Oponentský posudek na dizertační práci Mgr. Jindry Mourkové - Programy monitoringu výskytu a početnosti ptáků jako zdroj ekologických dat

Dizertační práce čítající 158 stran zahrnuje kromě úvodních částí sedm původních příspěvků a jednu přílohu, která je vlastně také samostatným vědeckým sdělením. Obecně ji hodnotím velmi pozitivně: ač pro mnohé kolegy může být překvapením, že práce vůbec vznikla, kvalita díla svědčí o tom, že nejde o samoúčelný produkt, narychlo uvařený na sklonku postgraduálu pouze za účelem získání doktorského titulu, nýbrž o výsledek dlouhodobého studia (byť z pochopitelných důvodů ne vždy úplně intenzivního) motivovaného touhou probádat dosud nepoznané. Jednotlivé části poukazují na autorčino zapálené nasazení v terénu, ovládnutí nejdůležitějších metod zpracování ekologických dat a schopnost sestavit vědecký článek, který se prosadí v mezinárodním tisku. V dalším hodnocení však budu velmi kritický, neboť i toto předložená práce zasluhuje.

Už si nevzpomínám, jestli jsem Jindru speciálně upozorňoval na svoji dizertaci jako na odstrašující příklad špatně zvoleného názvu a z něj plynoucího těžkopádného úvodu. Každopádně tento příklad zřejmě příliš nezapůsobil, protože se podle mého názoru autorce podařilo nazvat práci tak nešťastně, že její titul je zároveň téměř nic neříkající, ale ještě k tomu neodpovídá tomu, co práce obsahuje. Člověk by čekal, že v pojednání o programech monitoringu jako zdroji ekologických dat bude stěžejní částí nějaké kritické zhodnocení těchto datových zdrojů - k čemu se hodí, k čemu sloužit nemohou, jak vylepšit programy, jejichž prostřednictvím se získávají atp. Nic takového v práci nenajdeme, čemuž se ani moc nedivím vzhledem k autorčině výzkumnému zaměření, s nímž jsem byl po dobu jejího studia obeznámen. Právě proto nechápu, proč takto svou práci pojmenovala. Snad aby byl její název dostatečně všeobjímající a skryl v sobě všechny tematicky nesourodé články, která jsou nyní v dizertaci obsaženy? Zde se dostáváme ke druhému obecnému problému této práce, který je pro mě opět zcela nepochopitelný. Proč musela dizertace obsahovat i kapitolu z Migračního atlasu nebo články z dat o hnízdní biologii labutí, sbíraných ještě pro autorčinu diplomku? Jistě, hnízdění zajišťuje reprodukci jedinců, což zase ovlivňuje na populační dynamiku i charakter výskytu, všechno dohromady jsou to ekologická data a ono vlastně každé chození po terénu je tak trochu monitoring, že ano. No, nevím... Jistěže v přírodě všechno se vším nějak souvisí, ale ne vždy je vhodné a hlavně nutné toho využívat. Kdyby práce obsahovala tak tři až čtyři články o společenstvech vodních, městských a třeboňských ptáků, na kvalitě by jí to neubralo a ještě by ji bylo možné korunovat nějakým výstižným názvem a opatřit hezkým úvodem. Úplně chápu složité okolnosti, za nichž práce vznikala a které se mohou projevit třeba v drobných nedotaženostech některých příspěvků. Nerozumím však tomu, proč se autorka dobrovolně rozhodla mít s dizertací více práce a vést ji nevyhnutelně k horšímu výsledku, než kdyby byla práce tenká a úžeji zaměřená. Nechme však lkaní nad rozlitým mlékem - oponentovy nářky to už stejně nezmění - a pojďme se probrat jejími jednotlivými částmi. Probírka to nebude zrovna nejkratší, ale těžko s tím co nadělat, neboť „na objemnou práci, macatý posudek“...

