

AKADEMICKÝ
BULLETIN

A
B

AKADEMICKÝ
BULLETIN



Akademie věd
České republiky

e-magazín AV ČR | 11/2017

Experiment s českým lesem

Rozhovor
s bohemistou
Stefanem M. Newerklou

Homeopatika
nefungují. Komentuje
Pavel Jungwirth

Knihovna
T. G. Masaryka
ve vlastním

Vážené kolegyně, vážení kolegové,

jsem velmi rád, že k mojí práci místopředsedy AV ČR patří i možnost (a řekl bych pro každé vedení i povinnost) blíže poznávat jednotlivá pracoviště naší akademické soustavy. S paní předsedkyní prof. Evou Zažímalovou tak od května cestujeme po celé republice a nasloucháme tomu, na co jste pyšní, i tomu, co byste si přáli změnit. Procházíme přitom kanceláři stejně jako laboratořemi, diskutujeme s řediteli i ostatními zaměstnanci a chtěl bych zdůraznit, jak si cením vaší upřímnosti a důvěry.

Konkrétně bych zmínil naše dvě poslední zastávky: v říjnu jsme si prohlédli Ústav živočišné fyziologie a genetiky v Liběchově a Ústav výzkumu globální změny v Brně, včetně atmosférické stanice Křešín a pracoviště v Domanínku. V rámci CzechGlobu funguje také stanice Bílý Kříž v Beskydech, kde už dvacet let stromy v experimentálních podmínkách vstřebávají dvojnásobné množství oxidu uhličitého. To je podle těch mírnějších odhadů koncentrace, ke které by se ovzduší mělo přiblížit v roce 2050.

Jako dloholetý akvarista vím, že oxid uhličitý je skleníkovým plynem stejně jako základem „zeleného života“, a tak do svého akvária občas liju sodovku. Možná na to nevypadám, ale moje rodina má sedlácké kořeny. Vyrůstal jsem uprostřed lesů za zámkem Loučeň, a vysedával tam na stejné straně, kde sedával Bedřich Smetana, když komponoval Z českých luhů a hájů z cyklu Má vlast. Můj otec sice jezdil s autobusem, ale měl doma sto králíků. A já jsem coby student šest let slízel obilí kombajnem.

Pak jsem se přiznal na statek poblíž Poděbrad, kde si dodneška ořu pole – pravda, čím dál menší – a sázím ovocné stromky. Musím přiznat, že jablka vyšlechtěná ve výzkumné stanici Ústavu experimentální botaniky ve Střížovicích mě nadchla natolik, že jsem nelenil a pro mladé odolné jabloně jsem si zajel až do Plzně, kde je prodává firma Fytos. Nevím sice, kolik CO₂ z atmosféry „vyluxují“ stromky na mém statku, ale jsem si jistý, že bez vědy se neobejdeme už ani my „sedláci“.



Váš
Zdeněk Havlas

AKADEMICKÝ BULLETIN

- 02 Editorial
- 03 Obsah
- 04 Aktuálně z AV ČR
- 08 Téma
- 11 Pozvánky
- 14 Věda fotogenická
- 15 Ocenění AV ČR
- 18 Knihy měsíce
- 19 Video
- 20 Summary



AB / Akademický bulletin 10/2017

Vydává Odbor mediální komunikace Kanceláře Akademie věd ČR

Elektronický měsíčník vydávaný výlučně pro vnitřní potřebu Akademie věd ČR

Odpovědná redaktorka: Vladka Coufalová, coufalova@kav.cas.cz

Grafické zpracování: Michal Kopecký

Korektury: Anna Černá

Fotografie na titulní straně: iStock

Nápověda:

Po kliknutí na jednotlivé položky obsahu se dostanete na vybraný článek, kliknutím na modrý obdélník v horním rohu každé stránky se vrátíte zpět na obsah.

Informace:

AB / Akademický bulletin vychází jednou měsíčně kromě července a srpna (10krát ročně). Pracovníci AV ČR mají možnost do AB / Akademického bulletinu přispět článkem či návrhem tématu. Uzávěrka příspěvků a návrhů témat do dalšího čísla je vždy do konce předchozího měsíce.

Koncept svobodné vůle je neobhajitelný, říká filozof Daniel Dennett



Filozof Daniel Dennett

Jeden z nejvýznamnějších soudobých filozofů a kognitivních vědců Daniel Dennett z Tufts University v USA se dlouhodobě a inspirativně věnuje problému statusu mentálních stavů, vědomí a svobodné vůle. Je známý svými provokativními postoji a nápaditými argumenty, v nichž se nebojí obhajovat postoje, jež mohou být na první pohled absurdní. Tvrdí například, že připisování mentálních stavů je jenom interpretační strategie, takže myšlenky či tužby nemáme, jsou to jenom atributy, jež nám připisuje okolí a nakonec taky my sami. Domnívá se, že představa robustního vědomí, jež je plně prožitků a vjemů, je naprosto pomýlená a stejně neobhájitelná je také koncepte svobodné vůle, jíž se neproblematicky zaštiťujeme při jednání ve světě. Ukazuje, jak je morálka výsledkem evolučních procesů a my se ve znalostech o nás samotných mýlíme mnohem častěji, než bychom si připouštěli. Veřejně zastává důsledně ateistické pozice.

Na pozvání Filosofického ústavu přijel Daniel Dennett do Prahy, aby představil svou poslední knihu *From Bacteria to Bach and Back*, která ukazuje cestu od kompetentních aktérů k chápajícím subjektům a jejich soustavné obohacování přes nové, umělé aktéry.

Profesor Dennett není českému prostředí neznámý – před lety vyšla jeho kniha *Druhy myslí ve skvělém překladu* prof. J. Peregrina, a dokonce se v roce 1981 účastnil jednoho z bytových seminářů prof. Hejdánka.

Více se dočtete [zde](#) »

Podpořte dobrou věc: pomník Václava Dolejška

Až do konce roku 2018 probíhá veřejná sbírka na vybudování pomníku českému fyzikovi Václavu Dolejškovi v akademickém parku na Mazance v Praze 8. Finanční dar můžete poukázat převodem ze svého bankovního účtu na transparentní účet č. 279692912/0300. Za vaše příspěvky srdečně děkujeme.

