

Oponentský posudek na disertační práci Mgr. Dany Adamové Faktory ovlivňující variabilitu v reakcích sýkor (Paridae) vůči nové a aposematické kořisti

Předloženou disertační práci tvoří úvod do řešené problematiky, příložené publikace a závěr. Se zájmem jsem přečetl úvod do problematiky, který na 20 stranách ve čtyřech navazujících kapitolách přehlednou a čtivou formou shrnuje dosavadní poznatky spletité problematiky exploračního chování, neofobie, vrozené opatrnosti k neznámé potravě a behaviorálních syndromů, zkoumaných dosud převážně u pěvců formou uspořádaných experimentů v zajetí. Text je provázen četnými odkazy na literaturu. Studie, na nichž se doktorandka podílela a jež jsou součástí následujících příloh, jsou zde stručně představeny a zasazeny do širšího kontextu. Tato část práce svědčí o autorčině dobrém porozumění problematice a schopnosti ji věrohodně a srozumitelně představit i méně zasvěcenému čtenáři.

Jádrem disertačního spisu je pět původních prací zařazených jako přílohy a komentovaných v úvodním přehledu. Tři z této pětičky byly již řádně odpublikovány v časopisech s IF, jeden byl zaslán k recenzi a poslední je dosud v přípravě. Jde o kolektivní díla a je proto namístě otázka podílu doktorandky na přípravě těchto rukopisů. Ve všech třech dosud publikovaných studiích, kde doktorandka není první autorkou, je její podíl na sběru a analýze dat i přípravě rukopisu jasně deklarován a stvrzen podpisy prvních autorů. Doktorandka je první autorkou zbývajících dvou dosud nepublikovaných rukopisů. Tři publikované studie prošly poctivým recenzním řízením a netřeba u nich v rámci oponentského posudku detailních komentářů. Nanejvýš je vhodné vyzdvihnout pestrou a složitou problematiku, kterou řeší: V prvním z nich (zveřejněném v *Bulletin of Insectology*) bylo souhrnně ukázáno, jak různé druhy ptačích predátorů z řádu pěvců různě reagují na výstražné zbarvení ruměnice pospolné a jak se v zásadě liší hmyzožravé druhy od zrnojedů. Ve druhém článku (v *Behavioral Ecology*) autoři porovnávají reakce sýkor koňader původem ze dvou geograficky odlišných populací vůči potenciální potravě, aposematickým plošticím. Dochází mimo jiné k závěru, že rozdíly v chování zástupců obou populací mohou být vysvětleny rozdílnou zkušeností v závislosti na místních společenstvech aposematické kořisti. Třetí studie (*Animal Behaviour*) testovala vliv iridiscentního zbarvení australské ploštiny z rodu *Tectocoris* na opatrnost, averzivní učení a diskriminaci tohoto typu kořisti proti jedlé alternativě. Byla odhalena vysoká averze vůči této kořisti a vysloven závěr, že takové provokativní zbarvení je u ploštic patrně důležitou součástí jejich aposematické signalizace.

V připravovaném článku (pro *Behavioural Processes*), jehož je doktorandka první autorkou, jsou vyhodnoceny rozdíly mezi třemi druhy sýkor v míře opatrnosti vůči aposematickým plošticím (sýkora koňadra versus modřinka a uhelníček) doplněné užitečnou diskusí nad možnými příčinami zřejmé mezidruhové variability. Vyzdvihují se zde sice mezidruhové rozdíly, ale zajímalo by mě, nakolik je tato vlastnost plastická v rámci druhových populací. Přinejmenším lze předpokládat, že se mezi sebou liší i různé populace téhož druhu, soudě podle výsledků publikované studie odhalující rozdíly mezi českou a finskou populací sýkory koňadry. V této souvislosti mám ještě další, spíše obecnější otázku, a to, jakou roli hrají ve formování potravního chování mláďat jejich rodiče? Může být efekt rodičů u mláďat studovaných altriciálních pěvců zásadně odlišný od prekociálních hrabavých či bahňáků? Jak tento efekt kontrolovat v experimentech s jedinci neznámého původu? V kapitole popisující experimentální design (ř. 193) se píše, že jedinci, kteří nebyli ochotni podstoupit zkušenost s konzumací rudých červů byli z experimentu vyřazeni. To vyvolává otázku, zda nemohla být ve vzorku touto účelovou selekcí

potlačena třeba určitá osobitná skupina, což by mohlo následně ještě posílit beztak nepřilíš přesvědčivou signifikanci ($P = 0.03$ na ř. 289) ve prospěch podílu zkušených jedinců bašticích plošnice v porovnání s nezkušenými? Konkrétní počty experimentálních jedinců jsou sice v článku porůznu k dohledání, ale tabulka přehledně shrnující všechny tyto počty by čtenáři určitě pomohla se lépe zorientovat. Snad jako užitečný doplněk k úvaze o poměru osobitnosti testovaných jedinců neznámého původu mohl před experimentem užitečně posloužit dechový nebo jiný test.

Poslední studie (Growing out of personality?) zatím toliko ve fázi rukopisu je zaměřena na vztah dvou extrémních osobitných typů sýkor vůči nové aposematické kořisti. Práce naznačuje, že laboratorní podmínky s neomezeným přísunem víceméně jednotvárné stravy může vyústit jak v potravní neofobii pomalejších průzkumníků tak i k návyku na běžnou stravu u těch explorativnějších. To může mít závažné důsledky v interpretaci výsledků při další práci s modelovými druhy v laboratořích, ale naznačuje to také, jak plastičtí ve svém potravním chování mohou jedinci být. Co když je jejich chování silně ovlivněno právě zkušenostmi nabytými bezprostředně před experimentem? Co k tomu říkají dosavadní studie o rychlosti změn v tom kterém projevu chování na individuální úrovni? Na ř. 267 je zmíněna analogie s koncepcí generalisté-specialisté. Skutečně lze přijmout tuto koncepci na úrovni osobitných typů v rámci populace jednoho druhu?

Stručný závěr práce je stručný a opakuje obsah a závěry jednotlivých studií. V této kapitole bych ale čekal spíše obecnější závěry předvedené v poněkud propracovanější podobě konsistentně uzavírající celou problematiku a naznačující směry, jimiž by se studium mohlo a mělo dále ubírat. Třeba, nakolik je žádoucí a také reálné testovat některé hypotézy u volně žijících populací v přírodě, protože, jak doktorandka sama poznamenává, je-li dosavadní zkušenost experimentálních objektů jedním z nejvýznamnějších faktorů ovlivňujících jejich reakce na kořist, může absence širšího spektra podnětů v chovech podstatně ovlivnit jejich chování (s. xxvii).

Závěrem: Mgr. Dana Adamová ve své disertační práci uvádí čtenáře do složité evolučně-ekologické problematiky srozumitelně a s odpovídající odbornou erudicí podloženou důkladným studiem vědecké literatury. Přesvědčivě prokázala, že je schopná týmové spolupráce při přípravě promyšlených pokusů stejně jako účasti na jejich následné realizaci. Své výsledky v odpovídající formě nabídla k publikování ve vědecké literatuře. Předloženou disertační práci považuji za zdařilou a plně ji doporučuji k obhajobě.

V Praze 5.6. 2016

Miroslav Šálek