

## Posudek školitele na dizertační práci J. Okrouhlíka: MAMMALIAN ENERGETIC SAVINGS IN SUBTERRANEAN ENVIRONMENT. THE CASE OF AFRICAN MOLE-RATS

Publikace v této dizertační práci jsou důležitým příspěvkem k pochopení biologie podzemních savců a především, jak jsou schopni se s nástrahami podzemní existence vyrovnat po fyziologické stránce. Předností studií je řada nových, a troufám si říci, že i zajímavých zjištění. Patří mezi ně např. zpochybnění silných tendencí k poikilotermii u rypoše *F. darlingi* (resp. možná mezipopulační variabilita v udržování stabilní tělesné teploty) nebo zjištění, že dva druhy rypošů neadjustují pracovní metabolismus na konkrétní typ půdy. Mezi další důležité poznatky řadím i to, že rypoš stříbřitý zvyšuje metabolismus (asi díky vyšší aktivitě) v souvislosti s příchodem dešťů, což je v oblastech jeho výskytu nejdůležitější ekologický fenomén nebo zjištění o efektivním ochlazování těla při hrabání ve vlhkých půdách, což může být opět výhodné při hrabání po deštích. Jistou výjimkou ze studií je etologická práce o aktivitě rypoše Ansellova v Zambii, kde načasování aktivity během dne je ovšem vysvětlováno fyziologicky. Je ovšem třeba i přiznat, že studie mají i jisté slabiny, jako je limitovaný vzorek ve studii o rypoši stříbřitém (studie II), odvážné interpretace nalezených rozdílů v závislosti na odlišné socialitě studovaných druhů – i když byl studován pouze jeden druh sociální a jeden druh soliterní (studie I) či nerozlišení efektu tvrdosti a obsahu vody ve studii (I a 5). Tyto nedostatky bychom v budoucnu rádi napravili a tam kde to půjde, i rozšířili i o další fyziologické parametry. Za zmínku stojí, že máme nashromážděný materiál i na další studie či již rozpracované další rukopisy.

Hodnocení studenta.

Začnu trochu ze široka. Celkem brzy poté, co jsem se začal podzemním savcům věnovat, jsem si začal pohrávat s myšlenkou, že pro řešení řady ekologických či zoologických problémů by se velmi hodily fyziologické přístupy. Nicméně o ekofyziologii jsem toho moc nevěděl (což se ostatně dodnes moc nezlepšilo) a tak jsme společně s doktorandkou J. Zelovou kontaktovali několik místních kapacit na fyziologii obratlovců. Přes prvotní zájem dotázaných námluvy nakonec nedopadly dobře. Přestože z této etapy vznikly první dvě fyziologické publikace naší skupiny (Zelová et al. 2007, Šumbera et al. 2007), s představou, že by tento směr měl pro nás jakoukoliv budoucnost, jsem se rychle loučil. Příchod Jana Okrouhlíka - mladého doktoranda s exteriérem zkušeného profesora, situaci radikálně změnil. Honza nás zaujal zájmem pro věc, odbornými a technickými znalostmi, schopnostmi do námi vymyšlených zoologických problémů aplikovat fyziologické přístupy (Je důležité připomenout, že Jan dělal léta doktorát na úplně jiném tématu, léta měl přerušeno a o tom, že dizertační práci budou rypoši, se rozhodlo relativně nedávno. Já jsem ostatně školitelem oficiálně pouze několik dní). Přestože Honza většinou data sám neshíral, jeho podíl na publikacích byl velmi důležitý, neboť se podílel na jejich dizajnu, technickém provedení i na sepisování. Bez něj by většina těchto studií nejspíš nevznikla. Spolupracovat s Honzou není ale úplně jednoduché. Je to muž mnoha zájmů a jeho schopností využívá více týmů. Navíc se ještě věnuje aplikovanému výzkumu v komerční firmě. V takové situaci se může stát, že člověk špatně odhaduje své schopnosti. Asi jsem nebyl jediný, koho přivádělo k zoufalství, když Honza navršený tlak řešil dlouhodobým ústupem do ilegality. V některých chvílích jsem už přestal věřit, že doktorandské studium dotáhne do úspěšného konce, což by byla neuvěřitelná škoda. Hlavní problém bylo asi to, že při svém způsobu fungování nezbyl čas psát vlastní článek. Sám byl poté asi překvapen, kolik tato aktivita vyžaduje energie, času a soustředění. Při tom všem měl navíc i velkou porci smůly s recenzním řízením. Každopádně Honza tohle nakonec zvládl a prvoautorský článek je opravdu primárně jeho dílo.

Závěr.

Jan Okrouhlík prokázal, že je schopen samostatné vědecké práce a podle mého skromného názoru je na svůj věk velmi kvalitním odborníkem na fyziologii. Spolupodílením na vedení studentů i svou výukovou činností dokázal a dokazuje, že je i schopným pedagogem. Má tedy všechny předpoklady stát se plnoprávným akademickým pracovníkem na instituci jakéhokoliv typu. To že se mezi „čistými“ fyziology nepovedlo v Čechách najít oponenta, nasvědčuje, že volná nika pro fyziologa se zaměřením v Čechách existuje. Jak s tím naloží je především v jeho rukou. Honzovi přeji vše nejlepší při obhajobě a těším se na další spolupráci.

Radim Šumbera



V Č. Budějovicích 11.12. 2014