

Bakalářská práce: Vliv stresu na rychlost učení u hlodavců – etologický a fyziologický přístup

Autor: Jitka Havlová

Oponentský posudek (Vladimír Mazoch)

Předložená bakalářská práce je prezentována na 30 stranách textu, dle přehledu literatury je v ní citováno 98 prací a neobsahuje žádné přílohy. Práce je přehledně členěná a obsahuje snesitelné množství gramatických neobratností.

I když autorka vhodně cituje kapitoly knih a review, na úctyhodném přehledu citací je nápadně malé množství článků z předinternetové éry (konkrétně pouze 3 články starší roku 95) a to se projevuje na vhodnosti citací především v kapitolách o učení. K závažnějším nedostatkům patří nevhodné používání citací, především u definic konkrétních pojmů. Zatímco termíny učení (1.3) a prostorové učení (1.3.3) jsou definovány bez jakékoliv citace u definic termínů klasické podmiňování (Pavlovův reflex), operantní učení, Skinnerův box je uvedena vždy stejná citace a to Veselovský 2005. Další hojně využívané termíny jako diskriminační a asociační učení, allothetická orientace nejsou definovány vůbec. U konkrétních příkladů jsou citace také občas používány nevhodně. Například ve větě: "Dalším druhem používaného bludiště je radiální bludiště (Lipp et al. 2001)." citovaná práce sice využívala radiální bludiště, nicméně práce Lipp et al. 2001 používá obří venkovní radiální bludiště k mezidruhovým srovnáním, kdy jednoznačně vítězí havran, a je v tomto oboru spíše bizarní vyjímkou než typickým příkladem použití radiálního bludiště. Citace jednoho z několika dostupných review zabývajících se radiálními bludišti by byla jistě vhodnější.

Dodržení přesné terminologie je v rešerších o učení naprostou nezbytností. Naštěstí především díky oddělení Neurofyziologie paměti a početních neurověd na fyziologickém ústavu AVČR na dané téma existuje dostatečné množství české literatury. Česká terminologie, případně i definice by měli být přejímány z těchto zdrojů a ne přímo překládány. Autorka bohužel snadno dostupnou českou literaturu ve své práci necituje. Šlo by to opomenout pokud by překlady byly v souladu s významem daného termínu a byly sjednocené pro celý text. Nicméně pro jeden pojem je používáno vícero slovních spojení což někdy činí orientaci v textu nepřehlednou (například avoidance, vyhýbání se místu, vyhýbání se). Pokud by autorka českou literaturu znala vyhnula by se i chybám v latiských názvech částí mozku. Slovo hipokampus je v práci použito hned v několika různých formách avšak ani jednou správně. Také slovo dentate gyrus do česky psané práce nepatří.

Konkrétním příkladem citovosti terminologie nalezneme v kapitole 2.2.4. Elektrošoky, kde jsou společně uváděny práce používající vnější elektrickou stimulaci k motivování potkanů při labyrintových testech a práce ve kterých se zavádí elektrody do mozku pokusných zvířat kvůli zjištění funkcí hippocampu (Kelsey et al. 2000, Gilbert et al. 1996). Oponent je přesvědčen že tyto dvě odlišná témata nemají probírat ve společné kapitole. Zbytek kapitoly i diskuse k tomuto tématu jsou tím pádem interpretovány chybně.

Moje další výtku směřuje k anglickému abstraktu a je opět terminologická. Anglický ekvivalent termínu prostorová paměť zní spatial memory. Autorčin překlad "space memory" lze asi nejvhodněji přeložit jako paměť vesmírná a ta se na potkanech zkoumá velice špatně. Zarážející je že se termín „spatial“ vyskytuje v názvech plné čtvrtiny citovaných článků (25 z 98).

Také v práci postrádám vyhodnocení metodiky a to především v návaznosti na magisterskou práci (za předpokladu že slečna bude pokračovat v daném tématu). Poslední věta celé práce a také jediná zabývající se pokračováním v magisterském studiu zní: "V magisterském studiu bych se ráda zabývala využitím získaných poznatků v praktickém výzkumu a to testováním vlivu na učení nějaké stres způsobující etologické metody." je nedostačující.

Práce oponentovi rozšířila obzor o další problematiku ovlivňující navigační testy a v tomto ohledu splnila očekávání. Nicméně především jako práce popisná a nikoliv jako kritické review. Vzhledem k tomu že zvolené téma je velice náročné na zpracování i přes uvedené nedostatky práci s klidným svědomím doporučuji k obhajobě.

Otázky

Vysvětli rozdíl mezi termíny avoidance, pasivní a aktivní vyhýbání (passive and active avoidance), pasivní a aktivní vyhýbání se místu (passive and active place avoidance).

Jaká etologická metoda (metody) bude testována v magisterské práci a jak bude testování jejího vlivu na učení probíhat?

Jak je to tedy s vlivem elektrické stimulace na výkon zvířat při prostorových testech?

Jaký je vztah mezi krátkodobým stresem před danou úlohou a motivací?

