



# bulletin

# 5

ab KVĚTEN 2007



FOTO: JIŘÍ KOLBEK, ARCHIV AUTORA

**Vzácný střevíčník**  
(*Cypripedium macranthum* var. *speciosum*)  
kveře v květnu na úpatí sopky Paektusan  
v pohoří Changpaishan na korejsko-čínské hranici.  
Za botanikou na Korejský poloostrov se vydejte na str. 4–5.



FOTA: DOROTHEA BYLICA, ARCHIV SSC



FOTO: MARINA HUŽVÁROVÁ, ARCHIV SSC

## MOLEKULÁRNÍ GENETIKA POD JEDNOU STŘECHOU

*Po čtyřech letech od schválení programu infrastruktury pro rozvoj výzkumu v oblasti molekulární a buněčné biologie, genomiky, biotechnologií a bioorganické chemie INFRAGEN a po dvou letech od zahájení stavby byla dne 19. 4. 2007 slavnostně otevřena nová budova Ústavu molekulární genetiky AV ČR.*

Molekulárním genetikům se konečně splnil sen soustředit své laboratoře do jedné budovy. V Praze-Krči tak významně posílili prostředí výzkumného areálu akademických ústavů (Mikrobiologického, Fyziologického, experimentální medicíny a části Ústavu živočišné fyziologie a genetiky), který se nachází téměř na dosah spolupracujícímu Institutu klinické a experimentální medicíny (IKEM) a specializovaným pracovištím Thomayerovy nemocnice.

Nové prostory budou sloužit základnímu výzkumu, vzdělávání nastupující badatelské generace, ale také pro školení pracovníků firem v moderních metodách molekulární biologie.

Pětipodlažní objekt se špičkovými laboratořemi, v jehož těsné blízkosti vyrůstá zvěřinec a přednášková budova s amfiteátrovým sálem pro 300 posluchačů, již využijí všechny ústavy krčského areálu, si vyžádal téměř půlmiliardovou investici. Stává se tak kamínkem v mozaice plánovaného Biotechnologického ústavu AV ČR (BTÚ) jako jeho Biotechnologický sektor.





# AKADEMICKÝ SNĚM PO TŘICÁTÉ

<b>Obálka</b>	
Molekulární genetiky pod jednou střechou	2, 4
Nové knihy	3
<b>Obsah, úvodník</b>	
Akademický sněm po třicáté	1
<b>Událost</b>	
Poučení o Svatoplukových prutech stále platí	2
Usnesení XXX. zasedání Akademického sněmu AV ČR	3
<b>Téma měsíce</b>	
Za botanikou na Korejský poloostrov	4
<b>Věda a výzkum</b>	
ERGO přináší strategické informace pro výzkum, vývoj a inovace	6
Čemu se věnuje REI?	7
Radiofarmaceutický přípravek pro pozitronovou emisní tomografii v České republice	8
Průkopník internetu v Praze	10
Symbolické spojení	11
Fusion Expo	11
<b>Rozhovor</b>	
O nepředvídatelnosti ve vědě	12
<b>Vědecké společnosti</b>	
O tom, jak si učenci své shromažďování organizovali 1	16
Česká společnost chemická	18
<b>Ocenění</b>	
Medaile Františka Palackého	19
Medaile J. G. Mendela	19
Ceny časopisu Živa 2006	20
<b>Z Bruselu</b>	
Rodi se Evropský technologický institut	22
<b>Výročí</b>	
Komorní orchestr AKADEMIE slaví 20 let	24
Slovo dramaturga k programu jubilejního koncertu	25
<b>Z Akademické rady</b>	
30. zasedání Akademické rady AV ČR	26
<b>Rada pro výzkum a vývoj</b>	
Informace z 222. zasedání RVV	27
Nabídka jazykových kurzů 2007–2008	28
<b>Portréty z archivu</b>	
Karel Domin	31
Resumé	32



FOTO: DOROTHEA BYLICA, ARCHIV SSC

**XXX. zasedání Akademického sněmu, nově doplněného o ředitele a volené zástupce Knihovny AV ČR, v. v. i., a Střediska společných činností AV ČR, v. v. i., a také o desítku zástupců státních orgánů jmenovaných vládou ČR, se uskutečnilo 26. 4. 2007 v důvěrně známém prostředí Národního kulturního domu na Vinohradech.**

**N**ejvyšší samosprávný orgán Akademie věd ČR, Akademický sněm, který byl nově konstituován v prosinci loňského roku, se ve svém funkčním období 2006–2010 sešel již podruhé a podruhé také zazněla úvodní znělka Akademie věd ČR. Sněm má v současné době 258 členů, z nichž je 53 ředitelů a pověřených vedoucích vědeckých pracovišť AV ČR, 135 volených zástupců pracovišť a 70 členů externích – významných domácích a zahraničních vědců, zástupců vysokých škol, podnikatelských kruhů a bank. Ke společnému zasedání se sešlo 187 jeho členů, což je 72% zastoupení.

Průvodce jednáním, místopředseda AV ČR prof. Jiří Drahoš, nejprve přivítal vzácné hosty, jako první místopředsedkyni Rady pro výzkum a vývoj dr. Miroslavu Kopicovou, předsedu Výboru pro vědu, vzdělání, kulturu, mládež a tělovýchovu PS PČR dr. Waltra Bartoše a další významné osobnosti.

HaM

## AKADEMICKÝ BULLETIN

Vydává: Středisko společných činností AV ČR, v. v. i., 110 00 Praha 1, Národní 3  
ISSN 1210-9525, registrační číslo MK ČR E 8392

Šéfredaktorka: Mgr. Marína Hužvárová (HaM), tel.: 221 403 531, e-mail: [huzvarova@ssc.cas.cz](mailto:huzvarova@ssc.cas.cz)

Redakce: Ing. Gabriela Štefániková (srd), tel.: 221 403 247, e-mail: [stefanikova@ssc.cas.cz](mailto:stefanikova@ssc.cas.cz)

Mgr. Lenka Kovaříková (LoK), tel.: 221 403 513, e-mail: [lkovarikova@ssc.cas.cz](mailto:lkovarikova@ssc.cas.cz)

Prom. hist. Sylva Daničková, tel.: 221 403 375, e-mail: [daniczkova@ssc.cas.cz](mailto:daniczkova@ssc.cas.cz)

Překlad resumé: Lenka Kovaříková, John Novotný

Jazyková korektura: Irena Vítková, tel.: 221 403 289, e-mail: [vitkova@kav.cas.cz](mailto:vitkova@kav.cas.cz)

Redakční rada: předseda – RNDr. Jiří Kolbek, CSc., DSc. (AR); členové – PhDr. Antonín Kostlán, CSc., Ing. Karel Pacner, Jiří Padevět, Mgr. Tomáš Palatý, prof. PhDr. František Šmahel, DrSc., JUDr. Miroslav Šmidák

Grafická úprava: Zuzana Grubnerová

Tisk: Serifa, s. r. o., Jinonická 80, 158 00 Praha 5, e-mail: [serifa@volny.cz](mailto:serifa@volny.cz)

Příspěvky přijímáme e-mailem na adresy redaktorů nebo [abicko@ssc.cas.cz](mailto:abicko@ssc.cas.cz).

Redakce si vyhrazuje právo příspěvky krátiť. Nevyžádané rukopisy nevracíme.

Adresa redakce: Praha 1, Národní 3, 3. patro – Viola; <http://abicko.avcr.cz>, <http://ab.avcr.cz>.

AB 5/2007 vychází 14. května 2007.

# POUČENÍ O SVATOPLUKOVÝCH PRUTECH STÁLE PLATÍ



**P**o nezbytném schválení programu zasedání a volbě pracovních komisí Sněmu přednesl předseda Akademie věd ČR prof. V. Pačes *Výroční zprávu o činnosti Akademie věd ČR za rok 2006 a Zprávu o činnosti Akademické rady za období od XXIX. zasedání Akademického sněmu. Z jeho úvodního projevu (plné znění najdete na [www.avcr.cz](http://www.avcr.cz)) vyjímáme aktuální informace o současném stavu Akademie.*

„Prvního ledna letošního roku se všech 51 ústavů AV ČR i dvě další pracoviště, dosud označovaná jako servisní (Knihovna AV ČR, SSČ AV ČR) stala veřejnými výzkumnými institucemi. Jedinou státní organizací v rámci Akademie zůstala její Kancelář, správce rozpočtové kapitoly. Zároveň tímto dnem nabyly účinnosti nové *Stanovy Akademie věd ČR*, které v duchu zákona o veřejných výzkumných institucích podstatně mění postavení, vnitřní uspořádání, pravomoci i hospodaření pracovišť a v souladu s novelou zákona o Akademii věd ČR významným způsobem modifikují i působnost a pojetí činnosti celoodakademických orgánů. Ty se totiž v novém uspořádání Akademie staly z orgánů řídicích a správních orgány zřizovatele. Do vlastnictví pracovišť jako veřejných výzkumných institucí přešlo 98,75 % dřívějšího státního nemovitého i movitého majetku, k němuž měla příslušnost hospodaření Akademie věd. Hodnota tohoto majetku v pořizovacích cenách představuje úctyhodnou částku 16,8 % miliardy Kč.“

V prvních měsících letošního roku se v rychlém sledu uskutečnila řada kroků k realizaci této velké změny. Všechna pracoviště si zvolila nové koncepční a řídicí orgány – Rady pracovišť. Ty vzápětí po ustanovení vypsaly výběrová řízení na obsazení funkcí ředitelů pracovišť. Na základě výběrových řízení a po projednání v Akademické radě mohl předseda AV ČR Václav Pačes k 1. květnu 2007 jmenovat prvních 16 ředitelů ústavů. K témuž datu jmenovala Akademická rada předsedy, místopředsedy a další členy dozorčích rad pracovišť. V současnosti procházejí pracoviště jakožto veřejné výzkumné instituce náročnou etapou. Musejí dokázat co nejlépe využívat nové právní a ekonomické uspořádání Akademie tak, aby zvýšila úroveň vědecké práce, ale také, aby dokázala od počátku čelit i problémům, které budou bezesporu nastávat.

Prof. Pačes dále uvedl: „Přes nezpochybnitelný pokrok, kterého bylo v minulých letech v našem vědeckém výkonu dosaženo, a přes řadu velmi dobrých výsledků, jež vykazujeme v našich zprávách, máme stále ještě před sebou velký kus cesty, abychom se mohli radit mezi alespoň evropskou špičku. Proto je prvním po-

žadavkem na nově zvolené rady pracovišť a nové ředitele, aby byli ve své práci kritičtější a přísnější než dosud, aby energicky, materiálně i morálně podporovali vědeckou excelenci a dokázali udělat nápravu tam, kde tato excelence chybí. Z těchto důvodů příkládám velký význam hodnocení plnění současných výzkumných záměrů pracovišť na léta 2005–2010, které se uskuteční na „půl cestě“ jejich realizace, tedy příští rok.

Zatím se můžeme těšit z toho, že na většině našich pracovišť se s pozvolným růstem počtu jejich zaměstnanců, k němuž v posledních letech dochází, dále zlepšuje i jejich vědecký výkon a jejich kvalifikační struktura. Avšak není tomu tak všude, a proto musíme dbát na to, aby byl nárůst počtu pracovníků vždy doprovázen i zvýšením kvality vědecké práce. Zlepšování vědecké práce by mělo být hlavním, ne však jediným výstupem přechodu pracovišť na formu veřejných výzkumných institucí. Druhou oblastí, v níž by se tato změna měla výrazně projevit, je spolupráce Akademie věd s vysokými školami. Právní i ekonomická podoba obou institucí se nyní značně sblížila, a to by mělo vést ke stále těsnějšímu všestrannému propojování našich sil a kapacit ve výzkumné i pedagogické sféře. Tam, kde naše možnosti nejsou plně využívány při školení doktorandů, doporučuji se zaměřit na statut postdoktorandů.

Oblastí, v níž se s přechodem na veřejné výzkumné instituce logicky a přímo prvoplánově otevírají pracovištím Akademie daleko větší a výhodnější možnosti, je jejich spolupráce s průmyslem a vůbec s hospodářskou, kulturní a společenskou praxí v nejširším slova smyslu.

Není pochyby o tom, že přechod na VVI, rozdělení majetku na jednotlivá pracoviště a další posílení jejich ekonomické a organizační samostatnosti dále rozvolní i celkovou strukturu Akademie věd jako soustavy vědeckých pracovišť. To samo o sobě je pozitivní proces. Demokraticky uspořádaná soustava akademických pracovišť však zůstane i nadále důležitou záštitou svobody vědeckého bádání, korektního, kvalifikovaného a průhledného rozdělování státních dotací na výzkumnou činnost i ochrany před momentálními politickými zásahy a tlaky. Význam a síla této soustavy jsou přitom přímo úměrné její jednotě a soudržnosti. Poučení o Svatoplukových prutech je stále platné.

Neodmyslitelnou podmínkou úspěšného naplňování pozitivních předpokladů přechodu na VVI je ovšem i příznivé vnější prostředí, v němž se bude naše další činnost odehrávat. Přes mnohá ujišťování ze strany minulých i současných vládních činitelů o prioritě podpory výzkumu stále nejsme na takové úrovni, abychom mohli

nejlepším evropským nebo dokonce světovým výzkumným institucím konkurovat.“

Situace spojená s financováním výzkumu a vývoje je i nadále znepokojující. Počátkem dubna přijala vláda usnesení č. 323/2007 k praktické realizaci reformních kroků chystaných v letech 2007–2010. Mimo jiné se v něm stanoví i celkový objem veřejných prostředků, které mají být v příštích letech věnovány na výzkum a vývoj. I když se má tento objem na rozdíl od jiných oblastí nadále zvyšovat, nebude stačit na spolufinancování evropských projektů ze strukturálních fondů. Zdá se však, že vývoj v této oblasti je po jednání M. Kopicové s ministrem financí M. Kalouskem pozitivní, uvedl předseda AV ČR V. Pačes a v další části svého projevu se věnoval účasti Akademie na evropské spolupráci a v evropském výzkumném prostoru. V loňském roce se pracoviště podílela na 209 projektech 6. RP a čerpala od Evropské komise přibližně dvoumilionový příspěvek. Doufejme, že v 7. RP budou z naší strany odstraněny dosavadní legislativní překážky, aby se naše pracoviště co nejaktivněji zapojila.

Pro rozvoj a modernizaci lze využít strukturální fondy EU na programovací období 2007–2013, do nichž je třeba vstupovat s odvahou, ale i rozvahou tak, aby nejen vyrostly stavby a jejich vybavení, ale byly také zabezpečeny personálně a fungovaly i poté, kdy evropská finanční podpora skončí.

Financí se týká i důležitá technicko-administrativní změna v životě Akademie, a to zejména zavedení nového Ekonomického informačního systému.

Na projev V. Pačesa navázalo vystoupení první místopředsedkyně Rady pro výzkum a vývoj PhDr. Miroslavy Kopicové. Ta se zúčastnila 17. 4. 2007 jednání s Evropskou komisí, při němž došlo k dohodě na všech sporných bodech. EK vzala na vědomí architekturu Národního strategického referenčního rámce.

M. Kopicová závěrem vyzvala k zamyšlení nad kroky Akademie věd do budoucna. Poté promluvil generální ředitel firmy Zentiva Ing. J. Michal na téma *Vztah vědy a industrie*. Zdůraznil, že největším bohatstvím společnosti je intelektuální kapitál.

Důležitým bodem jednání byla každoroční *Zpráva o závěrečném účtu AV ČR za minulý rok a o její současné ekonomické situaci*, kterou přednesl člen předsednictva Akademické rady a předseda její Ekonomické komise RNDr. Jiří Rákosník. Stejně jako předchozí řečníci upozornil, že se v letech 2008–2010 neplánuje zvýšení institucionálních prostředků na výzkumné záměry ze státního rozpočtu.

Jednání letošního dubnového zasedání Akademického sněmu bylo věcné a jeho hladký průběh vedl k úspěšnému zakončení schválením závěrečného usnesení v rekordně krátkém čase.

Dokumenty schválené Akademickým sněmem stejně jako plné znění projevů hostů Akademického sněmu naleznete na [www.avcr.cz](http://www.avcr.cz).

-red-



VŠECHNA FOTA: DOROTHEA BYLICA, ARCHIV SŠČ

# USNESENÍ XXX. ZASEDÁNÍ AKADEMICKÉHO SNĚMU AV ČR

**XXX. zasedání Akademického sněmu Akademie věd České republiky, konané dne 26. dubna 2007 v Praze, přijímá toto usnesení:**

## I.

### Akademický sněm

1. bere se souhlasem na vědomí zprávu předsedy Akademie věd ČR Václava Pačesa;
2. ve smyslu čl. 14 písm. b) a e) Stanov Akademie věd ČR schvaluje
  - a) Výroční zprávu o činnosti Akademie věd ČR za rok 2006 podle předloženého návrhu,
  - b) předloženou zprávu o činnosti Akademické rady AV ČR za období od XXIX. zasedání Akademického sněmu.

## II.

### Akademický sněm

1. ve smyslu čl. 14 písm. d) Stanov Akademie věd ČR schvaluje předložený Závěrečný účet Akademie věd ČR za rok 2006;
2. bere na vědomí informaci o současné ekonomické situaci Akademie věd ČR,
3. dodatečně schvaluje použití stavebních odpisů ve smyslu bodu 2.2 předloženého materiálu.

## III.

### Akademický sněm

1. schvaluje předloženou zprávu Dozorčí komise Akademického sněmu za uplynulé období;
2. ukládá Akademické radě AV ČR, aby projednala připomínky a návrhy uvedené ve zprávě a přijala k nim příslušná opatření.

## IV.

### Akademický sněm

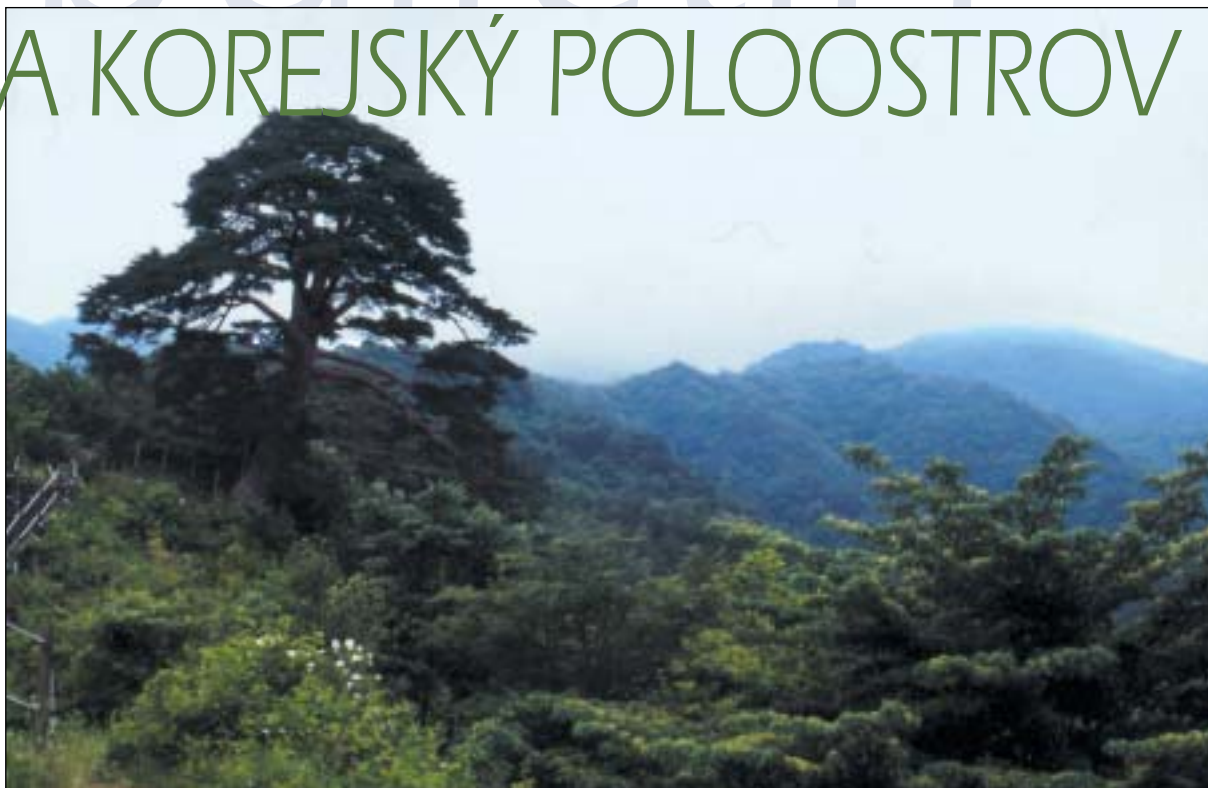
zavazuje Grantovou agenturu AV ČR, aby upravila svá pravidla v tom smyslu, že ke splnění předkládacího termínu přihlášek grantů je dostačující poštovní razítko dne uzávěrky na zaslané přihlášce.

