

V Českých Budějovicích, 16. května 2023

Posudek na magisterskou diplomovou práci Bc. Jakuba Pawlika,
„Ekologie afrických společenstev koprofilního hmyzu.“

Diplomová práce kolegy Pawlika sestává z 81 stran vlastního textu, který nese krom textu 14 číslovaných obrázků a 4 číslované tabulky, a již jako taková je dílem monumentálním. Aby toho nebylo málo, obsahuje práce 26 stran příloh, což je 17 dalších tabulek a obrázků. Seznam použité literatury zabírá 17 stran, a ani zde, ani v úpravě tabulek, ilustrací či psaní výsledků statistických textů, jsem se nesetkal s žádnými prohřešky typu nekonzistencí či překlepů. Toto úvodní shrnutí tak nemohu uzavřít jinak, než obdivným údivem a dotazem, kde se podobně nadaní psavci berou? Beru tak pět kusů, a to hned!

Práce se zabývá důkladnou analýzou dat, která před časem sebral kandidátův školitel s dalšími kolegy během expedičního výjezdu do Jižní Afriky, kde pracovali na pastvině skotu. Stejně jako v méně exotickém prostředí starších školitelových prací tam byla vzorkována koprofágní fauna kravských výkalů, a to v tradičně promyšleném designu, se zaměřením na podchycení denních a sezónních vzorců ve dvou experimentálních manipulacích – v jedné šlo o stáří exkrementu, ve druhé o jeho objem. Diplomant nejprve důkladně popisuje celou terénní proceduru, načež následuje popis analýz a velmi pokročilá analýza dat, k níž jsou použity vyspělé postupy ordinační a regresní analýzy, zaměřené na vlivy dne a noci, sezónního aspektu (v rámci jihoafrického léta), stáří a velikosti výkalů na jeho kolonizaci koprofilními brouky a mušičkami larvami. Poslední část analýz pak prezentuje velmi sofistikované tabulky vzájemných kompetičních, predačních aj. interakcí zjištěných koprofilních druhů, sestavené na základě společného výskytu ve zdroji.

Leitmotivem analýz je rozlišení dvou ústředních modelů strukturace společenstva – habitat filtering a niche differentiation. Pokud jsem práci neinterpretovat úplně chybně, přiklání se ve většině případů k hlavní roli modelu niche differentiation, který má umožňovat koexistenci tak velkého počtu druhů v časově a prostorově limitovaných zdrojích. Pracovní metodou pak je rozdělení druhů do troficko-funkčních guild. Ty jsou vymezeny poněkud jinak, než je zvykem v klasických pracích o koprofauně z temperátních prostředí, bylo to však vynuceno vyšším, či spíše jiným, rozdělením funkcí koprofilů v afrických výkalových společenstvech.

Jak jsem už zmínil, práce je to monumentální, bez zjevných chyb a s potenciálem buď jedné mamutí, nebo několika dílčích, publikací. Přesto bych měl dvě kritické námitky, několik drobných rad, a konečně několik otázek k diskusi.

První kritická námitka. Práci chybí krátký a ucelený abstrakt. Víím, že není podmínkou žánru, tou je superstručná anotace, ale při tak obrovském rozsahu materiálu a výsledků má oponent i čtenář prostě problém, jak se ve veledíle vyznat.

Druhá kritická námitka. Byť autor píše, že terénní část práce vykonal jeho školitel s kolegou Zítkem, chybí mi někde jasné vyjádření, kterou část práce vykonal samotný diplomant. Víím, že takovou informaci není snadné „vměstnat do předepsaného stylu“, ale čtenář se přece jen ptá – dostal student „komputy“ se

sebraným materiálem, nebo už vytříděný materiál, terénní zápisky, nebo data v elektronické podobě? Prosím, vysvětlit.

První drobná rada: Str. 22: Při znázornění „velikostního“ experimentu by bylo vhodné různě velké výkaly značit různě velkými symboly.

Druhá drobná rada, Obr. 5-8-11-14 (ordinační diagramy). Vzhledem k velkému počtu barevných symbolů bych příště doporučoval symboly znázornit barevnou legendou přímo do grafu. (Vím, že CANOCO to moc neumí, ale kde je vůle, tam je cesta).

Konečně, otázky k diskusi.

První. Str. 20 (popis biotopu). Jak rozumět termínu „křovinatý veld“, který je určitě z afrikaans?

Druhá. Týká se ordinačních analýz, například té na Obr. 7 (RDA početností gild versus sezonality). Autor zde použil „abundance v jednotlivých gildách“ jako závislé proměnné. Postup to je správný, ale uměl by autor navrhnout postup alternativní, kde by závislou proměnnou nebyly abundance v gildách, ale abundance jednotlivých druhů, a přesto by informace o příslušnostech druhů do gild nebyla ztracená? Abych jej moc netrápil, mám na mysli tzv. „fourth-corner analysis“; poprosil bych pár slov o jejich výhodách či nevýhodách pro studovanou situaci.

Třetí. Autor i školitel vědí, že jsem v poslední době posedlý rolí megafauny v ekosystémech, protože k ní ultimátně vedou všechny úvahy o ochraně hmyzu. Přestože práce vznikla v území s extrémně zjednodušeným spektrem megaherbivorů, vznikla v zemi, kde je prakticky kompletní megafauna ještě přítomna – což se jistě promítlo i do species poolu koprofilní fauny. Zejména v Diskuse se tohoto tématu leckde dotýká (např. zmínka o absenci velkých válečů, a pomalejší sukcesi, v jižní Americe; nebo naopak zmínka o ještě rychlejší sukcesi v „afrických savanách“, nebo konečně celá partie o preferenci koprofilní fauny pro velké zdroje). Mohl nám kolega Pawlik – samozřejmě velice zevrubně – nastínit, jak je na tom „koprofauna“ na různých kontinentech, jak na tom asi byla v před potlačením svrchně pleistocenní megafauny, a jak se to rozdílí, pokud nějaké jsou, promítají do „koprofilní“ sukcese? Zejména mě zajímá Evropa se severní Asíí, kde snad nejsou velcí váleči, ale ještě nedávno zde byli tvůrci velkých výkalů, konkrétně slonovití. Víme něco smysluplného z fosilií?

Na závěr mi dovoluete shrnout, že magisterská diplomová práce kolegy Pawlika naprosto splňuje ta nejprísnejší kritéria kladená na magisterskou diplomovou práci, proto ji doporučuji k obhajobě, a pokud kolega uspokojivě zodpoví přeložené otázky, budu hlasovat pro hodnotící stupeň „výborně“.

Doc. Mgr. Martin Konvička, Ph.D.