Velmi jsem se těšil na **první článek** o diverzitě pražských ptáků. Lidská sídla hostí vysoké druhové bohatství nejrůznějších organismů a otázka, proč tomu tak vlastně je, mi stále připadá vzrušující. Zvířata se totiž lidí bojí (často i oprávněně) a lidé se naoplátku snaží do všeho strkat nos, což na první pohled nevytváří dobré podmínky pro vzájemné soužití. Zároveň však města poskytují množství potravy, bordelu, hnízdních příležitostí a úkrytů, prostřední se v nich dramaticky proměňuje a jsou často situována do klimaticky příznivých lokalit. Některé druhy toho dokáží s úspěchem využít, jiné se naopak městům vyhýbají. Poskytnout jednoznačnou odpověď na otázku, proč je v lidských sídlech tolik druhů ptáků, zůstává pro badatele obtížným úkolem. Autoři studie se zaměřují na posouzení vlivu složení a

rozmanitosti biotopů, a to v různých jemnostech rozlišení. Docházejí k tomu, že důležitější pro ptačí diverzitu je přítomnost některých druhově bohatých typů prostředí a že množství typů biotopů samo o sobě hraje druhořadou úlohu, i když v interakci se složením prostředí zesiluje jeho pozitivní efekt. Důležité jsou přitom pouze hrubé typy prostředí, jemná biotopová struktura nepřináší žádnou informaci navíc.

K této studii mám celkem 68 kritických připomínek. Určitě se mi nepodařilo vybrat ty nejzásadnější; předkládám spíše ty, které na mě z mých poznámek během sepisování posudku nejvýrazněji „jukly".

- Úvod je značně nekonkrétní, naopak Diskuse obsahuje mnoho částí (např. rešerši způsobů popisu prostředí), které se měly po podstatném zhuštění objevit už v Úvodu. Tím by se docílilo konkrétnějších predikcí, které tam nyní chybí, resp. byly by lépe ideově zakotveny. U řady otázek teď není moc jasné, proč je vlastně důležité je vyřešit.
- Stavět proti sobě biotopovou skladbu a diverzitu, jak autoři činí v otázkách, jež chtějí vyzkoumat v tomto článku, je podle mě umělé a příliš zjednodušující (alespoň v té formě, v jaké je to nyní prezentováno). Je zjevné, že na ptačí druhové bohatství působí tyto dva faktory ve vzájemném souladu. Jde spíš o to najít takovou míru nevyrovnanosti biotopového složení, která optimalizuje pozitivní efekt velikosti bohatých typů za současné přidané hodnoty chudých typů se specifickými ptačími společenstvy.
- Diverzita ptáků ve městech je podle mě dána kromě složení prostředí i jeho úživností. Ačkoliv se to hodnotí těžko, bez jeho zohlednění mají výsledky dost ochuzenou vypovídací hodnotu. Právě interakce heterogenity prostředí, množství potravy a sníženého rizika predace je podle mě klíčová pro pochopení toho, proč města hostí tolik ptačích druhů.
- Použití PCA k uchopení biotopového složení mi nepřijde pro účely odseparování jeho vlivu od biotopové heterogenity jako příliš vhodné. PCA osy totiž nepopisují žádné jednotlivé typy prostředí, ale vždy lineární *kombinaci* těchto typů. Tím pádem každá osa obsahuje v jisté míře i onu heterogenitu prostředí, již se autoři pokoušejí od samotných biotopů oddělit. Tato „implicitní heterogenita" tak možná způsobuje to, že PCA osy vysvětlují pattern diverzity lépe než odděleně spočítaná biotopová pestrost.
- U mikrobiotopů mi připadá použití pouze prvních čtyř os PCA pro další analýzy jako vysloveně nešťastné. Vůbec pak nechápu, proč jste prostředí pro tento účel tak jemně popisovali, když pak stejně berete pro další analýzu jen několik hlavních gradientů, tak jako tomu bylo v případě hrubších popisů. Zcela dobrovolně jste se tak zahodili 60% variability ve složení prostředí! Podle mě může být toto i tím důvodem, proč jemné prostředí vysvětluje variabilitu ptačí diverzity hůře než hrubé prostředí.
- Z uvedeného popisu jsem vůbec nepochopil způsob, jak se nakládalo s prostorovou autokorelací. Některé práce doporučují pouze otestovat reziduály výsledného modelu sestaveného pomocí standardní statistiky a případná nepřítomnost autokorelace v těchto reziduálech pak ospravedlní použití neprostorových statistických technik. Možná by to bylo pro prezentaci studie čtenářům schůdnější řešení než odkazy na semivariogramy.
- Nikde není jasně popsán způsob konstrukce statistických modelů. Použití forward selekce je podle mých informací dnes už poněkud zastaralé a nedůvěryhodné, zvlášť nehodné mi připadá v kombinaci s AIC. Férovější by bylo prostě spočítat AIC pro všechny možné kombinace proměnných a podle něj vybrat ty s minimálními hodnotami. Krom toho příliš nechápu, jaký rozdíl hodnot AIC autoři pokládají za výrazný, když $\Delta AIC = 62$ mají za „not very high".
- Je škoda, že autoři tak rigidně oddělují použité způsoby popisu prostředí (alespoň jsem to tak z článku pochopil). Podle mě by bylo stejně tak zajímavé, kdyby zjistili, jestli lépe funguje model obsahující hrubé typy prostředí *a zároveň* některé jemné typy. Výsledek, že hrubé typy jsou v měřítku mapovacích čtverců Pražského atlasu nejlepší, mě vůbec nepřekvapuje - jednak ty jemné kvůli použití omezeného množství os nedostaly pořádnou šanci projevit se,

