

## Oponentský posudek na magisterskou práci **Bc. Tomáše Peterky: Charakteristika individuálního vztahu (přítel versus konkurent) jelena evropského a její vliv na agonistické chování a endokrinní zpětnou vazbu**

Předložená práce má rozsah 44 stran včetně 6 obrázků. Seznam použité literatury čítá 77 položek.

Téma předložené diplomové práce je nepochybně originální a zajímavé. Struktura více méně uzavřených a více méně neanonymních societ, jako jsou například zimní hejna sýkor, věnuje etologie svoji pozornost již od svých počátků. Opírá se ale především o sledování agonistických interakcí, které jsou u živočichů univerzálně přítomné a dobře identifikovatelné. To ovšem vede k opomíjení pozitivních vztahů, o neutrálních nemluvě. Existující výjimky, např. sledování allogroomingu, mají e jen omezené využití. Telemetricky zjišťovaná data o prostorové poloze jedinců v rámci society slibují poskytnout velmi atraktivní metodu použitelnou pro řadu živočišných skupin. Výsledky předložené diplomové práce by tedy mohly být zajímavé nejen pro badatele zabývající se biologií jelena evropského.

Autorovi se bohužel podařilo naplnit možnosti nabízené tématem jen částečně. Můj celkový dojem je, že se jedná o torzo, jehož dokončení zabránila časová tíseň. Některé části jsou zpracovány uspokojivě, jiné, především ty „pozdnější“ ale zůstávají neúplné.

Úvod je poměrně obsáhlý a vcelku svědčí o autorově přehledu o řešené problematice. Menší vadou na kráse je určitá neuspořádanost celé kapitoly. Například, hned první odstavec připomíná spíše abstrakt a další text na něj nenavazuje. V oddílu věnovanému hierarchii nalezneme odstavec o mezidruhové variabilitě ve shazování paroží a obdobných nelogických spojení by bylo možno uvést více. Diskutabilní je také účelnost zařazení některých oddílů, například o systematické jelena evropského. Navíc jsem se potýkal s nejasností či zdánlivou protichůdností řady dílčích tvrzení, což ovšem může být způsobeno mojí nezběhlostí v behaviorální ekologii jelena evropského.

Tak, jak se sluší a patří, následují po úvodu cíle práce. Přestože mají podobu hypotéz, domnívám se, že nejsou formulovány jednoznačně. Co to znamená, že se mládenecká skupina rozpadá na podskupiny, které se skládají z „přátel“ a „konkurentů“? První částí rozumím tak, že lze v mládenecké skupině vymezit skupiny menší, jejichž příslušníci jsou navzájem v těsnějším prostorovém kontaktu než s příslušníky jiných podskupin. Pak ale nechápu dělení jedinců v podskupinách na „přátele“ a „konkurenty“. Oba termíny přece neoznačují vlastnost ale vztah. Přátelé i konkurenti musí být vždy nejméně dva. Navíc dvojice konkurentů mohou být polarizované. Je pak ovšem rozdíl, pokud jsem ve vztahu konkurent útočníkem nebo obětí. Možná jsem ale obě hypotézy pochopil špatně. Nabízejí se totiž i alternativní interpretace. Každopádně prosím autora o objasnění.

Kapitola metodika je na rozdíl od úvodu velmi stručná. Vcelku bych se smířil s lakonickým popisem terénních pozorování, nikoliv však se stejně úsporným pojednáním analýzy získaných dat. Platí to především pro „tvorbu“ podskupin a jejich další dělení na „přátele“ a konkurenty“. Především bych chtěl vědět, jak vypadaly vstupní matice. V popisu GLM modelů jsem při prvním čtení postrádal definici závislých proměnných. Nalezl jsem je sice na samém konci kapitoly, nejdou mi však dohromady s uváděnými proměnnými nezávislými (náhodnými i pevnými efekty). Ty se týkají jedinců (váha, věk), zatímco závislé proměnné zřejmě dvojic (počet agonistických interakcí, vzdálenost). Ve výsledcích jsou ovšem uvedeny nezávislé proměnné zcela jiné – zřejmě ty, se kterými bylo opravdu počítáno.

Pro kapitolu výsledky platí totéž co pro metodiku, jako celek je velmi stručná, místy jen torzovitá. Opět to platí především pro analýzu prostorových interakcí. Tvrzení o existenci podskupin a vztahů uvnitř nich není doloženo žádnými exaktními výsledky, především postrádám stromečky z klastrových analýz. Není stromeček jako stromeček, záleží na podpoře a o té se nic nedovíme. O něco lepší to je s GLM modely, byť jejich popis není nejzdařilejší. Jen nechápu, jak mohl do modelu

se vzdáleností mezi jedinci jako závislou proměnnou vstupovat věk. Celkový obraz výsledků dokresluje to, že v popisu obou grafů modely ilustrujících, je závislost popsána opačně, než byla testována.

Kapitola diskuse má rozsah 1.5 strany. Většinu z nich zabírá interpretace výsledků, která je vzhledem k nejasnostem v cílech, metodice a výsledcích velmi užitečná. Čtenář se konečně s jistotou dozví, co je přínosem práce. A je nutno přiznat, že se jedná o přínos nemalý a zajímavý nejen pro badatele o jelenech. Zdá se, že na první pohled anonymní mládenecká skupina má asi relativně pevnou strukturu, kterou je zřejmě možno pomocí telemetrického sledování polohy popsat. „Literární“ diskuse prakticky zcela chybí, což bych autorovi i odpustil, možnosti srovnání jsou asi omezené.

Vedle výše uvedených připomínek jsem si připravil několik otázek, na něž bych rád slyšel odpověď:

1. V úvodu se na straně 10 píše: Mladí jeleni formují tzv. mládenecké skupiny, které udržují celoročně kromě období říje“. Ale na straně 13 stojí: „Záhy po shoení paroží dochází k rozvolnění mládeneckých skupin“. Jak lze tato tvrzení uvést do souladu?
2. Autor věnuje v úvodu velkou pozornost vývoji paroží. Ovlivňovat by ho měly faktory somatické (věk, váha), sociální (rank, agonistické interakce) a hormonální (testosteron, růstový hormon). Jaké jsou názory na jejich vztahy?
3. Autor se zabýval pouze obdobím růstu paroží. Měl by představu, jak by výsledky mohly vypadat v období mezi říjí a shozem, kdy jeleni disponují hotovými paroží?
4. Autor se nepokusil analyzovat faktory určující příslušnost jelenů k „jádrové“ a „periferní“ podskupině ani faktory určující povahu vztahů. Je to škoda, neboť by to mohlo podstatně zvýšit kvalitu předložené práce. Mohl by se o to pokusit alespoň dodatečně?

Závěrem musím bohužel konstatovat, že se autorovi podařilo do značné míry „zabít“ velmi zajímavé téma a znehodnotit nepochybně kvalitní data. Nejsm přitom schopen nalézt žádné polehčující okolnosti. S návrhem na výsledné hodnocení bych tedy počkal až na průběh obhajoby.

Č.B.

Roman Fuchs