Ověřili: RNDr. MIROSLAV FLIEGER, CSc.,  
předseda návrhové komise Akademického sněmu AV ČR,  
prof. Ing. JIŘÍ DRAHOŠ, DrSc.,  
předsedající Akademického sněmu AV ČR



NA KOREJSKÝ POLOOSTROV

*Borovice hustokvětá*  
(*Pinus densiflora*)  
„Grandmother“  
v národním parku  
Chirisan



VŠECHNA FOTA: JIŘÍ KOLBEK, ARCHIV AUTORA

**Historie raných počátků českého botanického výzkumu na Korejském poloostrově je spjata se severní částí poloostrova a obdobím bývalého Československa. Tehdejší Botanický ústav ČSAV navázal první kontakty díky dendrologické skupině spojené zejména s Průhonickým parkem. Hlavním úkolem bylo zavádění nových taxonů a výměna literatury.**

*Denivka menší*  
(*Hemerocallis minor*)  
je častým druhem  
okrajů lesů.

*Spolupracovník  
českých botaniků  
Jong-Suk Song  
z Univerzity  
v Andongu*

V letech 1969–1986 se do Korejské lidové demokratické republiky uskutečnilo minimálně 10 dendrologických expedic s cílem zkoumat introdukci a aklimatizaci nových druhů dřevin. Styky, které tehdejší účastníci označují za perfektní, byly v té době oboustranné; tři skupiny korejských botaniků navštívily rovněž průhonické pracoviště a introdukované dřeviny se objevily v našem parku. Výměna materiálu pokračovala i směrem do KLDK, kam byly v té době

dovezeny sazenice našich domácích dřevin – hlavně lípy, smrky, duby a pěnišníky.

Od roku 1986 se těžiště spolupráce s pchjongjangským Botanickým ústavem přesunulo intenzivněji do oboru geobotaniky (vegetační ekologie). Do roku 1990 podnikli čeští a slovenští botanikové do KLDK čtyři 1–2měsíční expedice a byli v té době snad jediní, kteří se dostali nejen do herbářů a botanických zahrad, jako např. kolegové z tehdejší NDR, ale i do terénu.



Expedice měly za cíl výzkum vegetace, klasifikaci rostlinných společenstev a synekologickou charakteristiku základních vegetačních typů. Botanici postupně studovali vegetaci v pohořích Changpaishan, Myohyangsan, Lyongaksan, Sujangsan, Taedongsan, Kumgangsan a Chonmasan a při analýze se soustředili na klasifikaci základních vegetačních typů, pro niž sebrali více jak 1000 fytoecologických snímků (vegetačních zápisů se semikvantitativním ohodnocením), a také sledovali vegetační stupňovitost významných pohoří.

Výsledky bádání shrnuli do více než 25 cizojazyčných článků zabývajících se různými aspekty vegetace. Byly to v podstatě první práce, které světové vědě přiblížily poznatky ze severokorejské vegetace. Snad za největší počin českých botaniků lze považovat, že vytvořili mezinárodní kolektiv 19 vědců z Čech, Slovenska, Ruska, USA, Kanady, Číny, Jižní Koreje a Japonska, kteří sestavili knihu o lesní vegetaci severovýchodní Asie *Forest Vegetation of Northeast Asia*, v níž byly publikovány do té doby souhrnně nezpracované poznatky. Jak podotkl spolueditor z USA: „...kromě dosud neznámé syntézy byly světu naším prostřednictvím objeveny i těžko srozumitelné publikace psané v ruštině, korejštině a japonštině.“ Rozšíření a fytoecologii vybraných dřevin Severní Koreje se věnovala knižní publikace *Distribution and Phytocoenology of Selected Woody Species of North Korea (D.P.R.K.)*, která zobrazuje 398 dřevin s popisem jejich morfologie, ekologie a českými botaniky ověřeného rozšíření, do té doby jen povšechně zmíněného v korejské literatuře.

Dosud poslední česká botanická expedice se do severní části Korejského poloostrova uskutečnila v roce 1990. Pokusy o navázání dosavadní úspěšné spolupráce nebyly zatím ani přes snahu Botanického ústavu AV ČR, ani Ministerstva zahraničních věcí ČR úspěšné. Přesto však určitá naděje existuje.

**Co na tomto území i nadále nejvíce terénní vědecké pracovníky láká?**

Možnost srovnávat a nacházet důkazy pro jejich hypotézy! Nové možnosti se otevřely v jižní části poloostrova. Po obvyklých kontaktech byla navázána spolupráce s prof. Jong-Suk Songem z Univerzity v Andongu, jehož snaha o poznání vegetace je nám velmi blízká. Účastníci tří zatím uskutečněných expedicí na-



**Bohyška (Hosta longipes) a vraneček (Selaginella tamariscina) na granodioritové skále**

sbírali materiál k vegetaci skal (a těch je v Koreji skutečně hodně), k prostorové a věkové struktuře lesů a přivezli domů značné množství v Evropě těžko dostupné literatury. Jedním z jejich cílů je využít tohoto materiálu pro celkový přehled vegetace a popsání variability výškové zonace poloostrova podél gradientu zeměpisné šířky. Tento tříletý projekt umožnila na české straně svou podporou Grantová agentura ČR. Na korejské straně je hlavním finančním partnerem KOSEF (Korea Science and Engineering Foundation), který ve vědecké oblasti spolupracuje s 58 organizacemi 37 zemí. Oficiálním partnerem KOSEF v České republice je právě AV ČR. Rozsah a pokrytí výzkumu kolegiální korejskou organizací je velkolepý: od r. 2000 do 2004 podpořila v rámci základního výzkumu 2042 projektů a důležité je, že korejská strana spolupráci podporuje, a to nejen na poli botaniky.

Několik desetiletí trvající úspěšná spolupráce botaniků v obou částech Korejského poloostrova ukazuje, že věda se mezi ČR a Koreou může rozvíjet i nadále. Čeští vědci z nejrůznějších oborů mohou v současnosti využít zájmu a vstřícné možnosti jihokorejské strany pro financování společných projektů v podstatně větší míře než doposud. Vědecké poznání ostatně neposouvá dopředu tak pozitivně nic jiného, než právě mezinárodní spolupráce, výměna názorů, metodik a zkušeností. U terénně podmíněných biologických oborů to platí dvojnásob. ■

**JIŘÍ KOLBEK,**  
člen Akademické rady,  
předseda Rady pro popularizaci vědy

**Klášteř Hwaumsa – jedna z četných buddhistických svatyní**

**Blahokeř pozdní (Clerodendron trichotomum) – ozdobný keř korejských doubrav**





## ERGO PŘINÁŠÍ STRATEGICKÉ INFORMACE PRO VÝZKUM, VÝVOJ A INOVACE

**Technologické centrum Akademie věd ČR slavnostně uvedlo do světa svůj nový časopis ERGO, věnovaný analýzám a trendům výzkumu, technologií a inovací.**



FOTO: PADIKA ŽÁNKOVÁ, ARCHIV TC AV ČR

**Kmotr bulletinu ERGO a jeho tvůrci – zleva Tomáš Hruza (CzechInvest), Karel Klusáček, Jiří Vaněček, Martin Fařun, Zdeněk Kučera a Vladislav Čadil (všichni TC AV ČR)**

Příprava strategických studií zaměřených na oblast výzkumu, vývoje a inovací je jedním z klíčových úkolů Technologického centra AV ČR. Této činnosti se soustavně věnuje Skupina strategických studií TC, která od svého vzniku v roce 2001 připravuje koncepční podklady pro státní správu a její poradní orgány, koordinuje národní a regionální projekty zaměřené na návrh výzkumných priorit, strategických výzkumných směrů, přípravu výzkumných a inovačních politik a inovačních strategií, a v neposlední řadě také realizuje vlastní výzkumné projekty orientované na výsledky, příležitosti a hrozby v oblasti výzkumu, vývoje a inovací. Technologické centrum přitom spolupracuje s řadou zahraničních a nadnárodních partnerů, s nimiž se podílí na přípravě materiálů pro Evropskou komisi, Evropský parlament, Organizaci spojených národů pro průmyslový rozvoj (UNIDO) a Společné výzkumné centrum Evropské komise.

Zájem o výsledky práce Skupiny strategických studií TC a snaha o jejich zpřístupnění širší odborné veřejnosti vedly ke vzniku nového časopisu, jehož první číslo spatřilo světlo světa v listopadu loňského roku. Slavnostní křest se konal při příležitosti vydání druhého čísla 8. března letošního roku v pražském hotelu Marriott v rámci mezinárodní konference projektu *LocoMotive*, kterou pořádalo Technologické centrum. ERGO se tak stalo vedle bulletinu *ECHO*, zaměřeného na informace o evropském výzkumu, vývoji a inovacích, již druhým periodikem, které Technologické centrum pro odbornou veřejnost vydává.

Slovo ergo, které bylo zvoleno jako název časopisu, svým významem evokuje následnou akci a neskromným přáním vydavatele je, aby publikované informace takovou akci vyvolaly. Může se přitom jednat o formulaci národních politik výzkumu, o identifikaci výzkumných priorit, o podporu rozvoje skutečně excelentního výzkumu, o vytváření podmínek pro inovační podnikání a o řadu dalších aktivit. Publikované příspěvky jsou často souhrnem obsáhlejších zpráv a publikací, a mohly by tedy také posloužit jako určité vodítko k získání podrobnějších informací o dané problematice.

ERGO je recenzovaný bulletin, který se nechce do budoucna omezovat pouze na příspěvky pocházející z Technologického centra, ale je otevřen i pro články externích autorů. Vycházet bude minimálně dvakrát ročně v tištěné i elektronické podobě. Elektronická verze je volně dostupná na adrese [www.strast.cz/ergo](http://www.strast.cz/ergo), kde si lze v případě zájmu zdarma objednat i verzi tištěnou.

### Z obsahu aktuálního čísla

#### Výzkum a vývoj v soukromém sektoru v nových členských zemích EU

Výběrová analýza, přinášející detailní pohled na čtyři reprezentativní průmyslová odvětví, byla zpracována jako součást širšího projektu iniciovaného Spojeným výzkumným centrem Evropské komise pro všechny nové členské státy EU.

#### Analýza vědeckých publikací českých autorů z let 1994 až 2005

Příspěvek porovnává produkci vědeckých publikací v ČR a jejich citovanost se třemi zeměmi středoevropského regionu – Rakouskem, Maďarskem a Polskem – a s dalšími třemi evropskými zeměmi menší či střední velikosti – Finskem, Irskem a Řeckem.

#### Regionální diference inovačního potenciálu EU

Ačkoli se v EU podpoře inovací na regionální úrovni věnuje značná pozornost, méně sledována zůstává otázka rozdílů inovačního potenciálu jednotlivých regionů. Cílem této studie proto je tyto regionální rozdíly zhodnotit a načrtnout regionální obraz inovačního potenciálu EU.

MARTIN FAŘUN,  
Skupina strategických studií,  
Technologické centrum AV ČR







## ČEMU SE VĚNUJE REI?

**Již druhým rokem pracuje poradní orgán Akademické rady AV ČR – Rada pro podporu účasti AV ČR na evropské integraci výzkumu a vývoje (REI). Rada vznikla na základě závěrů XXV. zasedání Akademického sněmu a vyplývajícího úkolu – podporovat účast pracovišť Akademie a jejich badatelských týmů v rámcových programech výzkumu a vývoje Evropské unie a dalších aktivitách.**

**R**EI má svého předsedu a 17 stálých členů, které na základě doporučení ústavů potvrdila Akademická rada. Prvořadým úkolem rady je přispívat k zvýšení úspěšnosti pracovišť, zaujímat stanoviska k aktuálním otázkám vědní politiky EU v oblasti VaV a připravovat podklady, vypracovávat návrhy koncepčních opatření při konkrétních problémech pracovišť AV ČR, usilovat o zvýšení informovanosti pracovišť o programech a dokumentech vyhlášených Evropskou komisí.

Nejčastějším tématem zasedání Rady pro evropskou integraci bývají finanční otázky spojené s realizací evropských projektů, konkrétně novela zákona 130/2002 Sb., o podpoře výzkumu a vývoje. Členové REI zde nemalou měrou přispěli k připomínkovému řízení Akademie věd k tomuto tématu a svými podněty podpořili předložení nového návrhu k parlamentnímu projednání s cílem vytvořit co nejpříznivější podmínky pro čerpání prostředků z evropských fondů pro řešitelské týmy. V oblasti financování se poměrně velká pozornost zaměřila na problematiku auditů, došlo k výměně zkušeností, diskutovalo se o možnostech externího a interního auditu.

Na přelomu letošního roku iniciovala REI v souvislosti s přechodem našich pracovišť na systém veřejných výzkumných institucí vypracování dokumentu, kterým Akademie věd ČR hromadně o této nové skutečnosti uvědomila Evropskou komisi.

Kromě finančních otázek se členové rady aktivně podíleli na připomínkovém řízení a vypracování stanoviska AV k dokumentu Evropské komise *Charta pro výzkumné pracovníky a kodex chování pro přijímání výzkumných pracovníků* a k problematice přijímání státních příslušníků třetích zemí jako pracovníků vědeckého výzkumu.

Diskutovalo se o mnoha ryze praktických otázkách – například zaměstnávání kmenových pracovníků na projektech, rozdílnosti v legislativě na národní a evropské úrovni apod.

Cílem práce Rady pro evropskou integraci je reagovat a poukazovat na aktuální a naléhavé problémy související s realizací evropských projektů, které trápí naše řešitelské týmy na pracovištích, přispět k jejich zpracování a řešení na vyšší úrovni, posilovat institucionální a metodickou podporu ústavů. REI zpracovává úkoly vycházející ze žádostí Akademické rady AV ČR, z podnětů pracovišť Akademie věd, podnětů odpovídajících referátů KAV ČR či vlastních členů Rady.

Budeme se rovněž těšit na případné další návrhy problémů, které Vás trápí. Bližší informace o Radě pro evropskou integraci naleznete na <http://www.avcr.cz/ostatni.php?m=3&ID=206>. ■

**ALENA ŠTIKOVÁ,**  
tajemnice REI

**Předseda Rady pro evropskou integraci**  
**Jan Hrušák**

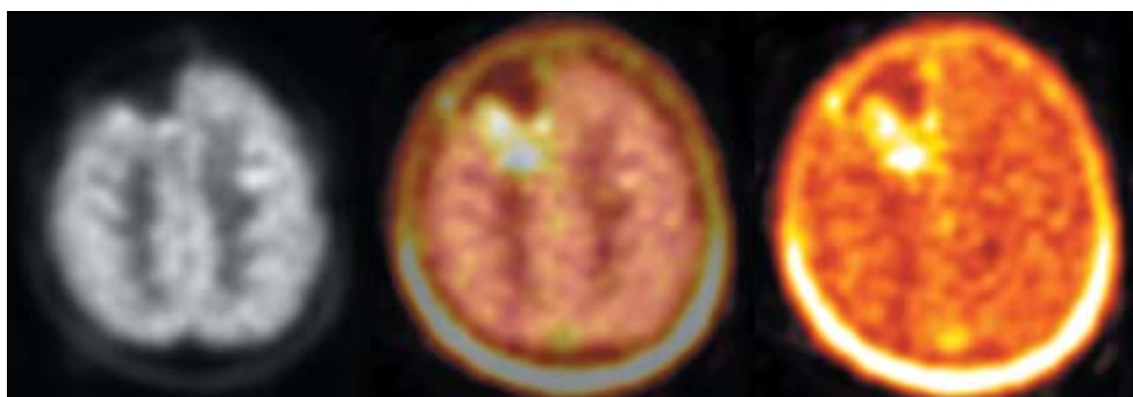


**Stálí členové REI:**  
**Josef Špak,**  
**Vladimír Albrecht,**  
**Karel Aim**

# BULLETIN RADIOFARMACEUTICKÝ PŘÍPRAV EMISNÍ TOM

**Před třemi lety informoval Akademický bulletin (AB č. 10/2004) o tom, že laboratoř PET radiofarmak Ústavu jaderné fyziky AV ČR jakožto jedno z několika málo pracovišť na světě dokončila výzkum syntézy 3'-deoxy-3'-[<sup>18</sup>F] fluorthymidinu ([<sup>18</sup>F]FLT). Látka, která se vychytává v buňkách se zvýšenou aktivitou thymidinkinázy (enzymu aktivně zapojeného do procesu dělení buňky), může poskytovat specifický obraz o růstové aktivitě nádoru.**

Pacient sedm let po léčbě oligoastrocytomu mozku grade III s podezřením na recidivu onemocnění dle MRI. Na vzájemně registrovaných příčných řezech mozku je při [<sup>18</sup>F]FDG vyšetření (vlevo) patrný pooperační defekt s lemem jen minimálně zvýšené konzumpce glukózy – tedy ne zcela specifický nález. Při [<sup>18</sup>F]FLT vyšetření (vpravo) je patrné objemné ložisko vysoké akumulace radiofarmaka odpovídající recidivě nádoru, což bylo následně histologicky potvrzeno při operaci. Uprostřed je fúze obou PET vyšetření. Přínos [<sup>18</sup>F]FLT vyšetření je v tomto případě nesporný.



Po tomto úspěchu provedl Ústav jaderné fyziky AV ČR veškeré preklinické testy a posléze i klinické zkoušky, které se financovaly z jiné činnosti ústavu. Klinické testy byly provedeny na oddělení nukleární medicíny (ONM) v PET centru Nemocnice Na Homolce.

