

## Školitelský posudek na diplomovou práci Serhiiho Ozerského *Diverzita zbarvení duhovky v evoluci gekonů (Gekkota)*

Serhii Ozerskyi se k nám na katedru přihlásil po úspěšném ukončení magisterských studií na Univerzitě ve Lvově. To protože ho zajímala evoluční biologie, na kterou ve Lvově nebyl kladen důraz. Přestože uměl částečně hovořit česky, jeho jazykové schopnosti v Angličtině byly mizivé. Již od počátku provázeli studium Serhiiho nešťastné události, které mu studium komplikovali. Nejdříve problémy s vízy, pak nástup koronaviru a izolace, která mu zabránila přijet do Prahy. Když už se zdálo vše být na dobré cestě, a Serhiiimu konečně byla znovu po neuvěřitelně dlouhé době čekání prodloužena víza, aby se mohl přesunout a prezenčně se zúčastnit akademického života na Univerzitě Karlově, napadlo Rusko Ukrajinu a Serhiiimu bylo kvůli branné povinnosti opět znemožněno vycestovat ze země. Serhii se nevzdal a dál usiloval o to, aby mohl pokračovat ve studiu. Během svého vzdáleného studia, celou dobu pracoval na svém diplomovém projektu. Sestavoval databázi fotografií duhovek gekonů a zapisoval charakteristiky a další údaje do tabulky. Fotografie vyhledával v ověřených elektronických zdrojích. Pravidelně jsme spolu postup konzultovali a projekt se vyvíjel.

V druhém ročníku prezentoval Serhii už první výsledky na Seminári z Teoretické biologie. Tyto výsledky jako první vůbec ukazovali fylogenetické patnosti duhovky u tak vysoké taxonomické skupiny jako je podřád. Je pravdou, že už existuje jedna studie o zbarvení gekoních očí, ale ta se zaměřuje pouze jednu čeleď. Jiná studie, která by používala moderní fylogenetické komparativní metody a zároveň se zaměřovala na zbarvení duhovky neexistuje. Z fylogenetického hlediska se zbarvením duhovky u ptáků zabývalo pouze malé množství prací (odhadem pět). To znamená, že už tyto první výsledky byly opravdu cenné. Protože už v tuto chvíli bylo jasné, že Serhii bude prodloužovat do třetího ročníku, rozhodli jsme se k těmto výsledkům přidat ještě fylogenetické korelativní metody, které by mohly napovědět více o roli, kterou zbarvení duhovky u gekonů hraje. Serhii pro to měl nasbíraná data a času bylo dost.

Ve třetím ročníku se Serhiiimu konečně podařilo vycestovat z Ukrajiny. Navíc se mu podařilo získat podporu od Hlávkovy nadace na zahraniční cestu za mnou na Univerzitu ve Valencii. Zde Serhii na podzim prezentoval své nové výsledky. Poprvé v Angličtině. Už v této době jsem mu říkal, aby začal práci pomalu sepsávat a poslal mi náhled úvodu, dosavadních metod, a výsledků. Nedostal jsem nic. V prosinci a lednu jsme dokončili poslední analýzy. Doporučoval jsem, už důrazně, Serhiiimu, aby už nic dalšího nepřidával do tabulky, a aby si při počítání v programu R rovnou výsledky kopíroval do wordového dokumentu a psal si k nim poznámky, které by mohli sloužit jako popis metod a výsledků. Narazili jsme sice na problém se špatným fylogenetickým stromem z jednoho zdroje, který jsme používali, ten jsme ale společně vyřešili. Serhii chtěl obhajovat původně v jarním termínu na který se přihlásil. Diplomová práce, kterou mi poslal ale rozhodně nebyla ve stavu, který bych si dovolil pustit k obhajobě. Proto jsem Serhiiimu doporučil termín odložit. Zároveň chce Serhii pokračovat na doktorát. Dohodli jsme se, že před přijímacím řízením mi pošle diplomovou práci, která bude v nějakém stavu, na kterém bychom mohli společně pracovat. Serhii poslal draft, který vypadal na dobré cestě – výsledky, obrázky, rozpracovaná metodika, nastíněný úvod. Bohužel po přijímacím řízení na postgraduál Serhii neposílal nové verze diplomové práce, tak jak jsem po něm chtěl. Nakonec došlo k tomu, že kompletní draft diplomové práce jsem dostal až 24 hodin před odevzdáním. Bohužel v té době nebylo již v mé moci nijak zásadně ovlivnit její podobu.

Diplomová práce Serhiiho Ozerského má 56 stran včetně příloh. Počet citací je na práci této úrovně dostačující, přestože literatura k tématu není příliš bohatá. Student vyprodukoval velké množství výsledků, z nichž pouze část je uvedena v práci. To, protože už tak je objem informací, které potenciálně mohly výsledky přinést více než dostatečný k úspěšnému obhájení práce. Serhii samostatně data vyhodnotil a pěkně graficky zpracoval. Výsledky práce ukazují, že žilnatý vzor je ancestrálním stavem vzorování duhovky gekonů a v evoluci skupiny docházelo opakovaně k jeho ztrátám, ale jen minimálně k opětovnému navrácení se do původní podoby. Z výsledků je také patrné, že tyto ztráty zřejmě souvisí s přechodem od nočního způsobu života k dennímu. Tyto výsledky mají dle mého soudu výborný publikační potenciál.

V průběhu vypracovávání projektu Serhii přicházel s vlastními návrhy, jak některé sledované kategorie vylepšovat nebo jaké další proměnné sledovat. Zpětně si teď myslím, že jsem mu v tom měl zabránit. Diplomová práce totiž výrazně selhává v pokusu získané poznatky předat čtenáři. Dalším a dalším upřesňováním kategorií a zesložitováním problematiky se do zadané problematiky vnášel chaos, který bylo později těžší v daném termínu smysluplně zpracovat. Některé Serhiiho nápady, ale poskytli zajímavé údaje. Například tabulka kontrastů duhovky a okolní tkáně a její statistické zpracování ukázali, že přítomnost či nepřítomnost ancestrálního vzoru duhovky je fylogeneticky korelovaná s kontrastním okolím oka (tzv. eye-ring). Dále Serhii přišel i se zajímavým zjištěním, že pokud ancestrální vzorování chybí u soumráčných druhů, tyto druhy přecházejí z tohoto způsobu života v jiný (ať už denní nebo noční) dramaticky rychle, a tudíž daleko častěji než druhy, které žilkování stále mají. Sám přišel se zajímavou hypotézou, že by vzor duhovky mohl být nějakým způsobem s těmito přechody kauzálně spjatý. Bohužel v diplomové práci jsou ale tato i jiná pozorování tak neobratně prezentována, že jim stěží někdo porozumí.

Snad je i mojí vinou, že jsem Serhiiho nebyl za tři roky schopen přimět dopsat práci včas, abych mohl výrazněji zasáhnout do její podoby. Snad jsem neměl studentovi říkat o různých alternativách - „co je zajímavé“. Snad k tomu přispěly i omezené jazykové schopnosti studenta, které ale během svého studia dramaticky vylepšil (vždyť se za několik málo let naučil alespoň částečně dva jazyky). Mrzí mě, že musím diplomovou práci studenta, který se projektu věnoval takto hodnotit. Nicméně přesto že práci doporučuji k obhajobě, nezaslouží si nic lepšího než hodnocení dobře.