

Oponentský posudek na diplomovou práci Eriky Prokešové: *Prostorová variabilita populační struktury zimujících kachen*

Za vágněji formulovaným názvem oponované práce se skrývá 61 strankový text pojednávající o prostorové variabilitě poměru pohlaví v hejnech čtyř druhů kachen zimujících v České republice. Zaměření práce je obecně zajímavé a rozsáhlý datový soubor posbíraný v letech 2004-2013 slibuje robustní zjištění. Práce je standardně členěna a proti celkové formální úpravě nemám zásadních výhrad.

V Úvodu se autorka zabývá párováním a migrací evropských vrubozobých, tedy dvěma faktory výrazně ovlivňujícími studovné patrnosti. Dále navazuje popisem druhů. Ač jsem v principu odpůrce takovýchto deskripcí (zde zabírají 16 stran), v tomto případě musím konstatovat, že se jich autorka zhostila poměrně vhodně a velká část informací tak souvisí přímo se studovanými jevy. Některé možná až příliš. Mapy zimního rozšíření v ČR bych osobně vložil spíše do Metodiky resp. klidně Výsledků práce (kdyby už nebyly publikovány). Mimochodem, dovolil bych si je označit za nepříliš zdařilé. Modré body na síti modrých řek a šedém pozadí zanikají. Naopak bílé body jsou krásně vidět, ale zase chybí v legendě, dokonce tam pro ně není místo ani teoreticky, poněvadž druhé nejmenší – zelené – zahrnují abundance (což taky předpokládám, poněvadž to z legendy není patrné) v rozsahu 0-1. Jak to s nimi ve skutečnosti je? Závěrečný tabelární přehled rozdílů ve znacích druhů je usnadňující, ale ani ten nenaplnil mou potřebu propojení diskutovaných znaků a hypotéz souvisejících s rozdílnou polohou zimovišť samců a samic. Bylo by například zajímavější znát míru pohlavního dimorfismu ve hmotnosti poláka chocholačky než jen informaci, že váží 0,6-1,4 kg, když jedna z hlavních hypotéz tvrdí, že právě hmotnostní rozdíly jsou příčinou různého výběru zimovišť mezi pohlavími. O mezidruhové variabilitě v míře vnitrodruhové agresivity – druhé klíčové vlastnosti, na kterou je odkazováno hojně v celém textu – zde není ani zmínka. Ví se něco o rozdílech v agresivitě samců různých druhů?

Cíle práce jsou přehledné, i když relativně zdouhavě formulovány. Všechny se vlastně točí kolem dostupnosti potravy, která je různě distribuována podél různých os prostředí a poslední se zajímavě, byť implicitně a na použitých datech netestovatelně, dotýká hustotně závislého *per capita* příjmu potravy. V tvrzení, že: „...se vrůstající nadmořskou výškou klesá úživnost areálu.“, doporučuji příště slovo „areál“ nahradit slovem „prostředí“ a vyskočit tak z biogeografie do vod lokální ekologie.

Metodika je v práci popsána poměrně volně, ale obtížně se mi posuzuje, do jaké míry je tato volnost dána vlastním zadáním „Zimního sčítání ptáků“ resp. přístupem autorky. Je například délka jednoho sčítaného úseku řeky jednoznačně daná, nebo závisí na kondici sčítatele? V této fázi čtení jsem si uvědomil, že vlastně netuším, zda se Erika sama podílela na sběru dat, z textu spíše cítím, že ne. Jak to bylo ve skutečnosti? K analýzám byly vybrány pouze lokality, kde bylo pozorováno 25 a více jedinců, což se potom už spíše zbytečně objevuje v Tab. 4 na str. 35 jako zajímavě stejná minimální hodnota u všech druhů. V kategoriích urbanizace jsem narazil na úroveň „Městečko“, kolikpak má takové městečko obyvatel a jak se liší od vesnice? Rozsahy studovaných nadmořských výšek nejsou nijak závratné, což mě v ČR nepřekvapuje. Lze ale na 211 m rozdílu v nadmořské výšce očekávat významný ekologicky relevantní efekt tohoto faktoru na složení hejn hohola severního? Tato otázka se dotýká mé obecnější skepse. Diplomová práce se významně opírá o studii Carbone & Owen (1995), která doložila latitudinální trend v poměrech pohlaví v Evropě zimujících poláků velkých. Ačkoli je oponovaná práce hodnotný pokus popsat podobné patrnosti na menší prostorové škále, lze vůbec na této úrovni očekávat silnější trendy? Přeci jen migrační prostor kachen je velký kus Evropy a prostorová variabilita kvality podmínek (např. potravních zdrojů) v ČR je také poměrně malá. Nebo se spletu? Popis statistického zpracování dat zabírá v práci *dva řádky a jedno slovo*, to mi přijde opravdu málo a je to znát i na prezentovaných výsledcích. U GLM analýzy postrádám informaci o případné redukci modelu, byla-li taková snaha. Zasadnější je ale absence roku sčítání jako faktoru. Jsou v datasetu lokality, které byly sčítány několik let po sobě a figurují tam tedy několikrát? Meziroční rozdíly v abundanci ptáků a poměrech pohlaví nejsou diskutovány vůbec! Analýza tohoto typu by navíc měla obsahovat pokus o zohlednění prostorové autokorelace tj. podobnosti blízce položených lokalit, které mají např. podobné environmentální podmínky nebo mohou vykazovat souvislosti v poměrech

pohlaví např. víc samců tuhle vede k méně samcům vedle – negativní autokorelace. Proč nejsou data v grafech arcsin transformována? Proč není Obr. 20 presentován jako box-plot, když obsahuje kategoriální proměnou?

Závěrem prosím ještě o zodpovězení dvou otázek: (i) Proč je město pro zimující kachny lepší, existuje na to doklad? (ii) Jak se dá hypotéza lepších samců oddělit od jiných vysvětlení?

Souhlasím s autorkou, že tato práce poskytuje zajímavý popis prostorových změn v poměru pohlaví českých kachen. Už méně jsem přesvědčen, že se jí podařilo tyto patrnosti nějak vysvětlit, což je ale, uznávám, obtížné. Mrzí mě, že se v mých očích málo snažila hledat v datech rozdíly odpovídající alternativním hypotézám. I přesto, se domnívám, že předložená diplomová práce splňuje nároky PŘF UK v Praze a doporučuji ji k obhajobě. Navrhuji ji hodnotit jako velmi dobrou.



David Hořák
V Praze, 9. září 2014