Jaký byl život Václava Dolejška (1895–1945)? „Prudce žitý,“ napsal redaktor časopisu *Vesmír* v roce 1995 padesát let od jeho smrti. Václav Dolejšek byl profesor Karlovy Univerzity, světově uznávaný odborník v oboru experimentální fyziky, zakladatel československé vědecké školy v oboru rentgenové spektroskopie, ale také oběť protinacistického odboje za druhé světové války.

Více se dočtete [zde](#) »



Vítězný návrh pomníku Václava Dolejška od akad. soch. Františka Svátka



Martin Balej a Eva Zažímalová

Druhá dohoda o spolupráci univerzitní a akademické sféry

K olomoucké univerzitě se nyní přidala i ta ústecká. Akademie věd ČR a Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem spolu ve čtvrtek 19. října uzavřely dohodu o spolupráci při uskutečňování doktorských studijních programů, která navazuje na novelu vysokoškolského zákona.

Více se dočtete [zde](#) »



Předsedkyně Eva Zažímalová v Jižní Koreji

Předsedkyně v Jižní Koreji: lasery i nanotechnologie

O užším propojování v oblasti nanotechnologií a informatiky jednala v Jižní Koreji předsedkyně Akademie věd ČR prof. Eva Zažímalová, která tam vycestovala s předsedou Senátu Parlamentu ČR Milanem Štěchem a podnikatelskou delegací. Jedním z hlavních témat byla spolupráce obou zemí na vědecko-technologické úrovni, přičemž Jižní Korea je zřejmě nejdravějším z „asijských tygrů“.

Více se dočtete [zde](#) »

Rudík, první kuře, které svítí ve tmě

První klonovaná ovce se jmenovala Dolly. A Rudík je zase první červeně fluoreskující kuře. Pojmenovaný je podle anglického Robin, což je i název pro ptáka červenku. Jiří Hejnar z Ústavu molekulární genetiky a Pavel Trefil ze společnosti BIOPHARM přišli s průlomovými experimenty genetických modifikací u ptáků. Dokážou do kura domácího vnášet geny, které budou produkovat nebo korigovat požadované bílkoviny, třeba ty, jež používají viry a paraziti. Výzkum může přispět nejen k nové metodě šlechtění, ale i k využití slepic jako živého bioreaktoru.

Více se dočtete [zde](#) »



Kuřata svítí díky fluorescenčnímu proteinu mCherry

Americký matematik Samuel Buss převzal medaili Bernarda Bolzana

Samuel Buss je světoznámý matematik s širokým okruhem zájmů. Jeho hlavními obory jsou matematická logika a teoretická informatika, ale zabývá se i počítačovou grafikou. Je proslulý zejména v oblasti matematické logiky, kde se proslavil svou teorií nazvanou omezená aritmetika (Bounded Arithmetic). Ve čtvrtek 2. listopadu mu člen Akademické rady AV ČR Pavel Krejčí předal medaili Bernarda Bolzana za zásluhy v matematických vědách.

Více se dočtete [zde](#) »



Samuel Buss s ředitelem Matematického ústavu Jiřím Rákosníkem

Argininová magie. Chytřejší doprava léčiv do buňky?



Pavel Jungwirth

Výzkumný tým Pavla Jungwirtha z Ústavu organické chemie a biochemie ve spolupráci s vědci z univerzity ve švédském Lundu objevili nový způsob, kterým se k sobě mohou vázat peptidy nebo bílkoviny. Výsledky jejich výzkumu nyní publikoval prestižní americký vědecký časopis *Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA* (PNAS).

Více se dočtete [zde](#) »

Přání T. G. Masaryka se splnilo: jeho knihovna má vlastní budovu

Trvalo to 85 let. V roce 1932 zřídil Masaryk po vzoru odstupujících amerických prezidentů Ústav T. G. Masaryka, kterému věnoval svůj osobní archiv, knihovnu a sbírku darů. Za dob totality byla knihovna prvního československého prezidenta pro veřejnost tabu, ze sbírky darů nezbylo téměř nic. Dneškem započala nová éra. Zbrusu nová budova, sjednocení knihovny na jednom místě, archiválie a knihy postupně zpřístupňované široké veřejnosti. Finance poskytla vláda ČR a Akademie věd ČR. Knihovnu spravuje Masarykův ústav a Archiv AV ČR.

Více se dočtete [zde](#) »



Pravnučka T. G. Masaryka Charlotta Kotíková



Luboš Velek a Tomáš Zima při podpisu smlouvy o sjednocení knihovny



Eva Zažimalová, Tomáš Zima a Luboš Velek při otevření nové budovy Knihovny TGM

Experiment s českým lesem po dvaceti letech

Bílý dřevěný kříž uprostřed beskydských lesů připomíná podle legendy násilnou smrt portáše, který hlídal zdejší moravsko-uherskou hranici před pašeráky tabáku. Kousek odsud začal před dvaceti lety unikátní experiment: vědci z Ústavu výzkumu globální změny – CzechGlobe AV ČR zde ve dvou ohromných lamelových sférách zkoumají, jak bude český les vypadat v roce 2050. Dokážou si stromy poradit se zvýšenou koncentrací CO₂? A jak?



V ekologické historii má Bílý Kříž zářez už od konce osmdesátých let. Zdejší smrkové lesy natolik trpěly průmyslovým znečištěním z nedaleké Ostravy a Karvíně, že se ještě na sklonku komunismu podařilo v rámci Akademie věd vyvinout iniciativu za jejich záchranu. „Tak jsem se na Bílý Kříž poprvé přimotal,“ s úsměvem vzpomíná na začátky ředitel CzechGlobe Michal V. Marek, v té době čtyřiatřicetiletý vědecký pracovník v Ústavu systematické a ekologické biologie ČSAV. „Hodně nám pomohla aktivita lidí z hnutí Brontosau-

rus, kteří vykopali kabel od zdejších hotelů až nahoru na stanici, kde se tak poprvé objevila elektrika. A my jsme pak v tom vyšším lese postavili věž a začali jsme se zabývat podrobným výzkumem produkčních procesů smrkových porostů. Chtěli jsme lépe pochopit reakci dřevin na podněty vnějšího prostředí, byl to svým způsobem průlomový krok.“

Se změnou režimu však přišla i změna výzkumu, západní vědečtí kolegové totiž nejevili o emise přílišný zájem.