Oddělení nukleární medicíny Nemocnice Na Homolce již v r. 1999 jako jediné pracoviště vybavené PET kamerou v ČR použilo deoxyfluorglukózu s radioaktivním fluorem 18 (2-deoxy-2-[<sup>18</sup>F] glukózu) – ([<sup>18</sup>F]FDG) vyrobenou pro diagnostické účely v Ústavu jaderné fyziky AV ČR. Od této doby obě pracoviště spolupracovala na vývoji radiofarmaka [<sup>18</sup>F] NaF, injekce pro topografickou analýzu regionálních změn ve skeletu a k určení celkového metabolického obratu v kostním systému a v současnosti při klinickém hodnocení [<sup>18</sup>F]FLT.

Všechna výše uvedená radiofarmaka jsou určena především pro zobrazování nádorů. Cukerný derivát [<sup>18</sup>F] FDG zobrazuje glukózový metabolismus, tedy přísun energie potřebné pro růst většiny nádorů či pro krevní elementy podílející se na zánětlivé reakci. Naopak fluorid sodný ([<sup>18</sup>F]NaF) se zabudovává do novotvořené kosti a je vhodný pro zobrazení takových kostních nádorů, které ze své biologické povahy nevyužívají glukózu pro krytí svých energetických potřeb (např. kostní metastázy karcinomu prostaty).

Úplně jiný pohled na biologii nádorů přináší posledně zkoušený fluorthymidin ([<sup>18</sup>F]FLT). Podle literárních pramenů by se měl [<sup>18</sup>F]FLT zvýšeně vychytávat v buňkách, které mají zvýšenou aktivitu thymidinkinázy, tj. enzymu aktivně zapojeného do procesu dělení buňky. [<sup>18</sup>F]FLT by tak měl poskytnout specifický obraz o růstové aktivitě nádoru.

Cílem nedávno dokončeného klinického hodnocení bylo ukázat, že se [<sup>18</sup>F]FLT vyrobený v ÚJF chová po podání probandům shodně s údaji uváděnými v literatuře a že je bezpečný. Na 15 probandech splňujících dosti přísná inkluzivní a exkluzivní kritéria se to podařilo doložit. Testované [<sup>18</sup>F]FLT se fyziologicky zvýšeně akumuluje v mitoticky aktivních tkáních, tj. v kostní dřeni a játrech, část aktivity se vylučuje ledvinami do moči. Zvýšená akumulace radiofarmaka byla pozorována ve všech nádorech, u kterých existovalo důvodné podezření na jejich růstovou aktivitu. U žádného z probandů se nevyskytly nežádoucí účinky zkoušeného preparátu.

Rutinně užívaná 2-[<sup>18</sup>F]FDG se zvýšeně akumuluje ve zdravé mozkové kůře, což činí velké obtíže při diagnostice mozkových nádorů. Oproti tomu [<sup>18</sup>F]FLT se v kůře nehromadí, a dosahuje se tak mnohem kontrastnějšího zobrazení nádoru.

[<sup>18</sup>F]FLT také poskytuje kontrastnější obraz v ORL oblasti, kde bývá hodnocení pomocí 2-[<sup>18</sup>F]FDG čas-

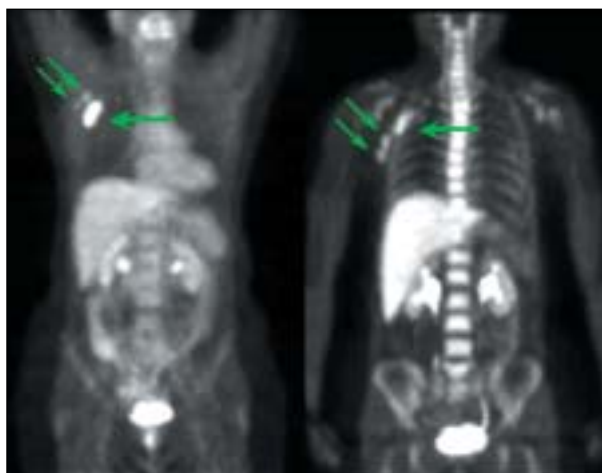


# AVEK PRO POZITRONOVOU OGRAFII V ČESKÉ REPUBLICE

to obtížné pro její nespecificky zvýšenou akumulaci ve svalovině, v lymfatické tkáni a slinných žlázách. Na druhou stranu je vysoká fyziologická akumulace [ $^{18}\text{F}$ ]FLT v játrech a kostní dřeni nevýhodná pro vyhledávání neznámých primárních nádorů stejně jako pro posuzování rozsahu onemocnění u známých nádorů v oblasti trupu.

Účinná látka [ $^{18}\text{F}$ ]FLT se pro některé specifické aplikace jeví jako velmi slibné radiofarmakum. Jeho skutečný klinický význam bude třeba ještě ověřit v prospektivních studiích na velkých skupinách pacientů, o kterých dosud nejsou k dispozici údaje ani v literatuře. Ústav jaderné fyziky AV ČR a Česká republika zároveň by mohly, po registraci v ČR a případně dalších zemích a jejím klinickém zavedení jakožto dalšího PET radiofarmaka, registrovat látku radiofarmaceutický přípravek [ $^{18}\text{F}$ ]FLT v Evropské unii jako první.

Moderní onkologická léčba je velmi nákladná a pro pacienta stále dosti zatěžující. Optimální léčebnou strategii lze zvolit jen na základě řady informací o individuálním chování nádoru. Tak jako neexistuje jediná univerzální diagnostická metoda, neexistuje ani jediné univerzální radiofarmakum pro PET. Existence širšího spektra klinicky použitelných radiofarmak otevírá možnosti pro efektivnější onkologickou léčbu.



*Pacientka s metastázami karcinomu neznámého původu do pravé podpažní jamky – vlevo [ $^{18}\text{F}$ ]FDG, vpravo [ $^{18}\text{F}$ ]FLT. [ $^{18}\text{F}$ ]FLT dává ve srovnání s [ $^{18}\text{F}$ ]FDG lepší kontrast vůči pozadí, avšak vysoká fyziologická akumulace v játrech a kostní dřeni komplikuje hodnocení.*

Ústav jaderné fyziky AV ČR je v současnosti jediným subjektem v České republice, který má realizační výstupy z vývoje dalších PET radiofarmak. Je v zájmu řady onkologických pacientů a následně v zájmu české nukleární medicíny, aby vývoj nových radiofarmak pro PET nadále pokračoval. ■

*OTAKAR BĚLOHLÁVEK,  
PET centrum, Nemocnice Na Homolce,  
FRANTIŠEK MELICHAR,  
Ústav jaderné fyziky AV ČR, v. v. i.*



Ústav organické chemie a biochemie AV ČR, v. v. i.,

si Vás dovoluje pozvat na přednášku

z Cyklu zvaných přednášek

na ÚOCHB/The IOCB Invited Lecture Series

26. června 2007

**Putting the Molecules into Molecular Electronics**

**prof. Klaus Müllen**

MPI for Polymer Research, Main, Německo

Přednáška se koná od **10:00 hod.**

v přednáškovém sále Ústavu organické chemie a biochemie AV ČR, v. v. i.,

Flemingovo náměstí 2, Praha 6.

Bližší informace: RNDr. Irena G. Stará, ÚOCHB AV ČR, v. v. i.,  
tel.: 220 183 315, e-mail: [stara@uochb.cas.cz](mailto:stara@uochb.cas.cz), [www.uochb.cas.cz](http://www.uochb.cas.cz)

# PRŮKOPNÍK INTERNETU V PRAZE



FOTO: GABRIELA ŠTEFÁNIKOVÁ, ARCHIV SSC

**Vinton G. Cerf,  
viceprezident  
společnosti  
Google**

Při této příležitosti se v rozlehlých prostorách hotelu Mandarin Oriental na Malé Straně uskutečnila tisková konference, během níž spoluvůdce rodiny protokolů TCP/IP diskutoval s přítomnými o budoucnosti internetu a o svém názoru na vývoj tohoto celosvětového fenoménu 21. století, bez něhož si dnes svou práci snad ani nedokážeme představit.

Zatímco před nedávnem oplývala největším počtem uživatelů internetu Severní Amerika, dnes ji předběhla rychle se rozvíjející Asie, za kterou se na druhé místo zařadila Evropa. Největší technickou výzvou je ale podle Vintona Cerfa Afrika, ve které je v současné době třikrát více mobilů než počítačů; má tudíž velký potenciál. Internet prošel za posledních 30 let značným vývojem. Sám jeho „otec“ přiznal, že ho v 70. letech ani nenapadlo, že by adresový rozsah 4,3 miliardy IP adres byl vůbec někdy nedostatečný. V současnosti se však již objevují prognózy (prezentované na březnovém setkání ICANN v Lisabonu), které naznačují, že by se všechny možnosti mohly vyčerpat už v roce 2012. Stejně jako každý jev globálního rozsahu má i internet dopady sociální. Tím nejviditelnějším je skutečnost, že lidé přestávají být pouhými konzumenty

informací, ale stávají se také jejich výrobci. Internet tudíž technicky umožňuje každému z nás stát se „novinářem“. „Na druhou stranu o to více roste potřeba data ověřovat,“ zdůraznil ve své prezentaci Vinton Cerf.

Na závěr představil veřejnosti svůj osobní projekt v Jet Propulsion Laboratory v California Institute of Technology, kde je zodpovědný za architekturu a návrh meziplanetárního internetu. Pracuje na univerzálním protokolu pro komunikaci se sondami, průzkumnými vozítky a dalšími zařízeními ve vesmíru. „Vozítko na Marsu nám tam vydrželo tři roky, mysleli jsme přitom, že se solární panely zanesou prachem už po devadesáti dnech. Já osobně si myslím, že nám ho tam někdo oprašuje, ale zatím jsme ho ještě nezachytili kamerou, takže nemůžu říct nic jistě,“ zašprýmoval nositel 13 čestných doktorátů.

Vinton Gray Cerf vystudoval matematiku na Stanfordské univerzitě a doktorandský program v počítačových vědách na University of California. Spolu s kolegou Robertem E. Kahnem je také držitelem Presidential Medal of Freedom, nejvyšší civilní pocty v USA.

GABRIELA ŠTEFÁNIKOVÁ



Letos poprvé bude při příležitosti  
Prémii Otto Wichterleho udělována  
**Cena časopisu 21. STOLETÍ.**

Měsíčník *21. STOLETÍ* chce tímto způsobem přispět  
k podpoře mladých vědců do 35 let,  
kteří ve svém vědním oboru dosáhli mimořádného úspěchu.  
Cenu bude časopis udělovat každoročně  
a výše finanční podpory činí 100 000 Kč.



# SYMBOLICKÉ SPOJENÍ

**P**řed 165 lety byl v Praze publikován článek *O barvném světle dvojhvězd a určitých jiných hvězdách na nebesích*. Autor, který zde popsal změnu vlnové délky v závislosti na vzájemném pohybu pozorovatele a zdroje vlnění, nebyl nikdo jiný než tehdejší profesor matematiky a geometrie na pražském Polytechnickém institutu Christian Andreas Doppler. Jev, jenž v r. 1842 poprvé formuloval, byl po něm později nazván Dopplerův princip a ačkoli se původně uplatňoval zejména v akusti-



VŠECHNA FOTA: DOROTHEA BYLICA, ARCHIV SSC



ce, minulé století ho revolučně využilo pro astrofyziku. Rodák ze Salzburgu působil v polovině 19. století v Praze, byl ředitelem Fyzikálního institutu ve Vídni, členem Královské české společnosti, čestným doktorem Pražské univerzity a členem vídeňské Říšské akademie věd.

Pamětní desku významného matematika a fyzika odhalil v budově gymnázia, jež nese jméno Christiana Dopplera ve svém názvu, předseda AV ČR Václav Pačes spolu s rakouskou velvyslankyní Margot Klestil-Löfflerovou (na snímku).

Od 4. dubna t. r. tak shlíží na studenty jejich dávný vzor ztvárněný akademickou sochařkou Elen Jilemnickou jako symbolické spojení Christiana Dopplera a současných vědeckých nadějí.

**Odhalení pamětní desky se konalo pod záštitou Nadace Christiana Dopplera v Salzburgu.**

HaM

## FUSION EXPO

Putovní výstavu, jejímž cílem je seznámit nejširší veřejnost s výzkumem a perspektivou nového zdroje energie – jaderného slučování –, pořádá v Praze ve dnech 11.–22. 6. 2007 organizace *European Fusion Development Agreement (EFDA)* pod záštitou EC/Euratom.

Jaderné slučování (fúze) je potenciálním zdrojem energie, který by jako jeden z mála mohl splnit tři požadavky na bezproblémovou energetickou budoucnost lidstva: vnitřní bezpečnost zdroje, nevyčerpatelnost paliva a ekologickou přijatelnost procesu získávání energie (žádné emise, minimální radiační problémy).

Výstava *Fusion Expo* každoročně „navštíví“ pět až deset měst, především v členských zemích Euratom. V Praze se konala výstava o evropském fúzním programu již před devíti lety, jakožto doprovodná akce *Světového kongresu o fyzice plazmatu*.

Téma je mimořádně aktuální, jak v souvislosti se zahájením prací na celosvětovém projektu největšího termojaderného zařízení, tokamaku ITER, tak s budováním výzkumného pracoviště Ústavu fyziky plazmatu AV ČR, jehož součástí bude tokamak COMPASS-D.

Výstavu v budově Fakulty jaderné a fyzikálně inženýrské ČVUT v Břehové ulici 7 na Starém Městě organizuje Ústav fyziky plazmatu AV ČR spolu s Akademií věd ČR a FJFI ČVUT. Pro veřejnost bude přístupná od 9 do 18 hodin.

**FRANTIŠEK ŽÁČEK,**  
Ústav fyziky plazmatu AV ČR



# O NEPŘEDVÍDATELNOSTI VE VĚDĚ

**V minulém čísle Akademického bulletinu jsme od jmenování členem-korespondentem Královské společnosti v Edinburghu přešli s panem profesorem Janem Paloušem k základnímu atributu, že vědu nelze striktně plánovat, a v rozhovoru jsme dospěli až k metodám, jimiž se v současné době zkoumá vesmír.**

*Pane profesore, minule jste hovořil o důsledcích nepředvídatelnosti ve vědě. Pro laika je celkem snadné představit si astronoma s dalekohledem. Ale teoretické „nahlížení do vesmíru“ Vašeho Centra teoretické astrofyziky je poněkud odlišné. Děláte počítačové modely, při nichž vycházíte z fyzikálních zákonů. Do jaké míry jsou počítačové modely schopny vystihnout dění ve vesmíru a nakolik se mohou astrofyzikální zákony lišit od těch pozemských?*

O tom by se mohlo mluvit dlouho. Jeden z kořenů úspěchu moderní doby spočíval v tom, že když Edmond Halley předpověděl podle Newtonova gravitačního zákona návrat Halleyovy komety, což bylo v polovině 18. stol., vypočetl ho na základě gravitačního zákona v čase a prostoru. Potom se řada lidí snažila tuto kometu „znovuobjevit“. Například Charles Messier z Paříže, který se o to snažil, byl zklamán, když objevil něco jiného – Krabí mlhovinu (jež je dnes jedním z nejkoumanějších vesmírných objektů). Halleyova kometa měla několikadenní zpoždění, ale nakonec byla také objevena, a tím se prokázalo, že na Zemi i ve vesmíru platí stejné zákony. Padlo středověké rozdělení na sféru pod drahou Měsíce, sublunární, kde se čtyři živly – oheň, voda, země, vzduch – přelévají. Narozdíl od této sféry nestálosti, kde se všechno mění, měl být éter – sféra stálosti – za drahou Měsíce, kde nejsou stejné zákony jako na povrchu Země a vše se děje podle jakýchsi éterických zákonů.

Přechod k novověku spočívá v tom, že přestalo existovat starověké a středověké rozdělení na dvě sféry. Tedy, my si zcela jistí také nejsme, protože nemůžeme všechno úplně přesně proměřit. A samozřejmě nevíme, zda Newtonův gravitační zákon platí vždy naprosto přesně, nemám teď na mysli obecnou relativitu, ale veliké vzdálenosti ve vesmíru. Dnes to mají těžké teoretici, kteří měli nejen ostrou tužku, ale i bystrý mozek a dokázali rozvinout třeba diferenciální počet, spočítat, jak vesmír funguje. Informací, které pocházejí z vesmíru, je totiž velké množství a skutečnost je mnohvrstevnatá.

Jsmo daleko od jednoduché situace 19. století, kdy byl de facto jediným astronomickým problémem výpočet efemeridy, tj. zdánlivé polohy planet vůči hvězdám v daném okamžiku. Hvězdy byly více méně považovány za stálice, dělaly nám souřadnou soustavu. Matematici mohli dominovat a vše bylo vypočteno, známo.

Pak ale přišlo 20. století. Technika se vším měřením předběhla teorii, teorie se dostala do závěsu. Zjistilo se, že skutečnost je komplexní, složitá a vnímat či srovnávat poznatky bez měření nelze. Klasický teoretik, který by seděl ve věži ze slonové kosti a vše si vypočítal, dnes neexistuje. Internet dokonce zbouřil další bariéry. Každý tým má přístup k datům téměř kdekoli na světě.

V moderní době se rozvinula třetí disciplína, která dříve neexistovala a nyní se hojně rozvíjí – virtuální svět, neboli svět, jenž žije v počítači. Počítač samozřejmě umožní science-fiction, bez ohledu na fyzikální zákony si můžete cokoli vymýšlet, ale taky nemusíte. Můžete fyzikální zákony zakódovat do počítačů a zajímat se, co to udělá. A to jsou ony počítačové simulace, které samozřejmě respektují veškeré elementární fyzikální zákony a jenom je velice intenzivně aplikují. Jednou ze záhad vesmíru je, že ačkoli máme velmi málo základních fyzikálních zákonů a víme, že na počátku byl vesmír úplně jednoduchý – de facto neměl žádnou komplexitu – jak je tedy možné, že je dnes nesmírně složitý. Nejenže existuje mnoho hvězd, planet a mezihvězdné hmoty, ale že v mezihvězdném prostoru se vyskytují molekuly kyseliny mravenčí, někde také alkohol. A na Zemi je vše ještě složitější. Je třeba se zamýšlet, jak je tedy možné, že se na základě jednoduchých fyzikálních zákonů z jednoduchého stalo něco tak velmi složitého. A počítače to vlastně dělají podobně. Jednoduché fyzikální zákony aplikují na složité systémy s mnoha částicemi. Lidé, kteří tyto simulace dělají, sledují, co se stane, kdy se děj v počítači bude podobat tomu, který můžeme vidět v dalekohledech. Děje, jež pozorujeme, jsou vrstvy do minulosti, kde se odehrávají děje podobné.





FOTO: DOROTHEA BYLIČKA, ARCHIV SSC

Samozřejmě nejsem tak dekadentní, abych si myslel, že když se dívám do dalekohledu, jedná se o „podvod“. I astronomické pozorování prochází přes počítače, kde se mohl odvíjet nějaký simulovaný děj. Přesto věřím, že se jedná o skutečný pohled do vesmíru.

A jsme opět u nepředvídatelnosti ve vědě – v astronomii se opakovaně děje: když se staví nový přístroj, je samozřejmě snahou, aby byl dokonalejší než ty předcházející. A když se novým přístrojem podíváte do vesmíru, zjistíte něco, co jste nečekali. Ta nečekanost je to, co mě přesvědčuje, že nejde o podvod, že si to nikdo nevymyslel. Většinou to nové totiž do stavby vědy nezapadá.

Počítačové simulace se snaží vymodelovat situaci tak, aby se modely podobaly skutečnosti.

