

obloukovitě překlopený nad tělem dopředu). A tak byli zoologové postaveni do situace, kdy nevěděli kam nový druh zařadit, neboť není paviánem, ani mangabejem a jediným řešením, které se v dané chvíli ukázalo jako možné, bylo popsání nového rodu. Byl pojmenován *Rungwecebus* (pozorný čtenář v něm jistě zaregistruje jméno hory Rungwe, kde byl tento primát poprvé pozorován), takže momentálně platné úplné vědecké pojmenování druhu je *Rungwecebus kipunji* (Jones, Ehardt, Butynski, Davenport, Mpunga, Machaga et De Luca 2005). I když někteří autoři platnost nového rodu zpochybňovali, další dosud nepublikované výsledky směřují k podpoře teorie, že rod *Rungwecebus* je sesterským taxonem rodu *Papio*. Závěrem dodejme, že je to zcela nově popsáný rod primáta po 79 letech.

Ale ani tím zájem vědců o nový africký druh a rod primáta nekončí. Další zkoumání prokázalo jisté vnitrodruhové rozdíly. Mitochondriální DNA opic z obou izolovaných populací se totiž u příslušníků stejného druhu neshodovala – zatímco v genetické výbavě větší z populací se našly fragmenty DNA rodu *Papio*, u pří-

slušníků druhé (menší) populace se žádné takové známky někdejšího možného „křížení“ s paviány nenašly. Nakolik je tato skutečnost pozůstatkem evoluční historie druhu nebo následkem komplikovaných vnitro- či mezipopulačních vztahů, zatím nelze říci.

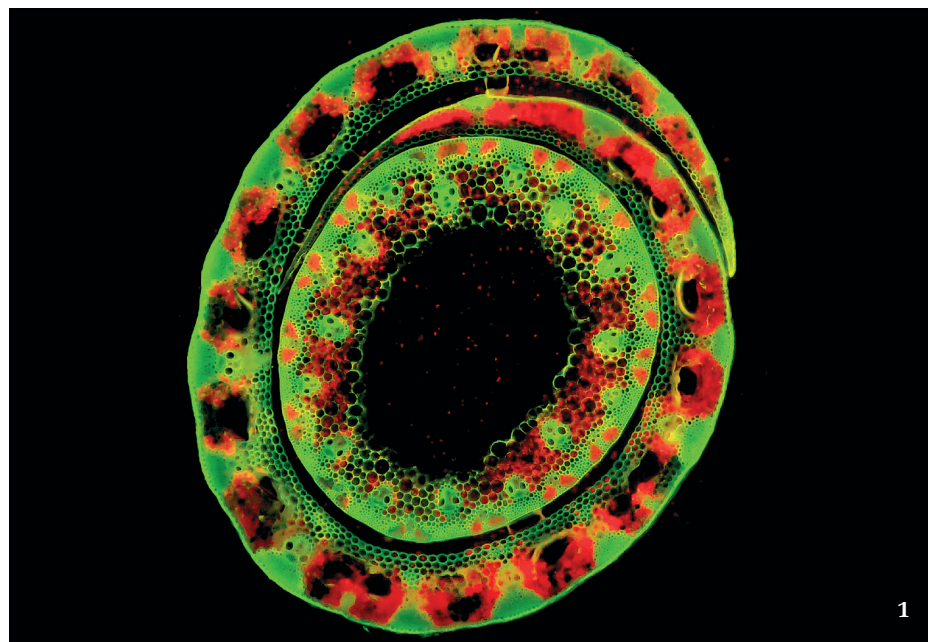
Tím by již mohl příběh nového primáta opravdu skončit, ale pouze do okamžiku, kdy byste chtěli napsat o nové africké opici populární článek nebo komentář k televiznímu pořadu. V tu chvíli vyvstane problém, jak ji pojmenovat. Vědecké (latinské) jméno se do takového textu nehodí a české jméno neexistuje. Někde se sice už objevil název mangabej horský, který vznikl pouhým překladem anglického termínu Highland Mangabey, ale jak jsme si v předchozím textu ukázali, ten skutečnosti neodpovídá, neboť nová opice mangabejem není. Při hledání nového, správnějšího českého názvu jsme se tentokrát výjimečně vydali poněkud netradiční cestou. Celý příběh totiž nabídl ideální možnost přiblížit populárním způsobem problematiku popisování nových druhů a zároveň i tvorby českých názvů. Nápadu se ujala redakce pořadu Meteor (Český rozhlas)