Lamelové sféry

„Všude mi říkali, Michale, na to zapomeň, znečištění je technologický problém, továrny se odsíří, kyselé deště přestanou, to se dá vyřešit, teď ale nastupuje nové téma: globální změna a cyklus uhlíku. Tak jsme v jedenadevadesátém roce dostali jeden z prvních evropských grantů na toto téma a postupně jsme začali nabývat na významu v rámci evropské komunity, která se zabývá dopady klimatické změny a měnící se koncentrace oxidu uhličitého na produkční charakteristiky dřevin. Když jsme tu pak v sedmadvadesátém postavili lamelové sféry, přijel nám je slavnostně otevřít Václav Klaus. To zní dneska už trochu úsměvně,“ říká Michal V. Marek. „Jsem si jist, že jsme v Evropě jediní, kteří se podobným experimentem zabýváme už dvacet let. S ekologií se to má podobně jako s vínem: čím dlouhodobější máte data, tím větší máte hodnotu,“ dodává.

Cisterny a sníh

Den, kdy jsme se s kolegyní Vlad'kou na Bílý Kříž vypravily, lilo jako z konve a teplota se pohybovala okolo šesti stupňů. Byl začátek října a pro oblast v devíti stech metrech nad mořem to bylo typické počasí – roční úhrn srážek 1239 mm je tu vysoko nad republikovým průměrem a necelých sedm stupňů průměrná roční teplota.

Stejně jako další účastníci mezinárodní konference o změnách klimatu Quo vaditis jsme si tak s naraženou čepicí a horkým čajem v ruce prohlížely dvě sféry, v kterých roste uměle vysázený les. Vypadají úplně jako skleníky. „Hlavně tam nepište, že to jsou skleníky!“ varuje nás ředitel Marek a vysvětluje, že na rozdíl od skleníků se vnitřní prostředí ve sférách nesmí přehřívat, díky lamelovému systému větrání na závětrné straně by mělo vnitřní prostředí zhruba odpovídat tomu venku – tedy až na jeden zásadní rozdíl. Obsah oxidu uhličitého je ve sférách téměř dvojnásobný oproti vzduchu, který dnes dýcháme.



Michal V. Marek na Bílém Kříži

Jak se však ukazuje, je dvojnásobné množství velmi relativní pojem.

Před dvaceti lety, kdy vědci se sférami na Bílém Kříži začínali, se hodnoty koncentrace CO_2 ve vzduchu pohybovaly okolo 345 ppm, tedy miliontin z celku. Dnes sahají už na 405 ppm a scénáře do budoucna se různí. Podle těch mírnějších bude v roce 2050 v atmosféře kolem 550 ppm, podle těch katastrofických až 1200. Vědci z Bílého Kříže do sfér „pumpují“ mírnější variantu 700 ppm, ale i ta klade poměrně velké nároky na provoz. Základním předpokladem je totiž cisterna s kapalným oxidem uhličitým, která se do výšky devíti set metrů nad mořem dopravuje komplikovaně zejména v zimních obdobích.

„Mít tady cisternu v době, kdy bojujeme s dvoumetrovými závaly sněhu, je v podstatě nemožné. Proto experiment probíhá jen ve vegetačním období, od jara do podzimu, poté jsou stromy ve fázi zimní dormance,“ říká vedoucí laboratoře ekologické fyziologie rostlin Otmar Urban, podle něhož ostatní měření na stanici (jako například měření toku CO_2 a radiace) běží celoročně.



Konference Quo vaditis v Beskydech



Cisterna s kapalným oxidem uhličitým

Přívod CO₂ do lamelových sférMěření toku CO₂

Sféry mají přitom velký apetit: za jednu vegetační sezonu spotřebují zhruba 100 tun CO₂, což v měsíčním rozpočtu znamená zhruba 85 tisíc korun.

Vysavače uhlíku

O stromech je známé, že jsou obrazně řečeno „vysavači“ skleníkových plynů z atmosféry, oxid uhličitý je pro ně nutným předpokladem fotosyntézy. Asimilovaný uhlík rostlina spotřebovává pro své listy, kmen a zejména kořeny, odkud se zase dostává do půdy. Stromy nejsou sice tak výkonné jako například řasy, ale jeden hektar smrkového lesa dokáže za rok do své biomasy uložit až osm tun uhlíku a přitom vyprodukovat takovou zásobu kyslíku, že to stačí pro spotřebu asi pětadvaceti osob.

Jak se ukazuje z experimentů na Bílém Kříži, různé typy porostů reagují na zvýšenou koncentraci CO₂ odlišně. „Hraje tu roli několik faktorů, jako je dostupnost minerální výživy, teplota, srážky i klimatické extrémy, ale obecně se dá říci, že stromy ze zvýšené koncentrace spíše profitují, ty listnaté ještě o něco více než jehličnany,“ říká Otmar Urban. Smrk ztepilý je přitom naše nejrozšířenější dřevina.

„Původně v téhle části Beskyd byly lesy smíšené, našel se tu buk, jedle či jeřabina. Ale že tu teď existuje v podstatě smrková monokultura, není jen dědictví komunismu. Začalo se to měnit už za Marie Terezie,“ vysvětluje Otmar Urban. „Smrk má kvalitní dřevo, rychle roste a není náročný, proto se v českých lesích tak rozšířil,“ dodává.

Experiment na Bílém Kříži začínal nejdříve se smrky, později se k nim přidaly buky a duby, nyní vědci vzhledem ke klimatickým výkyvům zkoušejí i stromy a rostliny z nižších nadmořských výšek.

Co přinese budoucnost

Jak vidí budoucnost českých lesů experti? „Jsem v tomto ohledu optimista,“ říká Urban, podle něhož může hodně pomoci vhodná výsadba a hospodaření s lesy. Například při nešetrné těžbě dřeva se uhlík z půdy uvolňuje zpátky do atmosféry – podobně jako když se pálí dřevo v kamnech.

