

Věda se stala krásnou. Již po osmé

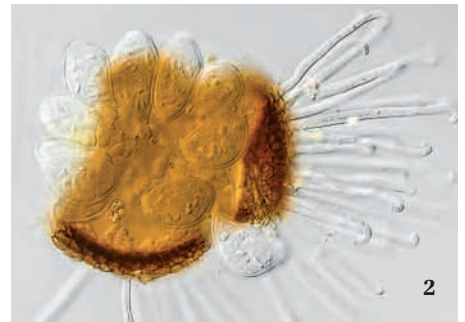
Příroda pozorovaná okem profesionálního přírodovědce je stejná a zároveň jiná než ta, kterou vidí oko laika. V běžné jednotvárné zeleni dokáže zrak školeného profesionála rozpoznat nejen pestré množství tvarů a druhů, ale i rozplést příběh krajiny, jehož jsou rostliny svědky. Stejně takovým „rentgenem“ dokáže prosvítit okolní přírodu oko všech přírodních vědců nejrůznějších profesí. Současné technologie navíc umožňují nespolehat se jen na oči, ale dokáží otevřít i pohled do oblastí zraku nepřístupných – jak do nesmírně malé, tak do nesmírně vzdálené. Soutěž Věda je krásná se zrodila na Přírodovědecké fakultě Univerzity Karlovy – pravidelní čtenáři Živy již vědí, že první kolo se konalo v r. 2009, koncem r. 2016 byl uspořádán tedy již 8. ročník.

Jednotlivé ročníky se lišily okruhem účastníků (od studentů a vědců PŘF UK, přes celou Univerzitu Karlovu až po širokou veřejnost zapojenou do projektu Přírodovědci.cz) i postupným rozšiřováním hodnotených kategorií (blíže např. Živa 2016, 2: 96–98). Zatím poslední 8. kolo neoplývalo převratnými novinkami, pokud za ně nebudeme považovat zařazení nové soutěžní kategorie pro veřejnost Kabinet kuriozit i postupným rozšiřováním i hodnotící porotě zjednodušila situace vyřazením kategorií Video, časosběr a Instagram a dále sloučením kategorií Vědecká ilustrace a Virtuální příroda.

1 Rosnatka *Drosera peltata* je zástupce australských druhů, má štítovité listy a na nich četné tentakule. Oproti našim druhům je schopná estivovat přes období sucha, kdy využívá zásob energie skrytých pod zemí v jejích hlízách.
Foto J. Pilátová (kategorie Vědecká mikro-fotografie; absolutní vítěz 8. ročníku)
2 Vřečka. Uvnitř plodnice parazitické houby rodu *Sawadea* (padlí, houby vřečkovýtusné) se skrývá několik vřeček s výtrusy – askosporami, které v příští sezoně napadnou listy javorů. Prívěšky na povrchu plodnice zajišťují přichycení

Vítězové 8. kola soutěže podle jednotlivých kategorií: Absolutní vítěz – Jana Pilátová: *Drosera peltata*. Vědecká mikro-fotografie: 1. Jan Štundl: The Mirror, 2. Jana Bulantová: Romantičtí zabijáci, 3. Viktor Sýkora: Spory přesličky. Vědecká fotografie a wildlife: 1. Petr Šípek: Vodouch na lovu, 2. Ivana Dobiášová: Sea starlet. Vědecká ilustrace a virtuální příroda: 1. Ján Dupej: Tvrdé a měkké tkáně lidské hlavy, 2. Filip Uhlík: Turbulence. Objevitelská: Martina Nacházelová: Život ve vodě. Kabinet kuriozit: Marek Velechovský: Fuck You ZOO Life. Více najdete na webové stránce www.vedajekrasna.cz.