*Jsou tedy počítače právě modelováním schopny na ono nečekané upozornit? Je to vůbec možné?*

Já myslím, že do určité míry to možné je, ale ne jenom tak, bez přemýšlení. Vše má ještě rovinu „brutální soutěže ve vědě“. Algoritmy se samozřejmě nějakým způsobem vyvíjely a vyvíjejí. Je možné mít velice sofistikovaný a krásný algoritmus, který Vám spočítá nějaký model. Nebo můžete mít primitivní algoritmus, ale desetkrát silnější počítač, a spočítáte totéž. Takže někdo může namítat: „My se tady snažíme a pak přijde někdo, kdo má jenom více peněz než my a udělá totéž, nebo ještě lépe.“

Je tu však ještě jeden aspekt: i o počítačových simulacích je třeba hodně přemýšlet. Když získáte shodu mezi modelem a pozorováním, ještě to nic nedokazuje. Ještě je třeba rozmyslet, proč tomu tak je. A to se může v počítačích také udělat. Někdy to vede až k absurdním konsekvencím. V Edinburghu jsem navštívil observatoř na Blackford Hill, kde mi ukazovali tzv. „Millenium Simulation“ – super-simulaci vývoje vesmíru, k níž se v evropské spolupráci nashromáždila spousta dat, jež jsou zájemcům k dispozici. Vznikla jakási virtuální realita. Ale samozřejmě i takové experimenty mají smysl. Němci říkali „gedanken-experiment“ – „myšlenkový experiment“ – a já chápu počítačové simulace jako jakési prodloužení těchto myšlenkových experimentů, aby se vidělo, zda vedou k něčemu reálnému nebo ne.

*Ještě ke zmiňované nepředvídatelnosti. Vysvětlil jste mi, že Vesmír byl původně jednoduchý a dnes je bez ohledu na naše stávající „jednoduché“ zákony velmi složitý. Případá mi jako živý organizmus. Budu-li teď volně citovat z materiálu vašeho Centra teoretické astrofyziky Katastrofické chlazení ve větrech velmi hmotných hvězdokup, vybaví se mi při zjednodušeně řečeném, že: „...v některých Galaxiích se tvoří miliony hvězd v kompaktních, velmi hmotných hvězdokupách a část jejich hmoty je ve formě větrů vanoucích velkou rychlostí vyvrhována do mezihvězdného prostředí...“, otázka ze známého českého filmu: „Tati, a prdí hadi?“ Zní to, jako bychom mohli oblaka mezihvězdných plynů přirovnat ke galaktické trávící soustavě. Budu-li pokračovat ad absurdum, pak by bylo rozpínání a smršťování Vesmíru obdobou obrovského nafouklého břicha. Zákonitě si představuji, že Vesmír žije, narodil se, stárne... Zahyne?*

*V akrečním disku, který vytváří hmota padající do černé díry, mohou vznikat hustotní vlny podobně jako v galaxiích.*

Domnívám se, že to všechno je docela blízko pravdě nebo blízko tomu, co si astronomové představují. Hvězdné větry jsou samozřejmě průměr. Astronomové a astrofyzikové si musejí zvykat na jiné škály, jiný rozměr, protože ten náš je poněkud jiný než rozměr dějů jinde ve Vesmíru, tak jak je pozorujeme.

Je tu však jeden ze skutečně otevřených, horkých problémů astrofyziky. Naše Slunce je hvězda. Není např. dvojhvězda a není známo, že by mělo nějaký „průdovič“, partnera, který by byl blízko a s nímž by obíhali kolem společného těžiště. Ovšem více než 50 % hvězd ve vesmíru jsou dvojhvězdy, nebo vícenásobné hvězdy. Druhou věcí je, že hvězdy nevznikají osamoceně, ale po skupinách. I naše Slunce, zřejmě na svém úsvitu někdy před čtyřmi a půl miliardami let, bylo v nějaké skupině. Do svého osamění se dostalo až později po svém zrodu.

*Letos oslavujeme Mezinárodní heliofyzikální rok, nemůžu se tedy zeptat, kde má Slunce své hvězdné sourozence?*

Kde má Slunce ty hvězdy, které byly součástí stejné hvězdokupy, skutečně není známo. Za těch čtyři a půl miliardy let se hvězdy, které byly v době jejich zrodu poblíž Slunce, rozprchly velmi daleko. Zhruba osmnáctkrát byl oběhnut střed Galaxie, čímž se tyto hvězdy dost promíchaly s ostatními. Jsme ale přesvědčeni, že hvězdy vznikají ve skupinách. Takové malé skupiny, které jsou dostatečně „mladé“, známe. A Slunce vzniklo jako součást malé skupiny (za malou skupinu považujeme asi stovku hvězd). Pak jsou velké skupiny hvězd, které u sebe vydrží velmi dlouho. Říkáme jim kulové hvězdokupy nebo super-star clusters a jsou vlastně soustavami několika set tisíc až milionů hvězd. V naší Galaxii jsou velmi staré. Nejstarším hvězdám v kulových hvězdokupách je třeba deset miliard let a nerozprchly se. Pro astronomy je záhadou, jak je možné, že se v tak malém objemu a po tak neuvěřitelně dlouhou dobu ve hvězdokupě udržely, jak se celý proces odehraje. Je totiž známo, že mladé hvězdy vyvrhují spousty energie, kterou rozbijí rodičovské hnízdo, v němž hvězdy vznikají. A právě chladnoucí větry jsou jednou z cest, jak to vysvětlit.

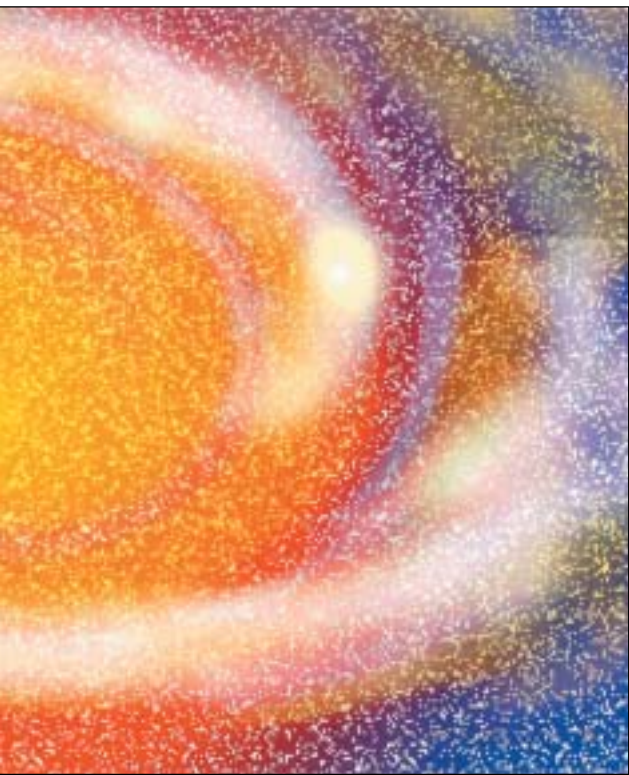
Každá mladá hvězda se rodí díky kolapsu pod vlivem gravitace, vlastně se z řídkého stavu propadá a zahušťuje do sebe. V okamžiku, kdy přestane být schopna odvádět teplo, tzn. přeměňovat gravitační energii na záření, začne ve svém středu zvyšovat teplotu až do té míry, že zde začnou probíhat atomové reakce. Ale ještě před tím, než se takto oteplí, se snaží zachránit svou ztracenou krásnou rovnováhu tím, že se horké elementy blízko středu hvězdy teplotou nafouknou, a tím pádem se stanou



řidší než hmota, která padá okolo. Dojde k tzv. velkorozměrné konvekci: hvězda se začne radiálně promíchávat, tím se snaží znovu nabýt ztracenou rovnováhu. A velkorozměrná konvekce vede k tomu, čemu se říká hvězdný vítr. První hvězdný vítr je daný přestřelováním konvekce. Tento vítr žene od vznikajících hvězd část hmoty. Když se tak děje v malé hvězdné soustavě, tak vítr chladne, ale chladne málo, má v sobě daleko více energie a tepla, než kolik je schopen vyzářit. Rychlost chladnutí je v těchto řídkých prostředích úměrná kvadrátu hustoty. Když je hvězdná soustava dostatečně velká, je hustota větru vysoká a dojde ke katastrofickému ochlazení hvězdného větru, což zpětně vede k další tvorbě hvězd – hvězdný vítr se zase přeměňuje na další a další hvězdy. To by mohl být způsob vzniku kulových hvězdokup a super-star clusterů.

A teď k vesmíru, který se nafukuje a je jakoby živoucí organizmus. Jeden pan profesor lékařství, který v penzi začíná uvažovat i o astronomických otázkách, se ptal „co bylo před Vesmírem“. Tady se ovšem musíme domluvit, co se vesmírem myslí. Astronomové hovoří o Vesmíru, který pozorujeme, nebo ze kterého k nám přicházejí fotony, nebo kosmické záření, tj. baryony, čili elektrony, protony, neutrony. Také víme o skryté, temné hmotě, která se skládá patrně nejen z baryonů, ale i z jiných částic. Všechno je však součástí prostoru, jenž je mapován fotony. My si představujeme, že tento náš (astronomický) Vesmír, ve kterém jsme i my dva, je samozřejmě konečný v čase i prostoru. Vznikl před 13,7 miliardy let, na počátku se rychle rozepnul do velikosti několika centimetrů a poté





REPROFOTO: EVROPSKÁ JIŽNÍ OBSERVATOŘ A ČESKÁ ASTRONOMIE, ACADEMIA

jakési pulzy, podle nichž je Vesmír jednou malý a jednou velký. V tomto smyslu je možné připustit, že vesmír je věčný. Náš astronomický Vesmír je samozřejmě konečný v čase i prostoru. Ale předtím asi také něco bylo. A je přípustné si myslet, že Velký třesk je výsledkem toho, co bylo před tím.

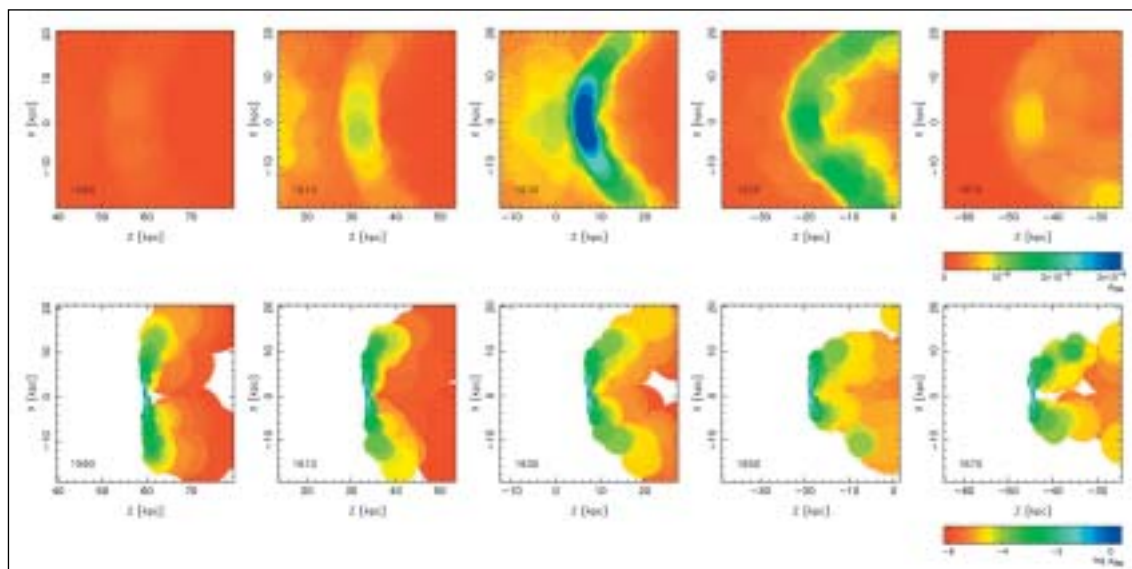
*A v tom, co bylo před tím, také platí naše fyzikální zákony?*

Tak to je taky zapeklitá otázka. Napřed bychom museli definovat, co jsou naše fyzikální zákony. V teorii strun a dalších, které se rozvíjejí těsně okolo Velkého třesku, nalézají své pole částicové fyzikové. Jedná se o interdisciplinární záležitost. Představují si, že vesmír může mít více dimenzí. Náš Vesmír má pouze tři dimenze prostorové a jednu časovou. Ale blízko Velkého třesku je dimenzí víc. V podstatě se expanzí v našem Vesmíru rozvinuly pouze tři dimenze, když připočítáme i čas, tak čtyři. Zatímco v jiných vesmírech se mohl rozvinout jiný počet dimenzí, což by ovšem znamenalo i jiné fyzikální zákony. Protože třeba jednoduchý gravitační zákon, kdy platí, že gravitační síla klesá se čtvercem vzdálenosti, takto funguje právě jenom v třírozměrném prostoru. Jen v třírozměrném prostoru povrch koule roste s kvadrátem poloměru ( $S = 4\pi r^2$ ). Avšak gravitace s kvadrátem poloměru klesá a z tohoto titulu je v třírozměrném prostoru gravitace dlouhodobě síla. Ale kdyby byl prostor dvojrozměrný, kdybychom byli placatí, gravitace by fungovala úplně jinak.

Dá se tedy předpokládat, že nás se stále širšími technickými možnostmi čekají pořád nové nepředvídatelnosti. A ty jsou jistě pro vědce tím nejsilnějším pokušením. ■

MARINA HUŽVÁROVÁ

začala normální expanze, která však není možná bez temné energie. Uvažovat, co bylo před tím a co k této expanzi vede, je samozřejmě naprosto legitimní, není zakázáno a dokonce se to v matematictějších disciplínách děje. Představa jakéhosi Velkého zhroucení, kdy se všechno smršťovalo a smršťovalo až do jakéhosi nekonečně malého hmotného bodu, kde by byly nekonečné hustoty a teploty, neplatí, tak to asi nebylo. Tuto otázku se snaží vyřešit teorie strun: „strunaři“ (v USA působí náš věhlasný „strunař“ Petr Hořava) se domnívají, že Vesmír nepočal z nekonečně malého bodu, ale z jakýchsi konečných velikostí. Že Velký třesk povstal z čehosi, co bylo před tím, z nějakého kolapsu. A proč si v tomto smyslu nepředstavit, že existují



*Počítačové simulace průletu galaxie přes střed kupy galaxií. Dynamický tlak horkého a řídkého prostředí vytváří v okolí galaxie rázovou vlnu.*

# O TOM, JAK SI SVÉ SHROMAŽĎOVÁNÍ ORGAN

**Mezi lety 1956–1965 vznikla nebo obnovila svou činnost valná část vědeckých společností, které jsou v současnosti sdružené v Radě vědeckých společností.**

**V loňském roce tak řada z nich vstoupila do druhého půlstoletí činnosti.**

**Sešla se hned dvě výročí – v roce 2006 totiž oslavila 15. narozeniny také sama Rada vědeckých společností. Pojďme si ale představit sdružování badatelů tak říkající od Adama.**

Pomineme-li Platonovu Akademii, Aristotelovo Lykeion a alexandrijské Múzeion antického starověku, bagdádský a jemu podobné Domy moudrosti z doby arabského rozkvětu v 9. století, Sněm učenců a Astronomický úřad z doby vlády čínské dynastie Tchang v 7.–10. století i irské kláštery nebo učenou společnost karolinské renesance, které vyčnívaly jako ostrovy vzdělanosti na počátku evropského středověku, pak, přeneseme-li se přes několik století, nalezneme v italské renesanci *bottégy* – dílny volně se shromažďujících nadaných umělců, zručných řemeslníků a přemýšlivých techniků i vzdělavců a badatelů. Ve stejné době se obnovuje při magnátských dvorech idea „platónské akademie“.

Jestliže v jedné florentské *bottéze* vyrostl v 15. století Leonardo da Vinci, tak římské Accademii dei Lincei (1603) dal ráz Galileo Galilei. Vznikaly společnosti později zvané Republiky učenců – svobodné, samosprávné kroužky badatelů, pozorovatelů přírodních jevů i vynálezců, které za svůj vznik a činnost vděčily obětavým organizátorům, jako byl v Itálii 16. století neapolský Giambattista della Porta, ve Francii v 1. pol. 17. st. Marin Mersenne, o sto let později olomoucký baron Josef Petrasch vytvářející Societas Incognitorum, která dokonce dva roky vydávala *Monatliche Auszüge alter und neuer Gelehrten Sachen*, či ve stejné době ředitel filozofických studií pražské univerzity Josef Stepling svolávající pravidelná zasedání filozofického konsesu a dvacet let poté i Ignác Born, vydávající v Praze *Prager gelehrte Nachrichten* a ve slovenských Skelných Teplicích zakládající v r. 1786 mezinárodní společnost pro báňské vědy – abychom neopomenuli podněty z našeho území.

Když se vrátíme do 16. století, vidíme, že na druhé straně přispěly k rozvoji výzkumu i zájmy některých panovníků, jejichž patronace vytvořila obdobné instituce a lákala k pobytu a práci v nich další badatele z celé Evropy. Wilhelm IV. Hesenský vytvořil v Kasselu astronomické badatelské středisko či Kristián IV. Dánský dal Tychonovi Brahe pro jeho

výzkum i jeho zabezpečení celý ostrov Hven, stejně jako Rudolf II. podnícen Tadeášem Hájkem dal podminky podobnému centru v Praze.

Republiky učenců poutaly pozornost evropských monarchií od 17. století, a tak jsou v poslední třetině tohoto století vybudovány tři věhlasné a dodnes pracující Akademie věd v Londýně, Paříži a Berlíně, ke kterým přistoupila v roce 1724 akademie petrohradská. Soustředily přední vědce své doby, začaly tiskem vydávat svá pojednání a staly se vzorem pro budování dalších učených sdružení.

Systém pravidelného sledování počasí má svůj ojedinělý počátek díky Josephu Steplingovi v pražském Klementinu v polovině 18. století. Později, na začátku 19. století, věnoval klimatu pozornost Alexander Humboldt. Tehdy se začala budovat síť meteorologických, hydrologických a geofyzikálních stanic, jejichž vznik byl zdůvodňován podporou úrodnosti a hledáním vhodných klimatických podmínek pro pěstování zemědělských plodin. S meteorologickými začaly vznikat i pokusné zemědělské stanice.

*Pražské učené zprávy* (1771–1772) I. Borna předznamenal vznik učeného sdružení, které snad vyrostlo ze schůzek pražských intelektuálů u knihkupce Gerleho či v salonu hraběte Kinského. Záhy nato začínají v r. 1775 v Praze vycházet *Pojednání soukromé společnosti pro matematiku, dějepis a přírodopis* (*Abhandlungen einer Privatgesellschaft in Böhmen zur Aufnahme der Mathematik, der vaterländische Geschichte und der Naturgeschichte*). Takto postupně vznikla z vnitřních potřeb skupiny vzdělavců první stálá vědecká korporace v habsburském mocnářství: Soukromá učená společnost, která se pak scházela v Karolinu. Posléze využila návštěvy císaře a současně českého krále a v r. 1790 změnila svůj název na Královskou českou společnost nauk. Její život ukončilo až vplynutí do ČSAV v roce 1952.