a na závěr několikadílného cyklu na toto téma vyhlásila pro posluchače soutěž o nevhodnější pojmenování uvedeného primáta (pod názvem Pojmenuj opici). Akce se setkala s nebyvalým zájmem a odbornou porotu (M. Anděra – Národní muzeum, V. Hanák – Přírodovědecká fakulta UK v Praze, E. Kůs – pražská zoologická zahrada) čekal nelehký úkol vybrat jedno úspěšné řešení z více než 1 200 došlých návrhů. I když se nabízely atraktivní rodové názvy odvozené od domorodého pojmenování (kipu, kipun, kipuna, kipunga apod.), dali jsme nakonec přednost názvu paviánc, který jednoznačně identifikuje nový druh jako primáta, a teprve jako druhový název doporučujeme použít domorodé označení. Tedy paviánc kipunji tak, jak to navrhla Kateřina Tláskalová ze Zbiroha. Jediným drobným šrámem na rodovém názvu může být skutečnost, že ve starší literatuře byl několikrát použit pro makaka tmavého (paviánc tmavý), ale u nové opice má plně opodstatnění. Ostatně, teprve budoucnost ukáže, zda se jméno paviánc kipunji vžije a stane se trvalou součástí českého zoologického názvosloví.

Jan Černý, Petr Jan Juračka

Věda je krásná II

V r. 2009 jsme se poprvé pokusili oslovit akademickou veřejnost soutěží Věda je krásná s cílem vytvořit platformu, která by umožnila studentům i pedagogům Přírodovědecké fakulty UK v Praze zveřejnit své artefakty. Pojem krásna se liší od standardních kritérií hodnocení výsledků vědecké práce a studia, přitom ale nabízí možnost postavit vedle sebe studenty, pedagogy i specialisty z různých oborů v rámci tak různorodé instituce, jakou je PŘF UK.



V prvním ročníku soutěže nás potěšil zájem a kvalita zaslaných prací. Druhý ročník jsme proto vyhlášovali s obavami, že to nejlepší, co se hromadilo v šuplících, autoři již zaslali, a očekávali jsme tedy nižší účast. V soutěži ale bylo letos téměř dvakrát více přihlášených a kvalita prací nepoklesla, naopak. Mezi oceněnými je řada nových autorů, což ukazuje na obrovský potenciál akademické obce v této oblasti.

Velkým a milým překvapením je, že absolutním vítězem se stal student prvního ročníku biologie Jan Martinek, jehož práce s vtipnými popisy porotce okamžitě zaujaly. Snímky autofluorescence rostlinných tkání vznikly s využitím fluorescenčního invertovaného mikroskopu, na němž při praktických cvičeních pracuje každoročně více než 500 studentů! Jan Martinek odhalil krásu uvnitř rostlinných těl v podstatě velice jednoduchým způsobem – jen dokonale nařezal rostlinný materiál a poté jej ve třech barevných kanálech mikroskopoval, přičemž měl to štěstí, že ve studovaných tkáních jsou obsaženy látky, které samy fluoreskují.

Do letošního ročníku bylo zasláno celkem 305 prací od 82 autorů. Největší konkurence nastala v kategoriích vědecká fotografie (119 prací) a vědecká mikrofotografie (71 prací), nejméně byla obsazena kategorie Fakulta je krásná i po 90 letech (čtyři práce), tuto kategorii jsme proto nehodnotili.

Porota ve složení František Weyda (Entomologický ústav BC AV ČR, v. v. i.), Jana Šrotová (šéfredaktorka Živy), Pavel Hošek (grafik a redaktor časopisu Vesmír), Ivo Lukeš (vedoucí mikroskopické divize firmy Olympus v ČR), Jan Černý (proděkan PŘF UK v Praze pro vědu, vnější vztahy a celoživotní vzdělávání) a Petr Jan Juračka (PŘF UK, loňský absolutní vítěz soutěže) vybrala po dvou kolech diskuzí práce, které byly navrženy k ocenění děkanem PŘF UK Bohuslavem Gašem.

