

## Medaile Josefa Hlávky v roce 2012

Dne 16. listopadu 2012 byly v sále Českého kvarteta na zámku Josefa Hlávky v Lužanech u Přeštic předány Medaile a Ceny Josefa Hlávky, které každoročně uděluje Správní rada Nadání Josefa, Marie a Zdeňky Hlávkových vybraným českým vědcům, umělcům, pedagogům a studentům.

Hlávkovy medaile za r. 2012 získaly tyto osobnosti: prof. RNDr. Jan Schraml, DrSc. (Ústav chemických procesů Akademie věd ČR, v. v. i.), prof. PhDr. Zdeněk Helus, DrSc. (Pedagogická fakulta Univerzity Karlovy v Praze), prof. MgA. Josef Krofta (Divadelní fakulta Akademie múzických umění), doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc. (Fakulta architektury Českého vysokého učení technického v Praze), a prof. Ing. Jan Káš, DrSc. (Vysoká škola chemicko-technologická v Praze). *In memoriam* byla

medaile udělena v r. 2012 zesnulému prof. PhDr. Miloslavu Petruskovi, CSc., významnému českému sociologovi, který působil především na Fakultě sociálních věd a Filozofické fakultě UK v Praze a byl nositelem řady ocenění, např. Medaile za zásluhy o Univerzitu Karlovu, zlaté medaile Masarykovy univerzity v Brně a *in memoriam* také Ceny Nadace Dagmar a Václava Havlových Vize 97.

Geny Josefa Hlávky také převzali mladí badatelé z ústavů Akademie věd České republiky: RNDr. L'ubica Staňková, Ph.D. (Fyziologický ústav), Mgr. Leona Koptíková (Geologický ústav), Mgr. Jana Křenková, Ph.D. (Ústav analytické chemie), Ing. Tomáš Riedel, Ph.D. (Ústav makromolekulární chemie) a Ing. Petr Siegl (Ústav jaderné fyziky).

## Kontaktní údaje pro předplatitele

**SEND Předplatné, s. r. o.**  
P. O. Box 141  
140 21 Praha 4

tel.: 225 985 225  
fax: 225 341 425  
sms: 605 202 115  
e-mail: send@send.cz  
www.send.cz

## Anketa

Hlasujte o nejlepší článek ročníku 2012, jehož autor získá cenu čtenářů Živy – Cenu Antonína Friče. Návrhy posílejte na adresu redakce, na e-mail [ziva@ssc.cas.cz](mailto:ziva@ssc.cas.cz) nebo SMS na **739 329 890**. Ze všech hlasů vyloujeme tři výherce předplatného Živy.

## Kalendář biologa

**1. březen 2013: Jaro ožívá – sledujte s námi přilet posluš jara!** Začíná 4. ročník českého projektu, který je součástí mezinárodní vzdělávací kampaně Spring Alive (koordinuje mezinárodní organizace na ochranu ptáků BirdLife International). Účastníci mohou zaznamenávat svá první pozorování čápa, vlaštovky, kukačky, rorýse a vlny a přispět tak k lepšímu poznání migrace ptáků hnízdících v Evropě. Více informací na: <http://www.springalive.net>.

## Inzerce

Koupím Živy 1993, 3 a 1998, 4 – nabízím 1 000 Kč/kus za výtisky ve výborném stavu. Kontakt na tel.: 724 525 679

Koupím kompletní ročníky Živy: 1857, 1859, 1862, 1864, 1867–70, 1872, 1878, 1891–95, 1903–07, 1910–14. Nabídky adresujte na: Štefan Čambal, Mochovská 16, 934 05 Levice, Slovensko; nebo e-mail: [stefancambal@gmail.com](mailto:stefancambal@gmail.com).

## Informace pro autory

Texty přijímáme v tiskové i elektronické podobě ve formátu .doc, .txt, .rtf. Rozsah jednoho příspěvku do ca 7 stran (v PC při formátu A4 řádkování 1,5), jedna tisková strana Živy (pouze text) odpovídá ca 8 900 znaků včetně mezer.