Počátek 19. století přináší jak prvé specializované vědecké časopisy, tak i národní kongresy příro-



# UČENCI IZOVALI 1



FOTO: DOROTHEA BYLICA, ARCHIV SŠC

dovědců a lékařů. V českých zemích se roku 1827 objevuje první český naučný časopis, *Preslův Krok* (do 1840), a po něm v letech 1852–1864 vychází Purkyňova *Živa* (nepočítáme-li, že od 1827 vycházel Palackého *Muzejník*). Na konci Bachova režimu se začínají objevovat další specializované české odborné časopisy, jejichž tradice trvá až dodnes: *Časopis lékařů českých*, *Listy chemické*, *Časopis pro pěstování matematiky* a další. Jejich vydávání je vesměs spojeno se spontánně vznikajícími, převážně studentskými spolky, které usilují o zlepšení úrovně univerzitní výuky. Tak třeba Spolek pro volné přednášky z matematiky a fyziky (1862), který byl počátkem Jednoty českých matematiků (1868), vznikl ze studentské snahy číst nejnovější literaturu z oboru a pak ji volně přednášet (nikoliv číst) kolegům.

To vše se děje mimo vývoj vysokého školství, jeho diferenciaci a reformy. Snaha přiblížit výuku na vysokých školách badatelské špičce své doby vedla k reformám univerzitního studia v první polovině 19. století (Humboldt v Berlíně, alexandrovské reformy v Rusku, Jacobiho změny výuky v Königsbergu, Liebigova výuka v laboratoři v Giesenu), které pak našly postupně své následovníky v dalších oblastech Evropy. Laboratoře škol se využívaly i mimo výuku pro vlastní badatelskou práci učitelů.

V 19. století ale vznikají i další formy organizace vědců, jež jsou podníceny společenskou potřebou vědeckého výzkumu i šířením technických znalostí.

Rozvoj průmyslu a kumulace obyvatelstva do velkých městských aglomerací s sebou nesly i negativní jevy, zejména snadné šíření nemocí a epidemie. Mnohé byly způsobeny neznalostí hygieny, nositelů chorob, nedostatky v hospodaření s vodou a kvalitou potravin. Stát se snažil posílit kontrolu jakosti potravin, připravil i specializované laboratoře a dohodl s nimi směry výzkumu. Lidé jako Pasteur, Koch, Ehrlich, Weismann, Mečnikov byli připraveni zkoumat výskyt a působení „protozoí“, příčinu šíření tuberkulózy a dalších sdělných civilizačních chorob. V letech 1876 až 1908 byli původci nemocí

objevení a vytvořila se hygienická opatření, včetně laboratoří státního dozoru. Už v r. 1875 byl ustaven Pruský říšský zdravotní ústav, který se dále rozvíjel i štěpil.

Rozvoj průmyslu, technických prostředků i přístrojů vedl v Německu k šíření znalostí mezi jednotlivými výrobci, což zvyšovalo kvalitu výrobků a jejich přizpůsobení veřejným nárokům. Od roku 1872 se představitelé pruských odborných kruhů snažili s podporou dvora i vojenských představitelů vybudovat vzorovou výstavu přesné přístrojové techniky a vzorové dílny. Jednání se vlekla a současně krystalizovala. Rozvoj elektrotechnického průmyslu, dokumentovaný mezinárodní elektrotechnickou výstavou v Paříži v roce 1882, nakonec vedl k vytvoření Říšského fyzikálně-technického ústavu jako na průmyslu nezávislého, státního badatelského pracoviště, jež by mohlo vytvořit objektivní škálu elektrotechnických jednotek a vést k unifikaci elektrotechnických zařízení tak, aby nebyly problémy s jejich zaváděním ani s jejich vývozem. Ústav začal pracovat na konci 80. let 19. století a stal se vzorem státního neuniverzitního výzkumného pracoviště nejen v Německu (kde podle něj začaly vznikat ústavy Společnosti císaře Viléma – KWG, dnešní MPG), ale i v Rusku (Ioffeho fyzikálně technický ústav v Petrohradě); spolu s Pasteurovým ústavem (1885) měl vliv na vytváření badatelských neuniverzitních ústavů na celém světě. Když Emil Fischer zdůvodňoval vytvoření prvního Chemického ústavu KWG, upozorňoval, že univerzitní laboratoře už slouží jen k výukovým účelům a nelze v nich rozvíjet badatelskou práci. Nutno poznamenat, že k uskutečnění přispěly rozsáhlé sbírky a masivní finanční prostředky od významných podnikatelů.

*O vývoji zejména českých vědeckých společností po II. světové válce se dočtete v AB 6/2007.* ■

JAROSLAV FOLTA,  
*Společnost pro dějiny věd a techniky,*  
*místopředseda Rady vědeckých společností*

*Místopředsedové  
RVS Jaroslav Folta  
(vlevo)  
a Lubomír Hrouda  
při loňském  
podzimním  
plenárním  
zasedání*

## ČESKÁ SPOLEČNOST CHEMICKÁ



**Čeští chemici se sdružují ve třech profesních organizacích:  
v České společnosti chemické, České společnosti průmyslové  
chemie a České společnosti chemického inženýrství.**

**Největší i nejstarší z nich – Česká společnost chemická (ČSCH) – odvozuje svou historii  
od Spolku českých chemiků, který byl založen před 135 lety.**



FOTO: ARCHIV ČSCH

**Předsednictvo České  
společnosti chemické.**

**Zleva:**

**Vilím Šimánek,**

**Jiří Barek,**

**Bohumil Kratochvíl,**

**Jitka Ulrichová**

**(předsedkyně),**

**Karel Ventura,**

**Františka Pavlíková,**

**Pavel Drašar,**

**Martin Fusek.**

**S**polek českých chemiků, na který ČSCH navazuje, vznikl v roce 1872 zásluhou profesorů Šafaříka, Štolby, Preise a Bauera. Současná Česká společnost chemická sdružuje okolo tří tisíc chemiků z oblasti akademické, univerzitní, průmyslové, zdravotnické a obchodní i z oblasti státní správy, a také kolektivní členy.

V evropském kontextu je ČSCH zakládajícím členem Evropské asociace pro chemické a molekulární vědy (EuChemS). Spolu s Českou společností průmyslové chemie, Českou společností chemického inženýrství, Ústřední komisí chemické olympiády a Českým národním komitétem pro chemii tvoří Asociaci českých chemických společností.

V současnosti je předsedkyní ČSCH žena – prof. Jitka Ulrichová – regionální pobočky Společnosti pracují v Brně, Olomouci, Ostravě, Pardubicích, Plzni a Zlíně. Podle odborného zaměření členů jsou zřizovány jednotlivé odborné skupiny, jichž je v tuto chvíli 27 (Analytická chemie, Analytická toxikologie, Anorganická chemie, Elektrochemie, Fotochemie a molekulární fyzika, Fytochemie, Historie chemie, Chemická fyzika, Chemická literatura a zpracování informací, Chemická termodynamika, Chemie a technologie sacharidů, Chemické vzdělávání, Chemie životního prostředí,

Chemometrie, Chromatografie a elektroforéza, Jaderná chemie, Katalýza, Kvasná chemie a biotechnologie, Makromolekulární chemie, Nátěrové hmoty, pryskyřice a pigmenty, Organická, bioorganická a farmaceutická chemie, Potravinářská a agrikulturní chemie, Reologie, Termická analýza, Toxikologie, Tuky, detergenty, kosmetická chemie, Zeolity).

Činnost ČSCH se zaměřuje především na organizování vědeckých konferencí a odborných akcí. Mezi nimi má nezastupitelné postavení *Sjezd asociací českých a slovenských chemických společností*, který se střídavě pořádá v ČR a SR. Letos se chystá již jeho 59. ročník, místem konání budou podruhé Tatranské Matliare.

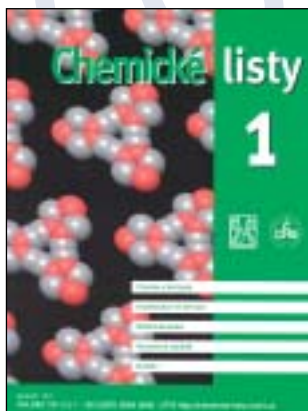
Kromě toho ČSCH vydává národní chemický časopis *Chemické listy*, který v elektronické verzi naleznete na internetové adrese <http://chemicke-listy.vscht.cz/>. Ročně vychází 12 čísel, z nichž čtvrtletní (1, 4, 7 a 10) obsahují informační médium – *Bulletin Asociace českých chemických společností*. Tato čtvrtletní čísla dostávají členové České společnosti chemické v rámci členského příspěvku.

Významným domácím a zahraničním chemikům uděluje ČSCH za jejich zásluhy ceny, které jsou pojmenovány po významných českých chemících a zakladatelích chemického spolkového života (Vojtěchu Šafaříkovi, Otto Wichterlem, Vilému Baurovi, Karlu Preisovi a Miloši Hudlickém). Vedle toho ČSCH organizuje nebo spolupořádá udělování dalších cen, určených především pro mladé a nadějně chemiky a pro nejlepší studenty. Jsou jimi: *Cena Alfreda Badera*, *Cena firmy Merck*, *Cena firmy Shimadzu*, *Cena firmy Sigma-Aldrich*, *Cena České společnosti chemické za katalýzu*, *Cena za farmacii Aventis Pharma/Francouzské velvyslanectví*, *Cena za chemii Rhodia ČR/Francouzské velvyslanectví*.

Podrobné informace o ČSCH a jejích aktivitách jsou zveřejněny na internetových stránkách Společnosti <http://www.csch.cz> nebo v *Průvodci pro členy České společnosti chemické 2006–2010*, který vydala ČSCH v roce 2006. ■

**BOHUMIL KRATOCHVÍL,**

*Vysoká škola chemicko-technologická v Praze*





# MEDAILE FRANTIŠKA PALACKÉHO

**Na závěr týdne, během kterého se Thomas DaCosta Kaufmann, profesor dějin umění na univerzitě v Princetonu, New Jersey, účastnil v Praze mezinárodní vědecké konference Slezsko – země Koruny české: historie a kultura 1300–1740, převzal 6. dubna 2007 čestnou oborovou medaili Františka Palackého za zásluhy ve společenských vědách.**



FOTO: DOROTHEA BYLICA, ARCHIV SŠC

Palackého medaile byla udělena významnému historikovi umění již dvakrát, ale poprvé je laureátem historik umění zahraniční. Je pozoruhodné, že Thomas DaCosta Kaufmann pozici předního světového badatele v oblasti dějin umění získal na základě studia a publikování o umění středovýchodní Evropy. Jeho odborné zájmy však jsou daleko širší: je to také umění Latinské Ameriky v jeho vztahu k Evropě, historiografie dějin umění, vztah výtvarného umění k humanismu a renesanční vědě vůbec.

Thomas DaCosta Kaufmann studoval na Yale University v New Haven, Warburgově ústavu University of London a titulu Ph.D. dosáhl na Harvard University v roce 1977 disertační prací *Variace na imperiální téma: Studie o ceremoniálním umění a sběratelství ve věku*

*Maxmiliána II. a Rudolfa II.*, jejímž předmětem byla tvorba záhadného Giuseppe Arcimbolda. Od roku 1977 Thomas Kaufmann působí na Princeton University, jedné z nejvýznamnějších amerických univerzit, kde od roku 2007 zastává prestižní Marquand Professorship. Profesor Kaufmann je autorem řady studií na nejruznější uměleckohistorická témata, publikoval více než desítku knih (a další jsou v tisku). Je reprezentantem amerických dějin umění v mnoha národních a mezinárodních organizacích a členem Královské švédské akademie věd, Královské vlámské akademie věd a Polské akademie věd. ■

LUBOMÍR KONEČNÝ,  
Ústav dějin umění AV ČR, v. v. i.

# MEDAILE J. G. MENDELA

**Dlouholetý pracovník Botanického ústavu AV ČR a Biologické fakulty Jihočeské univerzity profesor Jiří Komárek, převzal 3. dubna 2007 čestnou oborovou medaili J. G. Mendela za zásluhy v biologických vědách.**

Profesor Komárek je autorem druhého svazku celoevropské monografie oscillatorálních cyanobakterií (sinic), který můžeme právem označit jako *magnum opus*, neboť odráží podstatné změny v principech moderní taxonomické klasifikace cyanobakterií v posledních desetiletích 20. století. Jmenujeme ji na prvním místě proto, že nejlépe charakterizuje osobnost Jiřího Komárka: pracovitost až do úmoru (často i do úmoru netrénovaných spolupracovníků), schopnost syntézy, flexibilitu a v neposlední řadě i zkušenosti při terénním výzkumu.

Jiří Komárek se po celou svou odbornou kariéru věnoval poznání sinic v tak různých ekosystémech, jako jsou vodní nádrže, půdy, tropy, obě polární oblasti či vysoké hory. S vývojem taxonomických metod si průběžně osvojoval metodické přístupy od klasické morfologie přes ekologii, životní cykly, ultrastrukturu, metabolismy až

po molekulární metody. Většina pracovníků Akademie věd si sotva dovede představit, v jakých podmínkách je v terénu třeba získávat materiál: v bahně, kontaminované vodě, v antarktické vichřici nebo při 45 °C ve stínu – často v podmínkách, kdy je běžný člověk rád, že přežívá, natož aby přesně a spolehlivě odebíral vzorky a vedl terénní záznamy.

Prof. Komárek ale věnuje péči i tomu, aby se neztratila velká pozitivní tradice solidní taxonomie v ČR (správné určování, přesný popis, správné pojmenování). Příkladem, kam může vést nesprávné určení sinice, je 53 obětí cyanobakteriálních toxinů ve vodárenské nádrži v Brazílii. J. Komárek byl přizván – dodatečně. ■

JAN KIRSCHNER,  
Botanický ústav AV ČR, v. v. i.



FOTO: ZDENĚK TICHÝ, KAV ČR

# CENY ČASOPISU ŽIVA 2006

**Uprostřed jarního kvetení udělovali zástupci časopisu Živa jako každý rok ceny autorům příspěvků, které nejvíce zaujaly jak členy redakce a redakční rady, tak čtenáře tohoto více než staletou tradicí provázeného a přírodovědě zasvěceného časopisu. Vítězové sympatické, byť náročné soutěže převzali 17. 4. 2007 na slavnostním setkání ve vile Lanna z rukou předsedy AV ČR prof. Václava Pačese a dalších zástupců akademické a univerzitní obce symboly svého ocenění v podobě uměleckého díla nebo finančního daru a seznámili přítomné hosty s hlavními myšlenkami výsledků své často dobrodružné práce.**

**Purkyňovu cenu**, udělovanou za popularizaci biologických věd autorovi nejlepšího článku ve věkové kategorii od 30 let, získali za rok 2006 Mgr. **Petr Vít** a dr. **Jan Suda** z Katedry botaniky PŘF UK. Jejich *Endemické jeřáby – perly mezi českými dřevinami* mohli návštěvníci Lanny zahlédnout na snímcích promítaných při krátkém výkladu o tomto u nás nejbohatším rodu mezi endemickými druhy naší květeny – rostlinami, které se nikde jinde nevyskytují. Osm v naší zemi přítomných druhů vzniklo vzájemným křížením běžně rozšířených jeřábů a zasluhuje mimořádnou ochranu vzhledem k izolovanému výskytu (rostou ale vzácně i v Praze!), malému počtu jedinců a v neposlední řadě i značnému významu pro pochopení mikroevolučních procesů.

**Zvláštní ocenění časopisu Živa** si odnesli dr. **Petr Šíma** a dr. **Ilja Trebichavský** z Mikrobiologického ústavu AV ČR, v. v. i., jejichž šestidílný cyklus *Horizontální přenos genetické informace* se dotýká v současné době velmi živé otázky dvojího způsobu předávání genetické informace: první, tzv. vertikální přenos genů z předků na potomky spojením samčích a samičích pohlavních buněk, byl dlouho považován

za jediný. Už sto let známá skutečnost, že v průběhu evoluce organismy přijímaly do svého vnitřního prostředí, a dokonce do nitra svých buněk organismy s jinými genomy, je dnes vnímána jako další přenos genetické informace, přenos horizontální. V současné době na sebe poutá pozornost vědců hlavně proto, že pravděpodobně hrál nikoli nepodstatnou roli při vzniku nových vlastností organismů, a tím i v evoluci nových druhů. Před biologickými vědci tak stojí významný úkol: objasnění mechanismů horizontálního přenosu genetické informace, které by mohlo vést, mimo jiné, k úspěšnější léčbě řady nemocí.

**Cena Živy 25–30 let** byla udělena za práci *Co je to geometrická morfometrika* dr. **Jiřímu Neustupovi** z Katedry botaniky PŘF UK. Jeho úvaha o místě morfologie v historii, o její cestě ke skutečnému uznání a vědeckému využití, o její současné užitečnosti v řadě biologických disciplín od taxonomie a ekologie po vývojovou biologii a antropologii či zoologii, byla oceněna finančním darem *Nadace Živa* a knižní publikací nakladatelství Academia.

**Cena Živy do 25 let** letos připadla dvěma autorům. Mgr. **Tomáš Dostálék** z Katedry botaniky PŘF UK se v rámci evropského konceptu NATURA 2000 účastnil monitoringu včelníku rakouského (*Dracocephalum austriacum*), jednoho z ohrožených druhů rostlin z čeledi hluchavkovitých. V práci *Přežije včelník rakouský i v 21. století?* shrnul výsledky sledování a sčítání počtu kvetoucích jedinců na vybraných lokalitách, k nimž připojil záznamy základních charakteristik prostředí těchto lokalit. Sebrané údaje by měly postihnout směr ve vývoji populací, i když sotva umožní určit faktory za tyto změny zodpovědné. Vzhledem k vážnému ohrožení tohoto druhu jsou metody k jeho záchraně velmi žádané. Zjištění, že populace včelníku v Českém a Slovenském krasu neklesají, naopak mírně rostou, je povzbuzením a výzvou k tomu, aby lokality, kde se populace včelníku vyskytují, byly udrženy minimálně ve stejném stavu,

Vítězové cen Živy  
za rok 2006  
při slavnostním  
setkání ve vile Lanna.

Zleva:

M. Chumchalová  
v rozhovoru  
s H. Šrámkovou,  
která převzala cenu  
za nepřítomného  
P. Šrámka,  
dále T. Dostálék,  
J. Neustupa,  
J. Suda, P. Vít.



FOTO: DOROTHEA BYLICA, ARCHIV SSC





**Jeřáb sudetský (Sorbus sudetica)** – nejvzácnější dřevina Krkonoš, která v červnu nepochybně zaujme svými květenstvími růžových květů.

v jakém se nacházejí dnes. Budoucnost jedné z kriticky ohrožených rostlin tak může být nadějná...

Druhý oceněný autor v **Kategorii do 25 let**, Mgr. **Petr Šrámek** z České inspekce životního prostředí, pro nás objevil svou práci *Sněžnice, pavoučnice a jiní hmyzí otužilci* netušený život na zimních sněžných pláních, kde našel dokonce různorodou hmyzí společnost. „V zimě se vyskytující hmyz se dělí na dvě skupiny,“ říká, „na druhy, které se na sněhu ocitly náhodou, když byly vyrušeny ze zimování a vylákány náhlým oteplením, a na druhy, které jsou životu na sněhu přizpůsobeny...“ Svou pozornost zaměřil na dva „zimní otužilce“, sněžnice rodu *Boreus*, které žijí u nás ve vydání dvou druhů, a pavoučnice rodu *Chionea* zastupující naopak druhově bohatý řád dvoukřídlého hmyzu. Obě skupiny, zajímavé vzhledem i způsobem života, jsou spolu s jinými obyvateli vysokých hor, ale i Arktidy, předmětem vědeckého výzkumu.

