

AKADEMICKÝ BULLETIN

AB



Akademie věd
České republiky

e-magazín AV ČR | 6-7/2021

CESNET

Čtvrtstoletí internetu na pracovištích Akademie věd

Prémie Otto Wichterleho
letos podvacáté

Navštivte zajímavá
místa v Akademii věd

Blanka Říhová vydala
knihu o lidské imunitě



Vážené čtenářky, vážení čtenáři,

v roce 1996 vznikl CESNET, sdružení vysokých škol a Akademie věd, které provozuje a rozvíjí e-infrastrukturu pro vědu, výzkum a vzdělávání. Za těch pětadvacet let se změnila naše výpočetní i komunikační možnosti. Dnes už zní komicky, že jsme měli počítače třídy 286 (vyšší 386 procházely diskusí na Západě, zda je vhodné zrušit embargo do Čech). Kapacita disků byla kolem 20 MB – ani nás nenapadlo, že někdy nebude stačit. Co bychom na tom disku proboha ukládali?

První síť jsme si stavěli sami. Skvěle jsme zvládli namačkávání konektorů na koaxiální kabely a v Ústavu organické chemie a biochemie postavili první síť. A pak se začal klubat na svět CESNET, který byl blízko.

Pokusili jsme se tedy o první spojení mimo ústav. Kousek kolektorem pod ulicí, kousek přes budovu ČVUT až do budovy VŠCHT a do místností, které obsazoval CESNET. Tam byl kousek koaxiálního kabelu připojeného telefonní linkou do Lince a dál do „světa“. Musel jsem si přinést vlastní prostředky na propojení chapadla naší vnitřní sítě se zárodkem mezinárodního uzlu. Povedlo se – spojili jsme se s Vídní.

Od té doby CESNET prošel proměnou. Bez potíží zachytil rozvoj techniky, softwaru a nových technologií. V současnosti poskytuje moderní služby na vysoké úrovni včetně vzdělávání. Vkrádá se mi jen otázka, jak bude tato oblast vypadat za další čtvrtstoletí? Jsem ale přesvědčen, že CESNET bude nadále stát v čele a výzkumným institucím pomůže, aby byly na srovnatelné světové úrovni.

Zdeněk Havlas



EDITORIAL

Úvodní slovo – Zdeněk Havlas 2
místopředseda Akademie věd ČR

KRÁTKÉ ZPRÁVY

Z Akademie 4



NAŠE MÍSTA

Vila Lanna, kráska z Akademie věd 22



KNIHY

Nové knihy 24

Průvodce lidskou imunitou. Vyšla nová kniha
Blanky Říhové 26

Knihou roku v soutěži Magnesia Litera
je Shakespearova Anglie Martina Hilského 27



OCENĚNÍ

Wichterleho prémie 8

Od fosilií přes domácí savce až po biodiverzitu.
Živa ocenila popularizátory 10

TÉMA

Věda bez hranic 12

E-infrastruktura CESNET slouží českému výzkumu a vývoji už 25 let. Bez dostatečně rozvinutých informačních technologií by se Akademie věd a její pracoviště v současnosti vůbec neobešly.

Čtvrtstoletí internetu v Akademii věd
s CESNET 16



SUMMARY

Věda fotogenická 28

Václav Křišťůfek
Biologické centrum AV ČR

BRNĚNSKÁ PRIMÁTORKA NAVŠTÍVILA centrum elektronové mikroskopie

Česká republika má ve strojírenství, optice či přístrojové technice tradici a těší se skvělému renomé. Velký podíl na tom má i [Ústav přístrojové techniky AV ČR](#). Pracoviště navštívila 1. června 2021 primátorka Brna Markéta Vaňková. Její šestičlennou delegaci čekala exkurze laboratořemi elektronové mikroskopie, své výzkumy představilo například i oddělení medicínských signálů, které se zaměřuje na vývoj technologií a metod zpracování signálů v základním výzkumu i v klinických aplikacích v humánní medicíně.

Více se dočtete [zde](#) ».



ČESKÁ ETNOLOGIE USPĚLA V ZAHRAŇIČÍ: uspořádá v Brně mezinárodní kongres

Pořadatelství kongresu Mezinárodní společnosti pro etnologii a folklor, na kterém se ve dvouletých cyklech setkávají etnologové a antropologové, získala Česká republika. Akce se uskuteční ve dnech 7. až 13. června 2023 na Filozofické fakultě MU v Brně. Vedení společnosti rozhodnutím ocenilo nejen tradici a současný stav etnologického výzkumu v České republice, ale také synergii pořádajících institucí. [Etnologický ústav AV ČR](#), Ústav evropské etnologie Filozofické fakulty MU a Národní ústav lidové kultury ve Strážnici plní funkci oborových lídrů a realizují špičkový základní i aplikovaný výzkum.

Více se dočtete [zde](#) ».



CEFRES NABÍZÍ ČESKÉ VĚDĚ intelektuální zázemí už třicet let

Když před 30 lety, v roce 1991, vznikl Francouzský ústav pro výzkum ve společenských vědách (CEFRES), země střední a východní Evropy se vzpamatovávaly z desetiletí izolace za železnou oponou. [CEFRES](#) si kladl za cíl obnovit přetřhané vazby mezi vědou ve Francii a ve střední Evropě. To se podařilo a současné cíle jdou dál. Ve spolupráci s CEFRES se v Praze konají workshopy a konference zabývající se historickými, politologickými či filozofickými tématy. Platforma CEFRES od roku 2015 rozvíjí vědecké programy, jež mohou vyústit v žádost o grant Evropské výzkumné rady. Tři dekády spolupráce připomněla konference Vědění, moc a akademická svoboda v Evropě (i jinde), která se konala ve dnech 27.–28. května 2021 v sídle Akademie věd a v Karolinu Univerzity Karlovy. Úvodní část zahájil ředitel CEFRES Jérôme Heurtaux (na snímku), který ocenil, že se hostitelkou prvního dne stala Akademie věd. Během konference se skloňovalo slovo „svoboda“. Možnost svobodně bádát a kriticky myslet, bez nátlaku režimů a cenzury.

Více se dočtete [zde](#) ».



AKADEMIE VĚD ODMÍTÁ NÁVRH snížit rozpočet na vědu

Rozpočet na vědu a výzkum v České republice by měl podle návrhu Ministerstva financí klesnout v příštím roce o 1,4 miliardy korun ve srovnání s letoškem. Takový návrh důrazně odmítá Akademie věd ČR, Česká konference rektorů a další partneři. Sdělili to 4. června 2021 ve společném [prohlášení](#). Upozorňují, že návrh Ministerstva financí je v zásadním rozporu s postojem vládní Rady pro výzkum, vývoj a inovace, která na květnovém zasedání doporučila navýšení výdajů na rok 2022 o 1,4 miliardy korun oproti střednědobému výhledu. Z předloženého návrhu Ministerstva financí vyplývá, že má dojít k redukci celkového rozpočtu na oblast výzkumu, vývoje a inovací o 3,6 procenta oproti roku 2021, což v absolutních číslech znamená pokles o 1,4 miliardy korun v roce 2022 a stagnaci ve střednědobém výhledu na úrovni 36,1 miliardy korun. „Shodli jsme se, že naprosto nesouhlasíme s návrhem redukce rozpočtu na oblast výzkumu, vývoje a inovací,“ uvádí předsedkyně AV ČR Eva Zažimalová. „Peníze, které se dávají do vědy, se neutrácejí, jsou investicí do naší budoucnosti. Všechny rozvinuté státy i v dobách krizí do oblasti vědy peníze spíše přidávají, protože dobře vědí, že je jednoznačně prokázána pozitivní korelace mezi investicemi do vědy, růstem hrubého domácího produktu a rozvojem znalostní ekonomiky,“ dodává Eva Zažimalová. Pro Akademii věd by navrhované snížení výdajů na vědu znamenalo pokles institucionálních prostředků v její rozpočtové kapitole o 362 milionů korun v roce 2022. A jak by se to projevilo? Podle předsedkyně jsou nejcennějším zdrojem vědy a výzkumu lidé, takže na nich by se šetřit nemělo. Určitě by ale nedostatek peněz ohrozil nákupy nebo inovace přístrojů nezbytných k výzkumu. Snížení rozpočtové kapitoly by ohrozilo také nabírání nových kvalitních vědců ze zahraničí, a tím snížilo konkurenceschopnost české vědy. Akademie věd a Česká konference rektorů vyzvaly vládu, aby při rozhodování o rozpočtu respektovala závěry Memoranda o podpoře VaVaI v ČR z 19. prosince 2019. Vláda zastoupená svým předsedou v něm deklarovala, že se bude zasazovat o systematické navyšování výdajů státního rozpočtu na institucionální podporu v oblasti vědy a výzkumu každoročně nejméně o čtyři procenta.

Více se dočtete [zde](#) ».