Obrazové materiály musí být originální, s uvedením autora (převzaté pouze se svolením autora nebo majitele autorských práv k reprodukci). Tiskové rozlišení obrazového materiálu 300 dpi při daném formátu. Fotografie v elektronické podobě posílejte v plném rozlišení a původní velikosti, náhledy po dohodě, přijímáme i dia, fotografie, pérovky (barevné i černobílé) k naskenování v redakci. Veškeré podklady vracíme. Text článků doplňte stručným obsahem v českém a anglickém jazyce v rozsahu ca 400 znaků včetně mezer.

Lubomír Adamec

ZAÚJALO NÁS

## Turiony rdestu v podmínkách bez kyslíku

Některé druhy vodních rdestů (*Potamogeton*) vytvářejí koncem růstové sezony na delších podzemních oddencích zvláštní přezimovací pupeny – turiony; u nás např. rdest světlý (*P. lucens*) a r. alpský (*P. alpinus*). Tyto úzce kuželovité až banánovité útvary dlouhé 2–5 cm představují pozměněné vzrostné vrcholy, oddenkem spojené s mateřskou rostlinou, která též přezimuje. Turiony jsou nažloutlé, bez chlorofylu a svou větší částí obvykle zanořené do dna. Fungují jako zásobní klidové orgány, na jaře v teplejší vodě často v anoxických podmínkách ve tmě klíčí a vyrůstají v mladé prýty spojené s mateřskou rostlinou. Pojem turion (latinsky turio znamená prýt) je terminologicky dost nejednoznačný, protože se jím v hydrobotanice častěji označují dormantní přezimovací pupeny, jež jsou naopak sytě zelené a v dospělosti nebo před svým klíčením se zcela oddělují od mateřské, na zimu odumírající rostliny – u nás např. bublinatky (*Utricularia*), aldrovandka měchýřkatá (*Aldrovanda vesiculosa*) nebo vodňanka žabí (*Hydrocharis morsus-ranae*). Turiony rdestů prvního typu jsou odolné k anoxickým podmínkám a nejrychlejší prodlužovací růst vykazují právě v bezkyslíkatém prostředí.

Y. Koizumi z univerzity v japonském Tohoku se spolupracovníky studovali fyziologii růstu turionů rdestu *P. distinctus* v aerobních i anoxických podmínkách v laboratoři. Sledovali hlavně závislost prodlužovacího růstu na různých faktorech – přítomnost kyslíku v prostředí, vnější pH a přidání látek stimulujících nebo blokuujících vylučování protonů přes buněčnou membránu buněk. Izolované

stonky turionů zbavené šupinovitých listů se skutečně rychle prodlužovaly jen v anoxickém prostředí, kyslík okamžitě zastavil jejich růst. Tento anaerobní růst byl spojen s vylučováním protonů do prostředí, a tím s jeho výrazným okyselováním. Spolu s protony turiony vylučovaly kyselinu mléčnou jako konečný produkt anaerobní fermentace, která zajišťuje dostatek energie pro všechny buněčné děje. Vliv kyseliny mléčné na okyselování rostoku byl však nízký. Pokud byly turiony drženy v kyselém prostředí s pH 4,0, jejich prodlužovací růst probíhal stejně v kyslíkatém i bezkyslíkatém prostředí. Měření pH ve vnitřním prostředí a ve vakuolách buněk turionů navíc prokázala, že se obě hodnoty při nástupu anoxie výrazně nemění. Cytosolární pH je tedy v buňkách extrémně odolných turionů při anoxii dobře regulováno a okyselením cytosolu (acidózou) nedochází k poškození buněk. Pokus dále ukázal, že k výraznému prodlužovacímu růstu turionů rdestu v anoxickém prostředí je také nezbytná akumulace iontů draslíku zajišťující osmotický tlak rostoucích buněk.

Autoři studie prokázali, že prodlužovací růst odolných turionů rdestu v anoxických podmínkách je spojen s tzv. kyselým růstem (rozvolněním buněčných stěn při nízkém pH) a současně i regulací cytosolárního pH buněk dvěma základními mechanismy – biochemickým (tvorba a vylučování kyseliny mléčné do vnějšího prostředí) a na něj navazujícím biofyzikálním (vylučování protonů přes buněčnou membránu do prostředí).

[New Phytologist 2011, 190: 421–430]