

# **ZOOLOGICKÉ DNY**

## **Brno 2004**

*Sborník abstraktů z konference  
12.-13. února 2004*

**Editoři: BRYJA Josef & ZUKAL Jan**

**Pořadatelé konference:**

Ústav biologie obratlovců AV ČR, Brno

Katedra zoologie a ekologie, Přírodovědecká fakulta Masarykovy univerzity, Brno

Česká zoologická společnost - brněnská pobočka

**Místo konání:** Přírodovědecká fakulta Masarykovy univerzity, Kotlářská 2, Brno

**Datum konání:** 12.-13. února 2004

**BRYJA J. & ZUKAL J. (Eds.): Zoologické dny Brno 2003. Sborník abstraktů z konference 12.-13. února 2004.**

**Vydal:** Ústav biologie obratlovců AV ČR, Květná 8, 603 65 Brno

**Grafická úprava:** BRYJA J.

1. vydání, 2004

Náklad 400 výtisků

Vydáno jako neperiodická účelová publikace.

Za jazykovou úpravu a obsah příspěvků jsou odpovědni jejich autoři.

**ISBN 80-903329-1-9**

*Pyrhocoris apterus* přímo neodrážejí. Jednoznačně ho nevysvětluje ani rozdílná velikost sledovaných druhů a s ní spojené riziko při špatném rozpoznání nevhodné kořisti.

*Děkujeme Grantové agentuře AVČR za podporu projektu A6141102 v jehož rámci je tato práce řešena.*

### **Ovlivňuje pití piva kvalitu vědecké práce? Příkladová studie populace českých ornitologů**

GRIM T.

*Katedra zoologie, PřF UP, Olomouc*

Publikační výstup (tj. počet a citovanost odborných článků) je hlavním měřítkem kvality vědecké práce. Toto měřítko však může vykazovat velmi nerovnoměrnou distribuci (*publication bias*) v závislosti na řadě faktorů, např. národnost, rodný jazyk, pohlaví, počáteční písmeno příjmení konkrétního vědce, vědecký obor (např. matematika vs molekulární biologie) apod.

Kompromis (trade-off) je jedním ze základních konceptů behaviorální ekologie a především teorie životních historií (life-history theory). Zde bych se pokusil aplikovat tuto představu „trade-offu“ na produktivitu vědecké práce. Je zjevné, že omezené zdroje – čas a energie – investované do libovolné aktivity (např. rekreace ve volném čase) budou chybět pro potenciální investici do jakékoli jiné aktivity (např. vědecká práce). Jednou z nejběžnějších rekreačních aktivit na světě je pití piva; můžeme tedy očekávat kompromis mezi pitím piva a kvalitou publikačního výstupu. Pro testování hypotézy tohoto typu je nejvýhodnější výzkum v podmínkách, kde se hypotetický faktor (intenzita pití piva) projevuje s extrémní intenzitou, tedy v České Republice (první místo na světě ve spotřebě piva *per capita*).

U všech českých ornitologů, kteří během let 1980 až 2002 publikovali alespoň jeden článek v zahraničním impaktovém žurnále, jsem dotazem zjistil, kolik piv vypijí za rok (dotazované subjekty neznaly testovanou hypotézu). Zjistil jsem, že roční spotřeba piva na hlavu významně negativně koreluje s celkovým počtem článků ( $r_s = -0,57$ ,  $P = 0,01$ ,  $n = 18$ ) a citací (po vyloučení autocitací:  $r_s = -0,58$ ,  $P = 0,01$ ) dokonce i po odfiltrování vlivu věku výzkumníka (publikace:  $r_s = -0,50$ ,  $P < 0,05$ ; citace:  $r_s = -0,58$ ,  $P = 0,01$ ). Stejně tak s rostoucí spotřebou piva klesal průměrný počet citací na článek ( $r_s = -0,47$ ,  $P < 0,05$ ), tento trend však nebyl významný po odfiltrování věkových efektů ( $P = 0,16$ ). Další srovnání dat ze západní („Čechy“) a východní („Morava“) části České republiky potvrdilo obecně známou zkušenost: čeští ornitologové pijí významně více piva (medián: 375) než moravští (medián: 87,5; Mann-Whitney test:  $U_{6,12} = 2,49$ ,  $P = 0,01$ ), ale publikují méně článků, jsou celkově méně citováni a produkují méně kvalitní články (nižší průměrný počet citací na článek) (všechny trendy kromě posledně zmíněného jsou významné i po odstranění věkových vlivů). Tyto výsledky naznačují, že aktivity

provazované ve volném čase (např. pití piva) je třeba brát v úvahu při snaze pochopit zdroje publikačních trendů (*publication bias*).