jednak je měřítko mapovacích kvadrátů samo o sobě hrubé, takže je pravděpodobné, že se vlivy jemných biotopů budou v rámci čtverců rušit.
- Všechny prostorové gradienty (např. omezený vliv gradientu „z centra na okraj“, velký vliv gradientu „SZ-JV“) jsou podle mě velmi poznamenány faktem, že to, co autoři ve shodě oficiálním kánonem vydávají za Prahu, má ve skutečnosti máloco společného s městem. Praha je uměle nafouklá o přilehlé venkovské oblasti, kde jde o „normální“ českou krajinu s druhově bohatým lesem a pustými poli, přičemž ta druhá převažují. Tím pádem není ani trochu divné, že na okraji města chybí ptačí diverzita - ono tam totiž chybí hlavně to město. Stejně tak mám za to, že druhové bohatství pražského jihovýchodu možná není způsobené nějakým mystickým krajinným kontextem ale spíš tím, že přímo v těch čtvercích jsou druhově bohatá prostředí, jejichž vliv však použitý statistický model odfiltroval jen nedokonale a proto tam ten prostor figuruje (analogicky tomu může být v případě chudého severozápadu). Každopádně by bylo užitečné ukázat tento gradient na mapě podobně jako je ukázána diverzita ptáků a pokryvnost jednotlivých prostředí. Zajímavé by mohlo být i zopakování analýz pro skutečný okruh města (tedy po vyloučení zjevně venkovských oblastí).
- Diskuse je poněkud „diplomková“ - příliš rozvláčná a košatá. Doporučuji podstatně seškrtat první odstavce kapitolách 4.2.-4.4.
- V Diskusi mi chybí zamyšlení nad tím, jestli autory zvolené typy prostředí jsou skutečně co, co ptáci v krajině rozlišují. Pořád operujeme s nějakými biotopy, hledáme jejich kombinace, počítáme jejich diverzitu. Článku mohla předcházet analýza, která by ospravedlnila, že použité způsoby popisu prostředí používají i ptáci - třeba srovnání výsledků PCA ptačích společenstev a RDA ptáků a biotopů.
- Nakonec jedna okrajová připomínka sebepropagační: tvrzení, že gradient „z lesa do otevřené krajiny“ je u středoevropských ptáků ten nejvýznamnější, doporučuji podložit citacemi „zásadních“ studií: Reif et al. (2008), Acta Orn., nebo Reif et al. (2010), Bird Study.

