

Oponentský posudek na magisterskou práci **Bc. Nely Hralové: Početnost, reprodukce a pohnízní disperze kvakoše nočního (*Nycticorax nycticorax*) v Českobudějovické pánvi**

Předložená práce má rozsah: 79 stran, včetně 15 tabulek, 17 obrázků a 9 příloh. Seznam použité literatury čítá 52 položek.

Kvakoš noční je nesporně atraktivním příslušníkem naší avifauny. Není proto divu, že přitahuje pozornost ornitologů a to i jako objekt soustavnějšího studia, zvláště když se největší česká populace nachází na dohled od fakultního areálu. Protože území České republiky leží na okraji areálu kvakoše, nejzajímavějším by nesporně bylo detailnější poznání populační dynamiky zaměřené na objasnění pozorovaných výkyvů ve výskytu a početnosti. To je ovšem u ptáků obecně velmi obtížný úkol, v případě kvakošů navíc nepochybně komplikovaný restrikcí ze strany orgánů ochrany přírody. Vcelku mě proto nepohoršuje, že stanovené cíle jsou převážně deskriptivní a nesoustavné, tj. zaměřené jen na izolované parametry hnízdní biologie.

Nicméně k jejich podobě mám značné výhrady. Jsou formulovány neuvěřitelně vágně, viz například „Stanovení vlivu faktorů na reprodukční parametry a velikost kolonií“. Jakých faktorů? Na jaké parametry? Co je to velikost kolonií? Příčiny této mlhavosti lze zjevně nutno hledat v nízké kvalitě celého Úvodu. Z necelých tří stran zabírají většinu místa povšechné informace o vzhledu a biologii kvakoše převzaté z českých a evropských faunistických monografií. Očekával bych, že na ně bude navazovat detailní rozbor toho, co se ví o parametrech, které autorka sledoval. To by umožnilo daleko přesnější formulaci cílů, ve který by třeba bylo možno zohlednit i specifika polohy budějovických lokalit na okraji areálu.

Kapitoly Metodika a zvláště pak Výsledky jsou poměrně obsáhlé, měly by tedy poskytovat veškeré podstatné informace. Bohužel tomu tak, alespoň v mém případě, nebylo. Naopak musím přiznat, že jsem posléze na detailní pochopení jednotlivých analýz a zvláště pak jejich výsledků rezignoval. Na vině byla mimořádně obtížná srozumitelnost textu způsobená užitím pro mě více či méně zavádějících termínů a slovních spojení. Dovolím si namátkou některé uvést: „Preference kategorií ryb v obsádce na základě výskytu kvakošů“, „Rozložení variability pomocí PCNM analýzy“ (názvy kapitol), „Čím je kolonie větší, tím je na ní v době kontroly vyšší poměr hnízd s vejci“ (popis výsledku), „Zastoupení kapra vyjádřené v procentech kusů“ (popis grafu). Ony jsou to vlastně drobnosti, ve svém úhrnu ale působí destruktivně.

Jinak nepochybují, že použité metody hodnocení výsledků, včetně sofistikovaných a mě dosud neznámých, byly voleny uvážlivě. Přesto bych si dovolil dva, řekněme, podněty k diskusi. Oba vycházejí z toho, že v rybníku, a to i v chovném, zpravidla žije několik druhů ryb pospolu, a že složení těchto společenstev je silně nenáhodné. To mě vede především k pochybnosti o výpovědní hodnotě preferencí pro jednotlivé rybí druhy, respektive kategorie. Možná to ale bude tím, že jsem zkrachoval při pokusu proniknout do výsledků kompozitní analýzy. Úspěšnější jsem snad byl v případě výsledků analýzy PCNM. Pokud se nemýlím, byl v ní testován „vliv přítomnosti kvakoše na složení rybí obsádky“. Takový postup je jistě možný, byť působí na první pohled bizarně a svádí autorku k tomu, aby psala místo o kvakoších o rybách. Já bych ale asi zvolil jiný postup. Pokusil bych se v prvním kroku nalézt hlavní gradienty variability složení rybí obsádky a těmi bych trápil v jednorozměrné analýze výskyt kvakošů. Bylo by ovšem třeba nějak zohlednit efekt prostorové autokorelace, což bych neuměl, školitel ale možná ano.