„Navíc rostliny mají řadu zpětných mechanismů, díky kterým se dokážou chránit před změnami prostředí a neustále se adaptovat. Podle nových studií můžeme například předpokládat, že stromy v našich podmínkách budou mít časem dokonce bohatší a větší korunu.“

Negativní dopady vidí Otmar Urban spíše jako následek – s rychlejší fotosyntézou se v listech bude tvořit více cukru, který bude zase více přitahovat škůdce. Teprve když koncentrace oxidu překročí třeba stonásobnou hodnotu, jako například u přírodních zřidel, mají rostliny tendenci zakrhnout. „Přirovnal bych to k obéznímu člověku – i ten přijímá mnohem více potravy, než je schopen zpracovat,“ dodává.

Biologické centrum AV ČR a Jihočeská univerzita v Českých
Budějovicích Vás zvou na divadelní představení

Cimrman English Theater



Cimrman v angličtině poprvé v Českých Budějovicích! Hrají profesionální angličtí
herci s původními kulisami, rekvizitami a kostýmy

The Stand-in (Záskok)

30. 11. 2017 v 19:00 hodin

aula Jihočeské univerzity (Bobík)

*Cena vstupenky 250 Kč. Rezervace na lucie.pytlova@bc.cas.cz,
prodej a vyzvednutí vstupenek vždy v ÚT a ČT od 9 -11 hod. v administrativní budově
Biologického centra AV ČR, 2. patro, kancelář 218.*

Nabídka jazykových kurzů

Kabinet studia jazyků Ústavu pro jazyk český AV ČR nabízí i ve druhém semestru školního roku 2017/2018 jazykové kurzy. Oslovit mají hlavně zaměstnance pracovišť Akademie věd, ale v případě volné kapacity jsou i pro veřejnost. Podrobné informace o jednotlivých kurzech a cenách naleznete na <http://www.langdpt.cas.cz/> nebo <http://cap.avcr.cz>.

Novinkou je jednosemestrální kurz Cultivating Skills, který pracuje s aktuálními a autentickými materiály z oblasti vědy, literatury, filmu, politiky a kultury, na jejichž výběru se studenti podílejí. Nebo také *Español actual*. Ten nabízí možnost, jak zábavnou formou zefektivnit studium španělštiny.

Kontakt: tel.: 221 403 932, e-mail: jancalkova@langdpt.cas.cz; Hybernská 8/1000, Praha 1, 1. patro.

YOUTHFUL SCIENCE, USEFUL SCIENCE

What might the next generation of researchers bring to science and society if adequately supported?

Konference Sociologického ústavu a České asociace doktorandek a doktorandů.

Quality education and support of the next generation of highly skilled professionals comprise the current policy priorities. What does this, however, mean in terms of concrete measures and institutional arrangements with regard to doctoral students and young researchers? How to appropriately value and evaluate their work so that they might substantially contribute to research, innovation and society in general? How to steer and support sustainable career pathways and mobilities?

Invited keynotes by Sarah de Rijcke (University of Leiden) on the (e)valuation of research and by Ruth Müller (Technical University Munich) on scientific careers of young researchers will be followed by panel debates on the respective topics with the aim to contextualize the international developments, experiences and inspirations in and for the Czech Republic.

Doctoral students and young researchers are particularly welcome to attend.

Participation is free but space is limited. Book your place by 7 December 2017 – email to tereza.stockelova@soc.cas.cz.

Date: 14. 12. 2017 at the Czech Academy of Sciences, Národní 3, Prague 1.

Staročeský dýchánek

Volná řada přednášek Ústavu pro českou literaturu zaměřených ke starší české literatuře a jejím širším kulturním a historickým souvislostem.

Markéta Holubová: Reflexe kultu Panny Marie Svatohorské v kramářské produkci

Kdy: 7. 12. 2017 od 17 hodin.

6. 12. 2017
15.00

Vzdělávací centrum NTK
Flemingovo náměstí 1



KŘEST KNIHY ROZHOVORŮ

Křtem provede:

Marcel Kraus, Technologická agentura ČR

Občerstvení

Dynamická rovnováha na dosah?
S chemiky z VŠCHT Praha o vědě a rovnosti

KNIHU POKRŮTÍ

prof. Ing. Jitka Moravcová, CSc.
*Ústav chemie přírodních látek VŠCHT Praha,
Rada pro výzkum, vývoj a inovace*

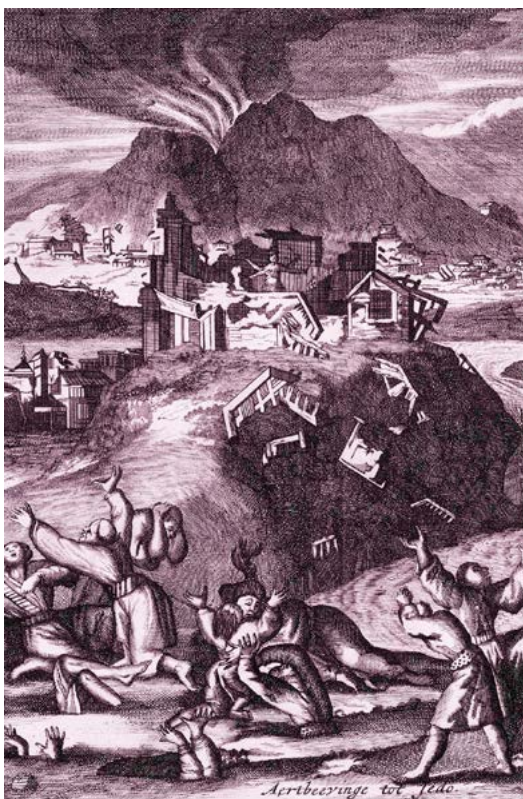
Ing. Rut Bízková
Ředitelka Středočeského inovačního centra

ZA VĚDCE Z KNIHY ROZHOVORŮ
PROMLUVÍ

doc. Ing. Jan Merna, Ph.D.
Fakulta chemické technologie

Ing. Radek Škarohlíd
Fakulta technologie ochrany prostředí





HISTORICKÁ VYOBRAZENÍ SOPEČNÝCH KATASTROF

Výstavu připravili: Petr Jedlička a Jan Kozák

6/11 2017/11:00 – přednáška

Mgr. Prokop Závada, Ph.D. – „Živé sopky“

6/11 2017/12:30 – přednáška sběratel

RNDr. Jan Kozák, CSc.