Druhý příspěvek zkoumá ekologické podmínky třeboňských rybníků v závislosti na jejich využití labutí velkou coby hnízdiště či shromaždiště. Autoři docházejí k tomu, že se rybníky labutěmi různě využívané prediktabilně liší, a to zejména co do rozlohy příbřežních porostů a vodní hladiny, ale i v dalších parametrech. Studie je jednoduchá, jasně napsaná, přímočaře spočítaná. Kritické připomínky jsou následující:
- V Úvodu opět nenajdeme důvody, proč byly vybrány právě ty charakteristiky, které práce hodnotí. Chybí i jakékoliv predikce.
- Proměnnou délku břehu bych podobně jako rozlohu litorálu vztáhl i k velikosti rybníka a testoval jak absolutní, tak tuto relativní délku.
- Ve statistickém zpracování je využit test Kolmogorov-Smirnov oceňující každou proměnnou zvlášť bez zohlednění vlivu všech ostatních. Nejsem si jistý, jestli je toto řešení nejvhodnější. K-S test se používá pro testování rozdílného *rozložení,* naopak tady jde přeci spíš o to, jestli se liší *průměry*. Nebyl by lepší třeba Mann-Whitney? Nicméně dnes by asi bylo nejsprávnější použít GLMM zohledňující vzájemnou podobnost lokalit (např. náhodným efektem rybniční soustavy) s binomickým či multinomickým rozložením chyb a příslušnou link funkcí.
- Mnohorozměrná analýza CCA působí dost podivně - první dvě ordinační osy vysvětlují 100 % variability, přičemž vysvětlujících proměnných je pět a rybníků 434; nechce se mi věřit, že by se výskyt labutí u tak velkého souboru řídil takto jednoduchými pravidly. Stejně tak mi není jasné, proč se místo sedm proměnných, pro něž byla k dispozici data, použilo pouze pět. Kromě toho se mi zdá celá sada K-S testů vlastně zbytečná, protože CCA testovala to samé a ještě k tomu pro všechny proměnné najednou. Pouze průhlednost vody a stáří ryb bylo nutné testovat samostatně, protože nebyly změřeny pro všechny rybníky s ostatními proměnnými, takže je nebylo možné do CCA zahrnout.

Příspěvek třetí se věnuje hnízdní biologii labutí v jižních Čechách. Jde o popisnou práci, která však ukazuje některá známá trade-offs (velikost snůšky vs. velikost vejce) v zajímavých souvislostech. Cenné je i srovnání reprodukčních parametrů se staršími daty.

Kritickou připomínku mám v podstatě jedinou, a to k náplni Diskuse. Ta se mohla dosaženými výsledky zabývat komplexněji. V nynější podobě Diskuse v podstatě kopíruje výsledkovou kapitolu a stává se pouze soupisem faktů o tom kterém life-history znaku, v němž je údaj z vlastních dat akorát doplněn údajem z české a ze zahraniční literatury. Přitom autorčina zjištění vybízejí k hlubšímu zamyšlení, např.:
- Co tedy limituje populaci labutí, je-li přežívání mláďat shodné s hodnotou změřenou v době jejího výrazného růstu? Vnitrodruhová kompetice?
- Posun doby hnízdění oproti minulosti mohl být dán do souvislosti s oteplením podnebí a mohlo být diskutováno, proč neměl tento posun vliv na hnízdní úspěšnost.
- Jak si autorka vysvětluje pozitivní vztah mezi velikostí vejce a snůšky, ačkoliv jej hodnotí jako zajímavý. Ano, je velmi zajímavý - podařilo se tedy labutím na toto trade-off na rozdíl od jiných vrubozobých vyzrát? Hraje zde nějakou roli třeba zkušenost samice, doba hnízdění nebo umístění hnízda? Mimochodem chybí zde citace kruciálních prací na toto téma z pera doktora Hořáka provedených na poláku velkém v téže oblasti.

Ke **čtvrtému příspěvku**, který zachycuje pohyb kroužkovaných labutí zpracovaný do Migračního atlasu, nemám žádný komentář kromě toho, že je pěkně napsaný a zpracovaný a že, jak jsem již uvedl výše, by se bez něj práce bez problémů obešla.

