

Posudek na bakalářskou práci	
<input type="checkbox"/> školitelský posudek	Jméno posuzovatele: Ondřej Kauzál
<input checked="" type="checkbox"/> oponentský posudek	Datum: 29. srpna 2018
Autor: Jan Havelka	
Název práce: Prostorová aktivita ptáků a metody jejího kontinuálního sledování Spatial activity [<i>sic!</i>] of birds and methods of its continuous monitoring	
<input checked="" type="checkbox"/> Práce je literární rešerší ve smyslu zveřejněných požadavků (pravidel). <input type="checkbox"/> Práce obsahuje navíc i vlastní výsledky.	
Cíle práce (předmět rešerše, pracovní hypotéza...) Cílem práce bylo popsat metody kontinuálního sledování ptáků primárně se zaměřením na vysílačky různých typů, zhodnotit jejich výhody a nevýhody a poukázat na aspekty ptačí prostorové ekologie, které lze s jejich pomocí poodhalit. Autor také slibuje, že se zaměří i na novinky v této oblasti a jejich možnost uplatnění v budoucím výzkumu.	
Struktura (členění) práce: Práce je členěna do několika kapitol, jejichž struktura je logická a názvy adekvátní obsahu.	
Jsou použité literární zdroje dostatečné a jsou v práci správně citovány? Použil(a) autor(ka) v rešerši relevantní údaje z literárních zdrojů? Autor použil ve své bakalářské práci relevantní literární zdroje. Z nepřehledného množství, které jich na toto téma vyšlo, jich cituje cca 114 (viz níže), což je podle mě dostatečné. Formát citací nicméně dělá autorovi určité potíže, např. použití slovesa v jednotném čísle při popisu práce vícečlenného týmu, stejně tak jako správné použití závorek. Autor také na můj vkus příliš často rozepisuje citace namísto stručnějšího zápisu „popis jevu (Novák <i>et al.</i> , 2012)“. To není vyloženě chyba, ale text to zbytečně natahuje a znepřehledňuje. V samotném seznamu literatury se pak velmi špatně vyhledává. Pokud jsou v seznamu dvě a více prací s prvním stejným autorem, nebývají vždy seřazeny abecedně. Na sedmi místech seznamu je dohromady vnořeno patnáct referencí zcela náhodně bez ohledu na abecední řazení. Dvě práce jsou v seznamu dvakrát, naproti tomu sedm prací citovaných v textu v seznamu není vůbec.	
Pokud práce obsahuje (nadstandardně) i vlastní výsledky, jsou tyto výsledky adekvátním způsobem získány, zhodnoceny a diskutovány? Práce neobsahuje vlastní výsledky.	
Formální úroveň práce (obrazová dokumentace, grafika, text, jazyková úroveň): Grafická úroveň práce je standardní, formátování je jednotné pro celou práci, což oceňuji. V práci nejsou žádné obrázky, grafy ani tabulky (i když by být mohly). Zřejmě přehlédnutí vedlo k tomu, že jsou některé kapitoly nesprávně číslovány. Formátování seznamu literatury je poněkud nepřehledné, jednotlivé citace by bylo lepší buď oddělit mezerou, nebo použít obrácené odsazení textu (takové, kdy první řádek „vyčnívá“ z textu). Autor by si měl dát také pozor na použité logo na titulní stránce práce. Předepsané logo je „celouniverzitní“, ne fakultní. Jazyková úroveň práce je žalostná. Už titulní stránka, resp. překlep v názvu práce, dává tušit, že si ji autor po sobě nepřečetl. Úroveň jazyka se celou prací postupně zhoršuje. Tím nemám na mysli ani tak občas přítomné gramatické chyby, ale především fakt, že některé věty (a ke konci práce dokonce i celé odstavce) zkrátka postrádají smysl. Řada vět nemá český slovosled a působí jako by byla přeložena Google Translatorem. Přebývající nebo naopak vypadnutá slova i celé věty nejsou	

pouze občasným prohřeškem, ale téměř standardem, a to hlavně v druhé polovině práce. Při čtení práce se mi opakovaně stávalo, že jsem si musel odstavec přečíst několikrát, a i tak mi v některých případech zcela unikl význam sdělení. Autor v práci také velmi kreativně pracuje s latinskými názvy zvířat. Některé zkratky použité v textu autor nevysvětlí, jiné sice zavede, ale pak je nepoužívá. Třikrát se v textu objeví citace, kde se mezi autory vloudil zkomolený název časopisu. Zapomenuté poznámky v textu již pouze dokreslují celkový obraz naprosté rezignace na jakoukoliv snahu o odevzdání textu, který by se dal číst.

Splnění cílů práce a celkové hodnocení:

Práce jako taková je literární rešerši jen s přimhouřením obou očí a s odřením uší až na spánkovou kost. Ze všeho nejvíce připomíná poznámky, které si dělal člověk s cílem rešerši teprve napsat. Téměř ve všech kapitolách autor zcela rezignoval na jakoukoliv syntézu představovaných výsledků (částečnou výjimkou budiž kapitoly o geolokátorech a radiotelemetrii). Předkládaný text je v podstatě redukován na pouhý sled jednotlivých odstavců, které začínají únavně se opakujícím „Novák ve své práci telemetricky zjistil, že ...“. Jednotlivé odstavce na sebe často ani příliš nenavazují.

Obsah kapitol je navíc také značně nevyvážený. Po poměrně obsáhlých kapitolách o VHF vysílačkách a geolokátorech následuje kapitola o satelitní telemetrii, kde autor nepřeborné množství dostupných článků zredukuje na pouhé tři odstavce. Zatímco v předchozích dvou kapitolách vysvětluje i princip funkce zařízení, zde není téměř nic – žádná zmínka o principu funkce GPS, u systému ARGOS pouze velmi zhruba.