Výstava potrvá do 7.12 2017.

www.ig.cas.cz; www.zamek-liblice.cz



HOFMAN



Pocta inveni
Vlastislav HOFMAN (1884–1964)
Dům umění
Jurečkova 9, Ostrava
27.9.2017 — 7.1.2018

Galerie výtvarného umění v Ostravě ve spolupráci
s Ústavem dějin umění Akademie věd České republiky, v.v.i.
Vás zvou na zahájení výstavy

Vlastislav HOFMAN (1884–1964)
Pocta inveni

kteří se uskuteční v úterý 26. září 2017 v 17 hodin
v Domě umění, Jurečkova 9, Ostrava

Výstavu zahájí
Mahulena Nešlehová, kurátorka výstavy,
a Jiří Jůza, ředitel Galerie výtvarného umění v Ostravě

Hudební doprovod vernisáže
Oživlé automaty – multimediální interaktivní projekt
Markéty Dvořákové
pro 10 „automatů“ a posluchače, kteří je „oživují“

Výstava potrvá do neděle 7. ledna 2018
Otevřeno denně kromě pondělí od 10 do 18 hodin
www.gvuo.cz

PROHLÁŠENÍ S PŘÍVODCEM se budou konat pravidelně ve skupinách až 40 osob ve dnech:
10. 9., 24. 10., 2. 11., 7. 11., 21. 11., 2. 12., 5. 12., 19. 12. a 4. 1. 2018 vždy v 17 h. REZERVACE vstupů na www.rezervace-gvuo.cz
VSTUP s platnou vstupenkou na výstavu.

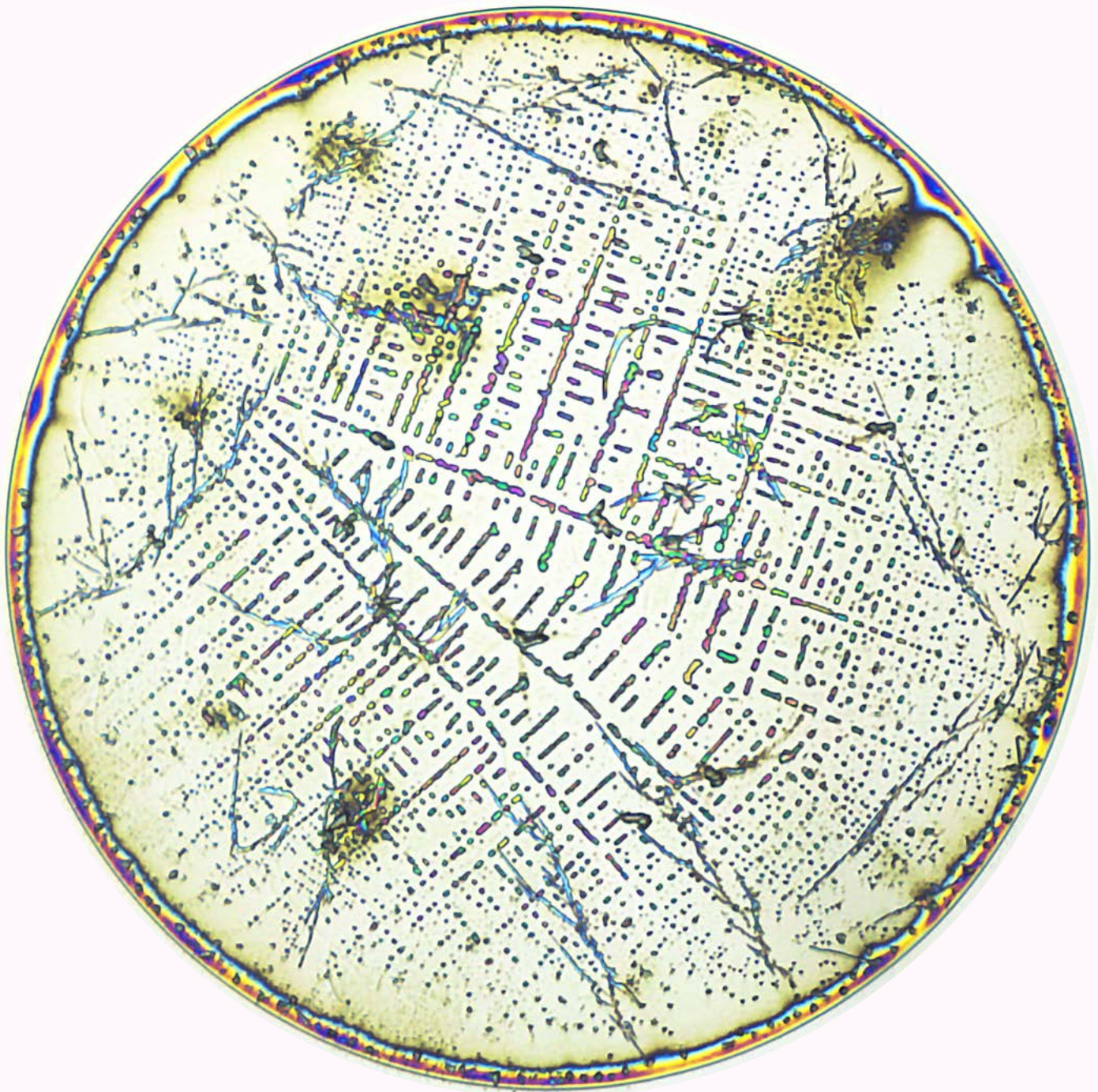
Základní národ výstavou převzal ministr kultury ČR Daniel Herman, hejman Moravskoslezského kraje Ivo Vondrák
a primátor Statutárního města Ostrava Tomáš Mašara.
Projekt se uskutečňuje za finanční podpory Ministerstva kultury ČR.

GVUO



Věda fotogenická

První místo podle hlasování odborné poroty v hlavní kategorii soutěže Věda fotogenická získal v roce 2017 snímek dr. Filipa Dominice z Fyzikálního ústavu AV ČR Skvrnka na polovodičovém vzorku. Epitaxní růst tenkých vrstev průhledných polovodičů na bázi nitridů vyžaduje důslednou čistotu, což se zde nepodařilo zcela dodržet: Z aparatury se na vzorek uvolnilo smítko organického materiálu, částečně se vypařilo a zbylé soli rekrystalizovaly do struktury připomínající ulice středověkého města. Jasně barvy pocházejí z optické interference podobně jako u benzinových skvrn. Optický reflexní mikroskop Carl Zeiss Neophot32, měřítko ca 1 mm.



