

Oponentský posudek na magisterskou diplomovou práci **Tomáše Kadlece: Denní motýli pražských rezervací: historické změny druhové diverzity**

Předložená práce má rozsah 69 stran včetně 6 tabulek a 10 obrázků. Přílohy obsahují anglicky psaný rukopis článku (jehož je diplomant spoluautorem), téměř 20 stránkovou materiálovou tabulku a 10 fotografií. Seznam použité literatury čítá 154 položek.

Tématicky je práce osvěžující. V záplavě sekvenátorů a manipulátorů si člověk s chutí přečte smysluplnou cenologickou komparaci. O pražskou přírodu se navíc zajímám od středoškolských let a teší mě proto, že se zpracování dočkali další zástupci její fauny. Neboť se s autorem znám od obhajoby bakalářské práce, považuji za rozumné předeslat, že i práce magisterská je velmi zdařilá, že nemám pochybnosti o jeho schopnostech a jím vynaloženém úsilí a nic tedy nebrání úspěšné obhajobě. Nicméně žánr posudku není či alespoň neměl by být podmnožinou oslavné poezie a v dalším textu se tedy pokusím chválu proložit polemickými myšlenkami a sem tam i nějakou kritikou.

Rešeršní složka práce je rozdělena do dvou kapitol. První z nich nazvaná „Úvod“ zasazuje řešenou problematiku do širšího kontextu bádání nad zkázou světa. Na jejím konci nalezneme přehledně formulované cíle. K nim bych měl jednu drobnou poznámku. Snažit se v pražské sídlení aglomeraci zkoumat podíl urbanizace na změnách, k nimž v posledních dvaceti letech došlo ve složení motýlí fauny jejích rezervací, je na daném souboru dat poměrně málo nadějně. Je pravda, že v tomto období došlo k zahuštění zástavby na periferii, nikoliv však zásadnímu a jednorázovému, což ostatně dokládá tabulka 1. Je příznačné, že podstatnější změny doznala pouze minimální vzdálenost od kompaktní zástavby. Až po dokončení posudku mi došlo, že se spíše než o nerealisticky postavený cíl jedná o formulační neobratnost, což by se v případě cílů stávat nemělo.

Kapitola nazvaná „Literární přehled“ pojednává na 8 stránkách faktory ovlivňující faunu motýlů chráněných území v kulturní a zvláště pak urbanizované krajině. Že autor pracoval zodpovědně, dokládá množství citované literatury. Přesto, nepochybně vzhledem k širší záměru, působí zpracování některých oddílů poněkud povrchně – například „Rozloha rezervace“ nebo „Stáří rezervace“. Konstatování typu „Někdy ovšem mohou lokality vykazovat větší diverzitu bez vhodného managementu“ mají pro čtenáře malou informační hodnotu. Potřeboval by vědět jaké lokality se tím vyznačují – pokud skoro holé skály, je to málo zajímavé. Vylepšit by se mohly i některé formulace – například věta „Předpokladem vlivu pozice rezervace na výskyt druhů je ovšem mobilita jedinců“ není z nejobratnějších.

Vlastní práce je rozdělena do dvou více méně samostatných částí povahy skoro hotových rukopisů. Tento přístup je pro čtenáře více méně přínosný, neboť text je stručný a hutný. Ono ne zcela nadšené příslovce „více méně“ se vztahuje k tomu, že všeho moc škodí – zvláště v druhém rukopise.

První z prací analyzuje změny ve složení motýlí fauny pražských rezervací v posledním dvacetiletí. Kvitoval jsem pozitivně, že do hodnoceného souboru byly zahrnuty pouze stepní lokality, což určitě snížilo variabilitu zahrnutých parametrů prostředí a procesů, jichž se zúčastňují. K pomocným kapitolám mám jednu drobnou výtku. Bylo by hezké pokusit se pro jednotlivé lokality a jejich nejbližší okolí zrekonstruovat změny, k nimž v uplynulých dvaceti letech došlo. Naopak se mi velice líbí způsob hodnocení výsledků, zvláště proto že došlo na mnohorozměrné metody, navíc vtípně použité při hledání „historicky zajímavých“ parametrů prostředí

Výsledky považuji za zajímavé. Vysloveně mě potěšil nehýbající se počet druhů a to dokonce i tehdy, analyzujeme-li jednotlivé ekologicky vymezené gildy. Může to znamenat současně dvě věci: 1) Atraktivita pražských rezervací jako celku pro motýly neklesá. 2) Společenstva motýlů neexistují. U ptáků jsem na ně ostatně přestal věřit již na vysoké škole. Je sice pravda, že autor zarputile trvá na poklesu počtu druhů, nepárové testování však podle mě nemá žádnou výpovědní hodnotu a nic na tom nemění ani to, že si nejsem příliš jist, co znamená „binomický test“. Za zajímavý jev považuje autor zmenšování rozptylu v počtu druhů. Vysvětluje jej změnou respektive intenzifikací

managementu, což mi ovšem nesedí s tím, že v asanovaných rezervacích se dnes objevují křovinné až lesní druhy. Napadlo, mě že by se přece jenom mohlo jednat o autorem zavržený vliv odlišného designu výzkum. Byl bych rád, kdyby se pokusil přijít na to, co mám na mysli. Klíčový je v mých úvahách počet badatelů zapojený v osmdesátých letech. Další otázku ve mně vzbuzuje autorova oblíbená ekologická kategorie „ohrožené druhy“. Jak je vymezena? Doufám, že nikoliv úředně? Každopádně mám pocit, že ohrožené druhy nepředstavují homogenní skupinu a nemusí se tedy homogenně chovat. Mohl by se k tomu autor vyjádřit? Při čtení odstavců o „historicky zajímavých parametrech prostředí“, kde se objevují zřetelně vymezené ekologické gildy, mě napadlo, že by nebylo marné analýzu otočit - jako samples použít jednotlivé druhy a jako environmentální proměnné jejich ekologické charakteristiky, pak by šlo naznačené trendy podrobit testování. Přes uvedené poznámky, které mají spíše polemickou povahu považuji první práci za důvěryhodnou a zajímavou.