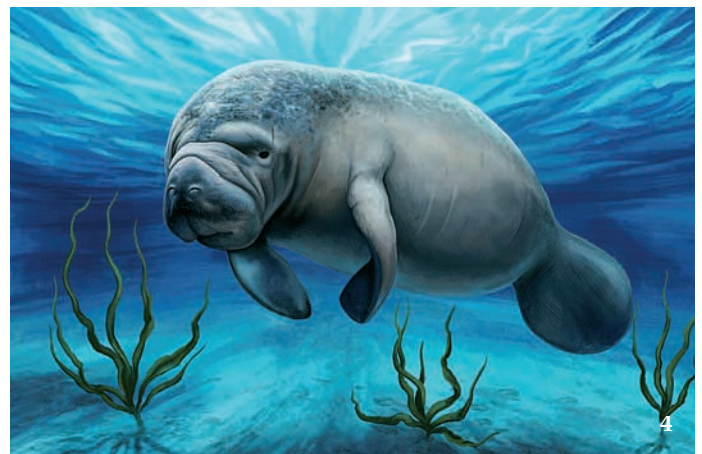
k substrátu. Nejde o vážnou chorobu, ve většině případů pouze o slabou nákazu ke konci vegetačního období, kdy listy stejně přirozeně opadají. Palackého náměstí, Praha. Foto O. Koukol (Vědecká mikro-fotografie)
3 a 4 Vodní prostředí nabízí domov mnoha živočišným skupinám. Na ilustracích jsou znázorněny druhy langusta karibská (*Panulirus argus*, obr. 3) a kapustňák širokonosý (*Trichechus manatus*, obr. 4). Digitální kresba v programu Photoshop. Orig. M. Nacházelová (1. místo, Objevitelská)

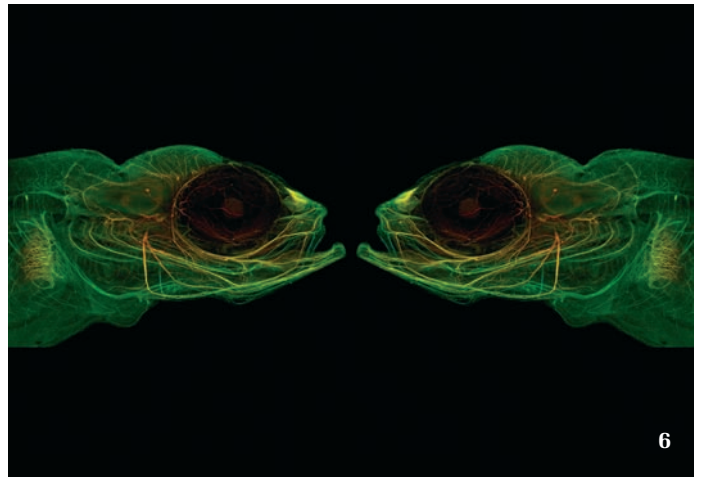
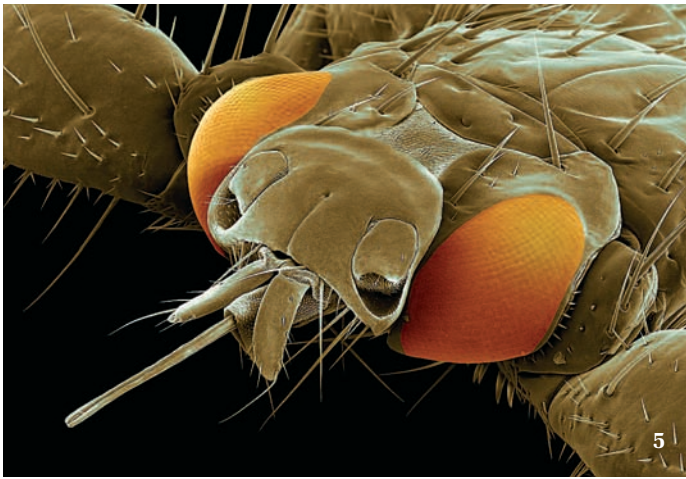


5 Padlí andělé. Kloši rodu *Lipoptena* mají v dospělosti pár křídel, která záhy po přiletu na hostitele záměrně odhazují. Pokud se při výběru nedobrovolného živitele zmýlí a místo jelena nebo srny skončí na těle nevhodného hostitele, např. člověka, není již pro ně bez ztracených křídel cesty zpět. Portrét *L. fortisetosa* ve skenovacím elektronovém mikroskopu, kolorováno. Foto J. Bulantová (Vědecká mikro-fotografie)