Také mě poněkud překvapilo, že nebyla věnována pozornost jiným parametrům rybníků, než je rybí obsádka. Kvakoš má poměrně krátké nožičky, což musí omezovat jeho operační schopnosti. Nestálo by za to věnovat pozornost charakteru břehů a litorálu? Jistě by to byl opruz, něco by však šlo vyhodnotit poměrně snadno (např. podíl dřevin a rákosin na obvodu).

Musím přiznat, že jsem ke kapitole Diskuse přistupoval se značnými obavami. Nicméně jsem byl vcelku příjemně překvapen. Nenazval bych ji nejspíš zdařilou, jedná se ale o poctivý pokus

konfrontovat získané výsledky se stávajícími znalostmi. Vadou na kráse ovšem je, že tato konfrontace má spíše povahu výčtu než analýzy. Určitě by jí prospěla předběžná analýza stávajících znalostí, která by slušela úvodu.

Předchozí komentář bych doplnil několika konkrétními dotazy, které se převážně týkají nejasností ve výsledcích:

1. Jaký je význam hodnot uvedených v tabulce 8. V záhlaví se píše o porovnání rybník s a bez kvakošů, tabulka ale obsahuje jediný údaj, a to v kilogramech.
2. Co udává hodnota na ose y v grafech 14 a 15 (počet kg K1 vyjádřené v procentech)?
3. Co udávají hodnoty v posledním sloupci tabulky 5?
4. Autorka až na jedinou zmínku cudně zamlčuje, že materiál neobsahuje údaje z nejpočetnější kolonie na Novém Vrbenském. Víím, že za to nemůže, nebylo by ale možné zahrnout do práce alespoň údaje o „zimním počtu“ hnízd? Předpokládám, že je orgány ochrany přírody sčítají?
5. Lze nějak charakterizovat rybníky, na nichž kvakoš nemůže lovit?

Z předchozího hodnocení je zřejmé, že má spokojenost s předloženou prací není bez hranic. S konečným závěrem bych proto vyčkal na průběh obhajoby. Objem vykonané práce považuji za dostatečný, chci se ale přesvědčit, že autorka v dostatečné míře konanému rozumí.

Č.B. 20.5. 2016

Roman Fuchs



Oponentský posudek na práci

Nely Hralové

Početnost, reprodukce a pohnízní disperze kvakoše nočního v Českobudějovické pánvi

Předložená práce je zajímavou studií, založenou na terénním výzkumu hnízdní populace kvakoše nočního, který byl prováděn v letech 2010 – 2014 na Českobudějovicku. Kvakoš noční je ptačím druhem, který již po desetiletí láká ornitology i zájemce o ptactvo k návštěvě zejména jihočeských a jihomoravských lokalit. Není bez zajímavosti ani to, že sledovaný druh, podobně jako jiné rybožravé druhy ptáků, zvyšuje na našem území v posledních desetiletích svoji početnost. Bohužel však novější studie jeho reprodukční biologie, populační dynamiky a potravní ekologie chybí. V tomto směru je tedy předložená práce Nely Hralové zajímavým přínosem k poznání ekologie kvakoše nočního, i obecněji k poznání ekologie koloniálně hnízdících druhů vodních ptáků. Dovedu si představit, že shromážděný materiál poskytne zdroj pro dva rukopisy publikovatelné ve slušných ornitologických, resp. ekologických časopisech.

Vlastní většinový podíl autorky na sběru dat je v práci deklarován. Je také jasné, že použitý datový soubor byl shromážděn ve spolupráci s dalšími kolegy, školitelem a konzultantem. Bez obdobného týmového přístupu si ale již dnes nelze úspěšný terénní ornitologický výzkum snad ani představit. Přiznám se, že jsem při svém pedagogickém působení zaznamenal několik studentů/studentek jevících zájem o zpracování DP zaměřené na kvakoše nočního. Nikdy však nedošlo k realizaci, a to z různých důvodů, zejména technických, osobních, či legislativně ochranných. Jsem rád, že nyní mohu oponovat práci někoho, komu se tento záměr zřejmě podařilo realizovat.

Předložená práce je logicky členěna a splňuje základní formální nároky na diplomové práce. Narazil jsem na určité množství překlepů, méně srozumitelných formulací a stylistických neobratností. Jejich frekvenci však považuji za obvyklou v pracích podobného typu. Ani já se jich zpravidla nedokážu vyvarovat.

Za závažnější však považuji níže uvedené **připomínky**:

Str.1, kap. 2.2. (asi mělo být 1.2.) jsou uvedeny nejvyšší stavy (asi počty párů) v Itálii. Ve mne dostupných zdrojích (BWP Update, Birdlife International 2004) jsou obdobné počty uváděny i ze Španělska.

