

Oponentský posudek disertační práce „Spatial choices of animals based on abstract visual stimuli: configuration or shape?“ RNDr. PhDr. T. Nekovářové

Předložená disertační práce „Spatial choices of animals based on abstract visual stimuli: configuration or shape?“ RNDr. PhDr. Terezy Nekovářové je výsledkem jejího postgraduálního doktorského studia biomedicíny v oboru neurovědy v oddělení neurofyziologie paměti a početní neurovědy ve Fyziologickém ústavu AV ČR (školitel: MUDr. J. Bureš, DrSc.). Disertace má 69 stran textu v angličtině zahrnujícího úvod, přehled poznatků o hipokampu, geometrii prostoru, cíle disertace, výsledky, obecnou diskusi, závěr a seznam literatury, dále kopie separátek 4 publikací autorky v časopisech s IF z roku 2006 – to vše dohromady ve vázané formě v 1 svazku. Na všech 4 uvedených publikacích (s IF 1,81-2,86) je Dr. Nekovářová uvedena jako první autorka. Kromě toho je Dr. Nekovářová autorkou 9 sdělení (8 posterů a 1 přednášky) na zahraničních i tuzemských vědeckých konferencích v letech 2002-2006. K disertační práci jsou přiloženy PhD Těze v angličtině (30 stránek) shrnující postavení disertace, její cíle, metody, výsledky s diskusí, souhrn, dále CV a seznam publikací disertantky.

Téma této disertační práce je aktuální: je zaměřena na zjišťování schopnosti vnímat tvar a změny tvaru (konfiguraci) symbolických (abstraktních) zrakových podnětů na monitoru s ohledem na uplatnění této schopnosti v prostorové orientaci (navigaci), a to s pomocí důmyslných experimentů u potkanů a opic.

V první části disertace dr. Nekovářová zjistila, že operantní chování (mačkání páčky) u potkanů lze kontrolovat stimuly zobrazenými na monitoru počítače, a to nejen statickými, ale i měnícími se (výchozí konfigurace se mění ve tvar, jehož dosažení je odměňováno).

V druhé části zjistila, že potkani jsou dokonce sto najít (odměňovaný) cíl v reálném prostoru podle znázornění tohoto cíle na monitoru.

V třetí části zjistila, že potkani jsou sto odlišit obrazec na monitoru znázorňující cíl od obrazce cíl nezobrazující.

Poslední (čtvrtá) část disertační práce ukazuje, že u opic jsou tyto schopnosti využít symbolické (abstraktní) zrakové symboly ještě mnohem lepší - opice byly sto spojovat cíl v reálném prostoru jak s prostorovou, tak i neprostorovou informací znázorněnou na monitoru.

Cíle disertace byly zcela splněny.

Ačkoliv hlavním úkolem oponenta je hledat chyby, nedá mi to, abych u této - podle mého názoru – velmi kvalitní disertační práce neuvedl nejdříve to, co považuji za její mimořádné přednosti:

- Promyšlenost experimentů a jejich důmyslné uspořádání.
- Mimořádně promyšlená diskuse probírající do hloubky různá pro a proti jednotlivých experimentálních uspořádání, nezakrývající potíže (např. velký počet redundantních odpovědí nebo problémy s anticipačním chováním u potkanů).
- Grafické doplňky vložené s vkusem (tj. ne moc, ale kvalitní a odpovídající tématu - např. na první stránce a na str. 11) . Svědčí to o originalitě autorky a dává to disertaci eleganci.
- Pěkná angličtina (pokud mohu posoudit), a to nejen v obvyklých odborných popisech, ale i v náročnějších částech diskuse. Podobně tomu bylo u disertačních prací předcházejících doktorandů dr. Bureše, které jsem oponoval.

Disertační práce je zpracována pečlivě. Našel jsem jen jeden překlep: na str. 106, 11.ř. má být zřejmě místo „severe“ slovo „seven“.

K předložené práci nemám zásadní kritické výhrady. Mám pouze dvě připomínky, respektive dotazy:

(1) Zdá se mi, že v experimentálním uspořádání první části (Experiment I) chyběla kontrola toho, že zvířata reagovala spíše na pohyb na obrazovce než na jednu zvolenou změnu konfigurace.

(2) Množství redundantních odpovědí a anticipační chování u potkanů v Experimentu I asi bylo možné zmírnit „potrestáním“ tohoto nesprávného mačkání páčky (podobně jak se později dělo v Experimentu IV u opic).

Závěrem mohu upřímně konstatovat, že předložená práce plně splňuje požadavky na disertační práci, je uceleným vědeckým pojednáním se zajímavými a metodicky kvalitně získanými vlastními původními výsledky. Disertační práce prokazuje předpoklady RNDr. PhDr. Terezy Nekovářové k samostatné tvořivé vědecké práci a proto ji doporučuji udělení titulu „Ph.D.“ za jménem.