6 The Mirror. Štika obecná (*Esox lucius*) patří mezi nejznámější predátory sladkovodního prostředí. O jejím raném vývoji nicméně není dosud známo téměř nic. V rámci výzkumu průběhu ontogeneze byly pomocí protilátky detekovány vyvíjející se nervy, jež jsou představeny na této fotografii u jedince starého 26 dní. Výsledný snímek byl získán pomocí konfokálního mikroskopu – teplejší barvy značí povrchové nervy a chladnější naopak ty uložené hlouběji. Foto J. Štundl (1. místo, Vědecká mikro-fotografie). Podpořeno grantem Národního muzea P15/01/G-ŠT

7 Pusu, prosím! Fotografie bude nejspíš vzbuzovat mnoho asociací, ve skutečnosti však vidíme sosák masařky. Toto specializované ústrojí je součástí lízacího ústního ústrojí a slouží mouchám k příjmu potravy.





Snímek z elektronového mikroskopu, barvy byly přidány dodatečně.

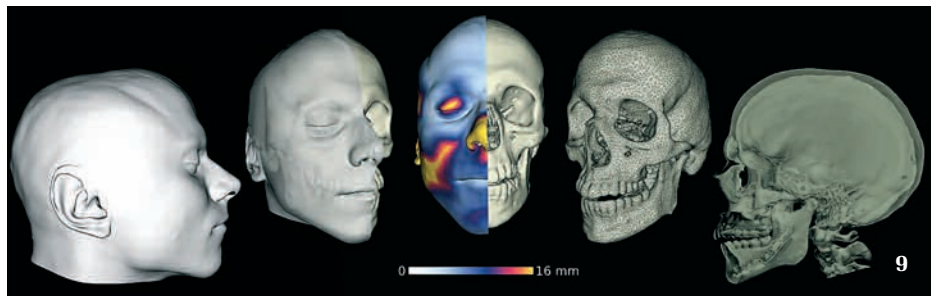
Foto V. Sýkora (Vědecká mikrofotografie)

8 Granátová pusinka. Mikrofotografie zachycuje odolávání pyropového granátu neúprosným změnám teplot a tlaků, jež jsou způsobeny výstupem plášťových hornin směrem k zemskému povrchu. Tenký lem pestrobarevných krystalků kolem velkého zrna granátu vznikl jeho postupným rozpadem.

Snímek byl pořízen v polarizačním mikroskopu za použití sádrovcového filtru. Skutečná velikost zrna je přibližně 6 mm. Foto R. Jedlička (Vědecká mikrofotografie)

9 Tvrdé a měkké tkáně lidské hlavy. Díky různé míře absorpce rentgenového záření je možné měkké a tvrdé tkáně lidské hlavy segmentovat a posléze převést na povrchy reprezentované trojúhelníkovými sítěmi. Zleva: povrch kůže, průhledná kůže nad lebku, povrch kůže barevně zobrazuje lokální tloušťku měkkých tkání, trojúhelníková síť popisující povrch lebky, průhledné zobrazení vnějších a vnitřních povrchů kostěné tkáně. Orig. J. Dupej (1. místo, Vědecká ilustrace a virtuální příroda)

10 Pár. U některých druhů živočichů není vůbec jednoduché rozeznat samečka od samičky. U jiných, jako třeba u pavouka druhu *Nephila clavipes*, je to docela snadné – pokud samečka najdete. Florida Keys, ostrůvek Bahia Honda. Foto A. Buček (Objevitelská)