Tato informace pochází z publikace Kloubecet *al.* 2015 (Ptáci jižních Čech). Tato výpravná publikace je patrně nejčastěji citovaným zdrojem v celé DP. Nicméně u druhů, jimiž se sám zabývám, (zejména potápivé kachny a kormorán velký), jsou v Kloubecet *al.* 2015 často citovány neadekvátní zdroje, a mnohé úvodní práce z jihočeského regionu chybí. Ačkoliv jsem neměl při psaní posudku zmíněnou publikaci u sebe, a nemohl tedy posoudit kvalitu „kvakoší“ kapitoly, doporučuji jednoznačně vycházet z původních pramenů (např. Hanzák 1965), než z jakýchkoli souhrnných publikací.

Na str. 2, kap. 3 je pak uvedeno, že populace kvakošů v České republice již byla podrobena několika studiím. Jakákoli citace však chybí.

Str. 21 a 22. Snaha o prokázání vlivu klimatických podmínek na mortalitu mláďat na základě pěti sezón je určitě až příliš odvážná. Určitou závislost ale lze na základě presentovaných dat předpokládat.

Využití váhových, resp. věkových kategorií kapra i pro jiné druhy považuji za zbytečné zjednodušení. Z obsádkových knih, s nimiž autorka pracovala, lze vypočítat průměrné hmotnosti nasazených, resp. vylovených ryb v jednotlivých věkových kategoriích.

Kap. 4.4.4. Analýza disperse z kolonie je jistě zajímavá. Škoda, že nebyla prokázána žádná ekologická souvislost.

Kapitola 5.1. Z vlastní zkušenosti vím, že jedinou přesnou metodou je přímé sčítání hnízd v kolonii. Uvědomuji si ale i negativní rizika této metody.

Kromě těchto připomínek mám následující **otázky**:

Str. 2, kap. 2.2. V závěru této kapitoly se píše o rozplavování ostrůvků a zániku kolonií, resp. o předcházení těmto jevům. Domnívám se, že zánik starých, a vznik nových kolonií, není pro kvakoše nic závadného. V přirozených podmínkách, např. v říčních deltách, je tento proces obvyklým jevem, který může být naopak pozitivním procesem, zajišťujícím trvale udržitelný stav populace kvakoše nočního (i jiných koloniálně hnízdících rybožravých ptáků). Dokázala by autorka tento můj názor vysvětlit nebo vyvrátit?

Metodika, kap. 3.1. 2. Z vlastních zkušeností výzkumu hnízdních kolonií kvakoše nočního, i jiných rybožravých ptáků, vím, že poměrně často dochází k pádu hnízd. Je možné, že takto „postižené“ páry pak často zahnízdí v nových hnízdech, ale jistě to není. Jak se s tímto jevem autorka vyrovnala?

Metodika, str. 7. Mezi zaznamenávanými údaji postrádám denní dobu. Opravdu nebyla zaznamenávána? Proč?

Str. 25. Preference štiky (Sr) je považována za artefakt. Dovedl bych si ale představit logické ekologické vysvětlení. Věděla by autorka jaké?

Preference rybníků s násadou velikostní třídy K1 (resp. této velikostní třídy potravy), je zjištěním, které jsem očekával. Pokud vím, je to již 4. druh rybožravých ptáků, u kterých byl tento vztah v podmínkách jihočeských rybníků prokázán. Ačkoli se jedná o publikované studie, v práci jsem žádnou z nich citovanou nenašel. Věděla by autorka alespoň 2 druhy vodních ptáků, u nichž byla preference obsádky K1 v jihočeských podmínkách prokázána?

Kap. 5.2. V této kapitole je zmiňován nárůst hnízdní populace kvakoše nočního. Má pro tento jev autorka nějaké vysvětlení? V práci jsem ho nenašel.

Autorka zmiňuje použití barevných kroužků s individuálními kódy jako nevhodnou metodu značení kvakošů. Jaký má názor na použití kombinace barev? Není to přijatelná alternativa?

Přes výše uvedené připomínky a dotazy považuji předloženou práci za vysoce kvalitní a doporučuji ji k obhajobě. Součástí obhajoby je i zodpovězení otázek oponenta, případně otázek z pléna. Pokud toto autorka úspěšně zvládne, nemám problém s navržením klasifikace **výborně**.

V Pluhově Žďáře, 22. května 2016

Petr Musil