PŮVOD PRVKŮ VE VESMÍRU ODHALÍ Perkův teleskop v Ondřejově

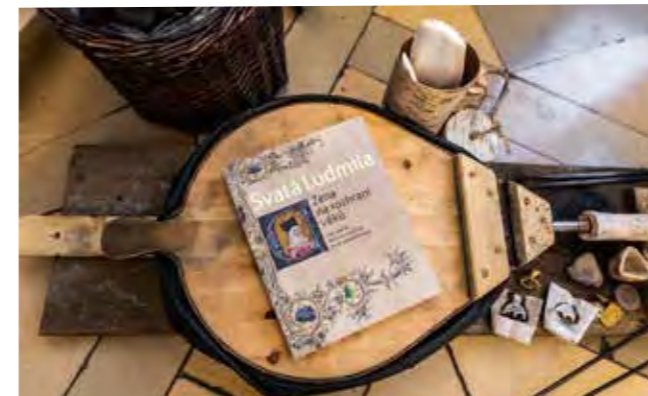
V květnu 2021 se uskutečnilo zahajovací setkání zástupců evropských institucí, které se zapojily do projektu ChETEC-INFRA (Horizont 2020). Název projektu je zkratkou pro Chemické prvky jako stopy vývoje vesmíru – výzkumné infrastruktury pro jadernou astrofyziku. Členem konsorcia je také **Astronomický ústav AV ČR**. Zapojil se pomocí největšího českého dalekohledu o průměru dva metry – Perkův teleskop. České vědce v konsorciu zastupují vedoucí stelárního oddělení Brankica Kubátová, Marek Skarka a Tiina Liimets. Největší český dalekohled umístěný na observatoři v Ondřejově bude pozorovat různé typy objektů, abychom porozuměli, jak vznikly prvky periodické tabulky. Umožní také lépe porozumět vývoji vesmíru. Tomuto výzkumnému účelu slouží soubor vědeckých pracovišť různých velikostí – od dalekohledů získávajících spektra hvězd, jako je náš Perkův dalekohled, přes jaderné laboratoře a urychlovače až po superpočítače k modelování těchto procesů. Jde o skupinu 13 malých a středních pracovišť, která patří do komunity 32 výzkumných institucí v 17 zemích. Projekt koordinuje společnost Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf v Německu. Evropská unie podporuje program ChETEC-INFRA pro léta 2021–2025 celkem pěti miliony eur v rámci výzvy pro založení výzkumných pracovišť. Kromě propojení interdisciplinární komunity výzkumných pracovišť věnuje ChETEC-INFRA značné zdroje na vědecký dosah, vzdělávání nové generace výzkumných pracovníků a zajištění soudržnosti v této oblasti výzkumu. Díky projektu otevírají klíčová národní a regionální pracoviště přístup pro celou evropskou výzkumnou komunitu prostřednictvím portálu pro tři obory – astronomii, laboratorní jadernou astrofyziku a výpočetní astrofyziku. Síť podpoří zejména interdisciplinární návrhy. Jejím záměrem je rozšířit komunitu do menších zemí Evropské unie, ve kterých dosud neexistovaly skupiny pro jadernou astrofyziku.

Více se dočtete [zde](#) ».

VĚDCI UMĚJÍ OPRAVIT PROTEIN, který brání zhoubnému bujení

Značka „p53“ laikovi nic neřekne. Skrývá se za ní protein, který zamezuje vzniku nádorů. Když se jeho výroba zadrhne, může nastat problém. Petra Beznosková z laboratoře regulace genové exprese **Mikrobiologického ústavu AV ČR** zjistila, jak k jeho opravě využít v laboratorních podmínkách molekulu tRNA. A to dosud neznámým způsobem. Výsledky otiskl časopis **Nucleic Acids Research**.

Více se dočtete [zde](#) ».



VÝSTAVA O SVATÉ LUDMILE připomíná 1100 let od její vraždy

Letos uplyne 1100 let, kdy byla v noci z 15. na 16. září na hradišti Tetín zavražděna sv. Ludmila. Jako připomínka této události se koná výstava v Akademii věd. Připravil ji **Archeologický ústav AV ČR, Praha**, ve spolupráci s dalšími institucemi, které se věnují svatoludmilskému výzkumu. „Svatá Ludmila je inspirací pro nás i budoucí staletí,“ řekla při vernisáži předsedkyně AV ČR Eva Zažímalová.

Více se dočtete [zde](#) ».

ROMOVÉ VE VĚTŠINOVÉ SPOLEČNOSTI? Vědce zajímá jejich perspektiva

Romové jsou jednou z nejvíce diskriminovaných menšin, v mnoha zemích včetně Česka jsou vztahy mezi majoritou a minoritou napjaté. Chybějí přitom psychologické či sociologické výzkumy vzájemných kontaktů a jejich souvislostí. Nový vhled mohou přinést projekty laboratoře meziskupinových procesů při **Psychologickém ústavu AV ČR**.

Více se dočtete [zde](#) ».



JAK ŘEŠIT KONFLIKTY A KORUPCI? Filozofové pomáhají s etickou kulturou

Ustavení pozice etického důvěrníka, zapojení etiky do personálního řízení či účast na zásadní revizi etického kodexu státních zaměstnanců. To jsou příklady praktických výstupů aplikovaného výzkumného projektu, jež dokončuje **Filosofický ústav AV ČR** a který podpořila Technologická agentura ČR v programu ÉTA. „Zjistili jsme, že téma etiky je něco, o čem chtějí řadoví zaměstnanci i jejich nadřízení mluvit. Volají po možnostech diskusí na toto téma a rádi by řešili případné problémy pomocí standardně nastavených metod, což ale dosud většinou nejde,“ popisuje vedoucí projektu Petr Urban z Filosofického ústavu AV ČR.

Více se dočtete [zde](#) ».



WICHTERLEHO PRÉMIE

Čtyřicet talentovaných vědců Akademie věd ČR získalo Prémii Otto Wichterleho. Ta se uděluje od roku 2002, letos se konal jubilejní, dvacátý ročník. **Mezi oceněnými jsou fyzici, biologové, ale také kriminolog.**

Předsedkyně Akademie věd Eva Zažimalová se v úvodním projevu dotkla také zmíněného jubilea. Připomněla, že mnozí z oceněných v prvním ročníku Prémii Otto Wichterleho jsou v současnosti významnými vědci, známými i mezi veřejností, například bratři Tomáš a Pavel Jungwirthové nebo Jan Konvalinka, a vyjádřila přesvědčení, že mnohé z letošních laureátů čeká podobně slibná kariéra.

Prémie uděluje Akademie věd ČR mladým vědcům do 35 let, spojeny jsou s finanční odměnou 450 tisíc korun roz-

ložených do tří let. Ve svém názvu nesou jméno otce kontaktních čoček či silonu, ale také prvního polistopadového předsedy Československé akademie věd.

Největší zastoupení mezi letošními nositeli – celkem 12 – mají obory zabývající se živou přírodou a chemickými vědami, následuje je osm talentovaných vědců z oborů neživé přírody, čtyři diplomy si odnesli badatelé věnující se humanitním vědám.

Fotogalerii a záznam ceremoniálu najdete [zde](#).

Od fosilií přes domácí savce až po biodiverzitu.

Živa ocenila popularizátory

Rozmanitost přírody v kostce, vegetace na třech kontinentech, druhohorní mořští mlži a současní suchozemští plži či zdomácnělá zvířata. **To jsou některá z témat článků, které vyšly v roce 2019 v popularizačním časopisu Živa.**

Autoři oceněných článků – David Storch, Jiří Kolbek, Barbora Křížová a Tomáš Němec – převzali 14. června 2021 Cenu časopisu Živa na ceremoniálu v pražské vile Lanna. *In memoriam* získal ocenění zoolog Jan Zima.

Předávání bylo netradiční. Ač se konalo v červnu 2021, texty autorů v *Živě* vyšly už v roce 2019. Tak jako v případě jiných akcí si odklad vyžádal covid-19. „Dokonce už dvakrát. Abychom pauzu dohnali, letos uspořádáme dva ceremoniály – ceny za předloňský rok jsme předali, na podzim oceníme nejlepší články roku 2020,“ vysvětluje šéfredaktorka časopisu Jana Šrotová, která společně s předsedou redakční rady časopisu Janem Votýpkou předala pamětní diplomy pěti laureátů.

OHROŽENÁ ROZMANITOST PŘÍRODY

Purkyňovu cenu za popularizaci biologických věd ve věkové kategorii nad

třicet let získal David Storch z [Centra pro teoretická studia](#) – společného pracoviště Akademie věd ČR a Univerzity Karlovy – za článek k tématu biodiverzity a za významný podíl na koncepci a přípravě monometrického čísla věnovaného biodiverzitě.

