

**Lenka Hlávková:**

## V okamžiku, kdy dozní, přestává **hudba** existovat

/ 34



### **Rozhovor**

Jan Lukačevič: Komunikovat jednoduše

/ 4

### **Téma**

Pavla Pokorná: Dítě není poloviční dospělý

/ 12

### **Panorama**

Zemědělství. Nepřítel číslo jedna pro hmyz

/ 30

### **Studenti**

Galerie, kde se tančí salsa a cvičí jóga

/ 46

### **Prostor na UK**

Dětská klinika na Karlově

/ 48

### **Kronika**

Česko! A jak dál?

/ 62

---

# Den celoživotního vzdělávání a Festival absolventů

v sobotu dne

13. dubna 2019 od 10 do 16 hodin

Karolinum, Ovocný trh 5, Praha 1

MOLEKULÁRNÍ KUCHYNĚ / PRÁVO V PRAXI / ZÁCHRANÁŘI /  
HLAVOLAMY / VYŠETŘENÍ ATEROSKLERÓZY / TV STUDIO /  
CHEMIKOVA ZAHRÁDKA / ORIGAMI / SEXUÁLNÍ VÝCHOVA  
/ NEMOCNICE PRO MEDVÍDKY / GEOGRAFIE NETRADIČNĚ /  
POKUSY S DUSÍKEM

[www.denczv.cuni.cz](http://www.denczv.cuni.cz)

VSTUP ZDARMA

---

Milí čtenáři,

očekáváme novelu zákona o pedagogických pracovnících. Ta by mohla umožnit, aby na druhém stupni základní školy stejně jako na střední škole vyučoval odborník bez pedagogické kvalifikace, již by si ale během tří let musel doplnit. V průběhu přípravy názorové rubriky Forum Romanum jsem si vzpomněla na Františka Weyra. Přítel Bernarda Bolzana čtyřicet let přednášel na Královské stavovské reálce v Mikulandské ulici. Než však byl v roce 1859 ustanoven definitivním profesorem, měl za sebou dlouhou cestu.

1. října 1847 se stal provizorním asistentem němčiny a zeměpisu u profesora Josefa Wenziga.

1848 byl přidělen jako prozatímní asistent učitelu matematiky Josefu Johnovi.

1850 působil jako provizorní učitel matematiky a fyziky.

1854 byl jmenován členem zkušební komise pro kandidáty učitelství nižších škol reálných.

1855 složil zkoušku učitelské způsobilosti k výuce elementární matematiky a přírodopisu na nižších reálných školách.

1855 byl jmenován skutečným učitelem matematiky.

1858 složil zkoušku učitelské způsobilosti na vyšších reálných školách.

Vedle týdenního devatenáctihodinového úvazku na reálce přebíral František Weyr i starost o svých deset dětí a domácnost. Plat odevzdával manželce a nechával si jen kapesné pro útraty v hostinci. Jeho pedagogický věhlas se dostal na polytechniku, kde se o dobrých matematicích říkalo: Byl u Weyra.

Doufám, že více odborníků, kteří se rozhodnou vyzkoušet, jaké je to učit náctileté, bude mít stejnou trpělivost a houževnatost.

**Petra Köppl**  
šéfredaktorka Médii UK



# Obsah



4

## Rozhovor

JAN LUKAČEVIČ –  
Komunikovat se má  
jednoduše, ne zjednodušeně / 4

## Téma

PAVLA POKORNÁ – Dítě není  
poloviční dospělý / 12

ONDŘEJ SLANAŘ – Farmaceutické  
univerzální „blockbustery“  
jsou minulost / 14

PAVLA DOLEŽALOVÁ –  
Jsme sluhové dvou pánů / 16

## Panorama

Elektromobil: nejdříve  
do vesmíru, do Česka  
až po slevě / 20



16

KAREL SÝKORA – Lavina  
nebere ohled na odborníky.  
Když má spadnout, spadne / 24

Drony monitorují  
sněhovou pokrývku / 28

Zemědělství. Nepřítel číslo  
jedna pro hmyz / 30

LENKA HLÁVKOVÁ –  
V okamžiku, kdy dozní,  
přestává hudba existovat / 32

MIROSLAVA FEDERIČOVÁ –  
Známky na vysvědčení ovlivňují  
životní rozhodnutí / 36

## Forum Romanum

Za katedrou, před katedrou?  
Kde mají stát? / 38

24



42

## Studenti

METODĚJ RENZA – Život  
nezachraňují jedinci, nýbrž  
celý systém / 42

Nevidomí vyrazili s UK  
na lyžařský kurs / 44

Jak se studuje v Kodani / 45

Galerie, kde se tančí  
salsa a cvičí jóga / 46

## Prostor na UK

Dětská klinika na Karlově / 48

## Alumni

LUKÁŠ TALPA – Klukům  
z děčáku chybí pozitivní  
mužské vzory / 50

## Kniha

Cestování jako přetlakový  
ventil válečných událostí / 54

## Kronika

Padesáté výročí Palachovy oběti / 57

Joachim Gauck převzal  
Cenu Karla IV. / 58

Madeleine Albrightová  
na Právnické fakultě / 61

Česko! A jak dál? / 62

Forum 1/2019, sešit č. 45  
Časopis Univerzity Karlovy

### Vydává

Univerzita Karlova

### Redakce

Ovocný trh 5, 116 36 Praha 1,  
Odbor vnějších vztahů

### Redakci řídí

Petra Köppl

### Odpovědná redaktorka

Lucie Kettnerová

### Telefon

224 491 248

### E-mail

forum@cuni.cz

### Grafická úprava

Filip Blažek, Eliška Kudrnovská,  
Designiq

### Foto na titulní straně

Luboš Wiśniewski

Nevyžádané rukopisy se nevracejí.  
Redakce si vyhrazuje právo na úpravu  
autorských příspěvků a jejich krácení.  
Forum je rozšiřováno zdarma na  
akademické půdě. Vychází čtvrtletně.  
Za obsah článku plně zodpovídá jeho autor.  
Stanoviska obsažená v textu nemusejí  
vyjadřovat názor redakce.  
Vaše ohlasy, připomínky a tipy na další  
náměty pro Forum uvítáme na adrese  
forum@cuni.cz.