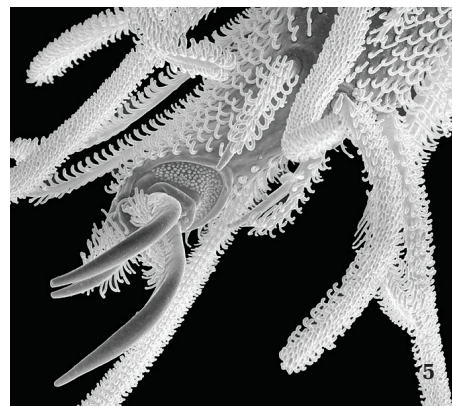
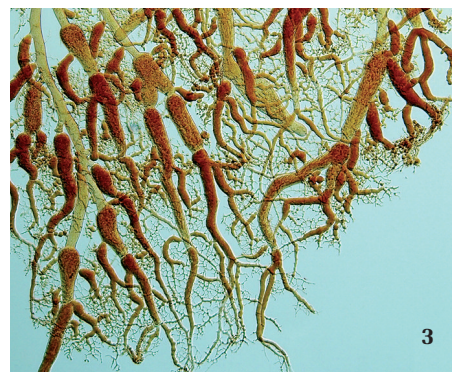
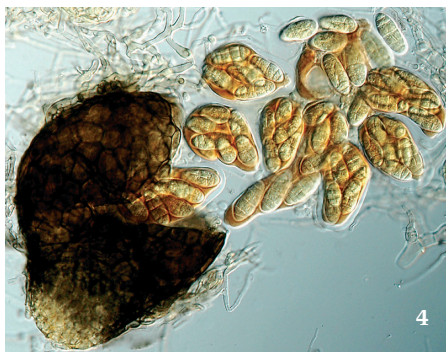
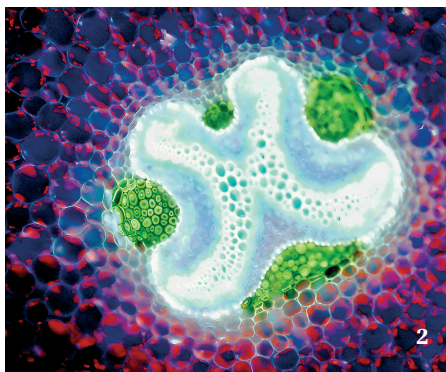
V soutěži budeme v následujících letech určitě pokračovat. Počet a kvalita zaslaných artefaktů je závazující. Soutěž ukázala, že je mezi námi spousta renesančních osobností, o jejichž tvorbě na pomezí vědy a umění jsme neměli tušení. Když nic jiného, tak jejich „odhalení“ a ocenění má význam. Věříme však, že akce podobného charakteru mají hlubší smysl pro fungování vědecké komunity, estetika jako jednotící komunikační platforma je univerzální a na vernisáži výstavy vítězných prací se promíchali geografové, geologové, chemici i biologové – mnohdy poprvé (někteří podruhé) společně komunikující. Výsledky a 27 oceněných prací můžete shlédnout na <http://www.natur.cuni.cz/faculty/aktuality/vysledky-veda-je-krasna> nebo v reálu vystavené v budově děkanátu PřF UK v Praze (Albertov 6, 1. patro).

Pozn. redakce: Z prostorových důvodů uvádíme jeden snímek od jednoho autora, i když jich bylo v rámci ceny hodnoceno více (pouze u vítěze soutěže J. Martinka jsme ze tří snímků zařadili dva). Popisky jsou redakčně kráceny. Pro ukázkou jsme doplnili i několik dalších, byť přímo neoceňovaných, zajímavých prací.

1 Postrach daltonika. Řez stéblem zástupce čeledi lipnicovitých (*Poaceae*) ve fluorescenčním mikroskopu. Preparát nebyl barven, vše je projevem přirozené autofluorescence rostlinných pletiv. Ve středu dutý stonek (stéblo), okolo pochva listu. Cévní svazky mají tvar smrčky, typický pro jednoděložné (*Liliopsida*). V rámci cévních svazků jsou nejvýraznější dvě velké cévy. Okolo svazků zelené zbarvené sklerenchym vyztužující stéblo. Červené pletiva s vysokým obsahem chloroplastů, neboť chlorofyl má červenou autofluorescenci. Foto Jan Martinek, student, 1. místo v kategorii Vědecká mikrofotografie a absolutní vítěz soutěže