Jak při ceremoniálu zaznělo, monometrické číslo by mohlo bez ostychu sloužit jako učebnice o rozmanitosti přírody – srozumitelné podání, vysvětlení základních pojmů i široké rozpětí od prokaryot přes hmyz až k ptákům či eseje o budoucnosti biologické biodiverzity jsou ideálním pomocníkem pedagogů při středoškolské výuce.

David Storch se makroekologii a příbuzným oborům věnuje dlouhodobě. Vedle vědeckého bádání se vyjadřuje veřejně i v poradních orgánech k problémům ochrany krajiny, vody a biodiverzity. „Patrné změny probíhají například spolu se změnou obhospodařování krajiny – intenzifikací zemědělství. To je globálně nej-

větší problém. Nejviditelnější je šíření nepůvodních druhů. A za obojím stojí člověk,“ upozorňuje.

Ne vždy jsou ale změny k horšímu. „O čem se málo ví a vypadá to jako paradox, je, že v posledních dekádách jednoznačně přibývá vegetace. Navzdory tomu, že se lidstvo rozrůstá.“

Vědec, jehož srdečným tématem jsou především ptáci afrických i českých savan, plánuje pro *Živu* napsat článek o vymírání druhů. Co se ptáků týká, upozorňuje na pozoruhodnou skutečnost, totiž že ubývají ti malí a krátkověcí, kdežto velcí a dlouhověcí přibývají.

TOULKY BRAZÍLIÍ, MONGOLSKEM I KOREOU

Cenu Antonína Friče za významný příspěvek k rozvoji časopisu *Živa* na poli autorském, organizačním a popularizačním předával držitel ceny za rok 2018 geobotanik Pavel Kovář, dřívější předseda redakční rady. Štafetu



Společná fotografie oceněných s předsedkyní Akademie věd Evou Zažimalovou, členy Akademické rady a redakce *Živy*

pomyslně postoupil svému kolegovi Jiřímu Kolbekovi, který byl dlouhá léta spojen s [Botanickým ústavem ČSAV](#) a později AV ČR.

Jiří Kolbek se zabývá především vegetací ve středoevropském prostoru, na Korejském poloostrově, v mongolských stepích a brazilských campos rupestres. „K biologii jsem se dostal jako žák sedmé třídy základní školy, kdy jsem odebíral a četl *Živu*,“

priznává badatel kořeny své vášně pro vědu. Na časopisu oceňuje jeho roli zprostředkovatele mezi vysoce odbornou úrovní a současně srozumitelným podáním třeba právě pro studenty.

„Do Koreje jsem se dostal vlastně náhodou. Původně jsem chtěl studovat ruské stepi, ale to z nějakých důvodů neprošlo. Jako alternativu mi nabídli krajinu korejskou,“ vzpomíná Jiří Kolbek. Do ostře sledované země

se vypravil několikrát a jako první na světě podrobně studoval tamní vegetaci od vysokohorských pásem až po nížiny. Na svých cestách po ekosystémech 21 zemí se setkal s mnohými krásami. Obzvláště ho upoutaly střešníky, zemní orchideje. „Ve střední Evropě roste jen jeden druh, ale v Číně, třeba v Sečuánu, jsou plné lesy různých druhů, láká mě popsat jejich ekologii,“ vypráví a naznačuje tím další možné téma pro některé z budoucích čísel *Živy*.

PODPOŘIT MLADÉ AUTORY

Popularizační časopis *Živa* se orientuje nejen na mladou generaci mezi čtenáři. Sází také na mladé autory. I proto oceňuje vědce ve věkové kategorii 26 až 30 let.

V roce 2019 porotu nejvíce zaujaly rovnou dva články. Spojuje je téma měkkýšů. V textu Barbory Křížové, doktorandky italské Univerzity degli Studi di Ferrara, jde o měkkýše mořské druhohorní, u jejichž fosilií na našem území lze studovat zajímavý fenomén: prolínání teritorií chladnomilných a teplomilných druhů.

Druhý laureát, Tomáš Němec z Přírodovědecké fakulty Masarykovy univerzity, se věnoval současným suchozemským plžům coby potravě různých skupin predátorů, například brouků střevlíků. Oba mladí autoři získali vedle diplomu také finanční odměnu.

VZPOMÍNKA NA LEGENDU

Zvláštní ocenění letos obdržel *in memoriam* významný český zoolog Jan Zima za čtyřdílný seriál o domácích savcích a jejich původu. Jan Zima spojil svůj kariérní život s Akademií věd – působil v [Ústavu živočišné fyziologie a genetiky](#) či [Ústavu biologie obratlovců](#), jež také několik let vedl. Mezi lety 2009 a 2017 zasedal v Akademické radě.

Se vzpomínkami na kolegu se svěřili předsedkyně Eva Zažimalová či Miloš Anděra, člen redakční rady *Živy*. Mimo jiné vyzdvihli jeho fenomenální práci *Zoologie obratlovců*, která od svého vzniku v roce 1983 dodnes platí za „bibli“ oboru.

168 LET ČASOPISU ŽIVA

První číslo popularizačního časopisu *Živa* vyšlo v roce 1853. Jeho duchovní otec Jan Evangelista Purkyně s ním měl velké plány: „Látku poskytnou všechny říše přírody, úkazy její na hvězdném nebi, v oboru vzdušném, v hlubinách vod, i na povrchu země i v jejím lůnu. Zvláštní ohled bráti se bude na nejbližší a nejnámější předměty přírodní, jaké po všech svých vlastech nacházíme, odkudž se nám pak udá k nejnámějším cizokrajným postupovatí, i k vědeckému poznání jich čtenáře povznést.“ Od poloviny 19. století prošla *Živa* turbulentními obdobími, ve kterých přestala vycházet. Její tradice se obnovila přesně sto let po prvním sešitu, v roce 1953. V této podobě ji vydává Nakladatelství Academia za podpory Akademie věd ČR. Stěžejní cíl časopisu ovšem zůstal neměnný – srozumitelně seznámit čtenáře s probádanými oblastmi biologie.

VĚDA BEZ HRANIC

Současný svět si bez internetu a dobrého připojení už ani neumíme představit. Nepostradatelným se internet stal také pro vědu a výzkum. **Rozvoj komunikačních a informačních technologií v Akademii věd podporuje už 25 let e-infrastruktura CESNET.**

Čtyři teleskopické stanice, každá se šesti teleskopy a s 1660 pozemními detektory. Observatoř Pierra Augera v Argentině je zřejmě největší pozorovací soustavou na světě, rozkládá se na ploše přesahující 3000 km². Vědci zde studují vysokoenergetické částice kosmického záření pronikající do atmosféry.

Projekt observatoře v Jižní Americe, jehož se účastní na devadesát institutů ze 16 států, vznikl začátkem devadesátých let 20. století. Od jeho počátku se na něm výrazně podílejí také vědci z Akademie věd – konkrétně z [Fyzikálního ústavu AV ČR](#).

Takto rozsáhlý projekt, navíc s mezinárodní účastí, by nemohl existovat bez špičkového vysokorychlostního připojení. Vědci totiž pracují s ohromným množstvím dat a pro své výpočty a simulace potřebují enormní výpočetní výkon. Klíčovou roli v tomto ohledu sehrává sdružení CESNET (Czech Education and Scientific NETwork), které pracovištím Akademie věd poskytuje strategické služby pro výpočetní grid.

Sdružení CESNET za tímto účelem společně s Fyzikálním ústavem AV ČR vytvořilo tzv. virtuální organizaci Auger. Ta umožňuje využívat kapacitu středisek, která se zapojují do Evropské gridové infrastruktury – EGI. CESNET k tomu poskytuje centrální servery pro správu této organizace, servery pro distribuci výpočetních úloh a datové úložiště i pro vlastní výpočty.

BUDOUCNOST JE TEĎ

CESNET vznikl v roce 1996 a letos v březnu oslavil čtvrtstoletí existence. Bezprostředně po svém založení začal budovat výkonnou počítačovou síť. U zrodu sdružení tehdy stály vysoké školy a Akademie věd. Bez jeho služeb by česká věda a výzkum nemohly prakticky vůbec existovat a být konkurenceschopné.

Sdružení totiž reprezentuje Českou republiku také v mezinárodních projektech. Jde zejména o budování panevropské sítě [GÉANT](#), gridové projekty (EGI) nebo důležitou iniciativu [Evropského cloudu otevřené vědy](#) (EOSC).

Všechny tyto výzkumné aktivity se zaměřují na zlepšování e-infrastruktury, zajištění kybernetické bezpečnosti, vývoj náročných síťových aplikací, přenos multimédií nebo využití informačních a komunikačních technologií v oblasti digital humanities. Vědci z pracovišť Akademie věd se díky tomu mohou zapojovat do vědecko-výzkumných projektů v Evropě, ale i na jiných místech na světě.