Toto číslo vyšlo v březnu 2019  
Registrace MK ČR 72 79  
Tištěná verze: ISSN 1211-1724



Jan Lukačevič:

# Komunikovat se má jednoduše, ne zjednodušeně

**Jan Lukačevič zkoumá vesmír, vědu ovšem umí také popularizovat. I díky tomu ho magazín Forbes letos zařadil do žebříčku třiceti talentovaných mladých lidí pod třicet let.**

TEXT Lucie Kettnerová FOTO Luboš Wiśniewski, ESA

**Toužíte se do podívat do vesmíru?**

Rozhodně. Nejenom kvůli vědě, ale mám docela dobrodružnou povahu, takže bych chtěl něco takového zažít a tak trochu být u toho. Mít pocit, že jsem si to vyzkoušel. Samozřejmě by se mi nejmíc líbilo, kdybych mohl plnit i vědecké úkoly, třeba obsluhoval přístroje nebo vykonával experimenty. Tím by to nebyl jenom výlet za odměnu, ale cesta by dostala i hlubší smysl. A myslím, že by to prospělo více lidem. V souvislosti s astronauty se hovoří o takzvaném overview efektu, který se při pobytu v kosmu dostaví. Z výšky totiž všechny problémy a půtky vypadají malicherně a člověk se uvědomí, že je potřeba se o naši planetu starat a chránit ji. Po návratu na Zemi se pak zapojují do různých ekologických iniciativ a humanitárních hnutí.

**Věříte, že se vám to někdy podaří?**

Na Mars se asi nepodívám, ale do vesmíru bych se dostat mohl. Mám pocit, že to není tak nereálné a že se cesty do vesmíru přibližují i díky tomu, že do oblasti kosmického výzkumu vstoupily soukromé firmy.

**Jak nahlížíte na aktivity těchto firem?**

Elon Musk tomu dělá medvědí službu. Na jednu stranu přitáhl velké množství lidí k zájmu o vesmír, na druhou stranu tím, jak je extrémně zaměřený na marketing, dělá i věci, které jsou čistě nepraktické a často jdou proti samotné vědě. Byl jsem třeba velký zastánce toho, aby místo auta vyslaného do vesmíru umožnil studentům realizovat ve vesmíru nějaké experimenty. On místo toho udělal marketingový tah a vyslal tam auto vlastní firmy. Z pohledu marketingu Tesly a SpaceX to bylo geniální, z pohledu čehokoli jiného to bylo prostě padlé na hlavu. O to sympatičtější je mi další firma, Blue Origin, jejíž přístup je mnohem skromnější a trpělivější.

**Věnujete se také popularizaci vědy. Kde je podle vás hranice, kam až v ní jít?**

Zastávám heslo, že se má komunikovat jednoduše, ale ne zjednodušeně. Když se začne zjednodušovat, věda tím trpí, protože ve snaze téma lidem přiblížit se často stává, že dochází k degradaci vědecké práce. Těchto chyb jsem se dříve dopouštěl i já, když jsem přístroje označoval jako krabičky nebo antény. Ale ono zní trochu divně, když člověk čtyři roky dělá „krabičku“. Pak si široká veřejnost nedovede v plné šíři představit, kolik úsilí za tím je. Nyní jsem naopak na podobné zdrobněliny dost citlivý. Najít hranici, co je ještě možné a co už vědu degraduje, je velmi náročné. A možná proto věda není nejzajímavější a nejčastěji skloňovanou oblastí v mediálním prostoru. Pořád se však učím, snažím se objevovat přístupy, jak pro vědu nějaký prostor v médiích vydobýt. Myslím, že v popularizaci máme stále rezervy. Vše se dá dělat lépe a informace zprostředkovat různým cílovým skupinám.

**Jste v této oblasti samouk?**

Mám výhodu, že jsem byl během studií na vysoké škole členem studentské organizace Erasmus Student Network, která funguje i na Univerzitě Karlově, a v ní jsem se věnoval sociálním sítím, takže jsem se docela otrkal. Informace se snažím získávat i od lidí, kteří se marketingem dlouhodobě zabývají, ale stále se můžu považovat za samouka.

**Zaměřujete se v komunikaci na určitou cílovou skupinu?**

Snažím se nezaměřovat, ale do určité míry k tomu stejně sklouzávám, protože si tím trochu zjednodušuji práci. Stačí už jen, který komunikační kanál si zvolíte, a tím se připravíte o část veřejnosti. Já ve větší míře používám sociální sítě, článkům do novin a rozhlasovým vstupům se sice věnuji, ale méně. Na sítích se potom vyprofiluje cílová skupina a s tou se dá určitým způsobem pracovat. Zrovna nedávno jsem se díval na demografii svých sledujících a trochu v žertu můžu říct, že pokud vše dobře půjde, budeme tu mít generaci vědkyň.

**Vaší doménou jsou tedy sítě?**

Dá se to tak říct. Snažím se ale nezakrňt a nevynechávat ani „tradičnější“ přístupy k popularizaci. Do budoucna se snad rýsuje série o kosmickém výzkumu pro jednu ze stanic Českého rozhlasu, komunikuji i s tištěnými médii a autorsky přispívám do několika časopisů. Za důležitý považuji i přímý kontakt, proto se snažím organizovat různé přednášky, abych naši práci a kosmický výzkum celkově přibližoval široké veřejnosti. Mimo to se angažuji v popularizačním spolku Science to Go, jehož řečníci a zakládající členové většinou pocházejí z matfyzu a dalších fakult Univerzity Karlovy. Naším cílem je dostat vědu i mimo Prahu.

**Najít hranici, co je ještě možné a co už vědu degraduje, je velmi náročné. A možná proto věda není nejzajímavější a nejčastěji skloňovanou oblastí v mediálním prostoru.****Jakým způsobem?**

Málokterý studující na Univerzitě Karlově či pracující ve vědě v Praze z Prahy i pochází. Snažíme se tak vedle pravidelných přednášek v našem hlavním městě vracet do svých původních měst a obcí a organizovat přednášky právě tam.

Tím, že se vrátíme do svého rodiště a pozveme rodinu a přátele, odstraníme určitou bariéru, a jelikož přednášejících jezdí na takové přednášky více, dozvědí se rovnou o několika oblastech výzkumu najednou. Myslím, že takový večer má hned vyšší přidanou hodnotu.

Podobná aktivita je i společensky prospěšná. Domnívám se, že pomáhá zasypávat příkopy mezi Prahou a regiony, o kterých se občas v médiích dozvídáme. Za důležité považuji i komunikaci s mladším publikem, přece jen jsou mezi nimi budoucí studenti a vědci.