Na první pohled platí totéž hodnocení i pro práci druhou. Problém je jasně vymezen, analýza se opírá o, pro tento soubor dat jediné vhodné, mnohorozměrné metody. Autor si je navíc vědom záludných překážek, jež mu klade do cesty korelace jednotlivých testovaných parametrů a snaží se s nimi bojovat.

Přesto mi při čtení poněkud vzrůstala hladina adrenalinu. Příčin bylo několik. Prvá je formální. Netvrdím, že jsem expert přes Canoco, jakž takž se v něm ale orientuji. Nicméně jsem nikdy nepočítal prostorovou autokorelaci a na základě popisu na straně 40 by se mi to věru nepodařilo. V zásadní tabulce 5. se operuje se signifikantními a nesignifikantními parametry, nikde jsem je ale nenašel explicitně vyjmenovány – obrázek 9 nepočítám. K dokonalosti má daleko i popis všech tabulek – mám na mysli nikde nevysvětlené zkratky. Tam již naštěstí moje znalosti Canoca stačily. Druhá námitka se týká zacházení se spojenými „vliv urbanizace“ respektive „vliv polohy na urbanizačním gradientu“. Pojem „urbanizace“ zde odkazuje buď k tomu, že jsou jednotlivé lokality více či méně obklopeny zástavbou nebo k tomu, že se lokality ve středu a na okraji města liší v celé řadě parametrů. Pouze ve druhém významu je vliv urbanizace nepochybný a bylo by překvapivé, kdyby nebyl. Je pravda že i do modelu získaného forward selection pronikla vzdálenost k přirozeným biotopům, zde už ale nebyla testována jeho korelace s jinými parametry, například metodou „variance partitioning“. Navíc by mě zajímalo, jak je možné, že v grafu 9 parametr „L: přírodní“ chybí a nahrazuje jej zde parametr „O: přírodní“? Aby bylo jasné, já vcelku nepochybuji o tom, že izolovanost v zástavbě, složení motýlí fauny ovlivňuje, příliš však nevěřím, že je to možné na daném souboru dat korektně prokázat – izolované lokality jsou zkrátka jiné než ty neizolované. Navrhuji založit skalní step na Karlově náměstí. Tím se dostávám k tomu, že se nemohu zbavit určité pochybnosti o správnosti východisek práce. Tím, že se soustředila na rezervace, pracuje s nimi jako s nepochybnými „pevninskými ostrovy“, to ostatně naznačuje parametr „L: přírodní“, který jako nejbližší ostrov uvažuje jinou rezervaci nebo park. Ale co když je step obklopena nějakými pěknými smetáky? Mimo jiné by to vysvětlovalo onen unimodální průběh početnosti řady druhů na urbanizačním gradientu. Pěkné smetáky se vyskytují právě v „zemi nikoho“ na okraji souvislé zástavby. Mimochodem – zcela totožný výsledek by vyšel u některých ptáků.

Tím se dostávám k tomu, že stejně jako v předchozí práci mě potěšily druhové výsledky a opět mi to nedá, abych nenavrhl opačný postup – pokusit se testovat kterým druhům se líbí v těch či oněch částech města.

Součástí příloh je i anglický rukopis, který v pražských rezervacích porovnává faktory určující druhové bohatství motýlů a kytek. Přiznám, že jsem ho četl pouze povrchně, nicméně nemohu nekonstatovat, že (pomineme-li zjevně daleko pokročilejší fázi přípravy), se mi metodickým přístupem líbí ze všech tří rukopisů nejméně. Opírá se více méně o jednoduché regrese, které podle mě nemohou rozlousknout propletenec testovaných parametrů – i když uznám, že trochu světla do něj může vnést právě porovnání obou skupin organismů. Podrobnější hodnocení nicméně ponechávám na recenzentech.

Zbývá celkové hodnocení předložené práce a zde mi nezbývá než zopakovat, co jsem již pro jistotu předeslal v úvodu. Nemám nejmenší pochybnosti o tom, že autor vykonal obrovské množství práce. Pokud mám nějaké výhrady k závěrům je to dáno tím, že výsledky obdobné komparace mohou být jen stěží jednoznačné. Jinými slovy jejich nenapadnutelné zhodnocení je prakticky nemožné a úkol autora mnohem složitější než při interpretaci výsledků dobře postaveného experimentu. Občas je však přesto dobré podívat se, jak to v přírodě vypadá doopravdy. Navrhuji proto práci Tomáše Kadlece k úspěšné obhajobě a hodnotím ji stupněm výborně.

Č.B. 20.5. 2006

Roman Fuchs