Po pětadvaceti letech existence patří CESNET k nejvyšším evropským e-infrastrukturám. A navíc k nejdůležitějším. „Sdružení je součástí kritické infrastruktury státu. Zajišťuje služby, bez nichž by český výzkumný, ani vysokoškolský sektor nefungoval,“ vyzdvihuje Pavel Doleček, náměstek ministra školství pro řízení sekce vysokého školství, vědy a výzkumu.

CESNET se přitom dlouhodobě věnuje také vlastnímu výzkumu. Ten směřuje především ke zkvalitňování e-infrastruktury. „Hlavním úkolem je sloužit uživatelům. Pro většinu z nich nejsou informační technologie primární oblastí, ale nástrojem pro jejich práci,“ podotýká Helmut Svěrynyák, náměstek ředitele sdružení CESNET pro výzkum, vývoj a inovace.

Sdružení tak stálo například u vzniku úspěšných spin-offů, které posléze odkoupily renomované technologické firmy. Se společností Netcope Technologies například vyvinulo komerčně úspěšnou 100gigabitovou akcelerační síťovou kartu.

SPOLEČNÉ DÍLO

Co všechno e-infrastruktura CESNET tedy zahrnuje? Jde o rozsáhlou síť zajišťující datové přenosy a zpracování objemných experimentálních výsledků, které vyžadují velký výpočetní výkon, jak jsme si ukázali na příkladu v úvodu. Uživatelům nabízí rovněž úložné a výpočetní kapacity pro zpracování výsledků měření i rozsáhlých objemů dat a poskytuje nástroje pro spolupráci výzkumných a studijních týmů „na dálku“.

Tomáš Mervart ze sdružení CESNET doplňuje, že u uživatelů je v poslední době oblíbené například sdílení souborů do velikosti 100 gigabytů ve službě OwnCloud: „V praxi to znamená, že například vědec z jednoho ústavu si do vybrané složky v OwnCloudu přiveze badatele z jiných pracovišť a jejich práce se jim souběžně synchronizuje. Pokud je nesdílejí také se zahraničními kolegy, data přitom vůbec neopouštějí Českou republiku.“

V současnosti poskytuje CESNET více než padesát různých skupin služeb (některé z nich naleznete v letáku na protější straně). Mnohé z těchto služeb přitom vyvinul ve spolupráci s uživateli – tedy vysokými školami, Akademii věd a dalšími pracovišti, jak vyzdvihuje Tomáš Košnar z CESNET: „Věříme totiž v komunitní přístup. Děkujeme proto i všem našim uživatelům. Sdružení je zkrátka naše společné dílo.“

CESNET PRO AKADEMII VĚD

Jak se služby CESNET využívají v Akademii věd, záleží na potřebách jednotlivých pracovišť. Mezi nejpoužívanější patří již zmíněné náročné výpočty, datová úložiště a sdílení dat jednotlivci a týmy, zasílání objemných dat s využitím služby FileSender nebo roamingová WiFi infrastruktura eduroam. S pandemií covidu-19 se zvýšil také zájem o služby podporující vědu a výzkum [v online prostředí](#). „Jde například o službu ZOOM, která umožňuje bezproblémovou komunikaci na dálku,“ říká Tomáš Mervart.

Ke službám se lze přihlásit přímo na [domovských stránkách služeb](#) nebo je zájemci naleznou na hlavním webu CESNET. „Pokud by měl někdo zájem o specifické služby, může kontaktovat naše [oddělení služeb](#). Portfolio stále zlepšujeme a rozšiřujeme. V současnosti jsme například zaznamenali zájem o videoarchiv s možností přidělovat přístup konkrétním uživatelům nebo i veřejnosti. Jakmile tento zájem vyhodnotíme, rozhodneme o nasazení nové služby,“ doplňuje Tomáš Mervart.

Dlouholeté zkušenosti při implementaci služeb CESNET mají pracovníci Divize informačních technologií [Střediska společných činností AV ČR](#). Mají-li tedy pracoviště zájem, mohou se na její odborníky obracet s konzultacemi. Zejména při modernizaci či budování nových optických nebo mikrovlnných spojů do sítě CESNET. Nebo se službami jako eduroam, které uživatelům nabízejí transparentní používání propojených sítí, nebo v oblasti osobních a serverových certifikátů.

Oblíbené se během pandemie staly videokonference ZOOM. Vědcům i ostatním pracovníkům Akademie věd umožnily bezproblémovou komunikaci na dálku. Typickým příkladem jsou semináře nebo školení, uplatnily se ale i při hodnocení pracovišť.

„Spolupráce Divize informačních technologií s IT specialisty CESNET je oboustranně užitečná. Dovoluje lépe koordinovat pracovní postupy například při připojování pracovišť do sítě CESNET, řešit bezpečnostní incidenty nebo implementovat další služby. Zároveň přináší i náměty na služby nové nebo pro jejich rozšíření,“ vyzdvihuje ředitel Divize informačních technologií Střediska společných činností Jaroslav Kohoutek.

CESNET je mimo jiné také koordinátorem národní výzkumné e-infrastruktury [e-INFRA.CZ](#), kterou tvoří společně s Masarykovou univerzitou a Vysokou školou báňskou – Technickou univerzitou Ostrava. Tato e-infrastruktura nabízí služby pod hlavičkou Evropského cloudu pro otevřenou vědu. Usiluje o volný přístup k vědeckým datům a dalším výsledkům výzkumu či vývoje. Podporuje tak jejich využití v praxi.

Místopředseda Akademie věd ČR Jan Řídký závěrem potvrzuje, že bez vysokorychlostního připojení a odpovídajícího technického zázemí by většina současných výzkumů nebyla prakticky vůbec myslitelná: „Sdružení CESNET umožňuje našim vědcům spojení v potřebné kvalitě. Díky tomu mohou mimo jiné spolupracovat i na velkých mezinárodních projektech.“ Mezi ně patří i zmiňovaná Augerova observatoř v Argentině s českou stopou.

cesnet

ZAJIŠŤUJEME SLUŽBY PŘIPOJENÍ K INTERNETU, PŘENOS, ZPRACOVÁNÍ, UKLÁDÁNÍ A ZABEZPEČENÍ DAT A SLUŽBY PRO SPOLUPRÁCI MEZI UŽIVATELI A TÝMY.

SLUŽBY JSOU ZÁLOHOVANÉ, BEZ OMEZENÍ RYCHLOSTI STAHOVÁNÍ A BEZ REKLAM.

STAČÍ ZADAT PŘIHLAŠOVACÍ ÚDAJE.

owncloud

BEZPEČNÉ UCHOVÁNÍ, SDÍLENÍ A SYNCHRONIZACE AŽ 100 GB DAT

FILESENDER

RYCHLÉ SDÍLENÍ A KRÁTKODOBÁ ÚSCHOVNA AŽ 500 GB SOUBORŮ

eduroam

SDÍLENÁ AKADEMICKÁ WIFI V ČR A 106 ZEMÍCH SVĚTA

meetings cesnet

ONLINE SCHŮZKY A SEMINÁŘE V PROSTŘEDÍ WEBOVÉHO PROHLÍZEČE

metacentrum cesnet

VÝPOČETNÍ A DATOVÉ ZDROJE PRO ŘEŠENÍ VELMI NÁROČNÝCH VÝPOČETNÍCH ÚLOH

WWW.CESNET.CZ/SLUŽBY

E-INFRASTRUKTURA PRO VĚDU A VÝZKUM

CESNET provozuje a rozvíjí českou národní e-infrastrukturu pro vědu, výzkum, vývoj a vzdělávání. Pracovištím poskytuje služby pro přenos, ukládání a zpracování dat. Jde o výkonné výpočetní cluster, velká datová úložiště pro ukládání a sdílení dat, prostředky pro multimediální komunikaci a prostředí pro spolupráci distribuovaných týmů. Věnuje se bezpečné komunikaci, ochraně dat a modernizaci e-infrastruktury s využitím výsledků vlastního výzkumu. Je součástí panevropské páteřní sítě GÉANT a gridové infrastruktury EGI. Od prosince 2020 zastupuje Českou republiku v mezinárodním sdružení, které se zabývá paradigmatem otevřené vědy – EOSC AISBL.

Čtvrtstoletí internetu v Akademii věd s CESNET

Pro někoho jedničky a nuly, pro jiného firewall, software, cluster, server nebo web. **V Akademii věd jsou špičkové komunikační a informační technologie důležité, protože by se bez nich moderní věda neobešla.**

Národní e-infrastruktura CESNET slouží českému výzkumu a vývoji už dvacet pět let. Jak jsou tyto služby pro vědce důležité, jsme se přesvědčili i v době pandemie covidu-19. O prostředí internetu a souvisejících technologiích na našich pracovištích hovoříme s místopředsedou Akademie věd ČR **Janem Řídkým**, jehož domovským pracovištěm je Fyzikální ústav AV ČR.