Pátá práce je (v době odevzdání) jedinou „impaktovou" publikací v dizertaci, kvalitou však rozhodně nad ostatní články nevyniká, spíše naopak - řadil bych ji spíše do slabší poloviny. Zabývá se výběrem prostředí a početností vodních ptáků zimujících ve středních Čechách. Zkritizoval bych u ní konkrétně toto:
- Úvod přináší jako obvykle minimum informací relevantních vzhledem k dosaženým výsledkům; v tomto případě je však Úvod skutečně titěrný a dozvídáme se z něj pouze to, že se ptáci v dané oblasti již řadu let pilně sčítají.
- Z textu není jasné, jak se úseky Labe I-IV od sebe navzájem liší charakterem okolního prostředí, přičemž právě tyto odlišnosti byly důvodem, proč se řeka do oněch sekcí rozdělila (srov. s podrobným popisem analogického rozdělení úseků na Vltavě).
- Popis metody sčítání by si zasloužil zajít do větších detailů. Alespoň v jedné části dizertace mohlo být vysvětleno, jak se vlastně zimující ptáci sčítají: jestli se pozoruje z tradičních observatoří, jak se odhaduje velikost hejn, jak se nakládá s přeletujícími ptáky, po jakých trasách se chodí podél řek atd. Právě tento příspěvek by se k tomuto účelu velmi hodil.
- Výsledky jsou prezentovány v nepřehledných grafech s mrňavým písmem a obtížně rozlišitelnými vzorováním sloupců. Chybí statistické testy kromě analýzy RDA.
- Přitom některá tvrzení založená na dojmech z terénních dat by si podložení testem skutečně zasloužila: např. srovnání početnosti poláka velkého mezi obdobími 2000-2002 a 2003-2005. Zde se nabízí otázka, proč se vliv povodně v roce 2002 projevuje nejen v bezprostředně navazující zimě, ale i v těch následujících.
- Statistika by pak mohla rozřešit i některá protichůdná tvrzení, např. že „celková početnost nevykazovala žádnou jasnou závislost na teplotě" (s. 101 2.-3. ř. shora) a zároveň „celková početnost zimujících ptáků byla v mrazivých periodách nižší" (s. 101 8.-9. ř. shora).
- Angličtina by zasloužila pečlivější jazykovou korekturu, řada vět nezní příliš dobře.

Zimováním lysky a slípky se zabývá v pořadí **šestý příspěvek**. Ač publikován „pouze" v Sylvii, zdá se mi ze všech článků nejlépe napsaný i zpracovaný. Konečně se člověk dopátrá

řádného Úvodu s jasnou linkou, podrobné Metodiky a zřejmých Výsledků, byť nijak závratně překvapivých. Měl bych k němu dvě připomínky:
- Použití Pearsonova korelačního koeficientu na data hodnocená „přes roky“ mi nepřipadá příliš vhodné. V těchto případech se používá Spearmanův korelační koeficient, protože pracuje s pořadím a snad u něj tedy méně vadí, že statistické jednotky nejsou nezávislé.
- Zaujal mě fenomén „vrcholu zimování“ (podrobněji se rozbírá v následujícím článku), kdy se na sledované lokalitě nachází maximální počet jedinců. Co tento vrchol tedy způsobuje? Je jasné, že velkou roli hraje nízká teplota, ale podle další studie jsou důležité i migrační zvyky každého druhu. Nicméně jak dlouho vlastně takový vrchol trvá? Má skutečně co dělat s migrací, anebo je důsledkem spíš neusměrněných přesunů na kratší vzdálenosti? Člověk by si představoval, že zimující ptáci prostě přiletí, sedí na jednom místě a tupě čučí, dokud jim podmínky nedovolí posunout se blíže k hnízdišti. Zjištění autorů však hovoří spíše pro dynamický obrázek zimování, kdy se ptáci neustále posunují podle toho, kde je v danou chvíli nejvýhodnější trávit čas, podobně jako se v Africe evropští migranti hýbou v závislosti na místních deštích a úživnosti savany. Je taková představa zimujících vodních ptáků správná?

Sedmý příspěvek je (spolu s tím, který vznikl z Pražského atlasu) alespoň v mých očích jednou z myšlenkově nejkvalitnějších částí předložené práce. Zamýšlí se nad tím, co ovlivňuje vnitrosezónní dynamiku vodních ptáků na vltavském zimovišti a pomocí mohutného datového materiálu i mazaných statistických technik se úspěšně snaží odseparovat vliv vodního proudění, období během zimy a klimatických proměnných místních i těch z dalekých krajů. Výsledky interpretuje ve světle ekologických charakteristik jednotlivých druhů a tyto interpretace z velké části dokládá i formální analýzou provedenou na úrovni celého společenstva. Je psán svižným stylem a dobrou angličtinou.

