

Oponentský posudek na magisterskou diplomovou práci:

Forest eternal? Endemic butterflies of the Bamenda Highlands, Cameroon, avoid close-canopy forest

Autor: **Bc. Robert Tropek**

Školitel: **Martin Konvička**

Na základě habitatových preferencí tří motýlých endemitů - z nichž jeden k životu potřebuje travnaté a další dva křovinaté habitaty – autor ukazuje, že hory západní Afriky nemohl pokrývat hustý, zapojený les. Další analýzou ukazuje, že endemitní motýli upřednostňují mozaikovitou strukturu habitatů. Logika i metodika článku jsou jasné, stejně jako jeho závěry. Pokud ve vlhkých tropech existují endemiti vázaní na bezlesí, oblast nemohl pokrývat hustý zapojený les a ochranné snahy by se neměly soustřeďovat pouze na ochranu člověkem málo narušených stanovišť tropického deštného lesa.

Magisterská diplomová práce kolegy Tropeka má podobu odborného rukopisu. A to rukopisu nesporně kvalitního. Článek je připraven k tisku, neobsahuje překlepy, těžko mu vytýkat větší pochybení. Přesto mám, jak už se od oponenta vyžaduje, několik kritických poznámek. Zdá se, že „temperátní“ zaměření týmu a školitele poněkud ovlivnilo metodiku i interpretaci výsledků. Jiný pohled je na jedné straně velmi užitečný, na straně druhé může působit jako rudý hadr na „tropické“ recenzenty:

1/ Nejsem obeznámen se situací v Bamenda Highlands, nicméně jsou lesní plantáže i v centrální Africe opravdu takovým problémem, aby je bylo nutno uvádět do abstraktu jako hlavní důvod likvidace přírodních habitatů? Lesní plantáže bývají uváděny jako možný způsob ochrany zbytků původních porostů, protože umožňují uspokojit poptávku po dřevě, které by jinak bylo těženo právě ve fragmentech původních porostů.

2/ Je na lokalitě 6° od rovníku zdůvodnitelný „temperátní“ způsob odhadu množství dopadajícího slunečního záření podle orientace svahu? Pokud se tím vůbec zabývat, nebylo by namísto věc řešit spíše jako míru oslunění podle orientace svahu a typického průběhu počasí (např. ráno slunce, po poledni zataženo, odpoledne déšť?)

3/ Habitatové nároky motýlů, ale i dalších hmyzích herbivorů neodrážejí pouze minulou podobu jejich habitatů, ale také jejich nutriční a fyziologické možnosti a potřeby. Rostliny sekundární vegetace využívají jiné spektrum obranných mechanismů než rostliny z primárního lesa, pro mnoho herbivorů jsou výrazně stravitelnější a proto častěji konzumované. Kdyby autor studoval např. habitatové nároky štitonošů, došel by k jinému výsledku než kdyby studoval totéž například u strašilek. To samozřejmě nijak nezpochybuje závěry studie, ale už kvůli recenzentům bylo by vhodné to v textu trochu „ošetřit“.

Předloženou práci v každém případě doporučuji k obhajobě a navrhuji výborné hodnocení. Tato práce i publikované výsledky dalších studií, jichž je Robert autorem, by na většině vysokých škol opravňovaly k udělení i několika jiných titulů, než Mgr.

Lukáš Čížek



Magisterská práce Bc. Roberta Tropka je kvalitním kratším vědeckým článkem s potenciálně významným vyzněním pro světovou ochranu přírody. Všechny části práce svým obsahem i svojí formou odpovídají standardnímu příspěvku v odborném časopise. Není mojí starostí hodnotit, jestli takto má či nemá budějovické magisterka vypadat, osobně bych však více ocenil práci, která se problémem zabírá šířeji i hlouběji. Právě diplomka je mimořádnou a zhusta i poslední příležitostí pohlížet si s vědou o něco více, než jak nám to umožní úzkoprsé formáty mezinárodních vědeckých periodik, a z pohledu autora mi připadá trochu škoda, že tuto možnost nevyužil. Nicméně jak jsem již poznamenal, toto nechávám k diskuzím plénu autorovy domovské katedry a dále se budu zabývat pouze obsahem práce.