▼ CESNET rozvíjí národní e-infrastrukturu pro výzkum a vzdělávání již čtvrtstoletí. Jak byste pětadvacet let internetu v Akademii věd zhodnotil z pohledu místopředsedy, který má tuto oblast v Akademické radě v gesci?

Internet, jak už z názvu této globální sítě plyne, spojuje nejrůznější subjekty a jedince. A protože věda a poznání nezná hranice, stal se pro moderní vědu naprosto nepostradatelný. Některé vědní disciplíny, například fyzika elementárních částic, ale samozřejmě i mnoho dalších oborů, jsou v současnosti bez internetu prakticky nemyslitelné. Jeho důležitost jasně ukázalo také zvládnutí pandemie onemocnění covidu-19 a možnosti, které poskytl při komunikaci v době lockdownu.

▼ Jak e-technologie CESNET podporují rozvoj vědy a výzkumu? Uvedl byste příklad třeba z vašeho domovského pracoviště – Fyzikálního ústavu?

CESNET je členem mezinárodní organizace GÉANT, která zajišťuje páteř vysoce kapacitního spojení akademických pracovišť v Evropě. Fyzikální ústav je prostřednictvím CESNET na tuto síť napojen. Vědcům to umožňuje spojení v potřebné kvalitě například s [Evropskou organizací pro jaderný výzkum](#) (CERN). Mohou se tak účastnit třeba experimentů na velkém hadronovém urychlovači, anglicky Large Hadron Collider, který leží na francouzsko-švýcarské hranici. Podobně se tak mohou podílet i na jiných experimentech mimo Evropu – v Japonsku, Argentíně, Chile, USA a v dalších zemích.

▼ Které služby CESNET využívají pracoviště Akademie věd nejčastěji?

Zatím zdaleka nejvíce jde o poskytování sítí a s tím spojených dalších služeb. Nebo také bezpečnost sítí a jejich

ochrana před útočnými nejrůznějšího typu. To, že nás například netrápí časté útoky typu DDOS – tedy takové, aby uživatelům znepřístupnily nebo znefunkčily připojení na webovou stránku, si možná někteří ani neuvědomují. Vděčíme za to však právě CESNET.

▼ Jaké další služby využíváme?

Často třeba služby certifikační autority pro vydávání elektronických certifikátů – ať už osobních, nebo serverových. V době covidu-19 i videokonferenční služby ZOOM.

▼ Existují v Akademii věd dotační programy, jejichž prostřednictvím mohou pracoviště žádat o podporu pro rozvíjení informačních technologií a systémů?

Tuto oblast podporujeme různými způsoby. Komise pro informační technologie, jinak také KIT, dotuje pořízování síťových prvků – například přístupové switche k lokálním počítačovým sítím nebo různé firewally. V uplynulých dvou letech si většina ústavů pořídila ekonomický informační software. Akademie věd dotovala s tím spojený nákup serverů, pokud se ústavy rozhodly pro vlastní zabezpečení těchto služeb. I v případě, že si je objednávají u [Střediska společných činností](#), provozují je na serverech z dotací Akademie věd. Jestliže pro své výzkumy potřebují naše pracoviště výpočetní servery, mohou získat podporu také na pořízení nákladných přístrojů.

▼ Podpůrný fond pro členy sdružení zřizuje také přímo CESNET. Podávají do něj často projekty rovněž naše pracoviště?

Podávají a fond využívají. Jako příklad uvedu projekt s názvem Využití fotonických služeb e-infrastruktury pro přenosy optických kmitočtů produkovaných vláknovými referencemi. Jeho záměrem byl výzkum nových typů referencí optických kmitočtů určených k frekvenční stabilizaci laserů pomocí metod laserové spektroskopie. Projekt se týkal vývoje stabilního přenositelného laserového zdroje pro aplikace partnerů sdružení CESNET. Konkrétně například k interferometrickým měřením mechanických změn palivové nádoby v jaderné elektrárně Temelín. Jako užitečný se dále ukázal i projekt Zvýšení bezpečnosti síťové infrastruktury Fyziologického ústavu.

prof. JAN ŘÍDKÝ, DrSc.

místopředseda Akademie věd ČR

V Akademické radě AV ČR je mj. pověřen koordinací centra ELI Beamlines a infrastruktury CERN ve vztahu k AV ČR. Pracuje ve Fyzikálním ústavu AV ČR, který v letech 2007–2017 vedl. Z tohoto titulu se od roku 2009 podílel na projektech ze strukturálních fondů za téměř 320 milionů eur. Zejména projekt ELI má mezinárodní význam. Více než sedm let strávil Jan Řídký v zahraničí v SÚJV Dubna a v CERN. Od roku 1997 se podílel na experimentu AUGER. Je spoluautorem více než 400 prací s přibližně 14 tisíci citacemi. Přednášel na Matematicko-fyzikální fakultě UK a Přírodovědecké fakultě UP v Olomouci. V roce 2008 se habilitoval, profesorem je od roku 2014.

Rozvoj digitálních technologií v Česku mi připadá chaotický. Postrádá dlouhodobou koncepci. Co se týká vědy a výzkumu v oblasti e-technologií, souvisí to spíše s úrovní financování vědy. Pokud by Akademie věd měla dostatek peněz, pozitivně by to pocitily i inženýrské ústavy a inženýrské projekty v ostatních ústavech – například vývoj 3D technologií.

Jan Řídký,
místopředseda Akademie věd ČR

┃ Čím konkrétně?

Nasazením bezpečnostních nástrojů CESNET se zaměřením na zvýšení síťové bezpečnosti v areálu v Praze-Krči.

┃ Máme i nějaké aktuální žádosti?

Rozpracované jsou dvě. Projekt Optický vláknový zesilovač pro vlnové délky za pásmem L se zabývá výzkumem nových typů vláknových zesilovačů pro vlnové délky ze spektrální oblasti nacházející se za takzvaným L-pásmem. Tyto zesilovače nacházejí využití v pokročilých aplikacích telekomunikačních infrastruktur pro přenosy s nízkou latencí a velkou šířkou pásma na bázi mikrostrukturálních optických vláken.

┃ A druhá?

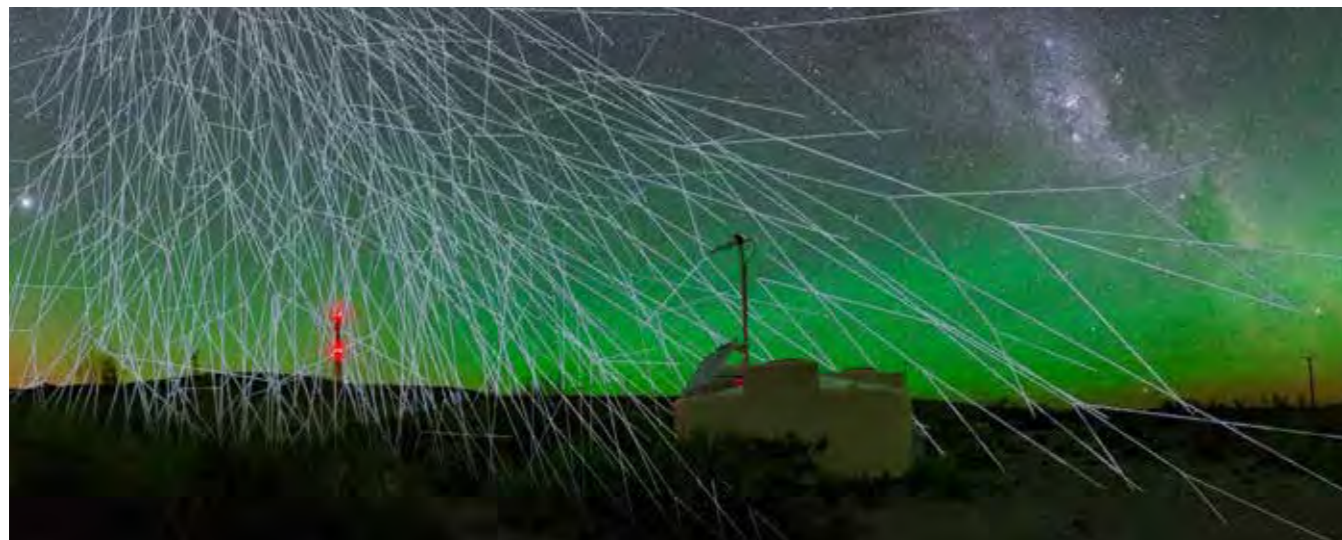
Projekt Datové formáty a standardy pro interoperabilitu infrastruktur strukturní biologie, bioinformatiky a biofyziky je pilotní studií definice a implementace datových formátů a standardů pro archivaci, výměnu a zálohování dat měření a analýz z oborů biofyziky, strukturní biologie a bioinformatiky. Jádrem je definice datových standardů s využitím již existujících norem pro archivaci dat výzkumných infrastruktur s využitím zdrojů CESNET.