**Antagonismus obranných strategií a efekty vzácného nepřítele: evoluce adaptací, které činí jiné adaptace maladaptivními**

GRIM T.<sup>1</sup>, BRITTON N. F.<sup>2</sup>, FRANKS N. R.<sup>3</sup> & PLANQUÉ R.<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Katedra zoologie, PřF UP, Olomouc; <sup>2</sup>Department of Mathematical Sciences, University of Bath, Bath, UK; <sup>3</sup>Centre for Behavioural Ecology, School of Biological Sciences, University of Bristol, UK; <sup>4</sup>Centrum voor Wiskunde en Informatica, Amsterdam, Netherlands

Během evoluce mezi ptačími hostiteli a jejich hnízdními parazity vznikla řada adaptací a protiadaptací. Hostitelé se parazitaci běžně brání odmítáním cizích vajec (převážně vyhozením parazitického vejce z hnízda nebo jeho opuštěním) avšak odmítání parazitických mláďat je nesmírně vzácné. Tradičně uznávané vysvětlení (formalizované matematickým modelem v hypotéze imprintingu: Lotem 1993: *Nature* 362, 743–745) předpokládá, že odmítání parazitických mláďat vznikne pouze tehdy, když mládě parazita nevyhazuje hostitelova vejce/mláďata a je vychováváno s nimi. Pokud naopak mládě parazita hostitelovy propagule po svém vylíhnutí zlikviduje, nemá hostitel možnost simultánně srovnávat cizí a vlastní mláďata a navíc jsou potenciální zisky z odmítnutí cizího mláděte minimální. Problém pro tuto hypotézu je v tom, že řada kognitivních adaptací využitelných pro diskriminaci cizích mláďat běžně funguje v řadě jiných kontextů, tedy mimo systémy hnízdního parazitismu (vrozené rozpoznávání, “self-referent phenotype matching”, diskriminace bez rozpoznávání). Dva recentní články navíc poprvé naznačují, že diskriminace parazita bez přítomnosti hostitelových mláďat je možná (Langmore et al. 2003: *Nature*: 422, 157–160; Grim et al. 2003: *Proc. R. Soc. Lond. B* 270, S73–S75). Z teoretického hlediska problém řeší matematický model (Planqué et al. 2002: *Bull. Math. Biol.* 64, 1045–1068): v populaci hostitele se vyskytují čtyři strategie (1. bez obrany vůči parazitismu, 2. odmítání vajec, 3. odmítání mláďat, 4. odmítání vajec i mláďat), každá má svou fitness funkci závislou na frekvenci parazitismu, populace parazita je pak omezena nabídkou hostitelů a zastoupením jejich strategií. Model ukazuje, že jediný evolučně stabilní stav nastává, pokud všichni hostitelé bránící se vůči parazitismu vykazují jedinou strategii – vyhazování vajec (populace je smíšená s jedinci, kteří parazitismus přijímají). Smíšená populace jedinců, kdy někteří vyhazují mláďata a jiní vejce, je nestabilní. Příčinou je antagonismus obranných strategií na populační a individuální úrovni a efekty vzácného nepřítele (asymetrie výdajů a zisků spojených s různými strategiemi vede k tomu, že odmítání parazitických vajec se šíří dříve a/nebo rychleji, a tím se uvolňuje selekční tlak na evoluci odmítání mláďat). Data o odmítání mláďat kukaček i jiných hnízdních parazitů jsou lépe v souladu s touto „hypotézou vzácnějšího