

## Oponentský posudek na diplomovou práci Ing. Zuzany Černé „Sociálna komunikácia myši domácej (*Mus musculus*)“.

Předložená diplomová práce se zabývá analýzou prvotní interakce dvou neznámých jedinců (v lidské etologii bychom řekli formování prvního dojmu) a chemickou analýzou slin. Práce je tradičně členěna na teoretickou a empirickou část. Teoretická část práce se snaží čtenáře uvést do problematiky chemické komunikace u myši domácí. Z jejího obsahu a struktury jsem však poněkud rozpačitý. Text začíná jakýmsi repetitoriem z klasické etologie a autorka si zvolila Tinbergenův hierarchický model instinktů za teoretické východisko své práce. To by snad byla rozumná volba v případě, že by se jednalo o práci z historie vědy, ale tvářit se, že se v posledních 70 letech v behaviorálních vědách nic nového neodehrálo, lze asi jen ztěžka. Jednotlivé kapitoly jsou pojaty velmi široce (namátkou: Chemická komunikace), a tak musí být nutně spíše povrchní. V podkapitole *Signál* (str. 8) se autorka zabývá chemickými signály, aniž by bylo zřejmé, z jakého konceptu signálu vychází (je například chemická identita jedince signálem? Samozřejmě, že odpověď závisí na tom, zda používáme evoluční teorii signálu podle Maynarda-Smithe či teorii detekce signálu apod.) V konci tak není jasné, co je cílem dané kapitoly. Struktura celého textu není příliš promyšlená. Například v podkapitole Chemosenzorický systém (str. 9) jsou z neznámého důvodu probírány jednotlivé zdroje pachu u hlodavců. V dalších kapitolách jsou detailněji probírány látky produkované v jednotlivých sekretech hlodavců, jako je moč, slzy či sliny. Tyto kapitoly jsou psány přehledně a do větší hloubky.

Empirická část práce sestává z behaviorální studie a chemické analýzy slin. Hlavní cílem studie bylo provést detailní analýzu chování jedinců opačného pohlaví při iniciálním kontaktu. Autorka se soustředí především na změny v průběhu estrálního cyklu. Jedná se bezpochyby o zajímavou otázku, nicméně způsob zpracování výzkumu i jeho prezentace je v mnoha ohledech problematická. Práce je postavena na celkem 49 pětiminutových interakcích 7 samic a stejného počtu samců. V práci chybí analýza síly testu, takže není zřejmé, zda je uvedený počet jedinců vzhledem k očekávaným změnám v cyklu dostatečný. Bohužel práce zcela postrádá jakoukoliv deskriptivní statistiku, takže není možné určit, kolik samic bylo v jaké fázi cyklu, jaká byla frekvence jednotlivých prvků chování apod. Není také zřejmé, proč autorka pracovala pouze s latencí jednotlivých behaviorálních prvků, a ne s jejich frekvencí (především kvůli jejich velmi krátkému trvání, často méně jak 1 sekunda). S tím souvisí otázka, zda byla prováděna analýza reliability pozorování? Vzhledem k výše zmíněným chybějícím údajům je velmi obtížné hodnotit relevanci a hodnověrnost získaných výsledků. Navíc ani analytické postupy nejsou dostatečně popsány. Autorka například porovnává jednotlivé behaviorální prvky v různých fázích cyklu a uvádí, že se signifikantně liší – není však zřejmé, jakým testem k těmto závěrům došla a zda se liší různé behaviorální prvky v rámci jedné fáze cyklu či jednotlivé prvky

v různých fázích cyklu (graf 4A). Jinde je porovnávána latence jednotlivých prvků mezi pohlavími, přestože u jednoho z pohlaví mají alespoň podle grafického zobrazení nulový výskyt (graf 2). Tyto a podobné „přešlapy“ poukazují na značné neporozumění používaných analytických postupů. V druhé části práce se autorka soustředí na chromatografickou analýzu slin a testuje pohlavní rozdíly u 20 vybraných chemických látek. Tato část práce je zpracovaná kvalitněji, ale i zde je čtenář konfrontován s celou řadou nejasností. Není například jasné, na základě čeho byly uvedené látky vybrány či jakým způsobem je definována intenzita signálu (počítám, že nejde pouze o koncentraci dané látky).

Celkové hodnocení: I přes všechnu výše uvedenou kritiku se domnívám, že autorka prokázala schopnost připravit a realizovat experimentální studii a základním způsobem zpracovat získané údaje. Věřím, že výsledky obou studií bude možné použít jako odrazový můstek pro navazující práce. Předložená práce Ing. Zuzany Černé, dle mého soudu, splňuje kritéria kladené na diplomovou práci a doporučuji ji k obhajobě s hodnocení dobře.

V Praze 22/5/2019

doc. Mgr. Jan Havlíček, Ph.D