┃ Akademie věd se angažuje také v superpočítačovém centru IT4Innovations v Ostravě, které společně s CESNET a CERIT-SC tvoří e-infrastrukturu e-INFRA.CZ. Jak toto centrum naši vědci využívají?

Některá pracoviště využívají centrum [IT4Innovations](#) v oblasti vysoce výkonného počítání neboli High Power Computing. Pracoviště se na IT4Innovations obracejí přímo a objem těchto služeb pro Akademii věd nebude jistě malý. Například vědecký tým Pavla Jungwirtha z [Ústavu organické chemie a biochemie](#) s využitím pokročilých výpočtů zmapoval zrod kovového roztoku alkalických kovů v amoniaku z původního elektrolytu. Jejich výsledky otiskl časopis [Science](#) a dostal se i na titulní stranu. V IT4Innovations získali 650 tisíc jádrohodin výpočetního času.

┃ Otázka na závěr: podporuje náš stát dostatečně vědu a výzkum v souvislosti s rozvojem e-technologií?

Rozvoj digitálních technologií v Česku mi připadá chaotický. Postrádá totiž dlouhodobou koncepci. Hlavní starostí státu je zajistit především digitalizaci státní správy, případně poskytnout inženýrské nástroje. Asi všichni máme zkušenost například s nefunkčností e-roušky. Co se týká vědy a výzkumu v oblasti e-technologií, souvisí to spíše s celkovou úrovní financování vědy. Pokud by Akademie věd měla dostatek financí, pozitivně by to pocitily i naše inženýrské ústavy a nejrůznější inženýrské projekty v ostatních ústavech – například vývoj 3D technologií. •



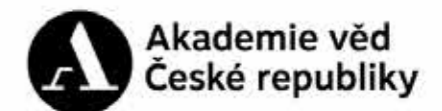
Observatoř Pierra Augera v Argentině je příkladem mezinárodního projektu, který by se neobešel bez vynikající e-infrastruktury.

A VĚDA NA DOSAH



Poslouchajte
podcasty
Akademie věd ČR

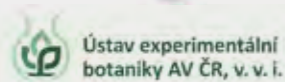
20 EPIZOD
10 HODIN ROZHOVORŮ
20 000 POSLECHŮ



Google Podcasts

Spotify

Apple Podcasts



Workshop poodhalí tajemství organizace a fungování dědičné informace rostlin

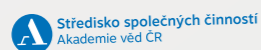
V Olomouci se setkají vědci a studenti zabývající se dědičnou informací rostlin. Akce **The Czech Plant Nucleus Workshop 2021** se uskuteční 14. a 15. září 2021 v Pevnosti poznání Univerzity Palackého. Zaměří se na sdílení nejnovějších vědeckých poznatků.

Zájemci o workshop se mohou registrovat do **24. července 2021** na [webu](#) akce, kde lze také najít podrobné informace.

Vodní a masožravé rostliny z celého světa

Botanická zahrada Třeboň (Hortus Botanicus Třeboň), kterou provozuje [Botanický ústav AV ČR](#), pořádá do 15. září 2021 skleníkovou výstavu [Vodní a masožravé rostliny z celého světa](#).

Výstava se nachází v malém skleníku přímo v botanické zahradě a je přístupná v otevírací době zahrady denně od 8 do 18 hodin. Prohlédnout si můžete zástupce většiny rodů masožravých rostlin světa.



Nakladatelství Academia, Středisko společných činností AV ČR, vyhláší 10. ročník Studentské soutěže.

Diplomové práce z kategorií Vědy o živé přírodě a chemické vědy, Vědy o neživé přírodě a Humanitní a společenské vědy lze přihlašovat do **31. října 2021**. Aktuální informace a podrobnosti o soutěži jsou k dispozici na nových [webových stránkách](#) soutěže.

Soutěž pro studenty a absolventy českých vysokých škol hledá pro čtenáře nové talenty české vědy. Mladým, ještě neobjeveným autorům chce umožnit, aby vydali magisterskou práci pod hlavičkou respektovaného českého nakladatelství.



Akademie věd České republiky

Akademie věd ČR spustila vlastní fotobanku – stáhnout fotky v plném rozlišení si může kdokoli zdarma.

Celkem obsahuje více než 15 tisíc snímků z let 2019–2021. Fotobanka nabízí portréty vědců, ilustrační snímky z pracovišť, z oficiálních akcí AV ČR, snímky laboratoří, přístrojů a dalšího vybavení.

Všechny obsah je přístupný pod svobodnou licencí Creative Commons na [webu](#) Akademie věd.

Fotografie tak můžete volně využívat pro své projekty, materiály, prezentace atp.

Pro děti i dospělé

NOC
VĚD
CŮ

Noc vědců v Praze a okolí

24.09.2021

t (téma) = ČAS

MINULÝ

PŘÍTOMNÝ

BUDOUCÍ

www.nocvedcu.cz

Národní koordinátoři:



VŠB TECHNICKÁ
UNIVERZITA
OSTRAVA

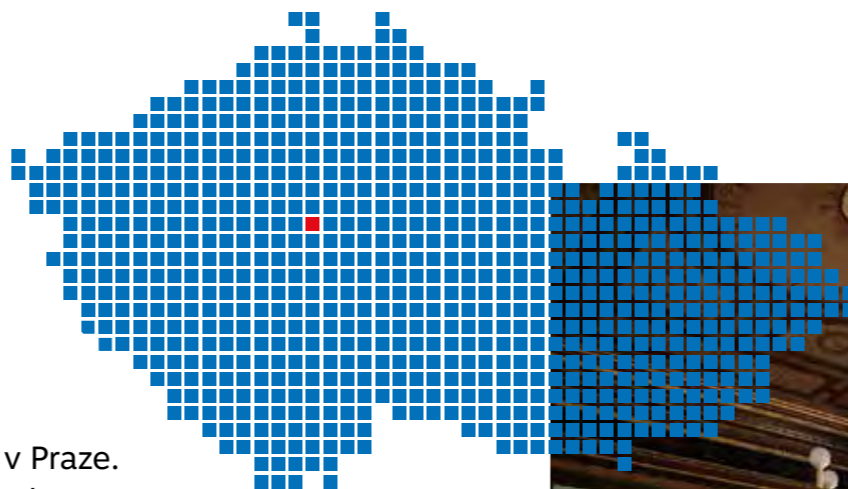
Pod záštitou:



Tento projekt je financován z prostředků programu EU pro výzkum a inovace Horizont 2020 na základě grantové dohody č. 101036051.

VILA LANNA, kráska z Akademie věd

Památkově chráněná budova se nachází v rezidenční čtvrti Bubeneč v Praze. V roce 1872 ji jako své letní sídlo nechal vybudovat významný průmyslový podnikatel a sběratel uměleckých památek Vojtěch Lanna. **Už více než půl století slouží vila k reprezentačním účelům Akademie věd ČR.** Konají se tu ale také svatby nebo zde mohou v komnatách jako na zámku přespat turisté. V červnu 2021 se veřejnosti otevřela na terase vily kavárna.



Jedinečné události si žádají jedinečné místo. A právě tím [Lannova vila](#) je. Už při příchodu na vás dýchne dobová atmosféra devatenáctého století. Ani interiéry v architektonickém stylu odkazujícím na antiku svými půvaby nijak nezaostávají. Věž s vyhlídkou nabízí výhled nejen do blízkého okolí vily, ale třeba i na zoo, trojský zámek s přílehlými vinicemi či na věže svatovítského chrámu. Provozovatel, [Středisko společných činností AV ČR](#), se rozhodl otevřít novorenesanční vilu i pro veřejnost. Kavárna na terase láká návštěvníky na lahůdky místní vynikající kuchyně. Ochutnat můžete výbornou kávu i skvělé dezerty a sezonní menu. Plánují se také společenské akce, gastro večery nebo tematické přednášky či koncerty. [Kavárna](#) má otevřeno denně od 11 do 21 hodin.

MEZI STALINOVOU TŘÍDOU a Husákovým tichem

Martina Ptáčnicková
[Academia](#), 2021

Monografie autorky z [Ústavu pro jazyk český AV ČR](#) se zabývá toponymii hlavního města Prahy v období od konce druhé světové války do roku 1989. Na výzkum jmen pražských veřejných prostranství aplikuje mezioborový přístup, využívá rozmanité metody a přináší komplexní pohled na městskou toponymii dané epochy. Vývoj soustavy jmen městských veřejných prostranství je v knize sledován prostřednictvím honorifikačních jmen, na jejichž základě lze nejlépe popsat formování pražské toponymické krajiny jako politizovaného prostoru, reagujícího na dějinné zvraty i mocenské nároky vládnoucích elit. Prostor dostávají v knize nejen jména, která lze vidět na uličních tabulkách na nároží domů, ale i ta, která nikde zaznamenána nejsou a obyvatelé města je přesto dobře znají a používají.



