



Posudek vedoucího práce na magisterskou diplomovou práci Bc. Arnošta Kudrny s názvem „Phylogeny of the genus *Caledonica* (Coleoptera: Cicindelidae)“

Arnošt se po obhájení bakalářské práce, ve které provedl klasickou taxonomickou revizi jednoho rodu svižníků odvážně pustil do studia jejich fylogeneze pomocí molekulárně genetických znaků. Protože přišel studovat biologii v poněkud vyšším věku než je obvyklé a jako klasický taxonom, celou metodiku s různými molekulárně genetickými kroky musel teprve nastudovat. Protože ani já jsem toho ve své kariéře molekulárně geneticky vlastníma rukama mnoho neudělal, dostalo se Arnoštovi hlavního školení od vedoucí naší katedrové molekulárně genetické laboratoře Radky Piálkové. Proto musíme na prvním místě poděkovat jí, protože bez ní by předložená diplomová práce nevznikla.

Nejprve bylo třeba nasbírat čerstvý materiál přímo v terénu, což samo zabralo dosti času a úsilí, neboť předmětný rod *Caledonica*, jak jméno napovídá, je endemický pro Novou Kaledonii. Arnošt při sběru brouků do epruvet s alkoholem během několikaměsíčního pobytu u protinožců mluvících francouzsky zároveň zaznamenal geografii výskytu a habitatové preference jednotlivých druhů svižníků, což tvoří důležitou součást diplomové práce, která by neměla být nějakými sekvencemi zastíněna. Podařilo se mu nasbírat většinu známých druhů rodu.

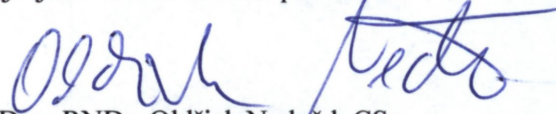
Rady, jak nasbíraný materiál zhodnotit, jsme pak hledali kromě u Radky i u dalších kolegů, a tak jsme začali s amplifikací několika genů, které se na entomologickém ústavu ve skupině Zdenka Faltýnka Frice rutinně používají pro fylogenezi na úrovni rodů. Primery, které nám doporučili, nefungovaly. Jiné primery pro stejné geny nefungovaly. Buď se neamplifikovalo nic, nebo byla na gelu hromada proužků. Koupili jsme purifikační kit. Arnošt purifikoval, vyřezával proužky z gelu atd. atp. a nikam to nevedlo, dlouho jsme měli jen sekvence cytochromoxidázy a to ještě s dost otřepanými konci.

Než jsme našli podle literatury gen, který by u svižníků fungoval a byl vhodný pro vnitrorodovou fylogenezi, uplynula léta. Arnošt nabyl pro klasického taxonoma nadprůměrných zkušeností v molekulární laboratoři, vysadil les, zplodil potomka. Nakonec se do diplomky dostaly sekvence z jednoho mitochondriálního a jednoho jaderného genu. Spojený strom je uspokojivý v tom smyslu, že potvrdil monofylii většiny morfologicky stanovených druhů i blízké vztahy druhů, u kterých se to podle morfologie a preference prostředí předpokládalo. Se zpracováním sekvencí a stromů jsme si zase nechali poradit od různých kolegů a za konzultace děkujeme zejména Oldřichu Říčanovi a mému postdokmu Dannymu Haelewatersovi.

Diplomová práce je psána víceméně jako rukopis publikovatelného článku. To že je trochu delší a obsahuje některé podrobnější pasáže a obrázky oproti běžnému biologickému článku nevádí, protože hodláme rukopis zaslat do některého z taxonomických časopisů, které vycházejí pouze elektronicky a tak redaktoři na autory ohledně délky textu a rozsahu barevné obrazové přílohy netlačí. Kromě fylogenetické analýzy a haplotypové sítě rukopis obsahuje i kapitoly o synonymizaci druhu *Caledonica laevioricollis*, o jejíž pozici v rámci článku jsme se přeli a skončila v úvodu, proto aby se pak v celém zbylém rukopisu už nemuselo neplatné jméno opakovat a následně dementovat.

Diplomová práce Arnošta Kudrny má jinak snad přehlednou strukturu a obsahově splnila zadání a dlouholetá očekávání svého autora a mnoha nás okolo. Oceňuji jeho houževnatost překážkám navzdory a diplomovou práci s radostí doporučuji k obhajobě.

V Českých Budějovicích 20.5.2016


Doc. RNDr. Oldřich Nedvěd, CSc.