2 Podřezané cévy (cévice). Fotografie z fluorescenčního mikroskopu. Příčný řez cévním svazkem v řapíku kapradiny jelení jazyk (*Asplenium scolopendrium*). Modře jsou vlastní vodivá pletiva, uvnitř dřevo a okolo lýko. Zelenou barvu má sklerenchym, který cévní svazek zpevňuje. Okolo parenchymatické pletivo s červeně fluoreskujícím chlorofylem. Foto Jan Martinek

3 Mycelium mikroskopické houby *Pilaira anomala* (*Zygomycota*, zvětšení 200×). Myceliální síť této houby vytvořená na agarovém médiu připomíná futuristickou záclonu. V přírodě ji najdeme nejčastěji na trusu. Foto Alena Kubátová, katedra botaniky, 2. místo v kategorii Vědecká mikrofotografie



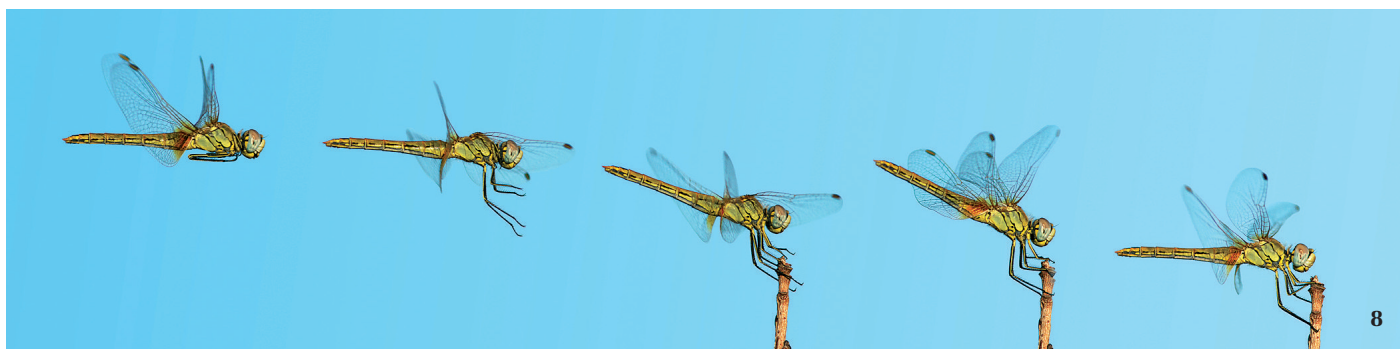
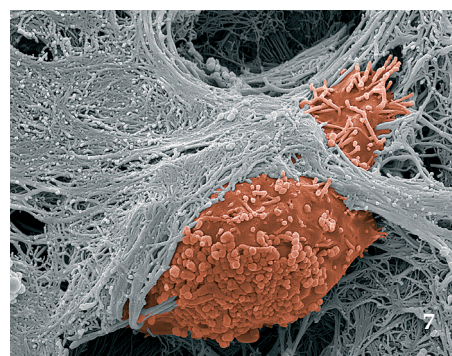
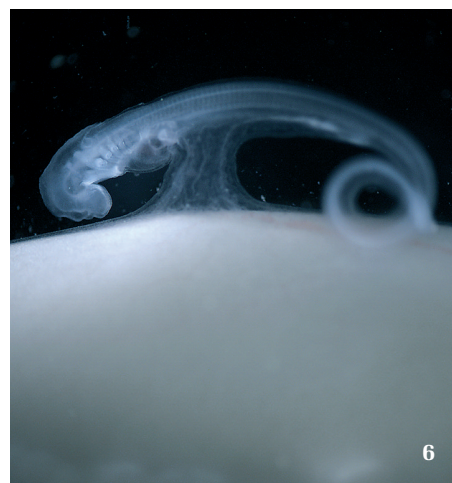
4 Vřečka se zdovitými askosporami opouštějící plodnici rostlinného patogena *Leptosphaerulina australis* (zvětšení 260×). Kmen byl izolován jako kontaminace při mykologickém odběru z nehtu člověka s podezřením na onychomykózu. Foto Vít Hubka, katedra botaniky, 3. místo v kategorii Vědecká mikrofotografie