**Cena Antonína Friče**, udělovaná za příspěvek nejvýše oceněný čtenáři, připadla tentokrát ilustrátorce dr. **Magdaleně Chumchalové**, která pro *Živu* připravila cyklus *Anatomická ilustrace*. V prvních šesti dílech seriálu nabídla bohatý výběr zobrazení, jimiž lidé projevo-

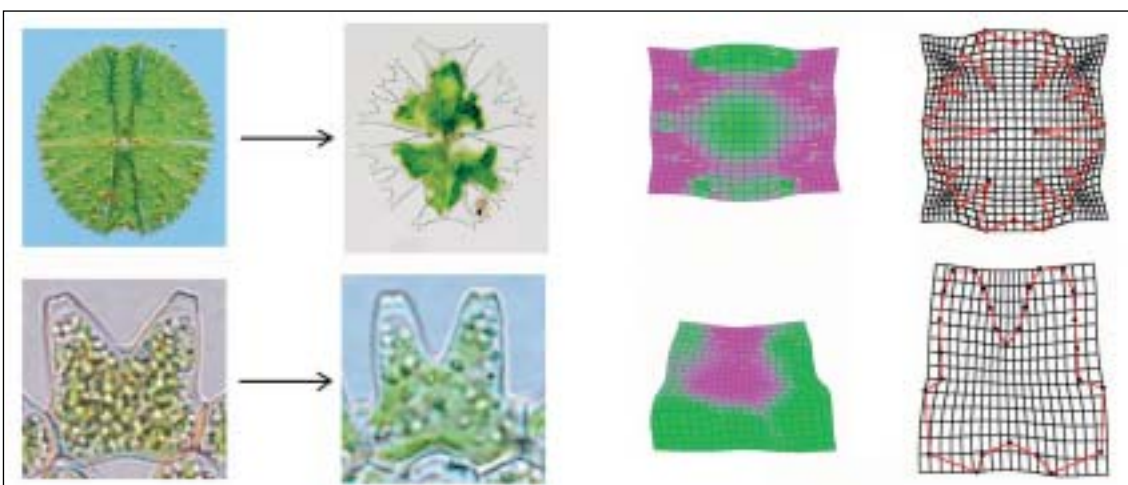
vali své znalosti o lidském těle od nejstarších dob přes středověk, nedovolující nahlížet do tajemství „chrámu ducha“, k renesanci, kdy se anatomie stává humanistickým oborem a vede k anatomickému bádání nejen lékaře, ale i mnohé velké umělce (Leonardo da Vinci, Michelangelo, Dürer), dále přes baroko, přinášející jako novou módu anatomická divadla a veřejné pitvy, až k anatomickým tabulím 18. století, odrážejícím poznatky patologické a srovnávací anatomie. Téma navíc rozvedla v zasvěceném a do hloubky i do širě námětu zpracovaném výkladu.

*Pohled do slavnostního sálu vily Lanna, dýchajícího zřejmou pohodou, dovoval potěšující vědomí, že je Živa v dobrých rukách svého redakčního týmu, ale že má i bezpečné a dobré tvůrčí autorské zázemí, které ji vydatně živí. V dějinné souvislosti oboru se tady stvrzuje a předává poselství, které nabývá zvláštního významu právě dnes, neboť, jak bylo řečeno jedním z přítomných vědců: Třetí milénium se stává epochou biologie...*

*Živa – také svými příspěvky za rok 2006 – je toho malým zrcadlem i důkazem.*

SYLVA DANÍČKOVÁ

**Příklady geometricko-morfometrických transformací u dvou skupin zelených řas. Nahoře: Tvarová změna mezi dvěma mokřadními druhy krásivky rodu *Microsterias* (*M. rotata* a *M. crux-melitensis*). Dole: Tvarová změna mezi dvěma buňkami planktonní populace zelené řasy *Pediastrum duplex*. Charakter morfologické změny je barevně znázorněn pomocí tzv. expanzních faktorů (natahování a smršťování tvaru) a paralelně také transformační mřížkou.**



# RODÍ SE EVROPSKÝ TECHNOLOGICKÝ INSTITUT

**Inspirací pro vznikající  
Evropský technologický institut (ETI)  
se stal americký Massachusetts  
Institute of Technology.  
Tato špičková výzkumná  
a vzdělávací instituce,  
v níž za 142 let její existence  
působilo již 63 nositelů  
Nobelovy ceny, je ukázkou  
vzorové spolupráce s průmyslem  
a zároveň velmi stimulujícím  
inovačním prostředím.  
A jaký bude ETI?**

**Předseda  
Evropské komise  
José Manuel  
Barroso je jedním  
z největších  
zastánců  
Evropského  
technologického  
institutu.**

**N**ávrh na založení Evropského technologického institutu předložil předseda Evropské komise José Manuel Barroso členským státům poprvé na jaře 2005 při hodnocení *Lisabonské strategie*, kdy se ukázalo, že propojení mezi vzděláváním, výzkumem a inovacemi (tzv. trojúhelníkem znalostí) je stále nedostatečné. Komise se proto rozhodla představit koncept ETI, jehož cílem je nejen propojit tyto tři klíčové oblasti, ale i přilákat a udržet nejtalentovanější studenty, výzkumné pracovníky a zaměstnance z celého světa a zároveň zajistit podporu a propojení se špičkovými podniky, které se zaslouží o vývoj a využití výzkumu v průmyslu. Evropa by se tak nezaměřila pouze na rozvoj tří stran svého trojúhelníku znalostí, ale posílila by i mosty mezi nimi.

**O** legislativní, finanční i praktické podobě ETI se stále diskutuje. Na začátku byly navrženy čtyři varianty: jediná instituce, malá síť, velká síť a program udělování ETI značky. Po dlouhých debatách a veřejných konzultacích se členské státy shodly, že ETI jako takový bude mít dvě úrovně: velmi malou administrativní jednotku – správní radu ETI – a tzv. *Knowledge and Innovation Community (KIC)*, neboli znalostní a inovativní společenství – jakési *joint venture* mezi zájemci o dané téma. O založení jednotlivých KIC by měla rozhodovat správní rada ETI, ve které budou zástupci univerzit, výzkumu, ale i představitelé průmyslu. KIC by měla vzniknout ve strategických trans- a interdisciplinárních sektorech a jejich vztah se správní radou ETI by měla upravit smlouva, která přesně vymezí jejich práva a povinnosti. Zatím však není jasné, jestli KIC bu-



FOTO: ZDROJ ČZELO

dou jednotlivá detašovaná pracoviště v rámci evropských univerzit, institutů a jiných subjektů či se budou koncentrovat na jednom místě. Zatímco kompromisní návrh německého předsednictví se přiklání spíše k virtuální síti potenciálních partnerů, některé státy jsou jiného názoru.

ETI by měl být při své každodenní práci nezávislý na členských státech a národních zájmech. Stejně tak by měla být KIC nezávislými právními jednotkami.

ETI chce přilákat nejnadanější vědecké pracovníky z Evropy i z celého světa a vytvořit tak vysoce konkurenční prostředí, kde budou odměny za výsledky a podíly z patentů motivačním motorem pracovníků. Evropská komise si od tohoto kroku slibuje vysokou míru inovativnosti a využití nápadů a patentů v průmyslu.

**P**odle posledního návrhu vytvoří každé KIC svůj tříletý pracovní program, který schválí správní rada ETI, zatímco Evropská komise posoudí jeho komplementaritu s ostatními komunitárními programy a strategiemi.

Hlavním posláním KIC bude:

- Zajišťovat aktivity a investice týkající se inovací, výzkumu a vzdělávání a šíření výsledků výzkumu ve všech třech oblastech (vzdělávání, výzkum, inovace);



- Zajišťovat špičkový výzkum v klíčových oblastech EU a v oblastech s vysokým inovačním potenciálem;

- Zajišťovat vzdělávací a školicí aktivity na magisterské a doktorandské úrovni;

- Šířit nejlepší praxi (best practise) zejména v oblasti partnerství a spolupráce mezi soukromým a veřejným sektorem.

Velmi diskutovanou oblastí v současnosti je udělování diplomů ETI. Jestliže má Evropský technologický institut ambice stát se excelentním pracovištěm vysokoškolského vzdělávání a výzkumu v Evropě, měl by vydávat diplomy a udělovat tituly. Otázkou však zůstává, zda budou tyto diplomy a tituly vydávat jednotliví členové KIC (stávající univerzity a vysoké školy) se značkou ETI, nebo budou tyto diplomy vydávat KIC jako samostatné jednotky s vlastní právní subjektivitou. Debata na toto téma stále pokračuje.

Podstatným otázkou zůstávají i finance a jejich zdroje. Kromě příspěvku z rozpočtu EU počítá ETI s pomocí členských států, soukromého sektoru, s dary soukromých i právnických osob, mezinárodních organizací, třetích zemí, ale i se ziskem z vlastní činnosti. Poslední položka bude v prvních letech zřejmě mizivá, měla by však postupně vzrůstat. Z rozpočtu EU by mělo být hrazeno celých 308,7 milionu eur na programovací období 2007–2013, které však nejsou nijak v rozpočtu pro toto období zohledněny, takže dosud není jasné, z jaké kapitoly budou finance odebrány. Nejvíce se mluví o vytyčení těchto zdrojů z tzv. rezervy podkapitoly 1a Dohody o finančním výhledu EU 2007–2013, tato rezerva však má primárně sloužit ke krytí nepředvídatelných událostí v oblasti konkurenceschopnosti. Pokud opravdu bude oněch

308,7 milionu eur z této položky vyčleněno, bude to znamenat její snížení o celých 37 %, což není zanedbatelná část. Navíc se dá předpokládat, že o peníze z této kapitoly budou mít zájem i jiné EU iniciativy (např. Galileo).

V současné době bylo navrženo založení dvou pilotních KIC: *KIC obnovitelná energie* a *KIC klimatické změny*. Zatímco některé členské státy navrhují udělat z prvních KIC pilotní projekty s omezeným trváním do roku 2013, Komise nechce na tuto alternativu přistoupit, protože se bojí snížení kredibility ETI u soukromého sektoru. Ať už vzniknou do roku 2013 dvě nebo více KIC, všechna budou potřebovat silnou podporu průmyslu, bez které se úspěšný rozvoj Evropského technologického institutu neobejde.

Průmysl má k samotnému návrhu zatím několik výtek: obává se silné moci správní rady ETI, nevyjasněného financování a nepříliš jasného konceptu. Představitelé průmyslu zatím pohlížejí na vznikající ETI z dálky a čekají, jakou přesnější podobu získá, pak teprve budou schopni jasně vyjádřit svou podporu a svůj vstup do jednotlivých KIC. Za současných nejasných podmínek to však odmítají.

I když má ETI stále mnoho odpůrců, zdá se, že již není cesty zpátky. Německé předsednictví si vytyčilo Evropský technologický institut jako jednu ze svých priorit. Předpokládá se, že do konce června bude předložen konkrétnější návrh (včetně připomínek členských států a Evropského parlamentu) a Evropa bude zase o krůček blíže vytvoření svého technologického institutu. ■

TÁŇA PERGLOVÁ,

CZELO – Česká styčná kancelář pro VaV, Brusel,  
Technologické centrum AV ČR

## Akademický bulletin na veletrhu

Na pražském Výstavišti se v posledním březnovém týdnu již po 14. uskutečnil veletrh **Reklama – POLYGRAF**, zaměřený na propagační, reklamní, ale zároveň i tiskařské, grafické a balicí techniky a technologie. *Akademický bulletin* využil příležitosti prezentovat se na veletrhu v sekci Odborného tisku, a představit se tak i nevědecké veřejnosti. Ocitl se v kulturní společnosti legendárního čtrnáctideníku *Ateliér* a nejstaršího českého filmového měsíčníku *Filmový přehled*.

LoK



# KOMORNÍ ORCHESTR AKADEMIE SLAVÍ 20 LET

**Je až k nevíře, jak čas rychle ubíhá, zvláště když se člověk zabývá zajímavou činností. V hloubi minulého století, v r. 1987, se několik amatérských hudebníků, milovníků komorní hudby, rozhodlo, že si založí komorní orchestr, aby se mohli intenzivněji věnovat své zálibě. Poněvadž někteří z členů nově vzniklého orchestru byli v té době pracovníky Československé akademie věd, začal orchestr působit pod hlavičkou odborové organizace Fyzikálního ústavu jako její zájmové sdružení; v současnosti je KOA samostatným občanským sdružením.**



VŠECHNA FOTÁ: ARCHIV KOMORNÍHO ORCHESTRU

**Zakladatel  
a tehdejší  
šéfdirigent  
komorního  
orchestru  
Miroslav Bašta**

**Komorní orchestr  
v roce 2005**

**K**dyž jsme začali připravovat tento příspěvek, zjistili jsme, že předchozí článek o našem orchestru vyšel v *Akademickém bulletinu* už před pěti lety (AB 04/2002). Od té doby se v Komorním orchestru udála řada zajímavých věcí.

Jen stručně pro připomenutí: jsme amatérský orchestr, který pro potěšení své a občas i posluchačů provozuje komorní a symfonickou hudbu. S velkým pochopením vedení Akademie věd i pracovníků KAV pilně zkoušíme dvakrát týdně, vždy v pondělí a ve čtvrtek od 18 do 21 hodin, v budově na Národní třídě. Nejméně dvakrát ročně vystupujeme veřejně s vlastními koncerty a několikrát ročně na akcích pořádaných ústavu Akademie nebo Kanceláří AV i při dalších příležitostech.

Předchozí příspěvek vyšel v *Akademickém bulletinu* v předvečer naší dlouho připravované a zatím jediné zahraniční cesty – do Lucemburska, na festival *Schubertiade*. Velmi zajímavý a úspěšný zájezd se uskutečnil v květnu 2002 na pozvání a s podporou lucemburské agentury Music Enterprise. Od té doby jsme sice do zahraničí nevyjeli, ale „mezinárodní charakter“ našeho orchestru se nám daří trvale udržovat: máme totiž mezi svými členy stále aspoň jednoho cizince

(postupně japonskou houslistku, nizozemskou violistku, amerického kontrabasistu, nyní po jedné houslistce z Velké Británie a Nizozemska).

Zhruba před třemi lety, začátkem roku 2004, došlo v životě orchestru k významné události. Zakladatel, umělecký vedoucí a šéfdirigent Ing. Miroslav Bašta předal po sedmnáctiletém obětavém působení v čele orchestru taktovku svému nástupci Pavlu Hryzákovi. Generační výměna ve vedení orchestru s sebou přinesla i změny v dramaturgii. S novým dirigentem se v repertoáru orchestru začala častěji objevovat hudba 20. století, a orchestr se také začal rychle rozrůstat o další nástroje, zejména žesťové, do plného symfonického obsazení. Od podzimu 2004 začal orchestr pravidelně účinkovat v komorním smyčcovém obsazení při slavnostním předávání diplomů novým doktorům věd (DrSc.) v Knihovně Akademie věd na Národní třídě, pokračuje v příležitostných vystoupeních při vernisážích ve foyeru budovy AV ČR a dalších akcích pořádaných různými pracovišti Akademie. Pokud byste měli o vystoupení našeho orchestru při nějaké příležitosti zájem, kontaktujte autora příspěvku, dirigenta, jednatelku nebo manažera na e-mailových adresách: [ctyroky@ufe.cz](mailto:ctyroky@ufe.cz), [hryzak@pds.pha.cd.cz](mailto:hryzak@pds.pha.cd.cz), [krahulcova@ibot.cas.cz](mailto:krahulcova@ibot.cas.cz), [vladimir.moravec@cityofprague.cz](mailto:vladimir.moravec@cityofprague.cz).

Z nově nastudovaného koncertního repertoáru našeho orchestru stojí za zmínku zejména systematická pozornost věnovaná dílům moderní české skladatelky Vítězslavy Kaprálové (*Vojenská symfonieta*, *Partita*, *Vánoční preludium*), Poulencův *Koncert pro varhany, tympány a orchestr*, Hannikainenův *Koncert pro harfu a orchestr op. 7* v podání Zbyňky Šolcové, *Concerto dei fiori pro housle a smyčce* S. Bodorové v podání Bohuslava Matouška, ale také Dvořákova *Novosvětská symfonie* a *Koncert h-moll pro violoncello a orchestr* se sólistou Martinem Bzírským. Začali jsme rovněž postupně studovat Smetanovu *Mou vlast* (zatím jsme uvedli části *Vyšehrad* a *Blaník*). Úzce spolupracujeme s pěveckými sbory (Chránový sbor sv. Ducha, Mikrochor a Chorus Angelus sbormistrů K. Louly a L. Prchala) na provedení velkých





oratorií. Před letošními Velikonocemi jsme třikrát provedli Dvořákovu *Stabat Mater*, na Dušičky připravujeme Mozartovo *Requiem*. Kromě velkých symfonických děl však stále rozvíjíme i komorní repertoár – např. již zmíněnou *Partitu* V. Kaprálové, Warlockovu *Suitu Capriol*, Brittenovy *Variace na téma F. Bridge* aj. Další podrobnosti o naší koncertní činnosti i repertoáru naleznete na naší webové stránce [www.academyorchestra.org](http://www.academyorchestra.org), která se nyní rovněž upravuje do nové podoby.

K 20. narozeninám orchestru připravujeme pro naše posluchače i pro členy dárek vskutku mimořádný – jubilejní koncert, na který vás všechny srdečně zveme. Uskuteční se v úterý 19. června 2007 od 19:30 hodin v Dvořákově síni Rudolfiny. Program koncertu vám nejlépe přiblíží *Slovo dramaturga* – dirigenta, dramaturga a uměleckého šéfa orchestru Pavla Hryzáka, které uvádíme v samostatném článku. Zájemci

o vstupenky z řad pracovníků AV ČR mohou napsat na kteroukoli z výše uvedených kontaktních adres, organizační pomoc při jejich předprodeji přislíbilo i Středisko společných činností AV ČR. Vstupenky budou k dispozici rovněž v předprodejních sítích Ticketpro a Via Musica.

Upřímně děkujeme vedení Akademie věd i všem pracovníkům SSČ a Kanceláře AV za maximální pochopení a neobyčejnou vstřícnost při poskytování zázemí k naší činnosti, a věříme, že nám zachovají svou přízeň i nadále, i když jim občas svou aktivitou poněkud komplikujeme život. A pokud jste sami aktivními muzikanty, rádi se s vámi setkáme při některé z našich zkoušek – dobrých a nadšených muzikantů nemáme nikdy dost! ■

JIŘÍ ČTYROKÝ,  
Komorní orchestr Akademie



## SLOVO DRAMATURGA K PROGRAMU JUBILEJNÍHO KONCERTU

***Asi mi dáte za pravdu, že průběh slavnostního večera, rekapitulujícího 20 let, by se měl od běžného koncertu lišit. Měl by představit orchestr ve všech jeho funkcích, možnostech a odstínech – jako svébytné těleso, které interpretuje literaturu orchestrální i instrumentální, ale i jako partnera pro sólisty a sbory v dílech kantátových či oratorních.***

**A**by důstojnost večera korespondovala s věhlasem instituce, která orchestr svým jménem zastiňuje, začala dramaturgie vznikat už před bezmála dvěma lety.