Proč jsou národní jazyky lepší než lámaná angličtina?

Rozhovor s rakouským profesorem bohemistiky Stefanem M. Newerklou



Stefan M. Newerkla přebírá v Praze medaili Josefa Dobrovského za zásluhy ve filologických a filozofických vědách

V jeho životě je podle něj řada náhod, které ho vedly ke studiu češtiny. Stal se jedním z nemladších profesorů pro jazykovědu západoslovanských jazyků v Institutu slavistiky Vídeňské univerzity, kde působí dodnes. S Akademií věd ČR je v úzkém kontaktu od roku 2013 jako externí člen Vědecké rady Akademie věd ČR. Patří k hrstce zahraničních hodnotitelů, kteří při hodnocení pracovišť Akademie věd v roce 2015 vedli rozhovory v češtině. „Čeština je pro mě hlavně o nalezení domova,“ říká Stefan M. Newerkla.

Vyrůstal jste ve Vitorazsku, jen 12 kilometrů od tehdejšího Československa. Jak jste se díval na zemi za ostnatým drátem?

Vitorazsko je zajímavý kraj, od dob Přemyslovců rozdělený mezi Čechy a Rakousko. Vždycky jsem měl zájem o to, co bylo na druhé straně. Krajina na obou stranách byla na první pohled stejná, ale otázka byla, proč jsme tam nemohli.

Jak vnímali uzavřené hranice do Československa Rakušané?

Byla to tak trochu ideologie. Na základní škole jsme se jezdili dívat na hraniční přechod do Gmündu. Ukazovali nám, jak si nás ti zlí, ozbrojení Češi nepřátelsky měří. Postupem času jsem se začal víc ptát a jako formu protestu jsem si na ruce napsal fixem ČSSR.

A po otevření hranic?

Hned jsem plánoval Československo navštívit. Navíc na gymnáziu jsem měl ruštinu, byli jsme dokonce partnerská škola školy velvyslanectví Sovětského svazu. Vždycky jsem se zajímal o východní země a slovanské jazyky.

Je pravda, že k češtině vás přivedla budoucí manželka?

To ještě chvíli trvalo. Zapsal jsem se do kurzu češtiny ÚJOP pražské Univerzity Karlovy, který se tenkrát konal v Mariánských Lázních. Moje budoucí žena tam pracovala jako pomocná učitelka češtiny a psala nám studentům krásné dopisy v češtině, které jsem si překládal. Byly to neuvěřitelné časy. Měl jsem tehdy jen maturitu a učil jsem němčinu zaměstnance tehdy ještě Československých drah. Uklízel jsem na Malé Straně, manželka pak měla brigádu v Klementinu, sedávali jsme tam spolu v šatně a povídali si. Bydlel jsem načerno na pražských studentských kolejích na Větrníku. Zamíloval jsem se do manželky i do Prahy.

Pak přišla Vídeňská univerzita?

Nejdříve jsem absolvoval civilní službu a pak jsem chtěl studovat ruštinu. Moje žena vystudovala rusistiku a psychologii, takže bylo zbytečné, aby byl v rodině další ruštinář. Řekla mi, abych zkusil češtinu a k tomu si vzal něco užitečného. Výběr padl na anglistiku a amerikanistiku. Nejprve jsem chtěl dokonce studovat v Innsbrucku, kvůli horám, ale nezbyla na mě kolej. Nakonec jsme si s manželkou našli byt ve Vídni a začal jsem studovat jazyky na Vídeňské univerzitě. Navázal jsem tak kontakty i na romanistiku a hungarologii.



Stefan M. Newerkla

Jaké mají lidé ve Vídni uplatnění po studiu slavistiky?

S dobrou kombinací jsou slovanské jazyky vždycky velké plus, to platí dodnes. V 90. letech jsem se opravdu živil víc češtinou než angličtinou. Po otevření hranic měli například ředitelé bank velký zájem o soukromé rychlokurzy češtiny. A samozřejmě dobře platili.

Proč mladí lidé v Rakousku studují slovanské jazyky?

Měli jsme studenty, kteří studovali slavistiku díky Václavu Havlovi. Často to bývá proto, že mají rodinné kořeny v České republice nebo české partnery. Zájem a znalosti jsou momentálně bohužel nízké. A ještě horší je to se znalostí Slovenska.

Počet studentů slavistiky se rok od roku zmenšuje. Jak chcete motivovat nové uchazeče o studium?

S kolegou plánujeme kampaň, diskusní pořad na Vídeňské ekonomické univerzitě. Chceme upozornit na to, proč je prestiž východních zemí tak nízká. Vědci často upřednostňují vydání své publikace v zahraničních, dobře znějících periodikách, ale publikovat v Naší řeči nebo Slově a slovesnosti má také svou váhu. Je to něco, čemu nerozumím. V kampani chceme ukázat důležitost péče o národní jazyky. O češtině chceme jednat v češtině a ne v angličtině. Někdy je to až legrační. Rakouští vědci mezi sebou raději mluví lámanou angličtinou než německy. Matematiku můžete ve Vídni studovat jen v angličtině. Zahraniční studenty nikdo nenutí, aby se učili německy.



Rodiina Newerklova

Na čem pracujete v současnosti?

Máme velký grant na čtyři roky. O němčině v Rakousku. Zkoumáme všechny varianty němčiny v Rakousku a její vazby na jiné jazyky. Na západoslovanské jazyky, maďarštinu, turečtinu i jihoslovanské jazyky. Jedná se o velký cluster budující platformu o vícejazyčnosti v Rakousku.

Jak moc si je rakouská společnost vědomá historických vlivů slovanských jazyků na němčinu?