**Zaujmut středoškoláky pro vědu je poměrně náročné. Co se vám osvědčilo?**

Pro mě bylo zajímavé zjištění, že středoškoláci ignorují tradiční média, málokdo čte tištěné deníky a jen minimum lidí do pětadvaceti je ochotných zaplatit za noviny, i to i ty internetové. Považují informace zdarma za jakési svoje právo, což do určité míry chápu, když člověk vyroste v době Wikipedie a nekonečné záplavy informací ze všech stran. Zároveň se mladí přesunuli na Instagram, Facebook pro komunikaci s nimi tedy už není ta správná platforma. Pořád se proto snažím nacházet cesty, jak se s mladými lidmi spojit, jakým způsobem s nimi komunikovat a jak je zaujmout.

**Jaké cesty jste zatím našel?**

Skvělým způsobem jsou například stáže Otevřené vědy, což je projekt Akademie věd, jehož jsem ambasadorem a zároveň lektorem. V loňském roce jsem vedl stážistu Miroslava Lžičáře z jednoho pražského gymnázia, který na závěrečné studentské konferenci se svými výsledky získal první místo. Společně jsme vyvíjeli malého průzkumného robota, jenž by šel umístit do miniaturní družice. Mirkovi se práce líbila a nejspíše zamíří studovat právě na matfyz. V letošním roce mám stáž zaměřenou specificky na popularizaci vědy a snažím se svoji stážistku Kristýnu Šedovou vést k fyzice trochu jiným způsobem. Myslím, že ačkoli je to projekt Akademie věd, je zároveň úrodnou línou budoucích studentů nejen matfyzu, ale i dalších fakult Univerzity Karlovy.

**Na sítích sdílíte hlavně příspěvky o vesmíru. Plánujete se zaměřit i na další témata?**

Téma jsem si naschvál zúžil, protože bych nerad byl jako mluvčí hlava a psal o věcech, které se lidem sice líbí, ale já jim nerozumím. Mám zásadu, že budu mluvit jen o tom, o čem něco vím a budu si v tom jistý. Vadilo by mi, kdybych napsal nesmysl, někdo by mě s ním konfrontoval a já bych nebyl schopen ho obhájit. To by měla být praxe všech popularizátorů, abychom vědu zbytečně nezdiskreditovali.

**Youtubering vás nikdy neoslovil?**

Myslím si, že mám docela talent psát. Všechno, co napíšu, je na první dobrou. Každý příspěvek mi zabere zhruba dvacet ↵

minut, což je zčásti dáno právě i tím, že píšou jen o věcech, kterým rozumím. Když jsem zjistil, kolik času stojí produkovat videa, řekl jsem si, že mi to za to nestojí. Navíc YouTube nemám tak úplně rád. Vlastně celé youtuberství mi přijde trochu divné, je v něm jen několik šikovných a rozumných lidí a zbytek je prostě zvláštní. Za mě jsou dobří lidé typu Kovy, ale většina youtuberské komunity je jako utržená ze řetězu a s tím jsem se ani nechtěl spojovat.

**Nebylo to tak, že bych se na začátku bakaláře rozhodl, že půjdu dělat kosmickou fyziku, ale dostal jsem se k ní přes inženýrství a až potom jsem zjistil, co všechno vlastně neumím.**

#### Existují v popularizaci vědy i nějaké jiné trendy?

Za určitý trend považuji snahu provázat vědu se soudobou popkulturou. Nabízí se nacházet různé paralely s oblíbenými společenskými a kulturními tématy. V současné době nabírají na popularitě sci-fi filmy a je nasnadě do nich propašovat skutečnou vědu. Hezkým příkladem může být například film *Martian*. Vznikal ve spolupráci s NASA, jež znázornila podobu uvažovaných základů, vozítek a dalších technologií, se kterými ve svých plánech reálně pracuje. To je super způsob, jak se lidem dostat pod kůži.

Další možnost je navazovat na současné dění a různé svátky a události. I z Valentýna se dá vytvořit příležitost, jak prezentovat vědu a výzkum. A kupříkladu Black Friday si v NASA přejmenovali na Black Hole Friday a využívají zájem veřejnosti

o tuto primárně prodejní akci k prezentaci nových poznatků o černých dírách.

Do budoucna nás pak čeká větší míra spolupráce se soukromými subjekty, které si uvědomí, že věda je atraktivní téma a má potenciál oslovit mladé lidi.

#### Už vás oslovily nějaké firmy, abyste prezentoval jejich produkty?

Nejednalo se tak úplně o prezentaci produktu, ale o popularizaci vědy. Jeden telekomunikační operátor uspořádal výzvu #jetovtobě nazvanou Marsonaut, v rámci níž se snaží dát mladým příležitost vyzkoušet si opravdovou vědu. Svým způsobem ideově vychází z již zmíněného *Martiana*. Dostal jsem na starost vybudování laboratoře, ve které budeme testovat technologie použitelné k pěstování rostlin na Marsu. Jedním z cílů je poskytnout studentům možnost vyzkoušet si „vědecké pískoviště“ a publikovat článek s výsledky výzkumu v akreditovaném časopise.

Na tomto tématu je mi blízká jak problematika Marsu, tak botaniky, protože v rodině máme relativně velmi blízko k botanice a lesnictví. Sestra studuje arboristiku, zabývá se fytopatologií a pracuje v Botanickém ústavu Akademie věd. Dokonce jsem i uvažoval, že bych chtěl botaniku také dělat, pak jsem ale zjistil, že opravdu nestíhám, a v tuto chvíli to není dobrý nápad. Ale možná se k tomu jednou dostanu.

#### Váš otec je vystudovaný letecký konstruktér. To vás také v životě ovlivnilo?

Do velké míry mě to ovlivňuje doteď, protože má neuvěřitelné množství zkušeností, takže i když s kosmickým výzkumem nemá nic společného, je schopen mi ze strojařské perspektivy často poradit. Vystudoval jsem i stejnou školu jako on, tedy strojní fakultu, je svým způsobem vtipné, že nás dokonce učili stejní lidé.



**Ing. Jan Lukačevič** vystudoval Fakultu strojní ČVUT. Nyní je v prvním ročníku doktorského programu na katedře fyziky povrchů a plazmatu MFF a současně působí v Ústavu fyziky atmosféry AV ČR. Věnuje se popularizaci vědy. Magazín Forbes ho pro rok 2019 zařadil do žebříčku třiceti talentovaných mladých lidí pod třicet let. Jeho instagramový účet můžete sledovat na @lukacevicjan.

