

Posudek školitele na diplomovou práci Anežky Santolíkové “Role klošů v přenosu ptačích trypanosom”

Jak už napovídá název, Anežčiným úkolem bylo podívat se blíže na kloše jakožto hostitele ptačích trypanosom. S tím samozřejmě souvisí i nutnost kloše získat a určit předtím, než se pokusíme v nich najít parazita. Získávání klošů se Anežka neúčastnila, i když jediná její výprava do terénu za vlaštovkami ukázala, že by toho byla zajisté schopna. Do terénu jí to však příliš netáhlo. To však nevadilo, sběr provedlo množství dobrovolníků. Ostatních úkolů se pak již Anežka zhostila samostatně, počínaje tvorbou preparátů z křídel klošů, jejich určování, přes izolaci DNA a PCR diagnostiku trypanosom, kultivaci trypanosom pro experimentální nákazy komárů a její provedení, pitvy komárů, focení nátěrů z infekcí a proměření forem buněk i focení na elektronovém mikroskopu, s mopjí pomocí i přenos na pěvce, odběr krve a xenodiagnostika. Množství metod, které si Anežka osvojila, je tedy nemalé.

Už klošů faunistická studie přinesla zajímavé údaje. Velikou radost mi udělal Anežčina identifikace *Ornitophila metallica*, kterou jsme chytily v Milovickém lese po 45 letech. Jedá se o třetí nález u nás. Možná ještě zajímavější je běžný výskyt *Ornithoica turdi* na stejné lokalitě, který naznačuje, že oproti domněnkám z Fauny tento druh u nás přezimuje. Tedy zřejmě zase to globální oteplení. Dále se potvrzuje hostitelská specifita *Ornithomyia biloba* a oportunistus *O. avicularia*.

Co se týče trypanosom, prevalence v jednotlivých druzích klošů je různá, což pravděpodobně souvisí právě s různou hostitelskou specifitou přenašečů. Liší se totiž nejen celková prevalence, ale i výskyt jednotlivých linií trypanosom. Anežka získané sekvence trypanosom z klošů porovnávala s dalšími z GenBanku a taktéž s některými dosud nezpracovanými ptačími izoláty ze skupiny trypanosom *corvi/culicavium*, získanými v letech 2014-2016, protože nás zajímal i výskyt v ptačích hostitelích. Dále ve spolupráci s Ivanem Čepičkou provedla fylogenetickou analýzu, která odhalila zajímavé a možná téměř překvapující věci. Mimo jiné naznačuje, že kloši jsou v rámci skupiny trypanosom *corvi/culicavium* vektory domácí pěvčí linie PAS95 a soví linie z Asie, dále potvrzuje výskyt linie I u pěvců, přičemž tato linie je překvapivě nalézána častěji v kloších než v ptácích. Navíc se objevily dvě zcela nové ptačí linie na bázi skupin *corvi/culicavium*.

Jako každá zajímavá práce vyvolala i tuto řadu nových otázek, např.: Kdo je ptačí hostitel nejpočetnější linie označené BAZ, nalezené zatím pouze v kloších? Její nejběžnější výskyt v *O. biloba* naznačuje nejpravděpodobnějšího hostitele; již v tomto směru podnikáme první skromné krůčky během dobrodružných odběrů za svitu čelovek. Nebo: Mohla by *O. turdi* přenášet trypanosomy? V diskusi Anežka uvádí, že v *O. turdi* nebyly trypanosomy nalezeny, ale že je přesto možné, že jde o vektora. V době psaní práce ještě nevěděla, jsme jsme právě s Pavlínou Wolfovou odchytily další jedince, z

nichž jeden byl silně pozitivní na trypanosomy (?), které zatím čekají na charakterizaci. Její dílčí závěr v diskusi byl tedy vcelku vizionářský.

Jsem zklamaná z nedostatečné kvality obrázků, které byly v elektronické verzi vyvedeny barevně, kdežto v předložené vytištěné verzi jsou černobílé a je snížena čitelnost. Zvláště to škodí obrázkům křídel klošů, jakož i grafům. Fylogenetické stromy skoro nepřečtu ani s brýlemi. Je to škoda, protože jinak v mnoha směrech objevené výsledky jsou tím znehodnoceny. Zbývá jen doufat, že vše bude napraveno v plánovaných publikacích. Psaní vědeckého textu si Anežka ostatně kromě studentských prací vyzkoušela při psaní návrhu grantu GA UK spolu s Annou Brotánkovou, a je též spoluautorkou posteru pro Protodny.

Praha, 4. 9. 2019

Milena Svobodová