

Školitelský posudek na diplomovou práci Bc. Zuzany Štorchové: Kognitivní funkce ptáků, založené na abstraktních zrakových stimulech

Prostorová kognice a role geometrických prostorových vztahů pro konstrukci reprezentace tohoto prostoru je rozsáhle zkoumána u mnoha modelových organismů, nejčastěji pak u potkanů či primátů. U ptáků a zejména u holubů byla prokázána velmi dobrá schopnost orientace v reálném prostoru na malé i velké škále, při níž se uplatňuje nespočet orientačních mechanismů.

V zadání této diplomové práce šlo o to, zda jsou ptáci schopni používat abstraktní vizuální stimuly prezentované na počítačovém monitoru k orientaci v reálném prostoru. „Reálným odpověďovým prostorem“ zde byla průhledná deska se čtyřmi otvory v určité konfiguraci, která byla umístěna před dotykovým monitorem, na který byly zobrazovány stimuly. Další otázkou bylo, zda je rozdíl mezi použitím „prostorové informace“ (navržené jako jednoduchá reprezentace odpověďového prostoru „mapka“) a informace, která neobsahovala žádnou implicitní prostorovou komponentu („specifický grafický symbol asociovaný s určitým místem“).

Tento experiment navazoval na řadu podobných předchozích experimentů s potkany a makaky a byl navržen pro případné mezidruhové srovnání.

Právě adaptovat tuto úlohu pro holuby a ověřit, zda jsou holubi schopni použít obě či pouze jednu strategii pro tvorbu mentální reprezentace prostoru byl pro řešitele této diplomové práce nesnadný úkol. Už jen překonat první úskalí, vyladit metodu operantního podmiňování a vybrat jedince schopné dlouhodobě stabilního výkonu v takto složité kognitivní úloze se ukázalo pro diplomantku jako nemalý úkol. Trénováno bylo po dobu tří let více než 30 jedinců, přes jednotlivé mezistupně se do závěrečné fáze úlohy dostala pouze tři zvířata. Tento projekt začínal od naprostých počátků – bylo nutné doladit aparaturu a standardizovat metodiku tréninků holubů v této aparatuře. To vyžadovalo mimořádnou trpělivost a angažovanost všech zainteresovaných osob - diplomantky i dalších kolegů spolupracujících na pretréninku pokusných zvířat. Celkově však Zuzana Štorchová i přes naznačené obtíže dosáhla vytčených cílů studie. Zjistila, že holubi jsou schopni kódovat místa v prostoru jak pomocí symbolů, tak pomocí schematické mapy, a jsou schopni naučit se obě strategie srovnatelně. Celkový počet jedinců však nedovoluje určit, která strategie je pro ně snadnější či preferovaná – což není, opět zdůrazňuji zapříčiněno nedostatečnou péčí diplomantky. Naopak, Zuzana Štorchová projevila po počátečním váhání velkou trpělivost při tréninku zvířat, zajímala se o princip úlohy a postupně ji modifikovala tak, aby vyhovovala testovaným zvířatům a v neposlední řadě projevila i velký zájem teoretický o podobné úlohy ohledně prostorové kognice. Jednotlivé kroky při řešení diplomové práce pak diplomantka průběžně konzultovala jak se školitelkou, tak s konzultantkou Dr. Terezou Nekovářovou. Spolupracovala i s dalšími studenty řešícími podobnou problematiku, nebo pracujícími s jinými druhy ptáků na podobné úloze.

O výsledcích své práce také pravidelně referovala na národních konferencích (Zoologické dny, Česká a Slovenská etologická konference). Aktivitu diplomantky a zájem o etologii dokládá i přiložená publikace o ekologických faktorech související s ukládáním zásob u sýkor, jejíž je první autorkou (ŠTORCHOVA Z., LANDOVA E., FRYNTA D. (2010): Why some tits store food and others do not: evaluation of ecological factors. *Journal of Ethology*. DOI: 10.1007/s10164-009-0200-x **IF=1.205**).

Výsledná podoba vlastní diplomové práce je opatřena širším teoretickým úvodem, což hodnotím pozitivně, i když se tím diplomantka dostala do problému, které části rozvinout a které

podat stručně, neb principy prostorové orientace jsou u ptáků široce zkoumané téma. Práce je psána netradičně, uvádí u každého zesložitého kroku tréninku vlastní metodiku, výsledky a shrnutí či diskuzi. Tato metoda však bývá používána i u podobných publikovaných prací a čtenáři usnadňuje orientaci ve složitější kognitivní úloze. Hlavní výsledky celé práce jsou pak shrnuty v závěru.

Jako školitel jsem tak s průběhem diplomové práce i s její výslednou podobou spojena, i když vždycky lze toužit po tom, aby bylo práce uděláno víc, a vždy je ještě možné práci vylepšovat. Případnou kritiku a věcné připomínky však nechávám s radostí oponentovi, protože v tomto případě nepovažuji za nutné, aby byly součástí školitelského posudku. Závěrem konstatuji, že diplomová práce Zuzany Štorchové přináší řadu původních výsledků po úpravě publikovatelných a plně vyhovuje kritériím kladeným na diplomové práce na katedře zoologie na PřFUK a doporučuji ji proto k obhajobě a hodnotím stupněm výborně, s přihlédnutím ke způsobu obhajoby.

V Praze 1. 9. 2010

Mgr. Eva Landova, Ph.D.