#### Zajímala vás spíše letadla po technické stránce, nebo samo létání?

Oboje. Chtěl jsem létat a měl jsem mylnou romantickou představu, že to bude jako ve třicátých letech – vystuduji obor a budu navrhovat nová letadla, vymýšlet nové tvary a koncepce. Ale během studia mi došlo, že to tak není, neboť v současné době je toto odvětví svázáno s trhem, obrací se každá koruna, takže bych se v prvních letech nedostal k žádné kreativní činnosti, nanejvýš bych vyvíjel součástky, a kdo ví, jestli by je vůbec někdo použil. To byla velká ztráta iluzí, která mě trochu odradila. Shodou náhod se v tomto období pro mě objevil kosmický průmysl, kde se stále vymýšlejí nová převratná řešení a prostředí je tak extrémní, že kreativní přístup je tu nezbytný. Se svou snahou vynalézat a být inovativní jsem našel obor, který mě naplňuje.

#### Vesmíru se věnujete i ve své disertační práci. Na co jste se v ní zaměřil?

Moje téma je rozsáhlé a věnuje se šíření elektromagnetického vlnění v okolí Země a ostatních planet. Plánuji se hlouběji zabývat vlnovými interakcemi v kosmickém plazmatu.

#### Jak se tyto interakce dají měřit?

Máme velkou výhodu, že na rozdíl od astronomů disponujeme přístupy k různým datům, protože kosmická fyzika se zaměřuje primárně na Sluneční soustavu. Takže v určité části disertační práce pracuji s dostupnými daty a k tomu se podílím na vývoji nových přístrojů, které přinesou data nová. Pak se pokusím vymyslet jiné modely, jež mohou chování kosmického plazmatu lépe popsat. Moje práce tedy představuje mix různých činností, což je také to, co se mi na ní líbí.

#### Vystudoval jste ČVUT. Jaký byl přechod na matfyz?

Předchozí studium bylo vyloženě inženýrského typu, absolvoval jsem obor strojní inženýrství, zatímco matematicko-fyzikální základ funguje na úplně na jiné bázi. Doháním tedy znalosti, které by mi mohly chybět, protože zvolený obor doktorského studia je velice komplexní a já jsem k němu přišel oklikou. Nebylo to tak, že bych se na začátku bakaláře rozhodl, že půjdu dělat kosmickou fyziku, ale dostal jsem se k ní přes inženýrství a až potom jsem zjistil, co všechno vlastně neumím.

Vědecká praxe mi naštěstí úplně nechybí, protože jsem na strojní fakultě byl členem dvou studentských vědeckých týmů, takže jsem se učil vyhodnocovat data, psát papery a prezentovat na konferencích. Větší rezervy jsem měl opravdu jen v oblasti matematického aparátu.

#### Jste zapojen ještě do dalších projektů?

Ve dvaceti by mě asi nenapadlo, že v osmdesácti budu pořád ve škole a budu dělat stále něco nového, protože jsem měl představu, že si studium co nejrychleji odkroutím a půjdu pryč. Myslím, že roli v tom hraje i odlišný, individuální přístup vyučujících na naší fakultě, který mi vyhovuje. Došlo tak k výrazné změně: teď se učím programovat v jazycích, o nichž jsem v životě neslyšel, sleduji data z různých kosmických misí a mám pocit, že proces učení je vlastně záležitostí na celý život.

V příštím roce naše oddělení čeká mise sondy na Mars i start Solar Orbiteru, který směřuje ke Slunci. Odstartovat by měla také sonda Taranis, jež bude měřit nadoblačné blesky, což je extrémně zajímavý fenomén. Na těchto projektech se podíleli moji kolegové a já budu obě mise s nadšením sledovat. Aktuálně vyvíjíme další přístroje, třeba pro misi Jupiter Icy Moons Explorer, která poletí v roce 2022 k Jupiteru, respektive ke galileovským čtyřem měsícům pojmenovaným Europa, Ganymed, Callisto a Io, a měla by zkoumat oceány nacházející se pravděpodobně pod ledovou krustou. Nejvíce nás zajímá Ganymed, neboť je v celé sluneční soustavě asi nejpodobnější Zemi – má tekuté kovové jádro, které se také otáčí, takže funguje jako geodynamo, podobně jako naše planeta, a vytváří si vlastní magnetické pole. Zajímá nás tedy analogie mezi zemským a ganymedovským magnetickým polem. Domnívám se, že ve vědě se často věci skládají tak trochu jako puzzle, a když máme kousky informací z jedné i druhé strany, můžeme si spíš složit ucelený obrázek, ačkoli se to samotné věci napoprvé nemusí týkat. Myslím si, že v dohledné době se tedy nudit nebudu, a věřím, že zajímavé věci ještě přijdou.



V roce 2022 zamíří k Jupiteru mise Jupiter Icy Moons Explorer

# Odvrácená strana pediatrie



**Ekonomická návratnost vývoje nových léčiv pro děti je menší než u dospělých, tudíž nižší je i zájem farmaceutických firem o tuto část populace. V porovnání s ostatními lékařskými obory je pediatrická péče méně placeným oborem, protože se možná předpokládá, že si ji vybírají ošetřující z lásky k dětem. Situace není ideální pro vědce, lékaře ani dětské praktiky, jejichž průměrný věk je 56 let a jsou nejrychleji stárnoucí skupinou lékařů. Vylepšit stávající praxi a dosáhnout optimální léčby se snaží projekt **connent-4children (c4c)**.**

**Pavla Pokorná:**  
Dítě není poloviční  
dospělý / **12**

**Ondřej Slanař:**  
Farmaceutické univerzální  
„blockbustery“ jsou  
minulost / **14**

**Pavla Doležalová:**  
Jsme sluhové  
dvou pánů / **16**

# Dítě není poloviční dospělý



**Více než polovina léčebných přípravků se dětem podává bez klinických výzkumů, bez existence odborných doporučení dávkování pro daný věk. Mezinárodní projekt connect4children může napomoci denní praxi v oblasti klinické farmakologie, věří Pavla Pokorná z 1. lékařské fakulty.**

TEXT Petra Köppl FOTO René Volfík

Více než padesát let je penicilin jedním z nejdůležitějších dětských antibiotik, a přesto se od jeho zavedení dávkování pro děti ve Velké Británii příliš nezměnilo. Informaci, že se v britském lékopise uplatňuje původní princip dávkování penicilinu – tedy velké dítě = polovina dospělého, malé dítě = polovina velkého dítěte, novorozenec = polovina malého dítěte –, uveřejnil před osmi lety The Bri-

tish Medical Journal. Společná studie King's College London a St George's University of London poukázala nejen na skutečnost, že odvození dávky penicilinu v lékopise British National Formulary se řídí pouze věkem, nikoli hmotností, ale i na absenci odůvodnění aplikovaného dávkování. Jak ukazují současné poznatky, užívání léčiva u dětí pouze podle věku není správné.