Její hlavní zjištění je totiž strhující - tři druhy endemických motýlů se v Kamerunských horách v pásmu vlhkého montánního lesa vyskytují hojněji na nelesních stanovištích a uzavřenému lesnímu porostu se v podstatě vyhýbají. Současné ochranné aktivity, směřující k záchraně posledních souvislých lesních celků, které jsou v hustě zalidněné oblasti pod obrovským civilizačním tlakem, se v zrcadle autorových výsledků stávají problematické. Co si počnou jím studované a jím podobné druhy, když se díky práci ochránářů Kamerunské hory zahalí do souvislého zápoje vzrostlého stromového baldachýnu? Dosud se mělo za to, že takový stav bude pro všechny tamní organismy bájným eldorádem. Ovšem Robert Tropek ukázal, tato naše představa může být pro některé druhy zcela mylná, ba co více, ani v minulosti prý západoafrický horský les takto vůbec nevypadal. Co tedy s tím? V této fázi je asi na místě diskuse nad relevancí autorových zjištění a poté uvidíme, co se z toho vyvrbí...

Hlavní otázky a připomínky:

- Viděl už někdy autor jiný západoafrický horský les než ten, který porůstá jeho studijní plochu? V práci to bohužel nezmiňuje, takže předpokládám, že ne. Kdyby se vypravil třeba o 30 km severněji, na masív Mt. Oku, nebo kdyby vylezl na svah hory Mt. Cameroon u pobřeží, žádný zapojený les by tam nenašel. Ovšem nenašel by tam ani to, co pokládá za les ve své práci - husté až neprostupné porosty, často degradované pastvou dobytka. Poznatky vyzkoumané na jedné silně modifikované krajině se nedají vztáhnout na horský les jako celek, protože studované lesní fragmenty mohou fungovat úplně jinak než souvislý lesní komplex. Netuším, jak to vypadá s motýly, ale struktura vegetace se mezi mozaikovitou studijní plochou v Kedjom Keku a souvislým lesem na Mt. Oku značně liší. Horské druhy ptáků, které jsme lesosavanové mozaice považovali za obyvatele křovin a travnatých ploch, se v souvislém lese vyskytují na světlinách nebo přímo v podrostu, což ve fragmentech vůbec nešlo zjistit. Upozorňuji, že „forest interior“ v Kedjom Keku neexistuje a i ty největší fragmenty jsou ve skutečnosti tvořené beze zbytku habitatem lesního okraje. Bylo by mimořádně zajímavé zjistit, jestli výsledky popsané v této práci platí i pro skutečné horské lesy v Kamerunských horách. Předtím by však bylo prospěšné vyjasnit, co znamená „zapojený les“ a co „souvislý les“, aby se předešlo případným terminologickým zmatkům. Mám za to, že v souvislém afromontánním lese ve skutečnosti moc zapojený není a je otázka, co na to říkají motýli.

- Autor na několika místech vnucuje současným ochranným snahám probíhajícím v afromontánních lesích přílišné zaměření na bezzásahovost a touhu po zapojeném porostu, přičemž sám by preferoval, kdyby se management více zaměřil na udržování mozaikovité heterogenní krajiny, což v závěru dokládá i dvěma příklady z Kamerunu. Po pravdě řečeno, bezzásahovost je alespoň v místech, která jsem v Kamerunu navštívil, naprostá iluze. Odradit místní obyvatele od využívání lesa by možná mohlo nějaké pečlivě obhospodařované minové pole, jinak se příliš striktní ochrany opravdu bát nemusíme. Ačkoliv se může zdát, že se

obecně prosazuje ochrana velkých lesních celků, v praxi jde zřejmě vždy hlavně o to, aby z daného lesa aspoň něco zbylo. Alespoň prozatím bych tedy současné zaměření ochrany přírody v Africe neměnil a počkal bych, až autor vyzkoumá, jak je to s motýly v souvislých lesích.

- Naprosto se s autorem shoduji v názoru, že si pozornost kromě několika posledních souvislých lesních zbytků zaslouží i mozaikovitá krajina, které současná ochrana přírody přehlíží a kterých zrovna v Kamerunských horách není málo. Na druhou stranu právě takové plochy možná ani žádnou ochranu nepotřebují - lidé je využívají v závislosti na aktuálních ekonomických tlacích, které určují, jestli se zrovna vyplatí obdělávat i relativně nepřístupná políčka kdesi na svahu u lesa. Jediný problém vidím v udržení lesních fragmentů, které se mohou po rocích vypalování a kácení smrsknout na nulu. Ochranu mozaikovitě krajiny bych tedy prováděl právě s důrazem na udržení kousků lesa. Souhlasil by autor s tímhle postupem?

