

**Posudek oponenta habilitační práce**

**Masarykova univerzita**

**Fakulta** Přírodovědecká fakulta

**Habilitační obor** Zoologie

**Uchazeč** Mgr. Petr Bogusch, PhD.

**Pracoviště** Univerzita Hradec Králové

**Habilitační práce** Fylogeneze a ekologie žahadlových blanokřídlých (Hymenoptera: Aculeata)

**Oponent** Prof. Mgr. Stano Pekár, PhD.

**Pracoviště** Ústav botaniky a zoologie, PřF MU

**Text posudku (rozsah dle zvážení oponenta)**

Práce je členená do ôsmich kapitól. V úvodnej kapitole autor predstavuje diverzitu rádu Hymenoptera, detailne pojednáva o histórii faunistického výskumu zástupcov tohoto rádu na území ČR a zameriava sa na skupinu Aculeata, konkrétne na kleptoparazitické druhy. Na záver si vytyčuje ciele práce, ktorým sa venuje jednotlivo v nasledujúcich piatich kapitolách.

V prvej z nich pojednáva o druhovej bohatosti, fylogenetických vzťahoch, taxonómii a hlavne medzidruhových interakciách kleptoparazitických druhov včiel. Z etologického hľadiska ide skutočne o veľmi zaujímavú skupinu. Ďalej sa v tejto kapitole venuje hostiteľskej špecializácii kukučkovitých včiel. Tretia kapitola je zameraná na status ochrany druhov skupiny Aculeata – na ich absenciu v červenom zozname. Autor ďalej rozvádza väzbu jednotlivých druhov na biotopy, ktoré sa v poslednom období značne zredukovali v našej krajine. Vo štvrtej kapitole sa pojednáva o novodobých typoch biotopov, vzniklých v dôsledku industriálnej činnosti, na ktorých boli nájdené mnohé druhy blanokrídlych, ktoré boli považované za vzácne či vyhynuté. Ukazuje sa, že aspoň pre Hymenoptera je narušenie biotopov priaznivé a to čo do diverzity i ich abundancie. Piata kapitola je venovaná špeciálnemu biotopu - hálkam na rastlinách rodu *Phragmites*. Tento špeciálny typ mikrobiotopu je obývaný celým radom blanokrídlych druhov vrátane veľmi vzácných druhov. Predposledná kapitola je venovaná nepôvodným druhom z rádu blanokrídlych, ktoré boli zaznamenané na našom území – konkrétne ich šíreniu a druhovej bohatosti. Posledná kapitola je zameraná na metodiku zberu blanokrídlych pomocou farebných pascí. Autor rozoberá problematiku výroby pascí a testovanie ich účinnosti. Ukázalo sa, že nejefektívnejšou farbou je žltá.

Prílohou práce je 15 vyšších článkov, z toho jeden je v recenznom konaní. V piatich článkoch je kandidát prvým autorom. Väčšina článkov vyšla v prestížnych medzinárodných časopisoch ako sú Biological Conservation, Plos One, Behavioural Ecology and Sociobiology, alebo Agriculture, Ecosystems and Environment. Články ukazujú širší záber kandidáta, než je obsah tejto práce. Peter Bogusch sa napríklad zapojil i do testovania fungicídneho vplyvu extraktu propolisu, alebo do štúdia vplyvu využitia krajiny na biodiverzitu spoločenstiev rôznych organizmov.

K práci mám nasledujúce pripomienky:

V bibliografickej identifikácii je chybné uvedené, že sa jedna o dizertačnú prácu.

Na strane 4 autor píše, že na území ČR je 25% druhov včiel kleptoparazitických a následne dodáva, že preto ide o úspešnú stratégiu. Druhová bohatosť síce často s evolučnou úspešnosťou súvisí, ale k rigoróznemu posúdeniu je potreba zohľadniť celosvetovú nie len lokálnu druhovú bohatosť danej skupiny, respektíve použiť argumenty založené na tom, koľko krát sa kleptoparazitizmus vyvinul.

Na strane 33 autor píše o faktoroch, ktoré viedli k importu druhov na územie ČR. Ale nezmieňuje sa o vplyve obchodnej dopravy. Pritom práve doprava má na svedomí „dovoz“ mnohých druhov bezstavovcov.

Celkovo sa práca dobre číta, je napísaná zrozumiteľne a zaujímavo. Ukazuje, že kandidát je uznávaný odborník na faunistiku, taxonómiu a ochranu druhov skupiny Aculeata. Kandidát je jedným z našich predných hymenopterológov. Pravidelne spolupracuje s ďalšími odborníkmi, hlavne entomológmi, predovšetkým v oblasti ochrany biologickej biológie hmyzu. Cenný je i jeho prínos v oblasti popularizácie výskumu blanokřídlých.

#### **Dotazy oponenta k obhajobě habilitační práce (počet dotazů dle zvažení oponenta)**

1. Zaujímalo by ma, či niektorý druh rodu *Sphcodes* môže byť parazitoidom pavúkov? Mám na mysli druhy tohoto rodu, ktoré sa vyskytujú mimo Európu.
2. Na strane 25 je spomenutá novo vynájdená liaheň. Rad by som sa dozvedel, v čom je nová?
3. Z uvedených príkladov neúspešnej ochrany druhov vlastne vyplýva, že mnohé druhy si žiadnu ochranu nezasluhujú. Pretože ochrana biotopu viedla k jeho „znehodnoteniu“. Typ manažmentu, ktorý autor navrhuje je vlastne ničenie biotopu. Je ochrana biotopov potrebná?
4. Na základe akých kritérií by mali byť druhy včiel zaradené do Červeného zoznamu?

#### **Závěr**

Habilitačná práca Petra Boguscha „Fylogeneze a ekologie žahadlových blanokřídlých (Hymenoptera: Aculeata)“ **splňuje** požiadavky štandardne kladené na habilitačné práce v obore Zoológia.

datum, 21. 10. 2014