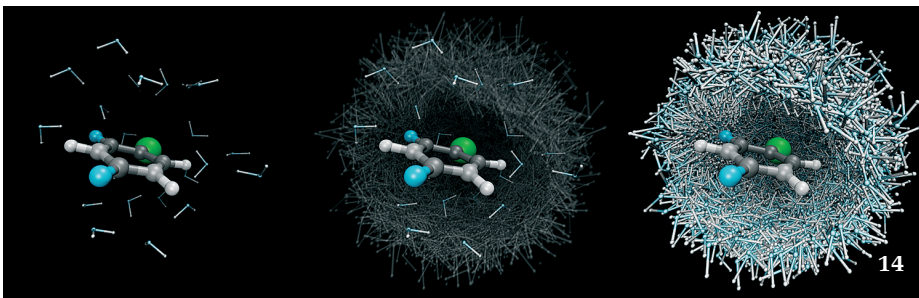
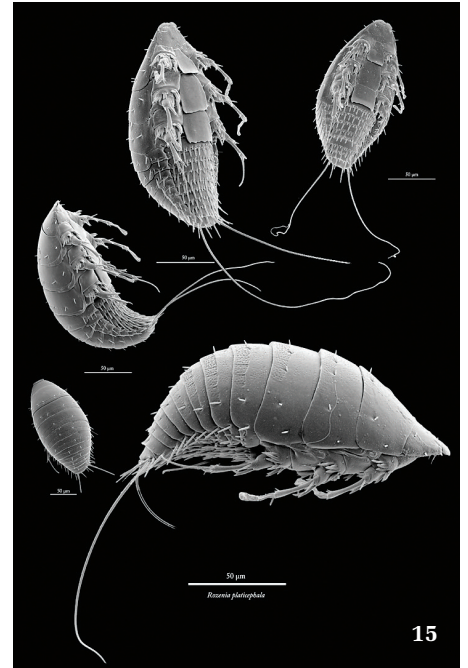
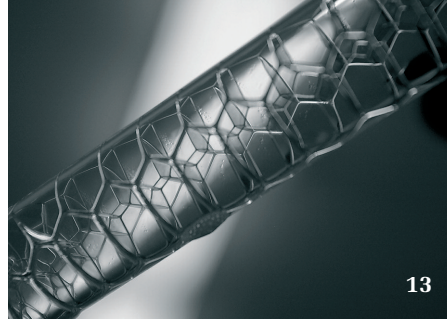
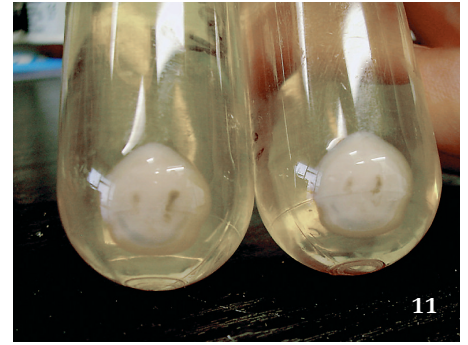
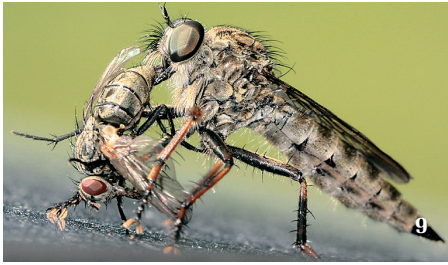
5 *Eukoenenia spelaea* – slovensky štúrovka, česky štírenka (zvětšení 2 500×). Sotva 2 mm velký křehký pavoukovec žije v jeskyních Slovenského krasu a dále na jih. Na snímku drápek na chodidlech. Foto Jan Mourek a Lubomír Kováč

6 Časné embryo rejnoka rodu *Raja* (délka cca 5 mm) „sedící“ na obrovské žlutkové kouli. Foto Vladimír Soukup

7 Buňka potkaního sarkomu migrující v dermis (škára, zvětšení 5 000×) prasečí kůže. Metastázující buňky pronikají hlouběji do tkáně, což je umožněno produkcí enzymů štěpících mezibuněčnou hmotu a proplétáním buněk mezi vlákna mezibuněčné hmoty. Barveno v programu Photoshop. Foto Ondřej Tolde