Další drobnosti

1.3.1. na konci – “Cílem je naučit daného jedince mrknout při zaznění zvukového podnětu (Shors et al. 2000).” Cílem žádné vědecké práce doufám není naučit někoho mrknout? :)

1.3.2. na konci - “Cílem je naučit se uniknout před stimulem z jedné části boxů do druhé.” To je sice cílem potkana, ale sotva cílem výzkumníků, což nás zajímá podstatně víc.

Pokud je v textu zmíněn konkrétní kmen myši (potaknů) je vhodné popsat čím je tento kmen specifický, jinak je zbytečné jeho název zmiňovat. 2.2.5. třetí odstavec pojednává o rozdílech při reakci na predátora u NOS2 mutantů a geneticky neupravených myši, ale jaká mutace je zodpovědná za nebojácnost NOS2 mutantních myši se nedozvíme. 2.2.7. čtvrtý odstavec – stres ovlivnil pouze učení u kmene BALB je opět informace zbytečná pokud není uvedeno co to je kmen BALB.

Citace

- Pokud je citováno review, mělo by to být u citace připsáno. Takhle je velice nepřehledné oddělení toho co je primární zdroj a co je citováno z review.
- Názvy některých časopisů v seznamu literatury jsou zkratkou, většina ale celým názvem (styl citace není důležitý, ale musí být jednotný pro všechny citace).
- Chyby v názvech citovaných článků (viz. Luine et al. 1996). Doporučuji používat referenční software (například Zotero) .
- Citovat několikrát v jednom odstavci stejnou práci navíc hned po sobě nemá smysl. Stačí jedna citace na konci odstavce (2.2.1. první odstavec Youngblood et al. 1997 je tam hned 3x po sobě).
- Citace se často vyskytují na nevhodných místech (po první větě odstavce místo na konci viz. Morissovo vodní bludiště a spousta jiných částí textu). Pokud je napsáno „Moris et al. (2008) objevili...“ pak je to v pořádku, pokud je klasická citace v závorkách měla by být na konci odstavce.
- Pokud je o nějakém termínu mluveno poprvé měl by se definovat a taky by se měla odcitovat vhodná literatura (ta s definicí).
- 1.3.3. druhý odstavec by měla spíše vypadat takhle: “Jsou to například bludiště ve tvaru písmene T (Gerlai, 1998) a Y (CITACE), radiální mnohoramenná bludiště (CITACE), vyvýšená bludiště ve tvaru + (CITACE) či Morissovo vodní bludiště (CITACE)”. Nebo může být na konci věti ocitováno review.

Slovní spojení a terminologie

- Selektivní je třeba těžba stromů, evoluční tlak je selekční (1.1. poslední věta).

- Termín stres poškozuje učení nebo paměť bych nepoužíval, nejde o fyzické poškození, ale spíše o narušení funkčnosti.
- Je dobré psát anglické ekvivalenty u nejpoužívanějších termínů. Třeba prostorové učení (spatial learning atd.).
- Nepříjemný podnět bych taky raději nepoužíval, více se využívá termín averzivní podnět.
- 2.1.2. na konci - dentate gyrus ani hippocampální nejsou česká slova. Správně má být hipokampální a gyrus dentatus. Přímý český ekvivalent gyrus dentatus to nemá, používá se proto latinský termín jako u většiny dalších anatomických termínů (a pozor na skloňování musí být v souladu s latinou).
- 2.2.2. čtvrtý odstavec - „... odumírání neuronů v hippocampu.“ skoro, ale pořád to není česky.
- 2.2.4. druhý odstavec - „hippocampu“ tak takhle taky ne... a ještě několikrát dále v textu.
- 2.2.1. čtvrtý odstavec – „k pokusu byl použit *Phodopus sungorus*“. Každý savec má české jméno takže při první zmínce o zvířeti by se mělo psát: křečík džungarský *Phodopus sungorus* (Pallas 1773), a po té už lze používat české jméno.

Typografie:

- Některé části jsou v bloku jiné ne.
- Obsah: netečkovat ručně! Používat osnovu (ve Wordu ta funkce je a je velice nenáročná na používání). Samozřejmě nic zásadního to není, ale ukazuje to že i na práci s Wordem je co zlepšovat.

Literatura na doplnění:

- Bures, J., A. A. Fenton, Y. Kaminsky, and L. Zinyuk. 1997. Place cells and place navigation. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 94-1(1): 343-350.
- Cimadevilla, J. M., Y. Kaminsky, A. Fenton, and J. Bures. 2000. Passive and active place avoidance as a tool of spatial memory research in rats. *Journal of Neuroscience Methods* 102-2(10): 155-164.
- Stuchlík, A. 2003. Prostor a prostorová orientace. *Česká Fysiologie* 52(1): 22-33.
- Stuchlík, A. 2004. Úlohy aktivního a pasivního vyhýbání se místu: slibné nástroje v kognitivních vědách. *Psychiatrie* 8(1): 15-18.

<http://www.cognitivemap.net/>

Podpis oponenta:

