

Oponentský posudek na habilitační práci RNDr. Tomáše Grima, Ph.D.

Předložená habilitační práce je souborem autorových publikací a rukopisů pro tisk z let 1996-2006. Třebaže postrádá nadpis vztahující se k řešené problematice (je nadepsána pouze jako Habilitační práce), má zcela jednoznačné hlavní zaměření na problematiku hnízdního parazitismu ptáků. Hodnocení tohoto jevu prodělalo výrazné změny během posledních desetiletí vývoje biologických disciplín. Podobně jako v případech jiných interakcí mezi organismy jako je predace, mutualismus, jiné formy parazitismu, ale také např. pohlavní resp. biparentální (dvourodičovské) rozmnožování, jde o dávno známý fenomén, o němž se lze poučit ve většině učebnic ekologie a etologie. Tradiční přístup k hodnocení těchto jevů je založen na jejich popisu a hledání bezprostřední příčiny, která se dnes označuje jako proximální či blízká příčina. Přibližně od 70. let minulého století existuje i jiný přístup k jejich zkoumání a hodnocení, který jednak přináší vědcům víc vzrušení, jednak má ambice zjistit skutečnou podstatu těchto vztahů a odpovědět na otázku, proč vznikly, jaká byla jejich evoluce a díky čemu se udržely do současnosti. Je to hledání tzv. ultimátní příčiny, přičemž anglická slova *ultimate cause* jsou obvykle překládána jako vzdálená příčina, výstižnější však možná je označení *konečná příčina*. Snaha po odhalení konečných příčin je jedním z charakteristických rysů moderních směrů v ekologii a chování živočichů jako je behaviorální ekologie, sociobiologie a při zaměření na člověka také evoluční psychologie. Oponovaná habilitační práce spadá do problematiky behaviorální ekologie. Toto terminologické spojení se může jevit jako neodpovídající duchu českého jazyka. Těžko se však hledá náhrada, protože např. složený termín etoekologie eventuálně ekoetologie naznačuje mechanické spojení etologie s ekologií, čímž behaviorální ekologie rozhodně není. Tento mezioborový směr se totiž opírá ještě o další vědecké disciplíny jako jsou genetika, molekulární a především evoluční biologie. Zjednodušeně se dá říct, že behaviorální ekologie se zajímá o životní strategie vnitro- i mezidruhových skupin živočichů a o význam jejich chování pro přežití (Krebs & Davies 1981). Zatím nikdo nenavrhl libozvučný český termín, který by to vystihl. Zdá se tedy, že nejvhodnějším ekvivalentem jednoho anglického a jednoho původně řeckého slova, totiž *behavioural ecology*, je jednoduše *behaviorální ekologie*.

Podle názoru oponenta přivedly autora habilitační práce ke studiu behaviorální ekologie ptáků dvě zásadní okolnosti: (1) jeho původní zaměření na ornitologii a (2) okouzlení – myšleno v pozitivním smyslu – dílem evolučního biologa a behaviorálního ekologa Richarda Dawkinse, jehož zásadní populárně vědecké knihy *Sobecný gen* a *Slepý hodinář* vyšly i česky. Pokud se týče vzorů na naší domácí scéně, pak nutno za všechny jmenovat původně entomologa a dnes především evolučního biologa Jana Zrzavého. Není bez zajímavosti, že poslední Zrzavého kniha, *Fylogeneze živočišné říše*, se na náš knižní trh dostává právě v době, kdy vzniká tento posudek. Publikace a další práce zahrnuté do souboru habilitačního spisu dokazují, že počáteční impuls, jímž bylo seznámení s Dawkinsovým dílem a diskuse s jeho domácími zastánci a propagátory, nezůstal bez odezvy; Grim sám to na str. 4 svého habilitačního spisu popisuje jako prozření či osvícení. Tento podnět ho vedl jednak k rozsáhlému studiu převážně cizojazyčné literatury, k dalším diskusím o behaviorálně ekologické problematice doma i v zahraničí a ke zcela mimořádné publikační aktivitě v oblasti vědecky populární literatury, především na stránkách časopisu *Vesmír*. Zmíněný impuls zároveň usměrnil a obohatil vlastní výzkumnou práci habilitanda, což je pro posouzení jeho předpokladů pro habilitaci mnohem důležitější. Jak bylo už řečeno v úvodu, předložený soubor, až na několik málo většinou populárních sdělení, se mi jeví jako logický celek. Konkrétně se posuzovaná habilitační práce týká závodů ve zbrojení mezi hnízdním parazitem kukačkou obecnou (*Cuculus canorus*) a jeho hostiteli z řad pěvců, případně z užší nepochybně monofyletické skupiny (kladu) zpěvní (Oscines). V teoretické rovině jsou předmětem práce i jiné druhy ptačích hnízdních parazitů a jejich hostitelů, hlavní inspirace však i v těchto případech vychází ze vztahu kukačka – pěvec. Pokud habilitand s nálepkou, kterou jeho dílu dal oponent nesouhlasí, může se k tomu

vyjádřit v rozpravě. Problematiku hnízdního parazitismu řešil a řeší Grim ve spolupráci s dalšími českými behaviorální ekology zaměřenými na ptáky, jmenovitě s Marcelem Honzou, což nijak nesnižuje hodnotu předloženého souboru. Ostatně autorem většiny publikací a prací předložených do tisku je habilitand sám, v případě více autorů je obvykle uveden jako první.

Habilitační práce je psána hustě, takže počet řádků na stranu je téměř stejný u úvodních kapitol a rukopisů předložených do tisku jako u publikací již vyšlých a zahrnuje přibližně 50 řádků na jednu stranu. Celkový počet stran jsem nezjišťoval, lze ho však odhadnout na 300. Předložený spis tvoří dvě a půl strany poděkování, pět a čtvrt strany úvodu, který je na stejném počtu stran přeložen do angličtiny s nadpisem Summary, dvě a čtvrt strany seznamu autorových prací a 35 buď již vtištěných nebo do tisku předložených vědeckých či populárně vědeckých sdělení. Ta autor rozdělil do čtyř skupin, jejichž názvy budou dále zkráceně uvedeny. Rozdělení do skupin reprodukuje proto, že umožňuje stručné a selektivní okomentování. Zařazení do skupin odpovídá autorově pojetí v oddílu Přehled hlavních poznatků a závěrů (str. 8-10 Úvodu), kde jsou některé práce zmíněny v několika skupinách. Toto zařazení se neshoduje s rozdělením prací na str. 17-19.

1. Parazitická mlád'ata. K článku č. 1, „Mimicry vs. similarity ...“, mám poznámku, že sice souhlasím s tím, že ptáci vidí jinak než člověk a podobnost propagul parazita a hostitele nemusí být vždy projevem mimize, nicméně relativně malá velikost kukaččích vajec a podobnost jejich zbarvení zbarvením vajec různých hostitelských druhů je tak nápadná, že provokuje ke kauzálnímu vysvětlení. Opravdu nejde o mimetický polymorfismus analogicky jako např. u afrického otakárka *Papilio dardanus*, jehož samice napodobují různé sympatricky žijící chráněné danaidy, kdežto samci jsou nemimetičtí? Nesetkal se habilitand v literatuře s genetickým vysvětlením existence rozdílů mezi samicemi kukaček (*Cuculus canorus*), které spočívají jen v odlišném zbarvení jejich vajec? K práci č. 3, „Equal rights for chick brood parasites“, mám kritickou poznámku, že chybí název časopisu. Zkratku (subm.) si doplňuji na submitted čili nabídnuto, předloženo (do tisku), takže habilitand přece musí vědět, kam svůj článek nabídnul. Totéž se týká ještě prací č. 5, 8, 9, 19, 23, 24, 25. Kromě toho mne zajímá, zda a které z těchto příspěvků mezitím byly přijaty k otištění nebo dokonce už vyšly.

2. Potrava mlád'at parazita a hostitele. V tomto souboru mne obzvlášť zaujala studie č. 6 autorů Grima a Honzy, „Does supernormal stimulus influence parental behaviour...“. Pokud se nemýlím, část rozsáhlého materiálu sbíral habilitand ještě jako student Přírodovědecké fakulty MU v Brně v rámci řešení svého diplomového úkolu. Výsledky potvrdily hypotézu o účinku nadnormálního podnětu s tím, že enormní spotřeba kukaččího mláděte v pozdějších fázích jeho postnatálního vývoje nutí hostitele k oportunistickému sběru „jakékoli“ potravy, aby ho uživili. Složení potravy vlastních mlád'at hostitelů a mláděte parazita je ovšem ovlivněno dalšími faktory jako je prostředí a s tím související aktuální nabídka kořisti v blízkosti hnízda (články 11-14). Pozoruhodné je zjištění vysokého zastoupení pestřenkovitých (Syrphidae) v potravě, kterou rákosník obecný (*Acrocephalus scirpaceus*) krmí vlastní mlád'ata i parazita, ačkoli by pestřenky měly být chráněny na principu Batesiánské, lépe Batesovo mimikry (čl. 14). V článku č. 15, „Avian foraging studies ...“ se upozorňuje na význam dat získaných analýzou potravy pro faunistiku, případně i ochranu druhů, které v potravě byly zjištěny. V tomto případě jde o obecně známou věc, např. informace získané rozbořením vývržků sov jsou cenným zdrojem poznatků o rozšíření drobných savců.

3. Obrana hostitelů proti parazitovi. I když experimentální přístup charakterizuje i některé jiné součásti habilitační práce, v tomto souboru nabývá obzvláštní význam. Experimentování v terénu, např. za použití atrap, má ovšem četná úskalí, jichž si je autor vědom. Jedním z nich je to, že ptáci vystavení pokusným situacím nemusejí odpovídat právě a nebo jen na ty podněty, které zajímají experimentátora, jinými slovy hrozí, že odpověď nebude adekvátní otázce. Články a rukopisy této části (č. 16-20) s názvy jako „Host recognition of brood parasites ...“ nebo „Nest defence, enemy recognition and nest inspection behaviour...“ by se daly shrnout tak, že ochrana a obrana různých hostitelských nebo potenciálně hostitelských druhů ptáků vůči hnízdním parazitům může být velmi rozmanitá, žádné univerzální schéma nebylo zjištěno. Někteří ptáci se proti parazitaci brání ukrytím hnízda, jiní jsou velmi agresivní vůči dospělé kukačce, další se brání odmítáním parazitických vajec atd. Kromě mezidruhových byly zjištěny i vnitrodruhové rozdíly v antiparazitickém chování, a to v různém čase i v téže časové rovině. Obecně lze konstatovat, že závody o přežití mezi hnízdním parazitem a hostitelskými druhy probíhají neustále, přičemž zájem genů parazita samozřejmě není, aby byl hostitel vyhuben.

4. Ostatní. Dle očekávání jde o heterogenní skupinu prací. Nicméně, kdybychom vyloučili články 21, „A new record of the endangered ... nightjar ... from Bolivia“ a 23, „Publication and citation biases ...“, zbyde nám opět soubor příspěvků vztahujících se k hnízdnímu parazitismu (čl. 7, 16, 17, 18, 22, 24). Poslední rukopis badatelské práce, „Are blue eggs sexually selected signal ...“ má č. 25 a netýká se sice hnízdního parazitismu, problematiky behaviorální ekologie ptáků však ano. Asi se jedná, nebo se v době sestavování habilitace jednalo, o výsledky posledního terénního výzkumu habilitanda a jeho spolupracovníka, možná doktoranda, který proběhl v roce 2005 u lejsků bělokrkých (*Ficedula albicollis*). Autoři sice zjistili pozitivní korelaci mezi intenzitou modrého zbarvení vajec a fyzickou zdatností samic, ale nepotvrdili hypotézu, že intenzita zbarvení je signálem vyvolávajícím větší otcovskou investici.