Vytknul bych mu pouze následující:
- Občas se vyskytne pasáž (např. první odstavec Metodiky), která jakoby z klávesnice vypadla poslednímu z autorů příspěvku, Arnoštu Šizlingovi - je sestavena průzračně logicky, avšak formulována téměř nesrozumitelně. Před publikací bych doporučoval tyto „Arnoštoviny“ trochu přepracovat, aby je pochopil i běžný čtenář časopisu Bird Study.
- Nejdůležitější proměnnou, která je vysvětlována téměř ve všech analýzách, je „proportional abundance“. Nikde jsem bohužel nenašel pořádně definováno, co to vlastně je - hádám, že jde o podíl počtu jedinců zjištěných v určité části dané zimy na celkovém počtu jedinců zjištěných v této zimě. Nebo se pletu?
- Způsob linearizace kvadratické závislosti pomocí počítání pořadí pozorování od prostředka zimy považuji za ďábelsky elegantní. Nicméně hodilo by se čas od času připomenout (hlavě v tabulkách a obrázcích), že v případě těch pozorování jde o desetidenní intervaly. Právě délka intervalu mezi kontrolami může hrát určitou roli při interpretaci výsledků - čím je tento interval kratší, tím zajímavější mi připadá výrazný pík početnosti uprostřed zimy.
- Nápad zkoumat vliv teplot v Gdaňsku a v Moskvě na vodní ptáky pražského zimoviště mi připadá velmi chytrý, nejsem si však jistý jeho realizací. Nenašel jsem v práci jasnou informaci o tom, kdy přesně byly teploty na hnízdištích či tahových zastávkách měřeny. Považoval bych za rozumné počítat s určitým zpožděním mezi teplotou na takto vzdálených místech a početností ptáků v Praze. Je samozřejmě otázkou, jak dlouhé by toto zpoždění mělo být. Vzali toto autoři v úvahu?
- Výsledky klastrové analýzy jsou sice podrobně rozebírány v Diskusi, její slovní popis by se ale měl objevit už i ve výsledkové části, kde však chybí (kromě odkazu na obrázek, jenž však bez doprovodného komentáře není příliš informativní).
- Překvapilo mě, že negativní reakce poláka velkého na silný průtok je vysvětlována jeho býložravostí: dovedu si představit, jak silný proud strhává submerzní vegetaci, ještě

přirozenější mi však připadá obrázek, na němž voda bere drobné vodní živočichy, zejména žoužel. Nebo naopak ti se dovedou proudu lépe (aktivně) bránit?
- Část abstraktu v časopise Bird Study, kam článek směřuje, zvaná Capsule podle mě nemá popisovat teoretické pozadí dané studie, ale jednou větou ji celou shrnout.

Jsem na vážkách, jak hodnotit **přílohu** této práce, kterou je ukázka z právě vznikajícího Atlasu ptáků Třeboňska. Jde na jednu stranu o nedílnou součást dizertace (její vytržení by vyžadovalo nemalé fyzické úsilí), na stranu druhou není označena jako standardní „příspěvek". Stejně jako v případě Atlasu migrace je i tady otázkou, zda by takovéto části měla dizertační práce obsahovat. Po svém dokončení bude Třeboňský atlas jistě velmi pěknou a úspěšnou knihou, na kterou se jako čtenář již velmi těším, nicméně takto předeslaný kousek působí trochu rozpačitě: nenajdeme v něm seznam literárních pramenů, které tam autoři citují, převeliký prostor je věnován popisu prostředí spolu s fotodokumentací (objeví se v tomto rozsahu i v publikaci?), naopak zpracovaných druhů je pouze několik (drozdovití), některé z úvodních kapitol asi budou teprve doplněny (přírodní i kulturní podmínky na Třeboňsku by měly být popsány rozhodně lépe, než jak je uvedeno v oddíle Vymezení oblasti kapitoly Metodika).