Autor nedodržel ani další dva sliby, které uvedl v úvodu práce a tj. již zmíněné zhodnocení výhod, nevýhod a limitů různých metod (např. formou přehledné tabulky), ale ani představení nejnovějších možností na poli telemetrie a jejich příslibů do budoucna. Např. fakt, že dnes již lze miniaturní GPS datalogery umisťovat i na ptáky velikosti pěnice, odbude jednou větou, ze které ani náznakem nevyplývá, o jak velký skok v přesnosti oproti geolokátorům se jedná. V práci není ani jedna zmínka o vznikajícím systému MOTUS (Taylor *et al.* 2017, doi: 10.5751/ACE-00953-120108).

Marně jsem doufal, že zhodnocení naleznu alespoň v závěru práce. Ten je však jen další (a velmi krátká) kapitola plná citací bez jakékoliv snahy o prezentaci autorova názoru. Dokonce zde autor píše o tématu, kterému se v práci za celou dobu nevěnoval jedinou větou (víceleté sledování). Celkové vyznění práce je o to smutnější, že autor nebojoval s nedostatkem místa. Do povoleného rozsahu 40 stran mu jich ještě dobrých 10 zbývalo.

I tak mám z práce pocit, že autor má o dané téma zájem. Přesto, nebo možná právě proto, mu chybí jakékoliv kritické zhodnocení prezentovaných metod. Např. o nepřesnosti geolokátorů (autor uvádí odchylku až 1 000 km, což je 1/10 vzdálenosti od pólu k pólu!) se zmíní jakoby mimochodem. Tato nepřesnost, která je navíc nejvyšší v období kolem rovnodenností, tedy v době tahu, je jedním z největších limitů geolokátorů, což může vést i k „overinterpretation“ výsledků (např. Lisovski *et al.* 2018, doi: 10.1016/j.cub.2017.11.072).

Práci po důkladném zvážení nemohu hodnotit příliš kladně. Nicméně jak jsem již naznačil v úvodu, protože ji lze považovat za rešerši, a vzhledem k autorovu zřejmému zájmu o problematiku, ji doporučuji k obhajobě.

Otázky a připomínky oponenta:

1) Jakožto aktivního kroužkovatele mě v práci poněkud zarazily autorovy výroky stran kroužkování ptáků. Zejména potom výrok na str. 6, že první publikovaná geolokátorová studie odhalila z ptačí migrace více než všechna kroužkovací data do té doby dohromady. Autor u tohoto tvrzení cituje jakousi studii Hickel *et al.* (2011),

kteřá ovšem není v seznamu literatury a nepodařilo se mi ji nikterak dohledat na internetu. Mohl bych autora poprosit o její plnou citaci? Na tomto místě bych ještě autorovi doporučil k přečtení výbornou knihu *Bird migration* (ISBN: 9780521448222). Autora možná překvapí, jaké zajímavé věci jsme se dozvěděli o ptačí migraci v době (švédský originál je z roku 1982), kdy významným zdrojem poznání byly právě ony „osamocené body v krajině“ produkované kroužkováním.

2) Jak jsem již uvedl, v práci mi chybí nějaké zhodnocení představovaných metod telemetrie. Mohl by autor zkusit jednotlivé metody porovnat a uvést jejich výhody a nevýhody, popř. alternativy (pokud existují)?

Pozn. pro autora: chyba určení horizontální polohy pomocí běžné jednofrekvenční GPS (např. smartphone, ale také drtivá většina ručních turistických navigací) je skutečně cca 10 m. Pokud nás však zajímá pozice stacionárních bodů, např. mikrofonů, není nutné pro zpřesnění pozice použít zeměměřičských technik. Ve vertikálním směru je potom obecně nepřesnost určení polohy pomocí GPS výrazně horší, a je to nutné brát v potaz při kritickém zhodnocení studií využívající GPS datalogery pro stanovení vertikální pozice zvířete v prostoru.

3) Na straně 23 autor popisuje dle jeho slov „extrémní příklad kruhové migrace“ u bělořítů šedých hnízdících na Aljašce a zimujících v Africe. Citovaná studie však říká něco jiného. Zkusil by mi autor prosím znovu popsat, jak tedy Severoameričtí bělořítí migrují?

4) Do celkové koncepce práce mi také příliš nezapadá kapitola o akustických lokalizačních systémech (ALS). To je bezesporu zajímavá možnost, jak sledovat prostorovou aktivitu, ale za splnění určitých předpokladů. Dokázal by autor navrhnout za jakých okolností má smysl ALS použít a jaká jsou jeho omezení?

Návrh hodnocení školitele nebo oponenta

výborně velmi dobře dobře nevyhověl(a)

Podpis školitele/opponenta:

Instrukce pro vyplnění:

- Prosíme oponenty i školitele o co nejstručnější a nejvýstižnější komentáře k jednotlivým bodům (dodržujte zhruba rozsah), tučně vyznačené rubriky jsou povinnou součástí posudku.
- Při posuzování je nutno zohlednit požadavky stanovené pro vypracování bakalářských prací – viz <https://www.natur.cuni.cz/biologie/ekologie/studium/bakalarky>.
- Posudek se odevzdává (zasílá) v elektronické podobě na e-mail: kubicka@natur.cuni.cz (pro účely zveřejnění na internetu), a dále podepsaný v 1 výtisku (jako součást protokolu o obhajobě) na adresu Lukáš Kubička, katedra ekologie PŘF UK, Viničná 7, 128 43 Praha 2.