Tato praxe se přitom v roce 2006 týkala milionů dětí, protože z šesti milionů předepsaných antibiotik podávaných orálně a určených dětem v Británii tvořil přibližně 4,5 milionu preskripce penicilin V a amoxicilin. Počet prověřených klinických studií například pro antibiotika, ale i jiná léčiva pro aplikaci v pediatrii a neonatologii není dostatečný.

Propastný je i rozdíl mezi vývojem nových léčiv jak pro dospělé, tak pro děti. Vylepšit stávající praxi a dosáhnout bezpečné nebo optimální farmakologické léčby se snaží projekt connect4children (c4c). Ve dvaceti evropských zemích se spojily akademické instituce se zástupci farmaceutického průmyslu a do roku 2024 vybudují síť klinických center pro provádění neonatologických a pediatrických klinických hodnocení. Univerzitu Karlovu zastupují mezi čtyřiatřiceti akademickými pracovišti Farmakologický ústav a Klinika dětského a dorostového lékařství Všeobecné fakultní nemocnice a 1. lékařské fakulty UK, konkrétně profesor Ondřej Slanář a Pavla Pokorná.

## Intenzivní péče: chybí stanovení optimální dávky pro děti mladší dvou let

„Projekt se věnuje novorozencům, jak předčasně narozeným, tak donošeným, ale i starším dětem. V první fázi se zaměřujeme hlavně na infrastrukturu a propojení oborů, které se zabývají farmakologickou léčbou,“ vysvětluje Pavla Pokorná a dodává: „Na intenzivní péči má skoro každé hospitalizované dítě minimálně dva, tři, čtyři i více druhů léčiv, ale šedesát až sedmdesát procent z toho se používá v takzvané indikaci off label. To znamená, že není stanovena optimální dávka pro léčivo a daný věk, což platí zejména pro děti mladší než dva roky. K tomu třeba připočítat, jaký je počet hospitalizovaných dětí a že některé z nich přicházejí opakovaně,“ upozorňuje MUDr. Pokorná.

Lékaři se při podávání léčiv řídí oficiálními zdroji, ale každá nemocnice má i vlastní zvyklosti. Na neonatologických a pediatrických odděleních se léčivo dává podle aktuální hmotnosti a věku pacienta, u novorozenců potom s ohledem na jejich nedonošenost. Vedle toho je nutné brát v potaz základní životní funkce u jednotlivých onemocnění. Největší problém a nejvíce dosud nezodpovězených otázek se týkají právě dětí ve věku od dvou do tří let. Ačkoli tyto děti vypadají velké, jejich orgánové funkce (třeba ledviny) postupně vyžívají, a to je i důvod, proč dávku léčiva nelze spočítat jen podle aktuální hmotnosti dítěte v poměru k dospělé populaci.

„Máme trochu omezené limity a nemůžeme věřit ani dávkováním určeným například podle povrchu těla. Musíme se opravdu řídit hmotností, ale ta sama o sobě zase neznamená, že pacient má vyvinuty všechny funkce potřebné k tomu, aby tělo vylučovalo léčivo. Vedle toho používáme různé léčebné modalitativy, jako je mimo jiné řízená hypoter-

mie, kde přesně neznáme hranici bezpečné farmakoterapie,“ přibližuje MUDr. Pokorná komplexnost problému. Hovoří o individualizaci nebo personalizaci dávkování, jinými slovy o doporučené dávce vzhledem k věku a stavu pacienta, aby léčivo bylo dostatečně účinné, a přitom se zabránilo jeho nežádoucím účinkům.

„Když jsem v oboru začínala, byla na doporučení dávky léčiva pro dítě, třeba antibiotik, taková malinká knížka, která obsahovala pouze několik málo doporučení pro novorozence a děti s ohledem na jejich věk. O zralosti novorozenců různých hmotnostních a věkových kategorií se vědělo velice málo. V současnosti je dostupných informací mnohem více, a přesto nestačí. I proto se spojila malá skupina odborníků v pracovní skupině CzechPharmNet a uspořádala semináře na dané téma v České republice.“

## Kontinuita farmakoterapie od neonatologa k pediatrovi

Infrastruktura vybudovaná díky projektu c4c a spolupracujícím centřům v České republice i na Slovensku se bude věnovat optimální farmakologické léčbě a propojí snahy neonatologů, pediatrů, farmakologů a farmaceutů či jiných odborností. „Pokud skupinu dětí, kterou léčíme, předáváme od neonatologů a pediatrů na intenzivní péči praktickým pediatrům, měla by i tady fungovat návaznost v bezpečné farmakoterapii,“ říká MUDr. Pokorná.

Konsorcium projektu c4c se bude snažit navrhnout postupy standardizované léčby, které mohou pomoci lékařům najít individuálního pacienta, u něhož by léčba byla neúčinná nebo například přebytná. Velkým přínosem je propojení pracovišť – jakmile pacient nebude reagovat na určitý postup, bude možné jeho případ konzultovat s dalšími odborníky.

Nové pracovní skupiny vedle výměny informací ovlivní pregraduální i postgraduální výuku farmakologické léčby pro neonatology, pediatrii a jiné odbornosti, jež by daná problematika zajímala. „V současné době výuka pediatrie probíhá v posledním roce v obecné výuce lékařství. A studenti si sami říkají o výuku principů klinické farmakologie nebo o výuku léčebných farmakoterapeutických postupů,“ sdělila Pavla Pokorná.

