

Posudek na diplomovou práci Bc. Lud'ka Milana:

**„Vliv barevných vzorů na kategorizaci predátora u sýkory koňadry (*Parus major*)“**

Předkládaná práce obsahuje 30 stránek textu a dále čtyři stránky literatury se 74 literárními prameny a jednu stránku příloh. Cílem studie bylo prověřit u sýkory koňadry jakou roli v kategorizačním procesu k rozpoznání predátora hraje barevný vzor.

V úvodu jsou zvažovány čtyři hypotézy, jak by ptáci mohli objekty diskriminovat. Myslím, že to je klíčové místo a asi by se zde nemělo šetřit textem. Rozhodně by zde mělo být jasně vysvětleno, co je známo o tom, co je vrozeno a co se ptáci mohou naučit od rodiče či až individuální zkušeností s predátorem. V úvodu považuji za velmi přínosné, že do textu byla zařazena podkapitola o vnímání barvy u ptáků. Jasně ukazuje na to, že při pokusech s optickým vnímáním ptáků není možné si dovolit sebemenší nedůslednost. Ostatně mnoho pokusů s rumenicemi a šváby na tomto pracovišti to již ukázalo.

Myslím, že úvodní část práce mohla ještě odpovědět na otázku, jaká barva či barevný vzor je společný všem dravcům? Jakou funkci má zbarvení dravců? Je to kryptické zbarvení pro ochranu před jinými predátory nebo je to zbarvení ke snadnějšímu lovu kořisti a dále zvážit, zda zbarvení se může měnit relativně rychleji, než dravčí znaky, které jsou vázány na loveckou techniku.

Na straně 9 v kapitole „Cíle práce a předpoklady“ jsou prezentovány hypotetické výsledky jak by odpovídaly jednotlivým diskriminačním hypotézám. Toto považuji za druhý klíčový bod práce. Zde by mělo být věnováno více úsilí vysvětlení, jak se k těmto výchozím představám dospělo (pokud nebyly účelově formulovány dodatečně). Nejsem si totiž jist, že jsou adekvátní definovaným systémům kategorizace.

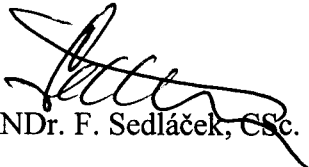
V metodice (str. 11-12) ve zbarvení testovaných atrap vidím třetí klíčový bod práce. Testovány byly vlastně velmi komplexní stimuly, které vedly bezpečně k odlišným reakcím od výchozí atrapy přirozeného predátora, není ale možné odpovědět na další otázky – co tedy vedlo k určitému potlačení hlavních znaků predátora (zahnutému zobáku a pařátům), jestli je to čistě barvou nebo jejím umístěním na těle. Zdá se, že důležitá jsou tmavá/hnědá záda, tedy výrazná polarita hřbet – břicho. Toto je nevýrazné u holuba, sýkory a zcela potlačeno u šachovnice.

Ke studii mám ještě několik detailních poznámek formálního rázu:

- 1) Str. 2 - u desetinného třídění kapitol namísto 1. má být 2. bez dvojtečky
- 2) Str. 11 - spíše než „význam“ určitého chování je vhodnější skromné označení „popis chování“

Přes uvedené poznámky a dotazy jsem ale přesvědčen, že prezentovaná práce řeší položenou otázku a přináší řadu původních poznatků, které bude možné velmi dobře publikovat. Považuji proto tuto práci za adekvátní závěr magisterského studia a doporučuji ji k obhajobě.

V Českých Budějovicích 19. 1. 2012

  
doc. RNDr. F. Sedláček, CSc.

## POSUDEK NA DIPLOMOVOU PRÁCI Bc. LUŽKA MILANA: VLIV BAREVNÝCH VZORŮ NA KATEGORIZACI PREDÁTORA U SÝKORY KOŇADRY (PARUS MAJOR)

Práce má 30 stran textu a je založena na 74 literárních pramenech. Přílohu tvoří fotografie pokusné klece. Práce je vhodně zadána, je zaměřena na kupodivu zatím plně nevytěžené i když klasicky etologické téma, tj. význam klíčových znaků a roli barevných vzorů při rozpoznávání a následné kategorizaci dravčích predátorů u sýkor koňader. Novost práce spočívá v tom, že design experimentů a interpretace výsledků testuje některé předpoklady stávajících kognitivních teorií o utváření kategorií u ptáků.