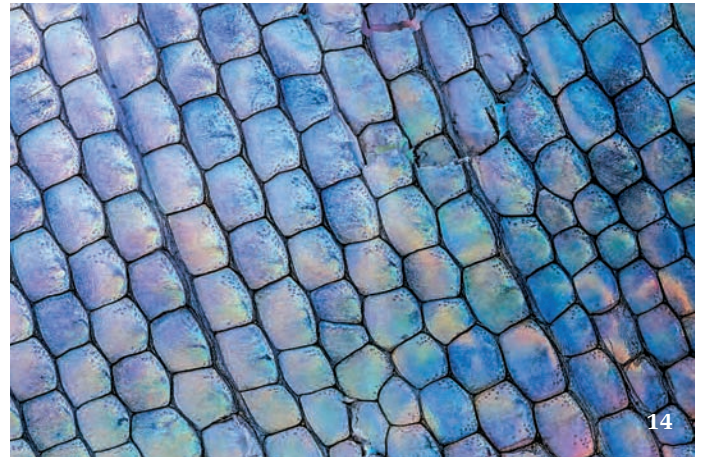
11



12



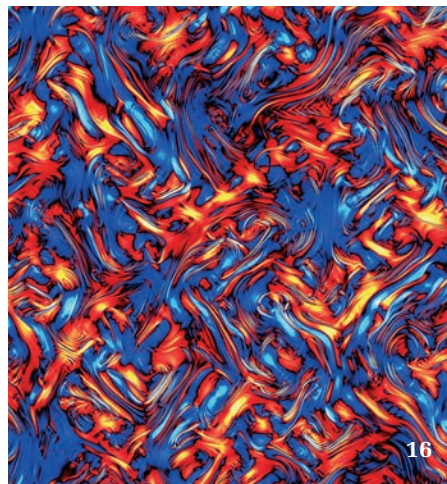
13



14



15



16

11 Predátor ulovil predátora. Orel skalní (*Aquila chrysaetos*) požírající lišku obecnou (*Vulpes vulpes*). Po orlu mořském (*Haliaeetus albicilla*) je orel skalní druhý největší dravec, kterého lze v České republice vidět. Jeho potravu nejčastěji tvoří hlodavci a zajáci. Dokáže ale ulovit např. i mladého jelena nebo lišku. Chytit lišku je však pro orla do velké míry riskantní záležitost. I při úspěšném lovu mu tato šelma může způsobit zranění, jehož následkům později podlehne. Foto Š. Bejdová (Vědecká fotografie a wildlife)

12 Vodouch na lovu. Ačkoli perloočky nepatří mezi typickou potravu velkého pavouka, ulovil jich tento exemplář hned několik. Vodouch stříbřitý (*Argyroneta aquatica*) je asi jediným „vodním“ druhem pavouků na světě. U nás se vyskytuje v zarostlých tůních a rybnících. Zajímavostí je, že patří mezi naše nejjedovatější pavouky. Fotografie z Velké výstavy bezobratlých, která proběhla v červnu 2015 v pražské Botanické zahradě Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy. Foto P. Šípek (1. místo, Vědecká fotografie a wildlife)

13 Kolonizátor. Mimořádná podoba a výbava plodů kokosovníku ořechoplodého (*Cocos nucifera*), tedy kokosové palmy, stojí za jejím rozšířením v oblasti nejen Indického oceánu. Plody se šířily buď unášené na mořské hladině, nebo na člunech kolonizátorů. Na snímku semenáček vyvržený na neobydleném ostrově Bilang-Bilangan v Indonésii. Foto J. Brůna (Vědecká fotografie a wildlife)

14 Kůže gekona. Felsumy (*Phelsuma*) jsou mezi teraristy velmi oblíbené. Může za to jednak jejich malá plachost, a také přirozeně krásné zbarvení. Makrofotografie zachycuje detail kůže největšího zástupce rodu, u nás relativně běžně chované felsumy madagaskarské (*P. madagascariensis*). Foto V. Kuttelvašerová Stuchelová (Objevitelská)

15 Sea starlet. Několik centimetrů velká mořská sasanka *Nematostella vectensis* patří mezi žahavce (Cnidaria). Tento poměrně nový modelový organismus napomáhá porozumění mechanismům evoluce v oboru evoluční vývojové biologie. Foto I. Dobiášovská (2. místo, Vědecká fotografie a wildlife)

16 Turbulence. Vírovost dvourozměrné nestlačitelné kapaliny za experimentálně nedostupných podmínek získaná řešením Navierovy-Stokesovy rovnice. Orig. F. Uhlík (2. místo, Vědecká ilustrace a virtuální příroda)