

**Adéla Novotná**

**2015**

***Mění se somatické parametry divokých zástupců koňovitých v lidské péči?***

**posudek oponenta diplomové práce**

Diplomová práce A. Novotné se zabývá zajímavým tématem na rozhraní základního výzkumu (genetika, mikroevoluce) a ochranných aplikací. Protože se domnívám, že starost o domestikaci zvířat „v lidské péči“ je – podobně jako snaha vyhnout se křížení blízké příbuzných forem – v zásadě nevědomým reliktem před-evolučního myšlení a potenciálně i cestou do pekel, budu se zabývat biologickými aspekty a formálním zpracováním; shodou okolností jsem oponentem práce, které úplně nerozumím ani co do tématu, ani co do použitých metod, takže mi ani nic jiného nezbyvá.

Mění-li se zvířata v zajetí (a ačkoli titul práce obsahuje otazník, autorka a zadavatelé jistě nepředpokládali, že odpověď bude záporná), může jít buď o projev (a) fenotypové plasticity (i v rámci života jedince, dědičnost možná ano, možná ne, ale v další generaci může de novo vzniknout stejná změna), nebo o (b) změnu frekvence alel v chované populaci (změna pravděpodobnosti určitého fenotypu je dědičná, ale potenciálně reverzibilní), nebo o (c) skutečnou mikroevoluci (některé alely opravdu ireverzibilně zmizely). Zatímco fenotypová plasticita je „adaptivní“ z definice, oba genetické procesy mohou být buď (1) adaptivní (selektce), nebo (2) nikoli (drift). Tím máme pět variant (a, b1, b2, c1, c2), z nichž plynou různé predikce, které lze testovat – třeba plasticitu lze odhalit srovnáváním zvířat divokých s ochočenými či domácích s reintrodukovanými, selekční původ změn implikuje, že budou probíhat paralelně, kdežto drift je v každé populaci nezávislý apod. Jaká je biologická podstata změn, je podstatné i pro eventuální management (např. je problém v příliš kvalitní stravě nebo v malých populacích?). Autorka se těchto otázek dotýká jen zcela okrajově, spíše náhodou; místo toho se věnuje samotnému odhalení změn, které ovšem není nijak překvapivé – z tab. 40–41 plyne, že odhalila v podstatě totéž co předchozí autoři. Práci citelně chybí formulace a testování hypotéz – možná by se ukázalo, že na ně není dost materiálu, ale to se nedozvíme.

Dva detailní problémy:

1. Jaký má smysl srovnávat cokoli se vzorkem „domácí kůň“ a „domácí osel“? Co to je vůbec za zvířata? I laik tuší, že existují jakási plemena se zcela odlišnou velikostí těla a tvarem hlavy.

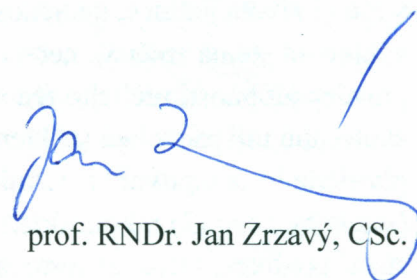
2. Má smysl srovnávat koně Převalského s koňmi domácími, uvážíme-li, že jsou to patrně domestikovaní tarpani? Co říká srovnání divokých a domácích tarpanů mezi sebou a srovnání všech tarpanů se všemi převaláky?

Pokud jde o zpracování, zkušenost praví, že studenti jsou dvojího typu – buď píšou hezké Úvody (Rešerše apod.), nebo ne, ale v tom případě je to spíš proto, že to považují za zbytečnou buzeraci než že by byli neschopní. Pak následuje víceméně neutrální kapitola M+M, obecně strašlivé Výsledky a nakonec se všechno pozná na kvalitě Diskuse. Práce A. Novotné má velmi pěknou a dobře napsanou rešeršní část (v některých aspektech mám podezření, že je trochu staromódní – druhová/poddruhová taxonomie koňovitých málokde přežila nástup molekulárních věd /asijské osli, horské i stepní zebry/, také molekulární fylogeografie většinou popisuje původ domácích zvířat jinak než tradiční archeologie; o tom se nic nedozvíme, rešerše se vyhýbá konfliktům), pak (M+M, Výsledky) je všechno špatně jako ve všech diplomových pracích, Diskuse je na můj vkus příliš podobná Výsledkům, navíc v ní převládá styl „X říká A, Y říká B, mě vyšlo C“. S tím, co autorka píše, že „... by bylo zajímavé zpracovat analýzu...“, se ztotožňuji, bohužel až někdy příště.