Po úvodní, virtuózní *Klasické symfonii* Sergeje Prokofjeva, v níž orchestr zúročí prakticky všechno, čemu se za dvacet let naučil, zazní v pražské premiéře dílo současného moravského autora Evžena Zámečnicka. Připomeňme si například 4. leden loňského roku, kdy na slavnostním večeru ke 110. výročí České filharmonie a potažmo Novoročním koncertu Akademie věd doplnil Smetanu a Dvořáka na trojici interpretovaných autorů právě tento skladatel. Nešlo o náhodu, jméno Zámečnick dlouhodobě reprezentuje to nejlepší z odkazu české hudební kultury u nás doma i navenek, v zahraničí. Tedy i my jsme vybrali do slavnostního večera, trochu symbolicky, ale i programově, jeho velkolepou kantátu *Lašské jaro* pro sólovou violu, baryton, smíšený sbor a velký orchestr jakožto onen prvek bilancující, který by ve dvacetiletém ohlédnutí za činností orchestru rovněž neměl chybět. Jedná se bezesporu o dílo autobiografické, které si autor před 18 lety napsal k padesátinám. Zralý umělec se vrací v rodném městě Frýdku-Místku do dětství, kdy všechno bylo „jinak“. Tento pochopitelný nástin sentimentu a patosu

v sólové violě a barytonovém umělcově „svědomí“ skvěle vyvažují veselé, až rozpustilé reminiscence regionálních lidových písní ve sborových, typicky zámečnickovských stylizacích. Sólového partu se ujal umělec z nejpovolanějších, jeden z nejžádanějších barytonů současnosti, sólista Národního divadla Ivan Kusnjer.

Ve druhé polovině večera zazní klasici – Grieg a Dvořák. Není neznámo, že ti dva k sobě chovali vzájemný respekt a možná i platonický přátelský vztah. Dvořák posílá svému „guru“ rukopisy svých děl k posouzení, Grieg z dalekého Severu chválí a pozorně sleduje strmě stoupající hvězdu geniálního Čecha. V jednom večeru se ale jejich díla příliš často nepotkávají – tentokrát se tedy naskýtá jedinečná příležitost. Ve slavném a krásném Griegově klavírním koncertu se představí náš „dvorní“ sólista David Šugárek. V závěrečném slavnostním Dvořákově *Te Deum*, které dramaturgové se zřejmou pokorou zařazují do programu pouze při zvláštních a slavnostních příležitostech, se – opět trochu symbolicky – ke stálci světových operních scén a koncertních pódii Ivanu Kusnjerovi připojí obrovský pěvecký talent a vycházející hvězda, sopranistka Olga Krumpholzová. ■

**Současný šéfdirigent  
Pavel Hryzák**

PAVEL HRYZÁK

## Informace z 30. zasedání Akademické rady AV ČR

**Na svém 30. zasedání, které se konalo dne 27. března 2007, projednala Akademická rada tyto nejdůležitější otázky:**

### Schválila

- zprávu o činnosti Akademické rady AV ČR za období od XXIX. zasedání Akademického sněmu;
- výsledky kontroly řešení výzkumných záměrů pracovišť AV ČR zahájených 1. ledna 2005;
- Rámcovou smlouvu o spolupráci mezi Akademií věd ČR a Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích;
- opatření k posílení úlohy a účinnosti *Akademického bulletinu* AV ČR.

### Vyslovila souhlas

- aby předseda AV ČR převzal záštitu nad
  - 2. českým a mezinárodním andrologickým kongresem, který se bude konat 3.–5. května 2007 na zámku Štířín;
  - národním finále Biologické olympiády, které se bude konat ve dnech 30. dubna až 4. května 2007 ve Zlíně;
- s účastí AV ČR v projektu *Thesaurus Linguae Latinae*;
- s převedením oddělení ekonomického informačního systému (EIS) z Ústavu teorie informace a automatizace AV ČR, v. v. i., do Střediska společných činností AV ČR, v. v. i.

### Jmenovala

- s účinností od 1. května 2007 na pětileté funkční období, tj. do 30. dubna 2012 předsedy, místopředsedy a členy dozorčích rad pracovišť AV ČR (jmenný seznam členů rad je zveřejněn

v usnesení z 30. zasedání Akademické rady na [www.avcr.cz/usneseni\\_ar.php?M=3](http://www.avcr.cz/usneseni_ar.php?M=3);

- s účinností od 1. června 2007 RNDr. Antonína Otáhala, CSc. (ÚTIA) členem Ekonomické rady AV ČR;
- s účinností od 1. dubna 2007 Ing. Janu Jeřábkovou (KAV) tajemnicí Ekonomické rady AV ČR;
- s účinností od 1. dubna 2007 redakční radu Akademického bulletinu AV ČR ve složení: předseda – RNDr. Jiří Kolbek, CSc., DSc. (AR), členové – PhDr. Antonín Kostlán, CSc. (ÚSD), Ing. Karel Pacner (MF Dnes), J. Padevět (nakladatelství Academia, SSČ), Mgr. Tomáš Palatý (KAV), prof. PhDr. František Šmahel, DrSc. (VR AV ČR), JUDr. Miroslav Šmidák (KAV).

### Vzala na vědomí

- návrh výroční zprávy o činnosti AV ČR v roce 2006 předkládaný XXX. zasedání Akademického sněmu;
- závěrečný účet AV ČR za rok 2006 a její současnou ekonomickou situaci předkládané XXX. zasedání Akademického sněmu;
- novou organizační strukturu Střediska společných činností AV ČR, v. v. i.;
- informaci o následných kontrolách provedených v roce 2006 na pracovištích, která prošla plánovanou kontrolou v roce 2005;
- informaci o schůzce představitelů Grantové agentury ČR a Grantové agentury AV ČR zaměřené na profilaci obou grantových agentur.



FOTO: DOROTHEA BYLICA, ARCHIV SSC



## Informace z 222. zasedání Rady pro výzkum a vývoj 13. dubna 2007

### ZÁVAŽNÉ PROJEDNÁVANÉ BODY A ZÁVĚRY ZE ZASEDÁNÍ

#### Zajištění činnosti Rady pro výzkum a vývoj

Rada byla seznámena se současným stavem delimitace Rady a současně s materiálem Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy pro schůzi vlády *Zajištění činnosti Rady pro výzkum a vývoj*, kterým se převádí činnost Rady z MŠMT zpátky na Úřad vlády ČR.

#### Návrh Jednacího řádu RVV

Rada schválila změnu svého *Jednacího řádu*, kterou si vyžádala změna Statutu Rady.

#### Volba místopředsedů RVV

Rada zvolila I. místopředsedkyní Rady PhDr. Miroslavu Kopicovou a místopředsedou Rady prof. Ing. Vladimíra Haasze, CSc.

#### Návrh Státního rozpočtu VaV na rok 2008 s výhledem na roky 2009 a 2010

Mimořádné zasedání Rady zaměřené na přípravu návrhu výdajů státního rozpočtu na výzkum a vývoj v roce 2008 s výhledem na roky 2009 a 2010 se bude konat dne 20. dubna 2007 a předsednictvo a sekretariát Rady připraví na mimořádné zasedání návrh výdajů státního rozpočtu na rok 2008 zpracovaný ve dvou variantách.

#### Systém práce s experty EU

Rada byla seznámena s materiálem, který vysvětluje pravidla spolupráce MŠMT s delegáty, kteří zastupují ČR v různých poradních orgánech pro VaV v EU, a požádala MŠMT o jeho realizaci.

#### Souhrnné vyhodnocení výsledků programů VaV ukončených v roce 2005

Rada schválila tento materiál do vlády a uložila sekretariátu Rady připravený materiál pro vládu rozeslat do meziresortního připomínkového řízení.

#### Provozní řád IS VaV

Rada schválila *Provozní řád* Informačního systému výzkumu a vývoje, který definuje základní pravidla pro předávání a zařazování údajů o prováděném výzkumu a vývoji a jejich výsledků do Informačního systému výzkumu a vývoje a pro poskytování informací v IS VaV obsažených, a uložila sekretariátu Rady jeho zveřejnění na [www.vyzkum.cz](http://www.vyzkum.cz).

#### Česká hlava 2008 – Národní cena vlády Česká hlava – návrh na změny, Cena vlády za propagaci či popularizaci VaV

Rada byla seznámena s problematikou *Národní ceny vlády Česká hlava* a s informací, že v roce 2007

společnost Caneton, s. r. o., realizátor projektu *Česká hlava*, udělí cenu *MEDIA* v dosavadní podobě. Rada požádala své členy, předsedy odborných komisí a stálé hosty o předložení návrhů na změny při udělování *Ceny vlády* v rámci projektu *Česká hlava* do 27. 4. 2007, dále uložila předsednictvu a sekretariátu RVV zpracování materiálu do vlády k problematice *Národní cena vlády Česká hlava* a jeho předložení na 224. zasedání Rady (8. června 2007).

#### Program VaV Ministerstva průmyslu a obchodu TRIO

Rada jmenovala zpravodajem pro Program VaV MPO TRIO Ing. Miroslava Janečka a uložila členům Rady a členům OK NŽP, aby do 20. dubna 2007 zaslali k danému materiálu připomínky.

#### Stanovisko Rady k výzkumným záměrům zahajovaným v roce 2009

Rada vzala na vědomí informaci o výzkumných záměrech zahajovaných v roce 2009 i žádost o stanovisko Rady od MŠMT a schválila stanovisko Rady k výzkumným záměrům zahajovaným v roce 2009.

#### Změna formy vnitřního připomínkového řízení RVV

Rada schválila změnu formy vnitřního připomínkového řízení RVV.

#### Aktualizace DZSV č. 8 – Společenskovední výzkum

Rada uložila Odborné komisi pro společenské a humanitní vědy Rady, aby aktualizovala *DZSV – Společenskovední výzkum* a předložila jej k projednání na 226. zasedání Rady (12. října 2007).

#### Žádost MV o souhlas Rady podle § 17 odst. 6 zákona č. 130/2002 Sb.

Rada souhlasila s žádostí Ministerstva vnitra podle § 17 odst. 6 zákona č. 130/2002 Sb., o vyslovení souhlasu k zadání dvou návrhů výzkumných projektů, které svým specifickým vymezením předmětu výzkumu směřují ke zvýšení účinnosti znaleckých expertiz v oblasti forenzní genetiky při dokazování trestné činnosti a odhalování pachatelů.

#### Různé

Rada jmenovala svým zpravodajem pro předsednictví ČR v EU Ing. V. Nekvasila, DrSc.

Dále uložila předsednictvu a sekretariátu Rady na 224. zasedání (8. červen 2007) předložit principy výrazného snížení počtu 22 rozpočtových kapitol, ze kterých je výzkum a vývoj v ČR podporován.

## NABÍDKA JAZYKOVÝCH KURZŮ 2007–2008

### NABÍDKA JAZYKOVÝCH KURZŮ V PRAZE

Kabinet studia jazyků ÚJČ AV ČR, v. v. i., se sídlem v Praze 1, Na Florenci 3, bude ve školním roce 2007–2008 pořádat pro pracovníky AV ČR jazykové kurzy angličtiny, němčiny, francouzštiny, ruštiny, španělštiny, italštiny a kurzy češtiny pro cizince.

Přihlášky naleznete na internetových stránkách KJ AV ČR – [www.langdpt.cas.cz](http://www.langdpt.cas.cz). Vyplněnou přihlášku doručte na Kabinet studia jazyků ÚJČ AV ČR, v. v. i.

**Kontakt:** Eva Kohoutová, tel. 222 828 401,

e-mail: [kohoutova@langdpt.cas.cz](mailto:kohoutova@langdpt.cas.cz).

**Uzávěrka přihlášek je 22. 6. 2007.**

**Výuka ve školním roce 2007–2008 bude zahájena v týdnu od 10. 9. 2007.**

*Kabinet studia jazyků si během školního roku vyhrazuje právo z vážných organizačních důvodů změnit vyučujícího nebo termín konání kurzu a případně kurz zrušit při nedostatečném počtu posluchačů, tj. méně než šesti účastníků.*

## ANGLIČTINA

### I. Všeobecná angličtina

#### **KURZ PRO ZAČÁTEČNÍKY 1x týdně**

#### **KURZ PRO FALEŠNÉ ZAČÁTEČNÍKY (1x týdně)**

Kurzy jsou zaměřeny na získání základních jazykových znalostí a dovedností.

**(Bez vstupního testu)**

#### **KURZY VŠEOBECNÉ ANGLIČTINY (1x týdně)**

Kurzy na všech úrovních pokročilosti jsou zaměřené na získání a zdokonalení jazykových znalostí a dovedností s cílem umět použít jazyk v každodenních situacích.

#### **INNOVATIONS (1x týdně)**

Tento kurz všeobecné angličtiny pro středně pokročilé a pokročilé studenty (např. absolventy FCE a CAE) se odlehčenou formou zaměřuje především na rozšíření a zdokonalení **hovorové angličtiny** pro každodenní situace.

#### **SPECIAL PROJECTS IN ENGLISH (1x týdně)**

Kurz je zaměřený zejména na rozvíjení ústního a písemného projevu. Výchozím materiálem jsou náročné poslechové texty či četba z různých stylových vrstev angličtiny. Kurz je určen pokročilým posluchačům.

#### **BRITISH STUDIES (1x týdně)**

Kurz moderních britských reálií je určen pokročilým posluchačům. Zaměřuje se jak na seznámení s různými aspekty života v současné Británii formou konverzace, poslechu apod., tak na další zdokonalení jazykových znalostí a dovedností.

### II. Akademická angličtina

#### **ODBORNÁ ANGLIČTINA – English for Science and Technology (1x týdně)**

Kurz angličtiny pro pracovníky ve vědě a výzkumu je zaměřený na slovní zásobu, gramatické struktury a jazykové dovednosti potřebné pro odbornou komunikaci. Součástí kurzu je i příprava na jazykovou zkoušku požadovanou v rámci doktorandského studia.

#### **PRESENTING IN ENGLISH (1x týdně)**

Dvousemestrální kurz pro středně a více pokročilé, který poskytuje jazykovou a psychologickou přípravu na veřejná vystoupení v angličtině včetně jejich praktického nácviku.

#### **PANORAMA 1 (1x týdně)**

Kurz pro středně pokročilé studenty (např. absolventy FCE), kteří se chtějí zaměřit na zdokonalení svých jazykových znalostí a dovedností z důvodů především profesních či mají v úmyslu pokračovat v přípravě ke zkoušce CAE.

#### **PANORAMA 2 (1x týdně)**

Kurz pro pokročilejší studenty (např. absolventy CAE), kteří se chtějí zaměřit na zdokonalení svých jazykových znalostí a dovedností z důvodů především profesních či mají v úmyslu pokračovat v přípravě ke zkoušce CPE.

#### **STUDY SKILLS (2x týdně)**

Tento kurz pro středně pokročilé studenty je zaměřen na zvládnutí důležitých dovedností potřebných pro studium na zahraniční univerzitě. Je vhodný i jako předstupeň pro studenty, kteří mají zájem o přípravu ke zkoušce TOEFL.

#### **PÍSEMNÝ PROJEV (1x týdně)**

Kurz se zaměřuje na různé formy odborného písemného projevu (psaní dopisů, referátů, resumé, anotací aj.) a další aspekty písemného vyjadřování. Je určen pro středně pokročilé a pokročilé.

#### **JAZYKOVÁ ZKOUŠKA PRO DOKTORANDY**

Zkouška se skládá z písemného testu a ústního pohovoru zaměřeného na odborný jazyk v oboru posluchače.

V angličtině může doktorand absolvovat zkoušku z odborné angličtiny, FCE, CAE a TOEFL, a to dle vlastního výběru a zaměření. **Ústní, odborně zaměřený pohovor je však podmínkou.**



### III. Příprava k mezinárodním zkouškám

#### **PET – Cambridge Preliminary English Test (2x týdně)**

Tento kurz je určen mírně pokročilým posluchačům, kteří potřebují základní systematickou přípravu ve všech jazykových dovednostech, tj. v mluveném projevu, čtení, poslechu a gramatice. Je vhodným předstupněm ke kurzu FCE. Tato zkouška je jednou ze základních jazykových zkoušek, které povinně skládají zaměstnanci státní správy.

#### **FCE – Cambridge First Certificate in English (2x týdně)**

Dvousemestrální kurz pro středně pokročilé je zaměřen na přípravu posluchačů k nejrozšířenější cambridgeské zkoušce FCE, jež je oficiálně uznávaná ve Velké Británii i jinde v Evropě a stále více i u nás. Výuka se systematicky a vyváženě zaměřuje na všechny jazykové dovednosti, tj. mluvení, čtení, psaní, poslech i gramatiku. Zkoušku lze složit na Britské radě, a to v březnu, v červnu nebo v prosinci.

#### **ZÁVĚREČNÝ PŘEDZKOUŠKOVÝ KURZ FCE (2x týdně)**

Nástavbový jednosemestrální kurz je určen pro posluchače, kteří se chystají zaregistrovat na zkoušku FCE. Jde o systematickou přípravu k jednotlivým částem zkoušky, zopakování nejdůležitějších gramatických jevů, tematických celků i potřebných testovacích technik čtení, poslechu a psaní.

*(Kurz v zimním semestru je přípravou ke zkoušce v prosinci a v březnu, v letním semestru k červnovému termínu zkoušky.)*

#### **CAE – Cambridge Certificate in Advanced English (2x týdně)**

Dvousemestrální kurz přípravy na zkoušku, která se řadí nad FCE, je určen pro pokročilé. Kurz je zaměřen na další systematické rozvíjení jazykových znalostí a osvojení si strategií jak pro ústní a písemnou komunikaci, tak pro čtení a poslech zejména autentických materiálů. Pro svou všestrannost a praktické zaměření je CAE vhodný zvláště pro zájemce o postgraduální studijní pobyty a stipendia v anglicky mluvících zemích. Zkoušky se rovněž konají na Britské radě, a to v březnu, červnu a v prosinci.

#### **ZÁVĚREČNÝ PŘEDZKOUŠKOVÝ KURZ CAE (2x týdně)**

Nástavbový jednosemestrální kurz je určen pokročilým posluchačům připravujícím se na zkoušku CAE. Zaměřuje se systematicky na jednotlivé části zkoušky a na zvládnutí příslušných testovacích technik.

*(Kurz v zimním semestru je přípravou ke zkoušce v prosinci a v březnu, v letním semestru k červnovému termínu zkoušky.)*

#### **CPE – Cambridge Certificate of Proficiency in English (2x týdně)**

Kurz pro velmi pokročilé posluchače, který připravuje ke cambridgeské zkoušce nejvyššího stupně. Tato zkouška splňuje požadavky britských univerzit pro přijetí uchazečů o studium. Kurz je zaměřen zejména na náročnou slovní zásobu, schopnosti abstraktního myšlení v angličtině a zvládnutí obtížných forem písemného projevu.

#### **iBT TOEFL (2x týdně)**

Tento kurz pro středně pokročilé a pokročilé studenty připravuje na novou iBT (tj. internetovou) verzi zkoušky TOEFL požadovanou americkými a kanadskými univerzitami a některými dalšími in-

stitucemi a je vstupní podmínkou pro studium a stipendia uchazečů ze zahraničí. Zkoušku budou studenti moci složit v našem novém testovacím centru Na Florenci 3.