Někdo to ví, někdo to ignoruje a většinou se to asi neví vůbec. Kdysi jsme dělali pořad pro vídeňské rádio o českých příjmeních v Rakousku. Podle telefonního seznamu jsme volali lidem s jednoznačně česky znějícím příjmením. Ptali jsme se jich, jestli vědí, kde má jejich příjmení původ. Většina zcela odmítla, že by měli cokoliv společného s češtinou. Váhu předsudků jsem si nejvíc uvědomil, když se mě můj dědeček z Waldviertlu zeptal, jestli je se mnou všechno v pořádku, když jsem si vzal za ženu Češku. Přetrvávají v nás staré křivdy, a co je pozitivum v dějinách jednoho státu, je negativum v druhém. Občas je těžké lidem ukázat, že jsme všichni stejní, jen se na svět díváme z různých pohledů. Přitom i moje příjmení je českého původu, od slova nevrlý.

Kromě češtiny a angličtiny mluvíte i maďarsky a slovensky. Jak se učíte tolik jazyků?

Mým mottem je, že nikdy není pozdě naučit se další jazyk. Když se mnou někdo mluvil v řeči, kterou jsem neznal, třeba maďarsky, vždycky jsem měl pocit, že to se mnou myslí



Tilman Berger a Stefan M. Newerkla

dobře. Navíc jazyky, které ovládám, jsou si mnohdy podobné, kromě maďarštiny. S češtinou mám štěstí díky manželce Češce a tchyně je zase Slovenka. Česky mluvíme i s našimi dětmi. Jezdíme na dovolenou do České republiky a posloucháme Radiožurnál.

Rozhovor vznikl v polovině října, kdy Stefan M. Newerkla přijel do Prahy, aby z rukou předsedkyně Akademie věd ČR Evy Zažímalové převzal medaili Josefa Dobrovského za zásluhy ve filologických a filozofických vědách.

Připojujeme úryvek z laudatia, jehož autorem je Martin Svatoš z Filozofického ústavu:

Kdyby mi někdo položil otázku, zda si opravdu myslím, že v profesoru Newerklovi ožívá duch Josefa Dobrovského (v době skonu velkého slavisty a bohemisty by tato akademická otázka asi zněla: *Utrum in doctissimo viro Stephano Michaele Newerkla genius Josephi Dobrowsky redivivus sit?*), pokládal bych tuto otázku za řečnickou, která nepotřebuje odpovědi, neboť je předem zodpovězena: Rozhodně ano (*Ita prorsus*). Přesto mi dovolu, abych se alespoň „pro forma“ pokusil na ni odpovědět více než dvěma slovy: Stejně jako v případě Dobrovského ani v rodině Stefana Newerkly se nehovořilo česky, nýbrž německy. Třebaže část Newerklových předků pocházela z jižní Moravy (o čemž ostatně svědčí jeho příjmení), a přestože vyrůstal v Dolním Rakousku v blízkosti českých hranic, čeština nebyla jeho první řečí, ani druhou, ba ani třetí. Ve Zwettlu navštěvoval humanisticky zaměřené gymnázium s latinou a řečtinou, kde se vyučovalo i ruštině...

...Osvojení si českého jazyka a kultury chápal spíše jako rozšíření poznatků o širší vlasti, která nekoresponduje se státními hranicemi. Vnímá podobné kulturní i sociální chování obyvatel jižní Moravy a Dolního Rakouska, podobné lidové zvyky a tradice, kde – řečeno jeho slovy – „krajina i kultura automaticky překračuje hranici“. Kdysi mi vyprávěl, jak si byl vědom nevýhody, kterou má ve srovnání s rodilým mluvčím ten, kdo si osvojuje nějaký národní jazyk až v dospělém věku a kdo nevstřebával jazyk a kulturu toho národa již od kolébky prostřednictvím národního folklóru, lidové slovesnosti, v báchorkách, pohádkách, pověstech a písních, a tak prý se

snažil tento deficit dohnat alespoň ex post, když četl svým dětem české pohádky...

...Ve své habilitační práci se zabýval jazykovými kontakty mezi češtinou, slovenštinou a němčinou, což obohatil dokladovým slovníkem jazykových výpůjček z němčiny v češtině a slovenštině (ostatně, přejatými slovy v češtině se zabýval i Josef Dobrovský, byť jen ve spisovné češtině a v jiném kontextu). Později se Newerkla vyjádřil, jak jej fascinovalo překrývání konkrétních jazykových jevů v češtině, např. v moravských nářečích, a v rakouské němčině. Jeho gramatické a lexikální znalosti češtiny a jejích dialektů i slangů dosáhly takové úrovně, že je schopen fundovaně poučit Brňany o vlivu brněnské či vídeňské němčiny na jejich hantec, stejně jako Vídeňany o lexikálních či syntaktických prvcích češtiny ve vídeňském nářečí...

...Z oboru západoslovanské jazykovědy publikoval práce týkající se tzv. areální lingvistiky a jazykové geografie (zajímá jej především střední Evropa jako jazykový areál), v kontaktové lingvistice rozšířil sledování rozvoje kontaktů mezi němčinou a slovanskými jazyky i o maďarštinu, setkáme se u něj i s pohledem historické sociolingvistiky, jeho studium školství a jazykového vyučování bylo již zmíněno, ve spolupráci s českými kolegy a kolegyněmi se zabývá i pozoruhodnými postavami z dějin svých oborů, tj. slavistiky a bohemistiky, dále se badatelsky zajímá o problémy národního obrození v českých zemích a podílu Vídně na počátcích českého národního obrození stejně jako o možnosti zařazení prací ve Vídni žijících filologů a historiků do konceptu dějin vzdělanosti (tzv. *historia litteraria*) 18. a počátku 19. století; nezapomíná ani na Slováky, když sleduje historii jejich národně uvědomovacího procesu. Z jeho teoretických jazykovědných studií je záhodno připomenout ještě práce o gramatikách západoslovanských jazyků, zvl. pak češtiny (odborníci hovoří o gramatikologii a gramatikografii). Z jeho pedagogické praxe mu vyplynula potřeba sepsání učebnic, skript a cvičebnic moderní češtiny...

...V čem se však Stefan Newerkla podstatně liší od svého velkého předchůdce, je jeho povaha. Mladý Dobrovský ve své nelítostné nekompromisnosti neváhal napadat a urážet své starší kolegy, pokud byl přesvědčen o jejich vědecké nekompetentnosti. Naproti tomu laskavý Newerkla, jakkoli se v latinské korespondenci podepisuje jako *Stephanus Michael Morosus*, celou svou bytostí popírá ono příslovečné klišé „*nomen omen*“, je vždy příjemný společník, laskavý spolupracovník, kolega plný pochopení a empatického přístupu k ostatním, což ovšem neznamená, že by slevil z vědeckých nároků nebo že by mlčky přecházel byrokratické nesmysly nadřazených orgánů...

