
Cena Živy I. Jakub Straka: Tajemní a manipulativní řasníci

Cena Živy I. Jakub Straka: Tajemní a manipulativní řasníci

Cenu časopisu Živa, která se uděluje autorovi ve věkové kategorii od 26 do 30 let za publikovaný článek v roce 2010, získal Mgr. Jakub Straka, Ph.D. za text „Jsou řasníci stále záhadní?“ (Živa 5/2010). Cenu 2. května 2011 převzala členka výzkumného týmu a spoluautorka prezentace Kateřina Jůzová. Předání se uskutečnilo ve vile Lanna v Praze 6, reprezentativních prostorách AV ČR. Přinášíme první „článek o článku“ Mgr. Jakuba Straky, Ph.D., který je jedním ze tří autorů a autorských kolektivů Přírodovědecké fakulty UK oceněných časopisem Živa.



Kateřina Jůzová, PŘF UK, přebírá Cenu Živy v kategorii autorů od 26 do 30 let, 2. 5. 2011, vila Lanna, Praha 6

Můj článek v Živě 5/2010 „Jsou řasnici stále záhadní?“ vznikl na objednávku Jana Votýpky z PřFUK, který plánoval přípravu celého parazitologického čísla časopisu Živa. Tato prosba mne zastihla v nelehké době tvorby knihy - Atlas blanokřídleho hmyzu České Republiky (Academia, 2010), a tak jsem chtěl tuto prosbu striktně odmítnout. Jak se sami můžete přesvědčit, článek jsem nakonec napsal. Hlavním důvodem byl fakt, že znám dva skvělé fotografy přírody – Wolfganga Rutkiese (Německo) a Huberta Poláčka (Slovensko), kteří vlastní řadu krásných a zcela unikátních fotografií řasníků, a byli ochotni fotografie poskytnout. Byla by tedy škoda takové příležitosti nevyužít a nepodělit se o zajímavosti světa podivných hmyzích parazitů, navíc s obrazovým materiálem, který nemá v současné době obdoby nikde na světě.



**Mgr. Jakub Straka, Ph.D.,
Katedra zoologie, PřF UK**



samec *Xenos* líhnoucí se z pupária v hostiteli, foto Hubert Poláček (Slovensko)



Vosík se dvěma samčími pupáři rodu *Xenos*, celkový pohled, foto Hubert Poláček

Řasníci jsou hmyzí parazité a sami patří mezi hmyz. Jsou záhadní již od prvního objevení a řadu záhad si drží dodnes. Například se dodnes neví, jaké jiné skupině hmyzu jsou řasníci nejbližší. Ještě donedávna tu byly dva nesmiřitelné tábory vědců, z nichž jedni zastávali názor příbuznosti k dvoukřídlému hmyzu a druhí byli přesvědčeni o příbuznosti řasníků k broukům. V posledních několika měsících vyšly odborné publikace, které nezávisle na sobě podporují hypotézu příbuznosti k broukům a první tábor se s tím začíná smiřovat.



Pískorypka se dvěma samicemi řasníka Stylops, foto Wolfgang Rutkies (Německo)

Velkou záhadou řasníků byl jejich zrak. Oči řasníků jsou velmi neobvyklého, tzv. „malinovitého“, vzezření. Podrobná studie ukázala, že anatomická struktura jejich očí se nepochybně podobá žádnému jinému hmyzu, a co se týče funkce, tak podobné měly snad jen vyhynulí trilobiti.



Vosík se dvěma samicemi rodu *Xenos*, foto Hubert Poláček

V poslední době je také hodně studována zajímavá schopnost parazitace dvou zcela nepříbuzných linií hostitelů u jedné čeledi řasníků. Samice z této skupiny parazitují u kobylek a cvrčků a samci žijí v mravencích. Navíc se pokusy zjistilo, že invazní larva samce nedokáže přežít v cvrčcích a naopak samičí larva se nedokáže vyvinout v mravencích. Záhadou dlouho zůstávalo, jak dokáží řasnici obelstít imunitní systémy takto odlišných hostitelů. Zdá se, že u této skupiny se první larvální instar, který invaduje do těla hostitele, obaluje jednou vrstvou epiteliálních buněk hostitele, a tak uniká imunitní reakci. Různé indicie naznačují, že tato strategie není u jiných řasníků vyvinutá a způsob obrany před imunitní reakcí hostitele u nich zůstává záhadou.



Rojící se samci řasníků *Stylops*, foto Wolfgang Rutkies

Naše výzkumná skupina se také zabývá koevolucí řasníků a jejich hostiteli. Zvláště nás zajímá hostitelská specializace a druhová rozmanitost. Také se velmi zajímáme o to, jak řasníci ovlivňují, či přímo manipulují chování svých hostitelů. V tomto směru jsme již uspěli a zjistili jsme, že řasník v hostitelích samičího pohlaví vyvolává samčí chování. Velkou výzvou pak jsou fyziologické a genetické mechanismy, které řasníkům umožňují jejich téměř „nadpřirozené“ schopnosti. Výzkumem řasníků se tedy budeme i nadále zabývat a věříme, že i další záhady se podaří odhalit.
Mgr. Jakub Straka, Ph.D.



Jakub Straka v Tunisku, 2010



Kateřina Jůzová ve vile Lanna, 2011

Mgr. Jakub Straka, Ph.D. je absolventem oboru biologie a zoologie na PřF UK (2005), od r. 2007 zde působí jako vědecký pracovník. Je autorem a spoluautorem 22 odborných článků, z toho 10 s IF na Web of Science, spolueditorem dvou monografií a autorem dalších populárně vědeckých článků o přírodě. Je členem České společnosti entomologické a editorem časopisu Folia Heyrovskyana, časopisu pro systematickou biologii.

[předání Cen Živa](#)



samec Xenos v letu 1, foto Hubert Poláček