#### **Poznámky:**

- A) Kurzy FCE, CAE a iBT TOEFL mohou být alternativní přípravou pro doktorandskou jazykovou zkoušku.
- B) V kurzech PET, FCE, CAE a iBT TOEFL zajišťuje výuku vždy dvojice pedagogů: rodilý mluvčí a český učitel.
- C) V kurzu CPE zajišťuje výuku dvojice rodilých mluvčích.

## NĚMČINA

### **KURZ PRO ZAČÁTEČNÍKY**

Kurz zaměřený na získání základních jazykových znalostí a dovedností.

### **VŠEOBECNÁ NĚMČINA**

Kurz nabízený na různých úrovních pokročilosti zaměřený na získání a zdokonalení jazykových znalostí a dovedností v obecné konverzaci.

### **ZERTIFIKAT DEUTSCH**

Jednosemestrální kurz pro středně pokročilé jako příprava ke zkoušce, jež představuje základní oficiální osvědčení znalostí němčiny uznávané v Německu. Zkoušku je možno složit na Jazykové škole v Praze, která je k tomu zplnomocněna Goethe-Institutem.

### **ZMP – ZENTRALE MITTELSTUFENPRÜFUNG**

Dvousemestrální přípravný kurz pro mezinárodně uznávanou zkoušku středního stupně.

### **TEMPO DEUTSCH**

Kurz pro motivované zájemce s rychlým tempem výuky (předpokládá intenzivní domácí přípravu).

## FRANCOUZŠTINA

### **KURZ PRO ZAČÁTEČNÍKY (1x nebo 2x týdně)**

Kurz se zaměřením na získání základních jazykových znalostí a dovedností.

### **VŠEOBECNÁ FRANCOUZŠTINA**

Kurz nabízený na různých úrovních pokročilosti zaměřený na získání a zdokonalení jazykových znalostí a dovedností (mluvení, poslech, čtení, gramatika, psaní), s důrazem na obecnou konverzaci.

### **PŘÍPRAVNÝ KURZ KE ZKOUŠCE DELF (2x týdně)**

Kurz DELF připravuje zájemce k základnímu francouzskému certifikátu DELF ve čtyřech úrovních (A1, A2, B1, B2) od mírné po střední pokročilost. Cílem je schopnost absolventa komunikovat ústně i písemně v běžných situacích každodenního života. Zkoušky se skládají na Francouzském institutu v Praze. Zkouška DELF je uznávána českou státní správou a je k ní přihlíženo při přijímání řízení na českých i francouzských univerzitách.

## PŘÍPRAVNÝ KURZ KE ZKOUŠCE DALF (2x týdně)

Kurz je určen pokročilým posluchačům, kteří se připravují ke zkoušce DALF ve dvou pokročilostních variantách (C1, C2). Tato zkouška je osvědčením o hlubší znalosti francouzského jazyka a dokladuje absolventovu schopnost studovat na francouzské univerzitě.

## RUŠTINA

### KURZ PRO ZAČÁTEČNÍKY

### KURZ PRO FALEŠNÉ ZAČÁTEČNÍKY

Kurz se zaměřením na získání základních znalostí a dovedností.

### VŠEOBECNÁ RUŠTINA

Kurz nabízený na různých úrovních pokročilosti zaměřený na získání a zdokonalení jazykových znalostí a dovedností v obecné konverzaci.

## ŠPANĚLŠTINA

### KURZ PRO ZAČÁTEČNÍKY

Kurz se zaměřením na získání základních znalostí a dovedností.

### VŠEOBECNÁ ŠPANĚLŠTINA

Kurz nabízený na různých úrovních pokročilosti zaměřený na získání a zdokonalení jazykových znalostí a dovedností v obecné konverzaci.

## ITALŠTINA

Kurz zaměřený na získání základních jazykových znalostí a dovedností a kurz zaměřený na získání a zdokonalení jazykových znalostí a dovedností v obecné konverzaci.

## ČEŠTINA pro cizince

A) Odborný jazyk pro zahraniční doktorandy. Kurz je zakončený zkouškou z češtiny jakožto jednoho ze dvou volitelných jazyků v rámci doktorandského studia.

B) Kurz zaměřený na základní orientaci v českém jazykovém prostředí.

## INTENZIVNÍ KURZY – ANGLIČTINA, NĚMČINA, FRANCOUZŠTINA

Týdenní, tzv. předvýjezdové kurzy, jejichž cílem je rychlé zopakování znalostí jazyka a jejich další praktické rozvíjení (např. před

služební cestou, stáží, ale i pro účely konverzace na obecná témata). Kurzy se budou konat v únoru a červnu 2008. Kurzy nejsou vhodné pro začátečníky a mírně pokročilé. Při zařazování do kurzů **výjezd do zahraničí není podmínkou.**

**Uzávěrka přihlášek do intenzivních kurzů od 18. 6. do 22. 6. 2007 je ve středu 6. 6. 2007.**

### Informace k intenzivnímu kurzu angličtiny

Záměrem tohoto kurzu je osvěžit, procvičit a upevnit jazykové znalosti účastníků, zejména před výjezdem do zahraničí nebo před konferencí v cizím jazyce.

Dopolední výuka angličtiny bude sestavena tak, aby si posluchači procvičili poslech, gramatiku i reakce v praktických situacích podle učebnice **Working in English. Skupiny budou rozděleny podle jazykové úrovně posluchačů.**

Záměrem odpolední výuky je napodobit přirozené jazykové prostředí. Účastníci budou proto rozděleni do seminářů podle zájmů napříč jazykovými úrovněmi. **Na tyto odpolední semináře bude nutno se zapsat každý den dopoledne.**

Jedním ze seminářů budou *Prezentace* připravující k vystoupení na konferenci. Ostatní semináře budou nabízet konverzaci s rodilými mluvčími na různá témata, individuální nácvik poslechu a gramatiky na PC, jazykové hry a sledování filmu v angličtině.

**Informace o kurzech a termínech najdete také na našich internetových stránkách [www.langdpt.cas.cz](http://www.langdpt.cas.cz).**

## NABÍDKA JAZYKOVÝCH KURZŮ V BRNĚ

Pobočka Kabinetu studia jazyků ÚJČ AV ČR, v. v. i., v Brně bude ve školním roce 2007–2008 opět pořádat pro pracovníky AV ČR kurzy **ANGLIČTINY, NĚMČINY A FRANCOUZŠTINY** na různé úrovně pokročilosti s osvědčenými českými lektory.

Nabízíme také pokročilou anglickou a německou konverzaci s rodilým mluvčím a kurzy angličtiny pro středně pokročilé a pokročilé 2x týdně v kombinaci českého a anglického lektora.

**Uzávěrka přihlášek je 22. 6. 2007.**

**Kontakt:** Blažena Sychrová, tel.: 542 212 563,  
e-mail: [sychrova@brno.avcr.cz](mailto:sychrova@brno.avcr.cz)

**Výuka ve školním roce 2007–2008 bude zahájena v týdnu od 10. 9. 2007.**



# KAREL DOMIN

(1882–1953)

**Začátkem května uplynulo 125 let od narození zřejmě nejvýznamnějšího českého botanika první poloviny 20. století, profesora a předválečného rektora Univerzity Karlovy i politicky aktivního vědce, Karla Domina, jenž měl nemalý podíl na vyhlášení Tatranského národního parku.**



FOTO: ARCHIV MSÚ-AV ČR

Karel Domin se narodil v učitelské rodině v Kutné Hoře 4. května 1882 (jeho dědem z matčiny strany byl významný pedagog G. A. Lindner). Po studiích na gymnáziu v Příbrami přešel na Filozofickou fakultu pražské univerzity, kde se později stal asistentem v botanickém ústavu u prof. Josefa Velenovského. V roce 1907 se habilitoval pro soustavou botaniku. Mimořádným profesorem se stal r. 1911, řádným profesorem pak r. 1918, v r. 1924 pro něho byl vytvořen zvláštní farmaceuticko-botanický ústav. Ten se v roce 1927 znovu spojil s botanickým ústavem, který Domin řídil až do uzavření českých vysokých škol. V letech 1922–1923 Domin zastával funkci děkana Přírodovědecké fakulty, v letech 1933–1934 byl rektorem Univerzity Karlovy.

Domin měl neobyčejně široký vhléd do všech tehdejších botanických disciplín. Ačkoliv mu nebyla cizí klasická morfologie Čelakovského a Velenovského školy, přece jen se spíše zajímal o biologii rostlin ve vztahu k prostředí, jak svědčí monografie smělků (1907) poznamenaná vlivem kdysi v Praze působícího Richarda von Wettsteina.

Karel Domin začal jako jeden z prvních sepisovat řadu monografií o rostlinstvu v Čechách, metodicky na pomezí fyto geografie a geobotaniky (*Brdy* 1903, *České Středohoří* 1904, *Třeboňsko* 1904, *Rudohoří* 1907). Zasloužil se také o uvedení fytosociologie a jejích metod na území tehdejšího Československa (*Problémy a metody rostlinné sociologie*, 1923). Do taxonomie se trvale vepsal stanovením nové čeledi australských masožravých rostlin *Byblidaceae*. Měl také živý zájem o popularizaci vědy a její historii, jak svědčí mj. i jeho příspěvky do aventinského *Rostlinopisu*. Jím založený časopis *Věda přírodní* v podstatě zaplnil mezeru po Purkyňově *Živě*.

Velký vliv měl také na formování ochrany přírody v meziválečném Československu: ve spolupráci s polskými botaniky zřídil geobotanickou karpatskou unii, která se zasloužila o výzkum karpatského oblouku a ochranu přírody v Tatrách. Ve dvacátých letech byl mluvčím těch ochránářů přírody, kteří protestovali proti zřízení armádní střelnice

v Brdech. S geografem Jiřím V. Danešem podnikl zahraniční cesty (Jáva, Austrálie), z nichž vytěžil zajímavé cestopisy.

Domin vždy chápal význam floristiky. Na tomto poli výzkumu je důležitý jednak jeho podíl na přepracování známého Polívkova *Klíče a Květeny* (spolu s J. Podpěrou – *Klíč k úplné květeně RČS*, 1928), jednak značné organizační aktivity, jež vedly k budoucímu novému zpracování květeny Československa. Prosadil, aby brněnská univerzita zpracovávala moravskou a slezskou květenou, zatímco sám si vyhradil doménu českou a slovenskou.

Floristika se stala Dominovi vhodnou základnou pro alespoň částečnou náhradu za škody vzniklé uzavřením českých vysokých škol nacisty. Jako předseda komise pro sběr léčivých bylin při ministerstvu zdravotnictví organizoval zevrubný floristický výzkum českých zemí (tzv. floristická akce – v r. 1940 se na ní podílelo na 700 spolupracovníků). Získané poznatky vytvořily základ *Květeny ČSR*, jež pak vyšla v redakci J. Dostála v letech 1948–1950. V té době však již byl Domin vystaven represáliím za údajnou kolaboraci s Němci – ač soudem očištěn, nesměl se již do svého ústavu vrátit. Zlomen zemřel 10. června 1953 v Praze. Nekrology, jež by zhodnotily jeho vědecké dílo, nesměly vyjít.

Domin patřil mezi politizující přírodovědce (byl mj. poslancem Národního shromáždění za Čs. národní demokracii, resp. Národní sjednocení v letech 1935–1939). Největší stopu v politickém životě zanechal během svého rektorského roku. Tehdy svým požadavkem na vydání univerzitních insignií pražskou německou univerzitou univerzitě české v duchu tzv. lex Mareš vyvolal značné studentské nepokoje v Praze, jež vedly ke konfrontacím podle národností i podle politické orientace. V r. 1938 žádal očištění politického života v rámci Akce národní obrody (ANO). Takový postoj pak vedl k jeho krátkodobému uvěznění po r. 1945. ■

JAN JANKO,

Masarykův ústav – Archiv AV ČR, v. v. i.

## EVENT OF THE MONTH

### Academy Assembly

The Academy Assembly, top-ranking body of the Academy of Sciences of the Czech Republic, which is responsible for the highest priority decisions related to AS CR, convened its XXX meeting in Municipal House in Vinohrady on 26<sup>th</sup> December 2006. The Assembly accepted, as usual, the final resolution.

## TOPIC OF THE MONTH

### Follow the Botanics to Korean Peninsula

The history of Czech-Korean botany co-operation has been covering nearly 20 years. Czech scientists helped to form multi-national team that brought together two distinctive publications: *Forest Vegetation of Northeast Asia* and *Distribution and Phytocoenology of Selected Woody Species of North Korea*. The official partner of the Academy of Sciences in Korea is *KOSEF (Korea Science and Engineering Foundation)* that has already supported unique range of 2042 research projects.

## INTERVIEW

### About Unpredictability in Science

One of the best-known Czech scientists, theoretical astronomer Prof. Jan Palouš, a member of the Academy Council of the ASCR, continues his discourse in part two of an interview about differences between astronomy of the 19<sup>th</sup> and the 21<sup>st</sup> centuries, computer

simulation of Space, about striking fact that the Sun is not a binary-star and the finiteness of Space.

## SCIENCE NAD RESEARCH

### What is REI about?

The text introduces the Council for European Integration (REI in Czech), whose main task is supporting participation of ASCR institutes and their research teams in European Framework Programmes.

### Radiopharmaceutical preparation for Positron Emission Tomography in the Czech Republic

The PET-laboratory of the Nuclear Physics Institute ASCR, one of the first such workplaces in the world, completed research on the synthesis of extremely promising substance 3'-deoxy-3'-[<sup>18</sup>F], that has demonstrated great potential to replicate cancer tumors.

## SCIENTIFIC SOCIETIES

### Czech Chemical Society




The oldest and the largest Czech scientific society in the field of chemistry, the Czech Chemical Society (ČSCH), is a constituent member of the European Association for Chemical and Molecular Sciences (EuChemS) and has a wide range of activities. The society's web pages <http://www.csch.cz> and it's journal pages <http://chemicke-listy.vscht.cz/> offer more information.



*Liparis japonica* (Miq.) Maxim is one of abundant orchids on the Korean peninsula.

# Přítomnost

Politický a kulturní čtvrtletník


Politika • ekonomika • věda • umění

Nejaktuálnější otázky rozvoje naší občanské společnosti.

Zaměřeni na záležitosti střední Evropy.

Témata, která ovlivňují dnešek a budoucnost.

Od roku 1996 vychází i v anglické verzi The New Presence.



80 let od vydání prvního čísla! V roce 1924 podpořil T. G. Masaryk vznik tohoto demokraticky smýšlejícího časopisu. Definovala zde celá řada osobností včetně Karla Čapka, Eduarda Basse a dalších. Prvním šéfredaktorem byl Ferdinand Peroutka.

**Naši čtenáři:**

- politici
- studenti
- učitelé
- podnikatelé

Pro více informací volejte: +420 222 075 600 • [www.pritomnost.cz](http://www.pritomnost.cz)





# NOVÉ KNIHY

NAKLADATELSTVÍ ACADEMIA



## NEJPRODÁVANĚJŠÍ KNIHY V KNIHKUPECTVÍ ACADEMIA V DUBNU 2007

- 1. Flégr, J. – Zamrzlá evuce – aneb Je to jinak, pane Darwin
- 2. Fajt, J., editor – Karel IV. Císař z Boží milosti (vydáno s podporou AV ČR)
- 3. Höss, R. – Velitelem v Osvětimi – Autobiografické zápisky (vyšlo s podporou programu Evropské unie *Culture 2000*)
- 4. Kolektiv autorů – Možnosti a meze české gramatiky (vydáno s podporou AV ČR)
- 5. Chlupáč, I. – Tajemné hlubiny času + CD (vydáno s podporou AV ČR)

### Tituly ostatních nakladatelů:

- 1. Wiener, J. – Bojovník. Vždy proti proudu, NLN
- 2. Ohler, N. – Katedrála, H + H
- 3. Roedl, B. – Dějiny Peru a Bolívie, NLN
- 4. Feynman, R. – Feynmanovy přednášky z fyziky, Doplněk, FRAGMENT
- 5. Roux, J-P. – Dějiny Střední Asie, NLN

### Knihkupcův tip:

- Rakušanová, M. a kol. – Křičte ústa! Předpoklady expresionismu, Academia

MARCELA MURÍNOVÁ,  
vedoucí knihkupectví Academia,  
Václavské náměstí 34, Praha 1

### KŘIČTE ÚSTA

#### Předpoklady expresionismu

Velká obrazová publikace (zastupující zároveň katalog k výstavě), věnovaná expresivním tendencím v českém výtvarném umění přelomu 19. a 20. století, nabízí zcela nový pohled na fenomén expresionismu v českém moderním umění. V minulosti byl expresionismus jako umělecko-historická kategorie některými teoretiky relativizován či dezinterpretován jako pojem zahrnující širokou škálu uměleckých projevů roztroušených neomezeně v čase, případně spojován výhradně s tvorbou představitelů expresionistické skupiny Osmá, založené v roce 1907. Právě podobné názory se snaží publikace *Křičte ústa!* vyvracet, když zcela zřetelné rysy expresivity nachází v podstatné části tvorby generace 90. let, ale i u umělců starších, jako byli např. Maxmilián Pirner či Hanuš Schwaiger. Záměrem publikace není však vnutit expresionismu „umělecko-historickou škatulku“ naplněnou konkrétními jmény a uměleckými díly, ale zjistit, jak se kontury expresionismu rodily, které osobnosti a která díla vytvořily předpoklady k jejich načrtnutí.

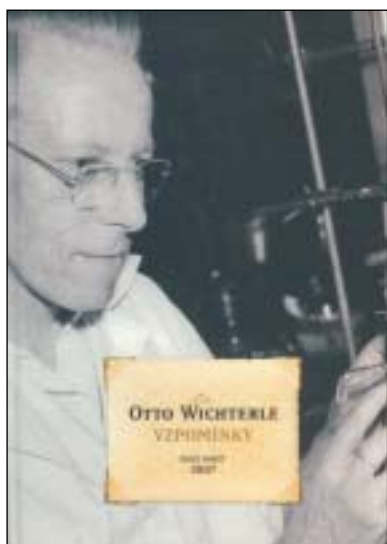
Rakušanová, M. a kolektiv, Praha 2007. Vydání 1.



### VZPOMÍNKY

Vzpomínky jednoho z nejvýznamnějších českých vědců 20. století Otto Wichterleho (1913–1998) jsou svérázným svědectvím o nekonečném zápase, který musel člověk s tvůrčím přístupem k životu v nelehkém století střídajících se totalit svádět se státní mocí. Prof. Otto Wichterle byl nejen chemikem světového významu, ale také „velkým občanem této země,“ napsal jeden z jeho žáků Pavel Kratochvíl. „Celý svůj život bránil zdravý lidský rozum, lidskou slušnost a toleranci proti zneužívání moci totalitním státem. Za své postoje za války byl vězněn gestapem, koncem 50. let pak musel odejít z vysoké školy, za normalizace byl odvolán z funkce ředitele ústavu a mnoho let pro něj platil zákaz výjezdu do zahraničí a šikanování od STB a normalizačních představitelů Akademie a ústavů.“

Wichterle, O., Academia, edice Paměť, Praha 2007. Vydání 2.





*Originálně pojaté schodiště nové budovy  
Ústavu molekulární genetiky AV ČR  
v Praze-Krči*