8 Přistávací manévr samičky vážky jarní (*Sympetrum fonscolombii*). Složená fotografie zachycuje cca 0,4–0,5 sekundový okamžik dosedání lovicí vážky na větvíčku. Za povšimnutí stojí technika „vysunutí podvozku“ (natažení nohou) a „brzdných klapek“ (aerodynamika křídel). Foto Martin Černý, katedra ekologie, 1. místo v kategorii Vědecká fotografie





9 Roupec s kořistí. Roupcovití (*Asilidae*) patří mezi dravé zástupce dvoukřídlého hmyzu. Na kořist číhají vsedě na vegetaci, jakmile ji zaměří, vyrazí a ve vzduchu se ji pokouší přemoci. K uchvácení kořisti jim pomáhají silné, otrněné končetiny tvořící lapací koš.

Foto Petr Šípek, katedra zoologie, 2. místo v kategorii Vědecká fotografie
10 Při obraně před predátory se nahožábří plž janolus hřebenitý (*Janolus cristatus*) spoléhá na podobný mechanismus jako ještěrky. Kyjovité výběžky na hřbetě se velmi snadno odlomí, a zatímco se jimí útočník zabývá, plž – byť trochu oholený – se může odklidit do bezpečí.

Foto Adam Petrušek, katedra ekologie, 3. místo v kategorii Vědecká fotografie
11 Bakteriální úsměv. Zkumavky se sedimentovanými bakteriemi *Escherichia coli*, které byly centrifugovány při vysokých otáčkách. Foto Tomáš Venit

12 Poklad Křivoklátska. Plody užanky lékařské (*Cynoglossum officinale*), nazývané tvrdky, jsou osázeny krátkými ohnutými ostny, které napomáhají rozšiřování plodů přichycených na srsti zvířat. Foto Martin Kuthan

13 Disipativní struktura vzniklá během mytí laboratorního skla – drobný objev studenta biologie. Foto Jakub Žárský

14 Molekulová simulace a vizualizace. Zleva: Molekuly vody obklopují 5-bromouracil. V kapalném vodě s hustotou 1 g/cm³ je mezi molekulami relativně dost místa. Při detailním pohledu zjistíme, že molekuly jsou v neustálém pohybu, ohýbají se, otáčejí, putují a přitom narážejí jedna do druhé. Pomocí počítačové simulace jsme schopni zjistit, jak takový pohyb vypadá. Šedě jsou vyznačena místa, která

molekuly navštíví během jedné miliardtiny sekundy. Zobrazíme-li všechna tato místa do jednoho obrázku, kde už je hustota vody nerealistická, získáme představu o kavitě, kterou ve vodě bromouracil vytváří. Tyto informace mohou být užitečné např. při vývoji nových léků.

Foto Michal Kolář, ÚOCHB AV ČR, v. v. i., a PĚF UK, 1. místo v kategorii Vizualizace molekulárních a jiných mikrostruktur

15 První larvální instar hmyzího parazita z řádu řasnokřídílí. Tento dosud nepopsaný druh nového rodu vykazuje několik unikátních znaků jak v rámci čeledi, tak v rámci celého řádu. Popis vzhledu prvních instarů napomáhá rozlišit druhy, ale i morfologické adaptace na jejich hostitele, v tomto případě včely rodu *Acamptopoeum*. Zvětšení 500x. Orig. Kateřina Jůzová, studentka katedry zoologie, 1. místo v kategorii Vědecká ilustrace

16 *Carnotaurus sastrei*: kostra, svalstvo, celkový vzhled. Orig. Karel Cettl, katedra teoretické a evoluční biologie, 2. místo v kategorii Vědecká ilustrace

17 Motýli. Vlevo *Morpho rehtenor*. Modré zbarvení je fyzikální. Vzniká na povrchu šupinek, které jsou vodorovně brázděné s rozestupem 0,22 mikronů, což odpovídá asi polovině vlnové délky modrého světla; proto modrá komponenta bílého světla odraží se od povrchu interferuje. Hnědé zbarvení spodní strany křídel je dáno chemicky. Vpravo perleťovec malý (*Issoria lathonia*). U klidně sedícího motýla se lesklá kresba vyskytuje na rubu zadních a vyčnívající koncové části předních křídel. Orig. Lucie Čermáková, katedra filosofie a dějin přírodních věd, 3. místo v kategorii Vědecká ilustrace