**MUDr. Pavla Pokorná, Ph.D., se věnuje neonatologii a intenzivní medicíně na Klinice dětského a dorostového lékařství Všeobecné fakultní nemocnice a 1. lékařské fakulty a vyučuje ve Farmakologickém ústavu 1. LF UK a VFN.**



# Farmaceutické univerzální „blockbustery“ jsou minulost



**Akademický výzkum je v medicíně nesmírně důležitý, a pokud se bavíme o farmakologii, je nezastupitelný i ve fázi, kdy už jsou přípravky v prodeji. „Jejich uvedením na trh totiž majitelé farmaceutických firem začnou vydělávat a snaha o další vývoj je už pochopitelně mnohem menší,“ vysvětluje přednosta Farmakologického ústavu profesor Ondřej Slanař.**

TEXT Petra Köppl FOTO René Volfík

Navíc u přípravků pro děti platí, že když má farmaceutická firma lékové formy pro dospělé, nemusí mít zájem vytvořit je i pro malé pacienty. „Společnosti samozřejmě mají svůj ekonomický zájem a vše, co dělají, je ve velké většině vypočítáno tak, aby to mělo ekonomickou návratnost,“ podotýká profesor a pokračuje: „S tím souvisí právě malá snaha o vývoj léčiv pro děti. Nemocných dětí je v porovnání s jinými skupinami populace málo, a tedy i návratnost investic je pro firmy problematická.“

Na druhou stranu je nutné dodat, že dynamika trhu s léčivými přípravky se za posledních dvacet let výrazně změnila. „Dříve platilo, že ideálem majitelů farmaceutické firmy bylo vyvinout přípravek, který bude užívat každý, jednoduše chtěli takzvané ‚blockbustery‘, trháky. Dnes jsou ale stejný zisk schopny generovat i léky, jež jsou určeny vysloveně pro velmi malé skupinky pacientů. Samozřejmě že zde pak funguje nepřímá úměra mezi cenou a množstvím lidí, kteří lék potřebují,“ popisuje profesor Slanař, podle něhož by výzkum určitě neměl skončit právě pouhým uvedením konkrétního léku na trh. „U některých pacientů provádíme screeningová vyšetření předtím, než je jim nasazena léčba, i v průběhu léčby. Jsme totiž schopni predikovat genetické faktory, které ovlivňují reakci na léčbu a zvyšují riziko komplikací. Například se to týká idiopatických střevních zánětů, Crohnovy nemoci, ulcerózní kolitidy. V tomto případě byl na trhu lék zhruba padesát let, a přesto i tam před deseti lety vznikl nový diagnostický postup,“ uvádí.

## **Do osmdesátých let se u dětí nedělaly klinické studie**

Výzkumné projekty Farmakologického ústavu lze rozdělit na dvě části. První jsou zaměřeny na experimenty s laboratorními zvířaty nebo buněčnými kulturami. „V těchto experimentech se snažíme popsat vlastnosti úplně nových kandidátních látek, které by se do budoucna mohly stát léky,“ vysvětluje profesor. Druhá část projektů je klinická a vědci se v rámci ní snaží u léků, jež jsou používány v praxi, zlepšit dávkování pro rizikové skupiny pacientů. „Zabývali jsme se dávkováním antiepileptik, respektive farmakokinetikou a z ní následně vyplývajících změn v dávkování. Rovněž jsme zkoumali, jakým způsobem optimálně zahajovat léčbu antibiotiky, jakými dávkami a v jakých zcela konkrétních situacích,“ doplňuje profesor Slanař, jehož zájem směřuje k dětem a pediatrické populaci, protože právě zde podle něho chybí takzvaná evidence based medicine, tedy informace, na jejichž základě by se mohlo věrohodně upravit dávkování.

„Čím jsou populace nebo léčebné postupy specifitější, tím méně pochopitelně existuje dat a tím více se musí sledovat, jaké dávky se podávají a jaké hladiny se léčbou u pacientů dosahuje,“ dodává a pokračuje, že až do osmdesátých let se u dětí žádné klinické studie nedělaly: „Říkalo se, že je to neetické. Výsledkem je, že u dětských léků, které byly zaregistro-

**Prof. MUDr. Ondřej Slanař, Ph.D., je přednosta Farmakologického ústavu 1. lékařské fakulty a Všeobecné fakultní nemocnice a předseda České společnosti pro experimentální a klinickou farmakologii a toxicologii České lékařské společnosti Jana Evangelisty Purkyně.**

vány před touto dobou, nejsou k dispozici žádná data z předregistrační fáze.“

Pokud se lékaři nacházejí v situaci, kdy neexistují žádná data z klinických studií, nezbývá jim podle profesora Slanaře nic jiného než vycházet ze svých zkušeností a poznatků, které lze přenést z léčby jiných věkových skupin. Ale je to svým způsobem experimentální léčba.

**Podle profesora Slanaře směřuje vývoj u tabletové léčby k personalizovaným lékovým formám, kdy bude daná forma pacientovi „šitá“ přímo na míru.**

Na nedostatku dat ohledně léčby dětí se nepodepisuje jen velikost české populace. Dalším problémem je, že pediatrických center je málo a obvykle fungují jen ve velkých fakultních nemocnicích. „Ideálním řešením jsou společné projekty, přestože dochází například k logistickým obtížím s transportem vzorků a podobně,“ říká profesor Slanař. Projekt c4c je tak jednou z platforem, která by měla ke spolupráci přispět.

Od začátku letošního roku se Farmakologický ústav věnuje novému projektu. Vědci sledují farmakokinetiku antibiotik u kriticky nemocných dospělých pacientů. „Spolupracujeme s 2. lékařskou fakultou. Jde o program, který je svým zaměřením nyní velice aktuální. Rostoucí rezistence vůči antibiotikům se bojí všichni,“ upozorňuje profesor Slanař, podle něhož není dané téma pouze moderní, ale zejména extrémně důležité: „Z hlediska rutinní péče existují při dávkování antibiotik dvě velká rizika. Buď může být dávkování u pacientů neadekvátně malé a potom léčba nemusí být tak účinná, jako by být mohla, či se u nich skutečně indikuje rezistence. Nebo dochází k opačnému riziku a pacienti jsou naopak předávkováváni. A některá antibiotika jsou toxická, mají nežádoucí účinky na ledviny, játra a tak dále.“

Podle profesora Slanaře směřuje vývoj u tabletové léčby k personalizovaným lékovým formám, kdy bude daná forma pacientovi „šitá“ přímo na míru. „Dnes jsou ve vývoji tablety, jež by si teoreticky člověk mohl připravit i doma. Dostal by set a připravil by si dávku, kterou potřebuje. Ale to je zatím v ryze výzkumné fázi,“ uzavírá.

# Jsme sluhové dvou pánů

**Pediatricie patří k lékařským oborům, do nichž jde nejméně peněz. „Vlastně ani nevím proč, asi se předpokládá, že lidi, kteří se věnují pediatrii, ji dělají hlavně z lásky k dětem. A platí to pro pediatrii všude ve světě,“ říká na úvod revmatoložka Pavla Doležalová.**

TEXT Petra Köppl FOTO René Volfík

**Dětská revmatologie je poměrně mladý obor, u nás funguje samostatně teprve od roku 2005. V čem se její přístup liší od revmatologie dospělých?**

Zatímco hlavní náplní revmatologie u dospělých pacientů jsou relativně častá degenerativní a zánětlivá kloubní onemocnění, u těch dětských jde o velice široký, možná nejobecnější pediatrický obor, který pokrývá takzvaná systémová onemocnění.