Celkově autorka zpracovala obrovské množství materiálu se zjevnou a úspěšnou snahou vytáhnout z naměřených rozměrů co nejvíc „patternů“ (a publikuje jej dle zvyklostí svého školitele v excesivní surové podobě). Bohužel si klade hlavně otázky typu „jak se pozná samec od samice, jak se pozná domácí od divokého“ apod., na něž vesměs úspěšně odpovídá, ale příliš se neblíží pochopení, co to všechno znamená.

Celkově práci hodnotím kladně, předběžně navrhuji hodnocení „velmi dobře“, po obhajobě hodnocení možno modifikovat.

V Českých Budějovicích 20. května 2015



prof. RNDr. Jan Zrzavý, CSc.

## Posudek oponenta magisterské diplomové práce

Práce **Bc. Adély Novotné** s názvem “**Mění se somatické parametry divokých zástupců koňovitých v lidské péči?**” má 129 stran a dalších XVIII příloh.

Sestává z 28 stran “rešeršní části” a zbytku textu věnovaného “výzkumné části” spisu.

Rešeršní část pojednává o tématu systematiky a historie chovu koňovitých, sice již vícekrát zpracovanému, ale dosud přitahujícímu pozornost badatelů. Tato část je sepsána vcelku zdařile a zahrnuje citace mnoha či snad valné většiny publikovaných prací.

Část výzkumná je pak přehledem výsledků získaných statistickým zhodnocením biometrických dat o divokých koňovitých z přírody i chovaných v lidské péči. Zhodnocený materiál je velmi rozsáhlý, ne vždy je však jasné, kolik jedinců změřila sama autorka se školitelem a které údaje jsou přejaté z literatury. Vzhledem k nejisté přenositelnosti výsledků měření provedených různými autory je tato skutečnost na škodu. Výsledky jsou presentovány podrobně, rozměr po rozměru, druh po druhu. Pro čtenáře je to úmorné a nijak tento přístup nepřispívá k přehlednosti díla. K výsledkům mám následující připomínky a námítky, které však nikterak nesnižují celkově výrazné úsilí prokázané autorkou. Připomínám, že před mnoha lety jsem zadal obdobnou práci vlastně se shodným zadáním, ale tehdejší má studentka lebky změřila, práci však nedokončila a naopak delší dobu pobyla v lůžkovém psychiatrickém zařízení. Víím tedy o tématu i možnostech jeho zpracování mnoho.

- (1) Příliš jsem se nedočel o tom nakolik autorka zohlednila věkovou variabilitu. Pokud si pamatuji, tak tento faktor představoval jistý problém.
- (2) Pozornost autorka věnuje téměř bez výhrady absolutní velikosti jednotlivých rozměrů, které jsou ve skutečnosti funkcí velikosti studovaného organismu a nikoli specificky daného rozměru. Rozměry jsou prostě vzájemně korelovány a tak je lze stěží pojednávat jako nezávislé entity.
- (3) V této souvislosti postrádám analýzy se sofistikovaně odfiltrovanou velikostí těla, pokud možno různými statistickými přístupy.
- (4) Totéž se týká všech multivariátních analýz obecně. Multivariátní analýzy v programu canoco sice provedeny byly, ale ve výsledcích jsou komentovány v míře omezené.
- (5) Obecně soudím, že morfometrické práce mohou a měly by být stejně krátké, jako práce v jiných oborech zoologie, avšak je třeba se soustředit na multivariátní přístupy a interpretace namísto deskripce. Datové matice a parciální analýzy patří do přílohy.

Závěrem konstatuji, že autorka projevila značnou pracovitost a již to jí kvalifikuje k získání magisterského titulu. Na druhou stranu, do podoby publikovatelného článku má tato diplomová práce vskutku daleko, Bude potřeba projevit ještě mnoho analytického, sumarizačního a generalizačního úsilí. I přesto, že délka textu je v tomto případě spíše na překážku než známkou kvality, hodnocenou práci doporučuji k obhajobě a shovívavému hodnocení.

V Praze dne 20.května 2015

Daniel Frynta