### **Úvod**

Teoretický úvod do problematiky není příliš promyšlený, je to spíše první hrubá verze, která by si zasloužila být několikrát přepracována, jak po stránce výběru témat a jejich návaznosti. Nešťastný je i výběr a zavádějící citování některých prací (jakoby autor použil balík prací, které shromáždil někdo jiný k tématům, která lze do práce s velkou dávkou dobré vůle začlenit). Struktura celého úvodu tak působí nepromyšleně a je v rozporu s naopak věcně i literárně poměrně zdařilou diskusí. Nelíbí se mi ani přílišné zevšeobecnění a zavádějící citování prací o aposematické kořisti např. práce Lindstrom et al. 1999 (str.4, 3 odstavec) je v rozporu s pozdější prací Exnerová et al.2006 (Behavioral Ecology), která není citována jako mnoho dalších. Vrozené rozpoznávání kořisti totiž závisí jak na druhu (predátora i kořisti) tak na barevném vzoru. A takových prací je třeba k tomuto tématu zmínit víc. Když už píšete o vrozeném vyhýbání se aposematické kořisti, je třeba udělat to pořádně. Následující odstavec (str.4, 4 odstavec) je spousta věcných tvrzení s experimentálním ověřením, ale chybí jakékoliv citace (nejméně 3 na celý odstavec jsou nutné, *kteř byste doplnil*). Definice aposematické selekce (Str.4, odstavec 5, první věta) je zavádějící. Navíc, je řada prací o funkci anti-apsematické selekce ve vztahu k barevnému polymorfismu (*jmenujte nějaké*).

Celá kapitola **1.2.2. Jak barva ovlivňuje rozpoznání predátora** by mohla být obsáhlejší.

Kapitola **1.4 Cíle a předpoklady** je nadefinována pouze heslovitě, skoro tak jako by to při počátečním zadání napsal školitel. Přičemž téma práce by vyžadovalo aby předpoklady pro jednotlivé hypotézy byly nejen nadefinovány, ale i zdůvodněny. V předchozích kapitolách by asi bylo vhodné pojednat metodiku testování různých teorií pro utváření kategorií u ptáků (tj. ponejvíce u holubů Cook, Herrenstein apod.). Obvyklá metodika testování pro holuby a zvolená metodika pro sýkory se principiálně liší a bylo by dobré to v úvodu pojednat a zdůvodnit tak použití jednotlivých předpokladů pro testované hypotézy.

### **Dotazy:**

Proč předpokládáte, že podle *teorie prototypu* bude atrapa v barvách šachovnice bez stresových reakcí? Pokud by stresová reakce na tuto atrapu byla, lze ji vysvětlit i jinak, než že teorie prototypu neplatí, vymyslete alternativní vysvětlení.

Pro definování všech předpokladů je důležité hned na začátku zmínit kdo bude subjektem experimentu, jinak není důvod předpokládat, že se bude chovat jinak k atrapě se vzorem koňadry, tj. vlastnímu druhu.

Vymyslete alternativní experiment testující zda se jedná o *teorii příkladu* (bod b), za předpokladu, že by se testování ptáci byly schopni učit. Porovnejte s vámi zvolenou metodikou.

Předpoklady poslední teorie (*teorie znaků*) jsou velmi zevšeobecněny, jak byste teorii znaků testoval, pokud by právě zbarvení bylo klíčovým znakem?

**Metodika**

Metodika je popsána dostatečně podrobně, jasně a srozumitelně. Materiál co do počtu testovaných ptáků je dostatečný a vyhodnocení tak velkého videomateriálu ze dvou kamer bylo jistě pracné a časově náročné. Kladně hodnotím zařazení fotografií atrap na tomto místě. Doplnila bych údaje o věku (roční a starší ptáci) a pohlaví. Mladí ptáci mohou reagovat trochu jinak než staří. Už v metodice by měla být odcitována práce o účinnosti a použitelnosti plyšových atrap.

**Výsledky:**

Použité postupy a metody jsou adekvátní a výsledky jsou prezentovány jasně a srozumitelně.

*Dotaz: Jak hodnotíte behaviorální proměnnou přeseďávání v rámci celkové antipredační reakce, co rozdíly v tomto chování znamenají pro rozpoznání a kategorizaci predátora?*

**Diskuze:**

Diskuze je na rozdíl od roztržitého literárního úvodu poměrně kvalitní a čtivá.

Stěžejní je ta část diskuze interpretující vlastní výsledky a zejména výstupy experimentu vzhledem k jednotlivým teoriím tvorby kategorií.

**Dotaz:**

Lze kombinaci několika barev a vzoru považovat za klíčové znaky pro rozpoznávání dravce ?

Pozn. *Parus caeruleus* = *Cyanistes caeruleus*

Závěrem konstatuji, že práce splnila zadání a splňuje kritéria pro určení pro magisterské diplomové práce na PŘF JČU a navrhuji ji k obhajobě i kladnému hodnocení stupněm 2-3 podle způsobu obhajoby.

V Praze 20.1.2012

Mgr. Eva Landová, Ph.D.

.....  
Eva Landová