5. Populární články. Součástí habilitačního spisu je devět článků otištěných ve Vesmíru, jeden v časopisu Cargo a jeden v Živě. Tyto články nebudu jednotlivě komentovat. Omezím se na to, že nejsou špatné, ale dle názoru oponenta je jejich zařazení do habilitační práce zbytečné. Podobně zbytečný, k danému účelu habilitačního řízení, se mi jeví výše zmíněný článek o zjištění lelka srpokřídleho (21) a zejména článek o vlivu pití piva na publikační aktivitu ornitologů (23). Uznávám sice, že humor k pracovnímu procesu patří, ale univerzitní titul docenta zoologie se nedává jako ocenění schopnosti pobavit vědeckou komunitu.

Další připomínky a dotazy:

Str. 6 - Kterému písmenu odpovídá pátá hvězdička u přídavného jména *****skými (kroky)? Napočítal jsem jen čtyři písmena.

Str. 11 - S tím, že publikování populárně-vědeckých článků v časopisech a novinách je povinností každého výzkumného pracovníka, se dá polemizovat. Sám sice popularizuji často a rád, ale znám vědce a vysokoškolské učitele, kteří popularizují málo nebo vůbec ne a na kvalitu jejich práce včetně univerzitní výuky to nemá žádný signifikantní vliv.

K hnízdnímu parazitismu - Byla zkoumána korelace mezi opakovaným kladením vajec k těmže hostitelům (k témuž páru nebo aspoň do hnízda téže samice) a přežitím parazitického mláděte? Jinými slovy: je-li hostitelský jedinec parazitován opětně, bude se to projevovat nějakou změnou?

Poslední strana habilitace, čl. 35, str. 96 - Upír obecný (*Desmodus rotundus*) není krevsající živočich. Upíři krev nesají ale lížou specifickými pohyby jazyka. Prosím šířit v rámci popularizace, kterou rozhodně nepovažuji za zbytečnou – aby nedošlo k omylu. Dle oponentova názoru je zbytečné pouze zařazení popularizačních článků do habilitační práce.

K autorově kritičnosti - Obecně vzato je potřebná a správná. Doporučuji však vyvarovat se extrémů. Lidé rádi slyší, že je něco špatné (nebo špatně, jak se dnes říká a píše), prostě že se to nedaří, a Češi to mají ještě radši než příslušníci mnoha jiných národů. I vědci, zejména asi ti mladí, si rádi smlsnou na tom, že *mnozí vážení autoři se mýlí, jde o dlouho tradovaný omyl, navzdory tvrzení mnoha učebnic* atd. Konstatování, že je vše v pořádku, se naopak obvykle setkává s nezájmem. Osobně považuji přílišné zdůrazňování negativních stránek čehokoli za projev populismu - prostě se to líp prodává. Dále nebudu pokračovat, prosím autora, aby se nad tím sám zamyslel. Na druhé straně není žádné lidské dílo prosto chyb. A tak kdoví, zda ty geny jsou opravdu tak všemocné, jak to pan Richard Dawkins tvrdí.

Závěr:

Oponent si není vědom žádné skutečnosti, jež by bránila přijmout Grimovu práci jako podklad habilitačního řízení. Po obsahové stránce je habilitační spis moderní, jeho formální úprava je vynikající, autor výborně ovládá češtinu a soudě podle rukopisů dosud nepublikovaných prací také angličtinu. Použité statistické postupy jsou adekvátní řešené problematice, totéž platí pro tabulky a grafy. Vysokou úroveň Grimových publikací dokládá již to, že mnohé z nich vyšly v prestižních časopisech jako je Behavioural Ecology and Sociobiology. Nutno ovšem dodat, že i jeho práce v domácích impaktovaných periodikách jako jsou Folia Zoologica mají dobrou úroveň. Kromě velkého objemu výzkumné činnosti v terénu i laboratoři nutno ocenit také autorovo nadšení pro věc, což je pro práci se studenty obzvlášť důležité. Tyto a další skutečnosti vedou oponenta ke konstatování, že předložená habilitační práce jednoznačně splňuje všechny předpoklady k udělení titulu docenta. Vzhledem k tomu, že v oboru behaviorální ekologie se docentura dosud neuděluje, je zcela na místě docentura pro obor zoologie, poněvadž modelovými objekty autorových prací jsou živočichové.

V Brně, 7.8.2006

prof. RNDr. Jiří Gaisler, DrSc.