...Asi takto bych tedy ve stručnosti odpověděl na otázku, zdali v Newerklových slavistických a bohemistických pracích ožívá duch Josefa Dobrovského. Předání Dobrovského medaile profesoru Newerklovi je „slavností rakousko-české lingvistiky“, resp. filologie. Blahopřejme mu k zasluženému ocenění a poděkujme mu za jeho práci pro bohemistiku i pro české humanitní vědy vůbec a v neposlední řadě mu vyslovme dík za jeho propagaci české kultury.



Jaké to je, nebo o čem to je? Místo vědomí v materiálním světě

Tomáš Hříbek
Nakladatelství Filosofického
ústavu AV ČR

Zatím nejsouhrnnější domácí monografie o současné analytické filozofii vědomí, která se během posledních dvou dekád stala jednou z nejživějších oblastí filozofického výzkumu. Autor vysvětluje důvody tohoto vývoje, jež mají co do činění se standardním pojetím fenomenálního vědomí a metafyziky materialismu, o něž se opírá formulace tzv. „těžkého problému“ vědomí a výzva moderního dualismu. Tuto výzvu představují zvláště modální argument Davida Chalmere a epistemický argument Franka Jacksona. Převážná část knihy je věnována návrhům na překonání dualismu: argumentům russelliánského monismu a materialistickým strategiím, zvláště tzv. reprezentacionismu.



Bytová revolta: Jak ženy dělaly disent

Marcela Linková,
Naďa Straková (eds.)
Vydal Sociologický ústav společně
s nakladatelstvím Academia

Kniha představuje dvacet jedna žen, které se nebály postavit normalizační moci v 70. a 80. letech. Svým zapojením do boje proti totalitě chtěly spoluvytvářet lepší podmínky pro život svůj i svých dětí. Kniha chce připomenout, jakým způsobem tyto ženy fungovaly v prostředí Charty 77 i mimo něj, v kulturním undergroundu, ve velkých městech i na venkově. Zároveň představuje ženy ukotvené v různých proudech Charty 77 – v proudu filozofickém, křesťanském, reformně komunistickém a v undergroundu. Kniha vychází s podporou programu Strategie Akademie věd AV21 při příležitosti 40. výročí prohlášení Charty 77.



Karel IV. stále živý. Odkaz státníka v historiografii a historické paměti

Jaroslav Šebek,
Blanka Jedličková a kolektiv
Nakladatelství Historického ústavu
AV ČR

Kniha přináší jiný pohled na osobnost nejslavnějšího českého panovníka a císaře, než bývá obvyklé. Snaží se zachytit proměnu jeho „druhého života“ v historické paměti české společnosti, konkrétně od počátku novověku až na práh třetího tisíciletí. Publikace cílí jak na odbornou veřejnost, tak na širší čtenářské publikum, které hledá reflexi Karla IV. v politických, kulturních a mediálních diskurzech, jež se vyhranily především v 19. a 20. století a provázely ho obrazy v učebnicích či popkultuře těchto období. Analýza role a dynamiky proměn významu Karla IV. v moderních společenských kontextech představuje jeden z příkladů nových možností, jak uchopit tematiku vzpomínkové kultury či historické paměti.



Česká věda: TV magazín AV ČR

V listopadovém vydání se můžete podívat, jak se přenáší materiál z reálného do digitálního prostředí tzv. fotorealistickým měřením, jak vyvrátit na sinice bez použití chemie, a třeba též do soukromí prof. Jana Flussera, jednoho z oceněných Akademickou prémie 2017.

Podívejte se [zde](#) »

Homeopatika nefungují, potvrdil výzkum

Závěry rady EASAC komentoval Pavel Jungwirth z Ústavu organické chemie a biochemie ve Studiu 6 České televize. Mnoho lidí po celé Evropě používá homeopatika, jež podle tvrzení jejich výrobců léčí širokou škálu nemocí. Ačkoli tyto produkty mohou být v některých zemích oblíbené, vědci vyslovují pochybnosti o tom, zda pomáhají. Pracovní skupina rady EASAC složená z předních vědců celé Evropy uvádí, že neexistují hmatatelné důkazy toho, že homeopatické produkty mají účinek proti jakékoli známé nemoci, třebaže někdy dochází k placebo efektu.

Podívejte se [zde](#) »

Foto: iStock



Goethova štola pod sopkou Komorní hůrka se otevírá veřejnosti

Veřejnosti se postupně otevírá Goethova štola pod sopkou Komorní hůrka na Chebsku. Podzemní chodby vznikly před 180 lety k vědeckým účelům, roky ale byly zasypané. Projekt Geofyzikálního ústavu Akademie věd má za cíl je částečně obnovit, informovala o něm Česká televize.

Podívejte se [zde](#) »

Foto: [By Falk2 - Own work, CC BY-SA 4.0](#)

AKADEMICKÝ BULLETIN



Akademie věd
České republiky
The Czech Academy
of Sciences

Summary

Summary

According to the legend, a white wooden cross in the middle of Beskydy forests reminds of the violent death of a guardian of the hills that safeguarded the local Moravian-Hungarian border from tobacco smugglers. A short distance from there, a unique experiment started twenty years ago: Scientists from the Global Change Research Institute – CzechGlobe CAS are investigating in two gigantic lamellar spheres how the Czech forest will look in 2050. Can the trees cope with the increased concentration of CO₂? And how?

There are a number of coincidences in Stephan M. Newerkla's life that led him to study Czech. He became one of the youngest professors in the linguistics of West Slavonic languages at the Institute of Slavonic Studies of the University of Vienna, where he is still active today. He has been in close contact with the Czech Academy of Sciences since 2013 as an external member of the

Scientific Council of the Czech Academy of Sciences. He is one of a handful of foreign evaluators who conducted interviews in Czech at evaluation of the workplaces of the Academy of Sciences in 2015. "For me, Czech is mainly about finding home," he says. We invite you to the performance of Jára Cimrman in English on 30 November in České Budějovice or to the exhibition of Tribute to the Invention of Vlastislav Hofman in Ostrava.

