

Posudek školitele na diplomovou práci

Bc. Terezy Hášové

Aspekty prostorové orientace u gekončíka nočního *Eublepharis macularius*

vedoucí: **RNDr. Eva Landová, Ph.D.**

konzultant: **doc. RNDr. Daniel Frynta, Ph.D.**

Katedra Zoologie, Oddělení ekologie a etologie

PřF UK Praha, 2016

Cílem práce bylo testování různých aspektů, které mohou ovlivňovat schopnosti prostorové orientace u gekončíka nočního (*Eublepharis macularius*) v Morrisově vodním bludišti (MWM). Testovaní jedinci prošli náročným tréninkem testování různých aspektů alotheticke orientace již před několika lety (diplomová práce *Voňavková, 2013*). Jedním z důležitých cílů této práce bylo otestovat dlouhodobou paměť po dvou a čtyřech měsících od konce původního tréninku. Dalším cílem bylo změřit performanci těchto i dalších jedinců v souvisejících kognitivních testech: 1) v testu asociativního učení, 2) v testu schopnosti kompenzovat hlavou vlastní pohyb těla a 3) také ve standardizovaném testu reaktivity. Důležitým úkolem bylo změřit a porovnat nejen čas nalezení ostrůvku, ale převyhodnotit část stávajících pokusů v MWM a zhodnotit učení pomocí zkracující se dráhy nutné k nalezení ostrůvku. Testy schopností kompenzace pohybu hlavy vzhledem k pohybu těla na prototypu experimentální plošiny byli pilotní a byly provedeny ve spolupráci s Ing. Kutílkem a jeho týmem z ČVUT (Fakulta biomedicínského inženýrství v Kladně). Stejně tak byla nově u gekončíků použita jednoduchá metodika asociace nepotravního a potravního objektu, které byly prezentovány simultánně. Zvíře si tedy mohlo oba podněty spojit na základě klasického podmiňování.

Ukázalo se, že po kratší pauze nalézali gekončící ostrůvek v MWM dříve než při delší pauze, přesto se dráha v retraininku po delší pauze u 43% jedinců nezměnila oproti předchozí fázi. Samotný čas dosažení ostrůvku v testu v MWM tedy odráží hlavně motivační složku tohoto testu (souvisí i s případnou neaktivitou zvířete), zatímco celková uplavaná dráha je proměnnou, která spíše určuje míru naučení testu. Hezky to ilustruje i kontrolní fáze, kdy se gekončíkům zhaslo. Jejich čas dosažení ostrůvku se zkrátil (byli více motivovaní), ale uplavaná dráha byla delší (neviděli distální značky).

Analýza celkové úspěšnosti prokázala souvislosti mezi různými kognitivními testy. Silná souvislost je patrná zejména mezi typem reaktivity a asociativním učením, zvířata s vyšším defensivním skóre se dotýkala stimulu více a rychleji. Dále pak druhý typ reaktivity (útěková strategie) má souvislost s výkonem v MWM. Jedinci s vyšším útěkovým skóre déle hledali

ostrůvek v MWM. Naopak, zvířata úspěšná v asociačním učení, tedy ta s defensivní reaktivitou, nalézala ostrůvek v MWM rychleji. Reaktivnější jedinci jsou i ti snáze motivovatelné k aktivnímu plavání. Míra kompenzace ve vyšší rychlosti také ovlivňovala výkon zvířete v MWM – zvířata s vyšší mírou kompenzace uplavala v aréně delší dráhu.

Práce je založena na slušném experimentálním podkladu a i jejímu následnému statistickému zpracování byla ze strany studentky věnována značná pozornost. Tereza se naučila prakticky používat a rozumně použitým statistickým metodám od těch jednodušších až po složitější lineární modely. K jejímu srdci ovšem nejvíce přirostly neparametrické a parametrické korelace, což vzhledem k výsledkům většiny kognitivních testů není divu. Nicméně, velice kladně hodnotím přístup diplomanky a její snahu zadané téma uchopit z různých teoretických perspektiv a zasadit tak celou práci do širšího vědeckého kontextu. Tato snaha je patrná zejména v rozsáhle zpracovaném teoretickém úvodu, na jehož základě pak mohla diplomantka diskutovat vlastní dosažené výsledky s výsledky již publikovanými. Úroveň celé diskuze je poměrně vysoká a ukazuje pochopení studovaného tématu.

Na zadaném tématu Tereza Hášová pracovala kontinuálně po celou dobu, práci začala sepsávat včas, nicméně téma je komplikované a bylo více nutné zamýšlet se nad tím, co dílčí výsledky vlastně znamenají. To si vyžádalo poměrně hodně času a předělávání výsledného textu. Ten by si sice zasloužil finální zkrácování (třeba v sekci metodika), ale na to už se (zejména školitelce) nedostávalo sil. Závěrem bych chtěla upozornit, že se Tereze Hášové podařilo shromáždit docela slušná data o různých kognitivních schopnostech na plazím modelu, jejichž obdobu bychom hledali v současné literatuře o „plazech“ jenom obtížně. Doufám, že se nám společně ještě povede výsledky této práce publikovat, i když se studentka rozhodla dále ve studiu nepokračovat, což je zrovna v tomto případě škoda. Proto práci jednoznačně doporučuji k obhajobě i ke kladnému hodnocení. Z pohledu školitele pak navrhuji hodnotit známkou výborně.

V Praze dne 7.9.2016

Mgr. Eva Landová, Ph.D.