Choroby mohou postihnout jakýkoli orgánový systém těla, ať už oběhový, centrální nervový, nebo pohybový, či trávicí a vylučovací. Dětská revmatologie je renesančně všeobjímající obor, proto si neustále něco opakují a učím se, nemohu si dovolit zastydnout u kolenního kloubu.

**U dospělých se pokročilé případy onemocnění řeší náhradou kloubů, jak je to u dětí?**

Toto řešení u dětí nepřipadá příliš v úvahu. Nedospějí totiž do fáze degenerativních změn, které jsou spojeny s opotřebáváním kloubu. Samozřejmě i zde dochází k situacím, při nichž opotřebování kloubu může vést k chorobným změnám, ale je to spíše výjimečná záležitost. V dětské revmatologii primárně dominují zánětlivá onemocnění z poru-

chy imunity, určité poruchy regulace imunitních mechanismů, které vedou k neinfekčnímu zánětu v různých tkáních. Především jde o pojivové tkáně v kloubech, svalech, případně cévách nebo jakýchkoli orgánech těla. Pokud u dětí s revmatickými chorobami něco zabijí, potom jsou to vzácná multisystémová onemocnění, jako například primární záněty cév, systémový lupus či dermatomyozitida.

**Jak časté tyto případy jsou?**

V Centru dětské revmatologie nyní sledujeme asi dva tisíce pacientů s chronickými revmatickými onemocněními, což je pravděpodobně nejvíce v České republice. V dětské revmatologii se zde setkáváme s ničím úplně běžným, a proto je tento obor v podstatě exkluzivním. Téměř všechny nemoci splňují parametry vzácných onemocnění podle definice Světové zdravotnické organizace a mají své kódy v databázi vzácných onemocnění Orphanet. A to včetně nejčastější dětské revmatické choroby – juvenilní idiopatické artritidy –, u níž se předpokládá prevalence zhruba jednoho pacienta na tisíc dětí. Ale upozorňuji, toto číslo není v České republice založeno na důkazech, protože nedisponujeme žádnými spolehlivými epidemiologickými daty.

**Funguje péče o vzácné choroby, pokud nemáte data ani o té nejrozšířenější dětské revmatické nemoci?**

V České republice je organizace péče o vzácné choroby v plenkách, ačkoli Evropská komise již v roce 2011 doporučila, aby každá členská země připravila plán péče o pacienty se vzácnými chorobami. Řešení dosud není přesně stanoveno a ministerstvo se teprve rozhoupává k budování národního systému, který by byl v souladu s aktivitami Evropské komise, díky níž už dva roky existuje i projekt Evropských referenčních sítí pro vzácná onemocnění, zkráceně ERN. V těch se zformovala expertní pracoviště zabývající se definovanými skupinami vzácných onemocnění do sítě navzájem propojených a spolupracujících pracovišť rozestých po celé Evropě, která mají pomoci zlepšit jak kvalitu, tak dosažitelnost vysoce specializované péče ve všech členských zemích Evropské unie.

**Do těchto sítí je zapojeno právě Centrum dětské revmatologie...**

Z celkem 24 evropských center sítě zabývající se vzácnými chorobami imunity je naše pracoviště jediným v Česku pro dětská revmatická a autoinflatorní onemocnění. Začlenění centra nebylo jednoduché, v téměř ročním auditu jsme museli doložit rozmanité, předem definované kompetence v oblasti diagnostiky a léčby vzácných chorob. V České republice bylo takto uznáno celkem 28 vysoce specializovaných pracovišť v osmi zdravotnických zařízeních, která pokrývají svou expertizou vzácné choroby celkem 17 z existujících 24 ERN. Přes toto unikátní postavení České republiky v péči o vzácné choroby v Evropě nebylo za dva roky existence ERN ministerstvo zdravotnictví schopno stanovit, jak se převedou evropská centra na národní úroveň. Jestli si výjimečnost udržíme, samozřejmě netuším, protože podmínkou expertní klinické péče je také výzkumná činnost mladých lékařů.

**Představy absolventů lékařských fakult o sladování pracovního a osobního života se změnilly a často raději rovnou odcházejí do zahraničí. Platí to i pro pediatrii?**

Mladí lékaři dnes nechtějí dělat složitou práci za málo peněz a jak fakulta, tak nemocnice nejsou schopné mladé pediatrii zaplatit. Mnohem více než u nás dostanou nejen v zahraničí, ale i v okresech, kde jim dají vysoký náborový příplatek a další výhody a významně lepší platové podmínky, než mohou mít na půdě fakultní nemocnice. S naprostým děsivým nedostatkem lékařů, kteří by se chtěli věnovat vzácným chorobám, dnes zápasí všechna specializovaná pracoviště, v rámci nichž by měl probíhat výzkum. Je to těžká práce, která vyžaduje kontinuální studium, spoustu cestování, práci ve volném čase, dedikaci, a to vše víceméně zadarmo. Mladí lidé takto žít nechtějí, chtějí mít i svůj soukromý život. Ne že bychom ho také nechtěli mít, ale my staří jsme si nejspíš už zvykli a děláme to ze setrvačnosti, kterou asi lze nazvat láskou. Tento systém nás totálně zneužívá, v akademickém zdravotnictví pracujeme často za velmi nedůstojných podmínek. Dlouho mě živil manžel, ale teď už mám možná plat, který se přiblíží průměru lékařů v České republice. Hovořím o průměrech, jež se prezentují veřejně a které samozřejmě nemají s těmi reálnými nic společného.

**Přesto se vám zatím daří tým držet.**

Jediný způsob, jak mohu udržet mladé lékaře, je, že jim zajistím a zaplatím vzdělávání včetně zahraničních stáží a kongresů. Naštěstí už jsem v pozici, kdy pro mě získávat peníze na vzdělání není tak těžké. Problém to byl třeba před deseti lety, ale dnes mám naopak více nabídek účastí na kongresech, než mám lidí, které bych na tyto akce poslala. A to je smutné. Finance na vzdělávání by na rozdíl od dřívějších časů byly, ale nejsou lidé, kteří by je zužitkovali.

