
Věda může být opravdu krásná

Vítězné práce soutěže Věda je krásná, kterou vyhlásila Přírodovědecká fakulta UK, musely oslovit i laika, jehož znalosti přírodních věd skončily někde u školní znalosti prvoků. Proto jsme požádali celkového vítěze soutěže Mgr. Petra Jana Juračku z katedry ekologie PŘF UK, aby nám vysvětlil, co vytváření mikrofotografií obnáší a jak složité je připravit takový živočišný „model“ na focení.

Vy jste do soutěže poslal mikrofotografii korýše nosatičky, proto předpokládám, že se těmito drobnými živočichy budete více zabývat. Co přesně vlastně studujete?

Jsem v prvním ročníku postgraduálního studia na katedře ekologie, kde se věnuji problematice zooplanktonu a jeho prostorovému rozmístění v rámci krajiny. Pomocí statistických modelů zkoumáme, jakým způsobem se jednotlivé druhy šíří, kde se vyskytují a jaký je vztah mezi organismy a prostředím. Při terénním výzkumu jsme našli i nový druh perloočky (patří mezi korýše), a proto jsem se začal zabývat i jejich taxonomií, která mj. představuje hlavní zaměření mého školitele RNDr. Adama Petruska.



Přestože je Petr J. Juračka je primárně studentem hydrobiologie, své zkušenosti s fotografováním a úpravou obrazu předává během seminářů pořádaných jak pro veřejnost, tak pro posluchače z řad odborné veřejnosti, které problematika zajímá po technické stránce

Když se vaše jméno zadá do Googlu, vyjedou nejen zmínky o odborných fotografiích, ale i spousta fotek přírody. Jak dlouho se věnujete klasickému fotografování a jak jste se dostal k focení pod mikroskopem?

Tak to vím úplně přesně. Fotit jsem začal v září 1996. Měl jsem Prakticu a s tátou jsme fotili na chalupě houby. Fotky na mikroskopu jsem dělal až ve škole, když jsem si potřeboval zdokumentovat jeden druh. A chytlo mě to asi víc, než je zdrávo. To bylo v březnu 2006.

Jak se liší klasické fotografování od focení preparátu pod mikroskopem?

Současné moderní (elektronové) mikroskopy jsou poměrně rozměrné, je to asi metr x metr x metr elektroniky, na němž je tubus vyplněný vakuem. Celé to řídí počítač. Poměrně složitá je i příprava vzorku. Nejprve jej často musíte odvodnit a pak pozlatit. To probíhá například tak, že vysušené zvíře položíte na terčík, vložíte do vakua a natlačíte tam argon. Protože argon je inertní plyn, můžete vystřelovat pod velkým napětím elektrony, kterými odstřelujete kousky zlata, jež pak jako atomy dopadají na příslušný organismus, až je celý pozlacený.



Terčíky, na nichž dochází k pozlacení

Jak dlouho trvá, než se finálně připraví jeden vzorek pro pozorování?

Poměrně dlouho, ale závisí to i na dalším použití. Pokud připravujete vzorek na bádání, potřebujete mít hlavně dobře zachycené ty části, které budete sledovat. Nejkratší doba pro přípravu je 12-14 hodin. Neznamená to ovšem, že by se u toho muselo 12 hodin sedět. Problémy nastávají při samotné manipulaci s preparáty. Vysušené organismy jsou velice křehké, takže je můžete rozbít i lidskou řasou. Často se tedy i několik preparátů zkaží, než se připraví ten povedený pro pozorování. Samotné mikroskopování je pak už rychlé, o něco více času zabere zpracování obrazu. Aby obrázek k něčemu vypadal, třeba pro potřeby vystavování, je nutné upravit pozadí. Nejdéle mi trvala úprava 24 hodin – to když jsem měl organismus s mnoha chloupky, takže bylo nutné postupovat pixel po pixelu. Ale výsledek stál za to.

Když jste vytvořil pod mikroskopem první fotku, tušíl jste, jak vás tato technologie chytne?

To bylo to první, co mě při tom napadlo!

Vítězná fotografie nosatičky byla vystavena v rámci společné prezentace soutěže Věda je krásná. Ve vašem případě ale rozhodně nešlo o první vystavovaný snímek. Kolik výstav jste již absolvoval?

Vlastních výstav jsem měl již přes dvacet, stejný počet jsem absolvoval i výstav společných, z toho mikroskopických bylo asi deset. První mikroskopickou výstavu jsem měl v našem studentském klubu Mrtvá ryba, další proběhla na

Matematicko-fyzikální fakultě, pak jsem vystavoval v mých rodných Holicích, nyní se jedná o výstavách po gymnáziích, naplánovaná je i výstava v zahraničí. Velká výstava, na níž budou kromě odborných fotek i snímky krajiny, proběhne v květnu 2010 v centru Prahy pod záštitou časopisu Živa. V nejbližší době, už 26. listopadu, mě čeká vernisáž dívčích aktů v galerii ve Španělské ulici, kterým se v poslední době také hodně věnuji.

Vaše fotografování už přerůstá hranice amatérského zájmu. Nenapadlo vás někdy pověsit vědu na hřebík a zaměřit se jen na focení?

Mě láká právě ta kombinace vědy a vědecké fotky. Ale kdyby se objevila nabídka jít na pár let fotit pro National Geographic, tak bych asi šel.

(Lucie Kettnerová)