

Posudek oponenta na bakalářskou práci Anety Fremlové: **Zrakové schopnosti afrických podzemních hlodavců čeledi Bathyergidae**

Předkládaná diplomová práce je prezentována na 23 stranách textu, který se opírá 83 pramenů citovaných údajů, a dále jsou připojeny dvě stránky se statistickými výpočty, grafem a dokumentačními fotografiemi. Cílem studie bylo, jak uvádí autorka na straně 13: A) Seznámit se s problematikou ekologie zrakového vnímání u podzemních savců a získat přehled o možných testech zrakových schopností vhodných pro testování rypošů. B) Testovat zrakové schopnosti tří druhů rypošů a dvou srovnávacích druhů hlodavců.

Práce je jasná ve svých cílech a velmi vhodná svou povahou pro bakalářskou studii. Na základě dosavadních znalostí bylo možné sice předpokládat, že překvapivé reakce rypošů nebudou na základě použitých testů zaznamenány, nicméně negativní výsledek je jistota, že tímto směrem by další testování asi nemělo smysl. Ověření bylo uskutečněno na solidně velkém počtu jedinců, takže je možno se na zjištěný poznatek spolehnout. V příštím pokusu by zřejmě měly být také prověřeny opět různé vlnové délky a intenzity světla v přirozenějším experimentálním uspořádání různých krytých a odkrytých tunelů. Měl by být také prověřen vliv světla, které je zde po 12 hodin a se kterým jsou rypoši nepřirozeně dlouho v kontaktu. Jestli zde dochází k určité habituaci nebo naopak ke stimulaci rozvoje sítnice u rypošů narozených v těchto podmínkách.

K práci mám několik konkrétních dotazů a připomínek:

- 1) Str. 2, 3. odst. – nešikovná formulace - zrak již od prekambria – lépe již před kambriem
- 2) Str. 5, 2. odst. – povrchové vrstvy superior colliculus – hantýrka z angličtiny
- 3) Str. 6 nahoře – myšlenka že, zrakové testy by měly poskytovat jednoznačné reakce u každého testovaného jedince, neodpovídá realitě a současným poznatkům o variabilitě behaviorálních projevů (personalitě). Kritérium je příliš náročné (možná zbytečně). Je třeba počítat s tím, že u některých jedinců, prostě nedostaneme náležitou odpověď nikoliv kvůli jejich percepci, ale kvůli jejich behaviorálnímu vybavení.
- 4) Str. 7 nahoře – formulace citace je neobratná, testy byly jistě používány dříve než je letopočet publikování – lépe např. „jako jeden z prvních přišel s užíváním testu Pellow se spolupracovníky (1985)“
- 5) Str. 8 – „visual cliff“ – hloubka má být generována optickým klamem, nebo skutečnou hloubkou? Obrázek neodpovídá optické iluzi. Pro prokázání hloubky vidění je vyřazení nerozhodných jedinců správné, ale v dalším bádání by mělo následovat studium těchto jedinců.
- 6) Str. 9 – je možno odhadnout, že „Visual Placing test“ je hodně citlivý na stále stejné držení a pohyb experimentátora rukou. Byly použity nějaké pomůcky pro standardizaci pohybu rukou?
- 7) Str. 13 – nejsem si jistý jestli „vizuální ekologie podzemních hlodavců“ je ten nevhodnější název pro prezentovanou problematiku. Vhodnější je ekologie zrakového vnímání.
- 8) Str. 14, 2. odst. – 3-12 jedinců není velikost populací, ale je to počet jedinců v rodině, případně kolonii. Váha se nepohybuje v rozmezí 345 ± 95 g – správné konstatování je, že průměrná váha je $345 \text{ g} \pm 95 \text{ g}$, přičemž je třeba ještě uvést, jestli se jedná o SD nebo SE.
- 9) Str. 15, 5.2. Chovné podmínky – ačkoliv se studie týká zrakového vnímání, nikde v práci jsem nenašel popis světelných podmínek (kvantita a kvalita světla) v chovech a během vlastních experimentů.
- 10) Str. 15, Visual placing reflex – pokud byly vibrisy delší než čumák, bylo toto také zohledněno?
- 11) Str. 16 – statistické zpracování mohlo být popsáno poněkud přesněji, a ne jen to, že se jedná o neparametrické testy (Chi-square). Jaké např. byly očekávané frekvence apod. Z textu a grafu 2 na str. 18 to není zcela jasné.
- 12) Str. 17, graf 1 – žádný rypoš neprojevil reflex předními končetinami ani při dotknutí čumákem nebo vibrisy? To by znamenalo ovšem, že tento test pro rypoše není vhodný, protože reakce předními končetinami chybí a tím i možnost indikace vidění.

13) Str. 18 – místo $P=0$ je vhodnější uvést $P < 0,001$.

14) Str. 20, první odst. - co je regresní funkce mozečku, BG, neokortex.

Přes uvedené připomínky a poznámky, které jsou víceméně pouze formálního charakteru, je třeba konstatovat, že zadané téma bylo velmi dobře zpracováno do formy bakalářské práce, která přináší řadu zajímavých původních publikovatelných poznatků, přičemž bych ještě doporučil začlenit do případné publikace i testy na červeno bílé šachovnici. Na základě výše uvedeného doporučuji tuto práci k obhajobě.

V Českých Budějovicích 4. 1. 2013

Doc. RNDr. F. Sedláček, CSc.