MOSUL AFTER ISLAMIC STATE The Quest for Lost Architectural Heritage

Karel Nováček, Miroslav Melčák, Ondřej Beránek,
Lenka Starková
[Palgrave Macmillan](#), 2021

Novinka, na které se podíleli také dva pracovníci z [Orientálního ústavu AV ČR](#) – Miroslav Melčák a Ondřej Beránek, vychází v mnohém jako vyvrcholení projektu Ohrožená architektura města Mosulu v rámci Strategie AV21. Projekt reagoval na vážné ohrožení mosulské architektury teroristickou organizací tzv. Islámský stát, která se zmocnila města v červnu 2014. Od té doby Islámský stát úmyslně zničil nebo závažně poškodil několik desítek cenných historických památek. Fatální následky měla ve vztahu k místní architektuře bohužel také osvobozující operace vedená iráckou armádou za podpory koaličních sil v první polovině roku 2017.



NA JEDNÉ LODI

Petr Vašát
[Academia](#), 2021

Knihy je interdisciplinární a multimetodologickou studií bezdomovectví v Česku. Autor Petr Vašát ze [Sociologického ústavu AV ČR](#) v ní čtenáři ukazuje, jak se bezdomovectví zhmotňuje na průsečíku politicko-ekonomických faktorů, jako jsou demokratizace společnosti nebo integrace do globální ekonomiky, a specifických doprovodných logik vznikajících na pomezí kultury ulice a určitých podmínek charakteristických pro českou společnost. Na pozadí případové studie Plzně a srovnání s některými prvky bezdomovectví ve Spojených státech a slumů v Latinské Americe tvrdí, že bezdomovectví není vyloučením ze společnosti, jak jej laická i velká část odborné veřejnosti přijímá, ale naopak systémovým komponentem současných měst.

LIDOVÉ PÍSNĚ Z BRNĚNSKA

Marta Toncrová
[Etnologický ústav AV ČR](#), 2020

Nová publikace od folkloristky Marty Toncrové z Oddělení paměťových studií [Etnologického ústavu AV ČR](#) obsahuje 399 kriticky zpracovaných písní z moravské metropole a obcí v jejím okolí. Písně jsou určeny široké veřejnosti i odbornému bádání, folklorním souborům, výchovným institucím a dalším zájemcům. Najdeme zde například písně duchovní, milostné, žertovné či pijácké, ale také ukolébavky či písně určené k rodinným obřadům a výročním obyčejům. Sbirka vyšla také díky finanční podpoře Ministerstva kultury a statutárního města Brna.



OBČAN MONTE CHRISTO a další prózy

Vladimír Macura
[Academia](#), 2021

Šestý svazek vybraných spisů Vladimíra Macury (1945–1999), literárního historika a teoretika, sémiologa, beletristy a překladatele, který stál od roku 1993 až do své smrti v čele [Ústavu pro českou literaturu AV ČR](#), představuje autorovy prozaické texty vyrůstající z autentické – a mnohdy i přiznané autobiografické – zkušenosti se soudobou českou znormalizovanou přítomností, kterou nejen dokumentují, ale také rozkrývají a demaskují. Román *Občan Monte Christo* (1993) a povídkové sbírky *Něžnými drápkami* (1983) a *Hra na něco* (1995) tematizují hrdiny, kteří se ze všech sil snaží prostřednictvím rozmanitých sociálních a komunikačních her ovládnout vlastní život, leč tato jejich snaha je přečasto dostává do bizarních a groteskních situací, naznačujících absurditu světa, v nichž je jim dáno žít a být.



Průvodce lidskou imunitou.

Vyšla nová kniha Blanky Říhové

Jak se liší imunitní systém mužů a žen? Z jakých částí se skládá a kolik váží? **Odpovědi na tyto i další otázky přináší kniha Blanky Říhové z Mikrobiologického ústavu AV ČR a jejího kolegy Marka Štastného.**

Někdo ji posiluje zdravou stravou. Jiný otužováním. Další pěstuje pohyb a jsou tací, kteří se spoléhají na doplňky stravy. Kromě toho se prokázalo, že ji upevňuje dobrá nálada a optimismus. Řeč je o lidské imunitě, které se zejména poslední rok a půl v souvislosti s pandemií nemoci covid-19 věnuje velká pozornost. S tímto správným načasováním vyšla kniha [Jak se dělá imunita](#).

Úvodní řeči na křtu, který se uskutečnil 10. června 2021 ve venkovních prostorech Akademie věd na Národní třídě v Praze, se ujala předsedkyně Akademie věd Eva Zažímalová.

Zdůraznila, jak je důležité propagovat vědecké výsledky. Podle ní přitom nelze položit rovnítko mezi vynikajícího odborníka a výborného popularizátora. Taková kombinace je podle ní spíše výjimečná. „Máme mnoho skvělých vědců, kteří nejsou dobrými popularizátory. Platí ale i opačný případ, že máme mnoho výborných popularizátorů, ale ti nemusí být špičkovými vědci. V případě Blanky Říhové i Marka Štastného se však vzácná kombinace sešla.“

PRVNÍ OČKOVÁNÍ

Výsledkem je kniha, která se na více než 200 stranách věnuje tématům, jako je fungování imunitního systému a tomu, jaký vliv na něj má zdravá výživa, pohyb, spánek, stres či obe-



ním obyvatelům pokrývky infikované pravými neštovicemi. Následná nákaza zdejší populaci zdevastovala.

Součástí kapitoly věnované epidemiím a pandemiím je i soupis vakcín proti koronaviru SARS-CoV-2. Čtenáři získají přehled typů vakcín s popisem, jak fungují.

Očkování podle autorů patří k největším lékařským objevům v boji s infekčními chorobami. Jeho vznik se datuje do roku 1796, kdy si anglický lékař Edward Jenner všiml, že se dojičky mléka, které se vyléčily z kravských, planých neštovic, nikdy nenakazily smrtelnými pravými neštovicemi. Dne 14. května podal injekci s tekutinou odebranou z puchýřů z planých neštovic osmiletému chlapci, aby jej před pravými neštovicemi ochránil. Tento pokus se považuje za první doloženou vakcinaci.

DESET MILIONŮ IMUNOLOGŮ

Kniha vyniká přístupným stylem. Oba autoři mají s popularizací imunologie mezi veřejností bohaté zkušenosti.

Zvláště Blanka Říhová je známa jako popularizátorka vědeckých poznatků. Specializuje se na výzkum směřovaných léčiv v rámci terapie nádorových onemocnění. V minulosti byla ředitelkou [Mikrobiologického ústavu AV ČR](#), kde stále pracuje.

Marek Štastný pracoval pod vedením Blanky Říhové v letech 1992 až

2004. Ve své doktorské práci se zabýval výzkumem cytostatik navázaných na polymerní nosiče a směřovaných do nádorů pomocí monoklonálních protilátek.

Poslední rok přednášel o imunitním systému ve vztahu ke covidu-19. „Situace mi připomíná olympijské hry v Naganu, kdy jsme měli deset milionů hokejových trenérů. Teď máme deset