- Konec práce obsahuje nějaké závěrečné proklamace a doporučení pro management, jak bývá zvykem v článkách v lepších ochrannářských časopisech. Nicméně autor nepřekračuje rámec několika obecných tvrzení. Proto se ho ptám: (i) Jak by si přesně představoval obecné směřování ochrany montánních lesů v Africe na základě výsledků své práce; (ii) jaké konkrétní kroky by podnikl pro zlepšení či udržení situace svých studovaných druhů (či celkově endemických motýlů, případně, pokud bude dost času, pokud ne, necháme to do hospody, diverzity motýlů) na ploše, kde je zkoumal?

Další drobnosti:

- Autor tvrdí, že life-history charakteristiky odrážejí evoluční minulost organismu. S tím nemám problém, ovšem v práci se zabývá pouze nároky druhů na prostředí, které jsou aspoň u ptáků docela pružné. Sice to tam píše, ale stejně se pro jistotu ptám - opravdu je to u těch motýlů tak jiné? Právě ostrovní ptáci to s těmi habitatovými preferencemi v čase mají fakt nahnuté: stále ještě se u nich mluví o „taxon cycle“, kdy se během života taxonu mění jeho areál i preferovaný habitat...

- Zajímalo by mě, přesně v kterých místech měl autor svoje vzorkovací plošky. Můžeme to ale nechat až do hospody...

- Nápad s popisem prostředí v okolí vzorkovacích plošek mi připadá velmi chytrý. Není ale pro ten případ potřeba výrazně zvýšit jejich počet? Celá studijní plocha byla velmi heterogenní, takže v podstatě každá louka byla v sousedství křoví, každý les vedle louky atd. Proto nevím, jak moc mám věřit výsledku, že sledované druhy preferovaly místa, která sousedila s jiným než jimi preferovaným habitatem... Mohlo to vůbec vyjít jinak?

- Při studiu početnosti a diverzity ptáků v různých prostředích se běžně používá korekce na jejich různou zjistitelnost v různých habitatech. Tady to nebyl problém? Vnucuje se (laická) otázka, že v lese je jich méně, protože tam prostě nejsou tolik vidět...

- Při testování významnosti proměnných prostředí při forward selection v Canocu použili David Storch a Martin Konvička ve svém článku o společenstvech motýlů a ptáků v ČR různé pořadí zařazování proměnných do modelu, aby bylo jisté, že toto pořadí nemá vliv na významnost dané proměnné. Jak to vypadá v tomto případě?

- Několikrát se v textu objevuje množné číslo první osoby, vhodnější by bylo asi dát všude jednotné, i když jde o kolektivní práci.

- Mohl by autor aspoň zhruba popsat společenstvo motýlů na studijní ploše vzhledem k nárokům na prostředí - jaké procento bylo lučních druhů, jaké lesních, kolik endemitů atd.?

- V Tabulce 1 se nějak neorientuju, potřeboval bych více přiblížit, co znamenají jednotlivé sloupečky.

- Tvrzení v druhé větě na straně jedenáct („Regardless...“) podle mě není férové vůči jiným studiím (které na tomto místě mimochodem nejsou konkrétně citovány). Podle mě nikdo soudný netvrdí, že by Kamerunské hory bez lidí byly porostlé hustě zapojeným lesem, a obecně se bere tamní souvislý les jako poměrně dost heterogenní porost, hlavně díky disturbancím velkých savců. Ostatně spousta endemických ptáků žije na lesních okrajích nebo v mýtinách, takže by tohle, dle autora nepravdivé tvrzení, také popírala...
- Hned v následující větě se mi zdá trochu přehnané říkat, že se zkoumal vliv geografie - to v tomhle měřítku opravdu nejde; možná tak mikrogeografie...
- Jak přesně probíhalo střídání suchých a vlhkých období během posledních 24 tis. let zjištěné na základě analýzy sedimentů (strana dvanáct, první odstavec), resp. jak dlouhé byly ty periody? Není třeba celý holocén jednou z nich?
- Práce datující vymizení buvola a slona se vztahuje k jinému místu (strana třináct). Na studijní ploše už podle mě nežijí daleko déle.
- Nemyslím si, že za zřízením lesních plantáží v Kamerunských horách (strana čtrnáct) byly ochránářské úmysly. Podle mě spíš šlo o stavební dřevo.

Celkové hodnocení:
Práce je výborná.



Jirí Reif
oponent