Poznámky k některým částem předloženého textu:
- „Hustotu v různých biotopech" jsem vůbec nepochopil: ani popis jejího výpočtu v Metodice (s. 4 dole, s. 5 nahoře), ani její hodnoty u jednotlivých druhů (jak v Metodice, tak v druhových kapitolách). Proč se mohou srovnávat jen druhy uvnitř skupin vymezených nároky na prostředí? Vždyť hustota je prostě nějaká početnost na jednotku plochy - toto ji předurčuje k tomu být srovnatelnou mezi biotopy či lokalitami. K čemu nám jinak taková hustota slouží? Pokud hustotu univerzálně srovnávat nemůžeme, je prezentace hodnot v druhových kapitolách velmi zavádějící, protože lidé budou mít samozřejmě tendenci srovnávat druhy, které je zajímají, a ne ty, které autoři sdružili do biotopových skupin. Aby se tomu zamezilo, bylo by lepší hustoty u druhových kapitol vůbec neuvádět a prezentovat je ve formě tabulek vždy pro každou skupinu druhů zvlášť.
- Vymezení skupin druhů podle prostředí sice odpovídá jakési terénní intuici, ovšem při absenci nějakých formálních procedur budí pochybnosti: konipas bílý má podle mě častěji blíže k rehkovi domácímu než ke svému horskému soudruhu, střízlíka bych s pěvuškou moc nespojoval, stejně jako rehka domácího s rehkem zahradním, kvíčalu s ostatními drozdy atd. Když se těmi skupinami člověk chvíli probírá, dochází mu, že autoři zřejmě chtěli takto ošetřit i *příbuznost* jednotlivých druhů mezi sebou a s ní spojené znaky související s jejich *zjistitelností*. To sice problém nesrovnatelných denzit řeší pouze velmi nedokonale, ale uvedené skupiny tak dostanou alespoň nějaký smysl, který z biotopových kritérií opravdu nenahlédneme. V textu však o tom není ani řádka!
- Zásadním problémem terénních dat, který dle mého názoru zcela znemožňuje byť jen náznakem uvažovat o denzitě, je nešťastný okruh 150 m okolo sčítacího bodu. Kdo někdy sčítal v lese ptáky, ví, že nemá šanci slyšet většinu druhů, pokud se ozývají ze vzdálenosti přesahující 100 m (u řady druhů dokonce 50 m). Odhady založené na počtech jedinců v okruhu 150 m jsou proto nesmysly. Nedělá mi radost toto kritizovat, neboť jsem se těchto výzkumů sám velmi nadšeně účastnil, po konfrontaci se zahraničními studiemi i živými ekology však musím uznat, že jsme používali špatnou terénní metodiku, která tak silně omezila možnosti využití nasbíraných dat.
- Druhové kapitoly jsou dle mého názoru velmi zdařilé, čtenáři zajisté ocení příklady míst, kde se dají jednotlivé druhy dobře pozorovat, i fotografie pro každý druh typických biotopů.
- V Úvodu se píše o tom, že práce o ptačích společenstvech Třeboňska jsou velmi vzácné. Proto by pro autory nemuselo být až tak problematické sehnat i další z těch nemnoha studií, které společenstva ptáků na Třeboňsku zkoumají: např. článek Storch, Gaston & Cepák

(2003) z P. R. Soc. B, mojí diplomku nebo nepublikovanou část dizertace Davida Storcha o společenstvech vodních ptáků. Jsem si vcelku jistý, že jde o pozoruhodnější práce, než v současné verzi uvedené příklady.
- Materiál Atlasu je založen jednak na datech z kvantitativních průzkumů jednotlivých čtverců sbíraných přímo k tomuto účelu, jednak na ad hoc údajích od ornitologů, kteří na Třeboňsku dlouhodobě působí nebo tam jen na čas zavítali. Kolegy zapojené do bodových sčítání zacílených na tvorbu Atlasu by určitě potěšilo, kdyby byli vyjmenováni odděleně od poskytovatelů dalších doplňkových pozorování a kdyby se na některé z nich nezapomnělo (jako teď na Janu Škorpilovou). Pro účely případné verifikace údajů publikovaných v druhových mapách by bylo užitečné uvedení kvadrátů, kde ten který člověk sčítal.

Výše uvedené kritické poznámky by měly sloužit jako podněty k dalšímu zamyšlení nad (zejména dosud nepublikovanými) rukopisy, z nichž se dizertace skládá. Neměly by být chápany jako pokusy o znehodnocení předložené práce – naopak, doufám, že alespoň některé poznámky ji mohou dále zkvalitnit. Celkově dizertační práce Jindry Mourkové s velkou rezervou překonává požadavky kladené na doktorské práce katedry zoologie a bez obav ji tedy mohu **doporučit k obhajobě.**

31. 8. 2010 Jiří Reif, oponent