

**Katedra zoologie**

**Přírodovědecká Fakulta, JČU**

**Branišovská 31**

**CZ-370 05 České Budějovice**

**Tschechische Republik**

Telefon (02 01) 183 – 2453  
Fax (02 01) 183 – 3768  
E-Mail hynek.burda@uni-due.de  
web <http://www.uni-due.de/zoologie>

Gebäude: Universitätsstraße 5, S05  
Raum: R04 H83

29. května 2010

Posudek na bakalářskou diplomovou práci **Moniky Novákové**:

**Projevy magnetorecepce obratlovců**

Cílem práce autorky byla literární rešerše na téma projevy magnetorecepce obratlovců, přičemž důraz byl na behaviorální a fyziologické projevy nesouvisející přímo s navigací či kompasovou orientací v prostoru. (Literatura na téma magnetická orientace je velice obsáhlá a tato tematika byla proto explicitně vynechána.) Konkrétně jde tedy např. o projevy magnetické orientace těla (tzv. magnetic alignment), vlivu geomagnetických poruch na *stranding* kytovců, vlivu (intenzity) magnetického pole na fyziologické pochody či zdraví zvířat (nikoliv lidí), orientaci v čase. Druhým okruhem práce bylo, dle zadání, empirické studium magnetického alignmentu u různých druhů obratlovců reprezentujících různé fylogenetické linie („třídy“, „řády“) a eto-ekologické specializace. Data měla být sbírána v zoologických zahradách a vyhodnocena standardními metodami kruhové statistiky.

Předkládaná diplomová práce obsahuje 35 stránek textu, a přehled písemnictví se zhruba 80 citovanými prameny. Literární rešerše je obsáhlá, dobrá až velmi dobrá a text je napsán v dobrém vědeckém slohu. I z mluvnického pohledu je text převážně bezchybný (což v dnešní době, bohužel, není až tak zcela samozřejmé a je třeba tedy kladně hodnotit). Literární rešerši lze ale vytknout, že je spíše deskriptivní - autorka popisuje výsledky jednotlivých studií, ale nepokouší se o syntézu a analýzu výsledků. V některých oblastech mohla být rešerše obsáhlejší - tak např. chybí v přehledu pionýrské fyziologické práce Petera Semma et al. týkající se vlivu magnetického pole na pineální orgán a produkci melatoninu. Vliv magnetického pole na vegetativní fyziologii a zdraví zvířat je v práci zmíněn jen marginálně - zde mohla a měla být diskuze podstatně obsáhlejší.

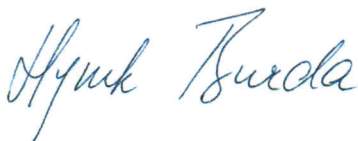
V druhé části práce se autorka, oproti původnímu zadání, koncentrovala jen na savce. Pochopitelně je možno v praktické části od původního zadání uhnout, ukáže-li se zadaný úkol nerealizovatelný či nezajímavý a nedůležitý - je třeba ale tuto změnu zaměření zdůvodnit. Rozhodně se domnívám, že je škoda, že si autorka nevšimla ptáků a plazů - neb by měla zajímavý materiál a řadu podnětů pro diskuzi.

I když v rámci daných časových a technických možností autorka zaznamenala a řádně vyhodnotila dostatečné množství dat u řady druhů savců, lze této části práce vytknout podobný nedostatek jako literární rešerši - autorka se nepokusila tato data zanalyzovat s nadhledem (jakoliv by byl - vzhledem k malému  $n$  spekulativní - ale v případě bakalářské práce je spekulativní diskuze - je-li jako taková označena - možná, ba žádoucí).

Přesto ale je třeba brát v úvahu, že autorka zde uskutečnila práci, která byť metodicky ne příliš náročná, vyžadovala značnou samostatnost a zaujetí - vzhledem k tomu, že se v dané oblasti jednalo o pilotní studium, nemohla se autorka opírat o zavedené postupy a metodiku musela sama nejprve standartizovat.

Pře všechny kritické výtky je třeba zdůraznit, že práce splňuje požadavky bakalářské práce a ukazuje připravenost kandidátky pro magisterské studium. Rovněž práce ukazuje, že studium magnetosenzitivity obecně a magnetického alignmentu obzvláště je perspektivní.

Práci doporučuji jednoznačně k obhajobě.



Hynek Burda