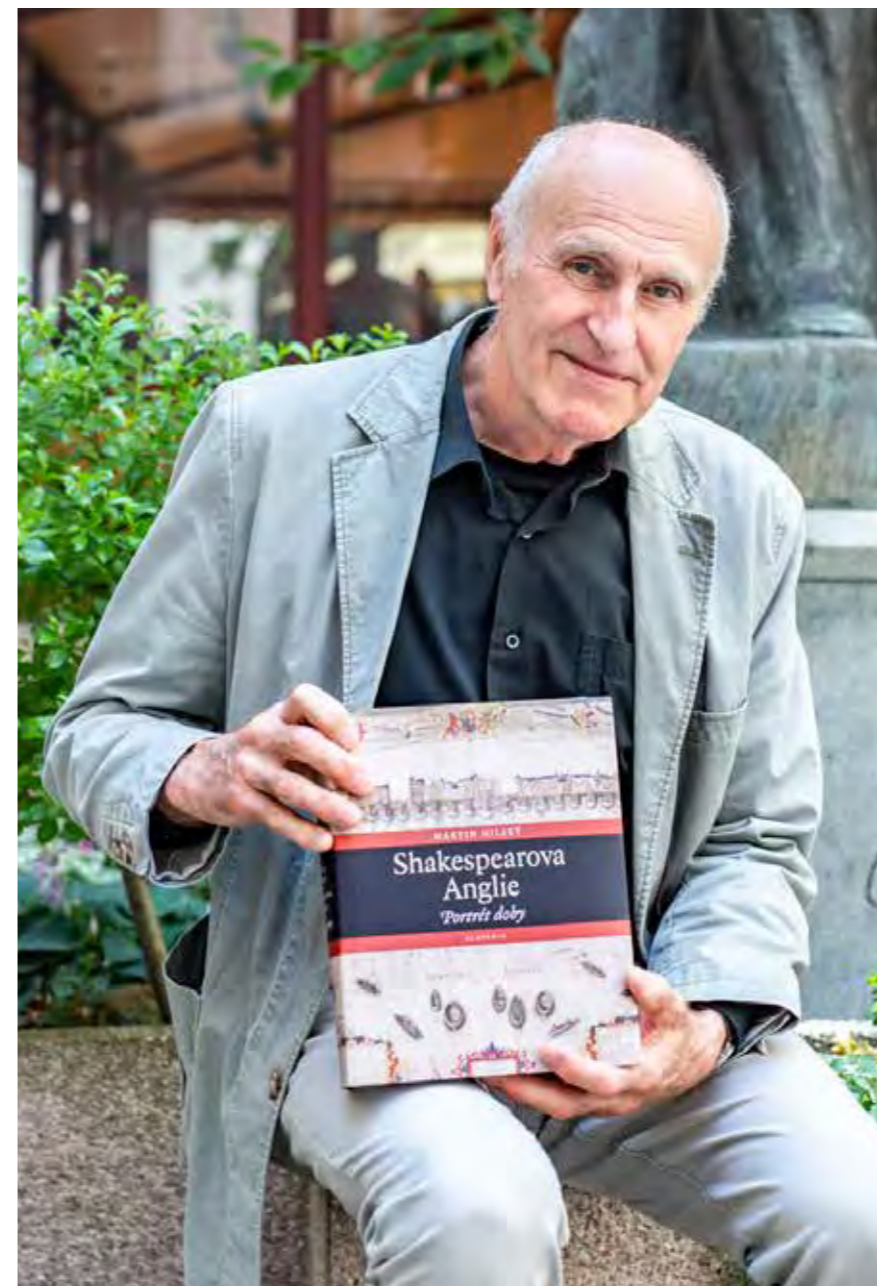
milionů imunologů. Je to ale dobře, protože imunologie je zajímavá.“

Příprava knihy přinášela radost i Blance Říhové. „Návrh na její napsání přišel na konci lockdownu loni na jaře. Ani na vteřinu jsem neváhala, s kým ji budu psát. Na knize jsme pracovali s vírou, že si čtenáři odnesou něco nového. Protože i my jsme se při psaní dozvěděli spoustu nového.“

Na závěr se ale vraťme ještě k otázce, kterou jsme položili hned v úvodu. Tedy kolik váží celý imunitní systém tvořený jedním až dvěma biliony buněk? Jejich hmotnost činí dohromady jeden a půl až dva kilogramy. Přejme proto autorům i jejich čtenářům, ať pro ně tyto buňky vykonávají co nejlepší práci.

Fotogalerie ze křtu [zde](#).

KNIHOU ROKU V SOUTĚŽI MAGNESIA LITERA je **Shakespearova Anglie** Martina Hlávky



Hlavní cenu v literární soutěži Magnesia Litera získal Martin Hlávka za téměř osmisetstránkovou publikaci [Shakespearova Anglie: Portrét doby](#). Knihu vydalo Nakladatelství Academia. Martin Hlávka, emeritní profesor anglické literatury na Filozofické fakultě Univerzity Karlovy a překladatel kompletního díla Williama Shakespeara do češtiny, pracoval téměř třicet let nejen s texty Shakespearových her a básní, ale také s kontexty jeho doby. Souběžně s překlady postupně vznikala i kniha *Shakespeare a jeviště svět*, která nahlíží Shakespearovy hry a básně v nejširších kontextech anglické a evropské renesance. Oceněná *Shakespearova Anglie* na tuto knihu navazuje. Postupuje ovšem opačným způsobem, neboť jejím hlavním tématem není Shakespearovo dílo, ale jeho doba. Jednotlivé části knihy – Lidé a společnost, Každodenní život, Imaginace, mentalita, řeč a portrétní galerie Kdo byl kdo – se vzájemně propojují. Z knihy je zřejmé, že jejím tématem jsou lidé Shakespearovy doby a proměny jejich mentality. Ceremoniál vyhlášení se uskutečnil 8. června 2021 na Nové scéně Národního divadla. O necelé tři týdny později, 28. června, si Hlávka publikace připsala další triumf. Získala Cenu Josefa Hlávky za vědeckou literaturu za rok 2020 v oblasti společenských věd. Ocenění za původní knižní práce z oblasti vědecké a odborné literatury společně uděluje již 29. rokem Nadace Český literární fond a Nadání Josefa, Marie a Zdenky Hlávkových.

This year, the CESNET association, which develops a national e-infrastructure for research and education and at the same time focuses on its own development in the field of information and communication technologies, commemorated its 25th anniversary. After its founding in 1996, the CESNET association began to build an efficient computer network connecting universities and individual research institutes of the Czech Academy of Sciences. Thanks to this, experts can participate in international scientific research projects without any restrictions. Today, CESNET is one of the most advanced European e-infrastructures ever and provides more than 50 groups of services. Many of them have been developed in collaboration with its users. The association conducts its own research at the national and international level, which is mainly aimed at improving the quality of e-infrastructure. The association was behind the creation of several successful spin-offs, which were acquired by the world's leading technology companies.

With Netcope Technologies, it has developed a commercially successful 100Gb acceleration network card.

The French Center for Research in Humanities and Social Sciences (CEFRES) celebrated its thirtieth anniversary this year. CEFRES has been both an actor and an observer of the reshaping of research in Central Europe after 1989. It has first accompanied the remarkable restoration of academic freedom and the takeover of its destiny by the academic world. CEFRES and its partners, the Czech Academy of Sciences and Charles University held anniversary conference in June 2021. The part of the conference was hosted by Czech Academy of Sciences.

The Czech Academy of Sciences presented outstanding young scientists with the Wichterle Award at the ceremony in Villa Lanna, which was held June 29, 2021. The award is given to encourage outstanding, promising young scientists for their remarkable contributions to the advancement of scientific knowledge in a given area of science. •



VĚDA FOTOGENICKÁ
VÁCLAV KRIŠTŮFEK
Biologické centrum AV ČR

S důvěrou: „Včelstvo je jako zázračná studánka, čím více z ní čerpáme, tím bohatší je její pramen.“
(Karl von Frisch, 1965)



A VĚDA A VÝZKUM



Populárně-naučné časopisy ZDARMA

Všechna periodika, která Akademie věd ČR vydává, jsou zdarma
online na stránkách www.avcr.cz/casopisy.



AKADEMICKÝ BULLETIN



Vydává

Středisko společných činností AV ČR, v. v. i.
Národní 1009/3, 110 00 Praha 1
IČO 60457856

Adresa redakce

Odbor akademických médií DVV SSČ AV ČR
Národní 1009/3, 110 00 Praha 1
tel.: +420 221 403 513
e-mail: wernerova@ssc.cas.cz

Šéfredaktor

Viktor Černoch
e-mail: cernoch@ssc.cas.cz

Editor

Luděk Svoboda
e-mail: svobodaludek@ssc.cas.cz

Redaktoři

Jana Bečvářová, Jan Klika, Leona Matušková,
Martin Ocknecht, Markéta Wernerová

Fotografka

Jana Plavec

Produkční

Markéta Wernerová

Korektorka

Irena Vítková

Sociální síť

Petr Cieslar

Grafika

Josef Landergott a Luděk Svoboda

Redakční rada

Markéta Pravdová (předsedkyně), Ondřej Beránek (místopředseda),
Martin Bilej, Eva Doležalová, Zdeněk Havlas, Jiří Chýla, Jiří Ludvík,
Ilona Müllerová a Kateřina Sobotková

Elektronický měsíčník *AB / Akademický bulletin* vychází jednou měsíčně kromě července a srpna (10× ročně) výlučně pro vnitřní potřebu Akademie věd ČR. Uzávěrka do dalšího čísla je vždy **do konce předchozího měsíce**. Číslo 6–7/2021 vyšlo 7. července 2021.

Jakékoli šíření části či celku v libovolné podobě je bez písemného souhlasu vydavatele výslovně zakázáno. Nevyžádané materiály se nevracejí. Za obsah inzercí redakce neodpovídá. Změny vyhrazeny.

Všechny texty stejně jako fotografie na str. 2, 6, 8–11, 17, 22–23, 26–28 jsou uvolněny pod svobodnou licencí CC BY-SA 3.0 +CZ.



Máte námět na téma nebo byste chtěli přispět článkem do rubriky „Z pracovišť“? Napište nám na cernoch@ssc.cas.cz nebo svobodaludek@ssc.cas.cz.



www.avcr.cz



<https://cs-cz.facebook.com/akademieved/>



<https://www.instagram.com/akademievedcr/>



https://twitter.com/akademie_ved_cr