluje pravidelné návštěvy lokalit, může tento přístup pomoci získat dostatečné množství dat a materiálu i při nižším počtu výjezdů.

2b) Autorka vysvětluje nízkou a krátkou hnízdní aktivitu nepříznivým počasím v červenci 2013, zejména pak extrémně vysokými teplotami a přivalovými bouřkami, které ničily vstupy do hnízd. Předpokládal bych však, že mediteránní druh hmyzu bude vůči vysokým teplotám tolerantní a bouřka jako běžný meteorologický jev by neměl mít na hnízda zdaleka tak decimující vliv. Autorka však v práci definuje počasí, za kterého byla hnízdní aktivita vysoká a budování hnízd úspěšné. Pro výše uvedenou interpretaci naznačující závislost úspěšnosti hnízdění na počasí by však bylo vhodné srovnat průběh sezóny 2013 s meteorologickými záznamy z předchozích let, kdy, byť jen empiricky zjištěno (např. osobní sdělení školitele), byla populace druhu *Bembix* silná, nebo ještě lépe na vzestupu. Příslušná data lze opatřit z některých meteorologických serverů, Českého hydrometeorologického ústavu nebo v případě Hradce Králové se nabízí též letiště v H. K. či Pardubicích. V případě že se z objektivních důvodů nepodařilo pořídit dostatečné množství terénních dat, byl by to atraktivní směr, jakým práci dále rozvinout. Vztah mezi počasím a populační dynamikou je znám u mnoha druhů hmyzu vč. hospodářsky významných škůdců. Prokázání nebo zpochybnění těsného vztahu počasí a hnízdní úspěšnosti *Bembix rostrata* by velmi pomohl porozumět příčinám slábnutí studované populace – zjistilo by se, zda populace podléhá především neovlivnitelnému faktoru počasí, či je třeba hledat příčiny úbytku populace v lokálních podmínkách, které je možné vhodným managementem upravit.

3) V práci jsou na několika místech zmiňovány akustické signály vydávané jedinci rodu *Bembix*, vč. vlastních pozorování autorky. Lze potvrdit, že zvukové projevy zástupců *Bembix* jsou nápadné a poměrně diverzifikované. Mohla by nám uchazečka říci co je známo o způsobu – orgánech vnímání zvuku u rodu *Bembix*, případně příbuzných skupin v rámci Apoidea, nebo Hymenoptera?

V Horákově 10.8.2015

RNDr. Miroslav Srba