**Dětská revmatologie je renesančně všeobjímající obor, proto si neustále něco opakují a učím se, nemohu si dovolit zastydnout u kolenního kloubu.**



#### Projekt c4c:

„Evropský projekt H 2020 má mnoho podčástí a nejedná se jen o dávkování léků. Za dětskou revmatologii jsme se přibližně před půl rokem vyjadřovali prostřednictvím organizace Paediatric Rheumatology International Trials Organization (PRINTO), jež zprostředkovává většinu mezinárodních studií. Na jejich webové platformě jsme dostali informace o všech dílčích projektech a vyjádřili jsme se k těm, které nás zajaly.“

V loňském roce jsem vyslala svoji nejschopnější postgraduanku na stáže a poté, co si vyčerpala deset dnů, které nemocnice poskytuje pro vzdělávací zahraniční cesty, jsem ji chtěla ještě poslat na kongres. Už jí nechtěli dát placené volno, měla si vzít neplacené nebo čerpat vlastní dovolenou. Tak kde to jsme, když se instituce staví tímto způsobem k postgraduantovi.

#### Ale postgraduanti jsou i univerzitní zaměstnanci...

Nemocnice nastavila pravidlo, a to by musela fakulta změnit. Všichni zde jsme sluhové dvou pánů, protože většina z nás stálých zaměstnanců má nemocniční a fakultní úvazek, s tím, že nemocnice platí o třetinu více v základním platu než fakulta, ale na rozdíl od fakulty dává méně akademické svobody. Nemocnice je primárně léčebnou institucí, fakulta akademickou, takže se to trošičku pere. Už by se konečně mělo domluvit, jak bude zdravotnické školství nastaveno, protože je úzce spjato se zdravotní péčí a nelze ho od ní odtrhnout. Studenti se během studia musí naučit pacienty léčit, takže musí chodit do nemocnic, a učí je to lékaři, kteří umějí na pacienty sáhnout nebo do nich říznout. Jinak se to naučit nedá. Je to specifický obor, ale systém pořád odmítá vytvořit statut univerzitních nemocnic.

Na Západě je akademických zdravotnických institucí spousta. Mají samozřejmě svou výzkumnou část, ale také mohou mít zdravotnickou část. Formálně může být rozdělena i práce zaměstnanců. Někteří zastávají více zdravotnické práce, jiní se více věnují výzkumu, ale zaměstnavatele mají jednoho. A ten to potom už zvládá řídit. U nás ne, u nás jsou to zcela oddělené instituce, které se občas spolu dohodnou a občas ne.

## Jediný způsob, jak mohu udržet mladé lékaře, je, že jim zajistím a zaplatím vzdělávání včetně zahraničních stáží a kongresů.

#### V úvodu jste zmínila, že do pediatrie proudí nejméně peněz. Není to tím, že se nemohly dělat klinické studie, a tudíž pediatrie nebyla třeba pro farmaceutické firmy lukrativní?

Nemyslím si, že by toto souviselo s financováním běžné pediatrické péče. Pediatrie je méně placeným oborem i jinde v Evropě. Vůbec se ale nechci pouštět do srovnávání Čech a jiných zemí. I v soukromé praxi jsou pediatři na tom lépe než nemocniční lékaři. Věrohodná data je ale velmi obtížné získat, protože to, co se prezentuje v médiích, jsou zkreslená čísla, která většinou zahrnují i přesčasy. Dnes, aby si mladí lékaři vydělali tolik, kolik se udává v médiích, musí sloužit s odpuštěním jak mourovatí.

#### To není příliš povzbudivé.

Víte, já jsem optimista. Přes to všechno, na co nadáváme, a přes stav, ve kterém se naše zdravotnictví nachází, si myslím, že tady jsou dobří lékaři. A mě to stále baví. Denně chodím do práce ráda a ani manžel se se mnou ještě nerozvedl.

**Prof. MUDr. Pavla Doležalová, CSc.**, je vedoucí lékařkou Centra dětské revmatologie a autoinflammatorních onemocnění na Klinice dětského a dorostového lékařství 1. LF UK a VFN Praha. Vede Pracovní skupinu dětské revmatologie při České pediatrické společnosti a je členkou výboru České revmatologické společnosti České lékařské společnosti Jana Evangelisty Purkyně. V Česku je vedoucí koordinátorkou mezinárodních studií v dětské revmatologii v rámci organizace PRINTO.

# Elektromobil: nejdříve do vesmíru, do Česka až po slevě

**I když se elektromobily na silnici objevují stále častěji, jejich počet vzhledem k nově registrovaným vozům je velmi nízký. Výzkumníci z IDEA CERGE-EI se pokusili zjistit, co by řidiče k nákupu takového auta motivovalo a co naopak považují při pořízení za bariéry.**

TEXT Lucie Kettnerová FOTO akg-images

Hlavním cílem studie nazvané *Elektromobil: nejdříve do vesmíru, do Česka až po slevě* je identifikovat subjektivně vnímané bariéry, motivační faktory a pozitivně hodnocené strategie podpory rozvoje elektromobility v osobní soukromé dopravě.

## Jak si vede Evropa

Ke konci roku 2018 bylo v České republice celkem registrováno přes 5,8 milionu osobních vozidel s průměrným stářím 14,75 roků. Podle odhadů činil v tomto roce počet elektrických vozidel (BEV, PHEV, HV – viz Automobilový slovníček) kolem 1 800.

Počet elektromobilů v celé Evropské unii v posledních letech sice také roste, podíl elektromobilů na celkovém počtu osobních automobilů však představuje pouhých 0,64 procent. V roce 2010 bylo v Evropské unii nově registrováno pouhých 891 nových elektromobilů (1 410 v celé Evropě). Od roku 2013 začaly prodeje výrazněji stoupat a například v roce 2017 už bylo registrováno v celé Evropské unii více než 97 500 nových elektromobilů. Z celkového počtu je ovšem celých 90 procent elektromobilů prodáno pouze v šesti zemích (Francie, Nizozemsko, Spojené království, Německo, Švédsko a Dánsko). Nejvíce elektromobilů bylo v roce 2017 prodáno v EU ve Francii (téměř 25 tisíc), Německu (více než 25 tisíc) a Spojeném království (více než 13 tisíc). Nejméně vozů se v roce 2017 prodalo v Estonsku (26), Řecku (38), Lotyšsku (39) a Litvě (52).

V rámci celé Evropy (nejen EU) najdeme jednoznačně největší počet elektromobilů v Norsku, kde jich jezdí více než 140 000, což představuje 21 procent všech osobních automobilů. Jen v roce 2017 bylo v Norsku nově zaregistrováno 33 025 elektromobilů, a Norsko je tak zemí s největším počtem těchto vozů na obyvatele na světě.

## Počty budou růst

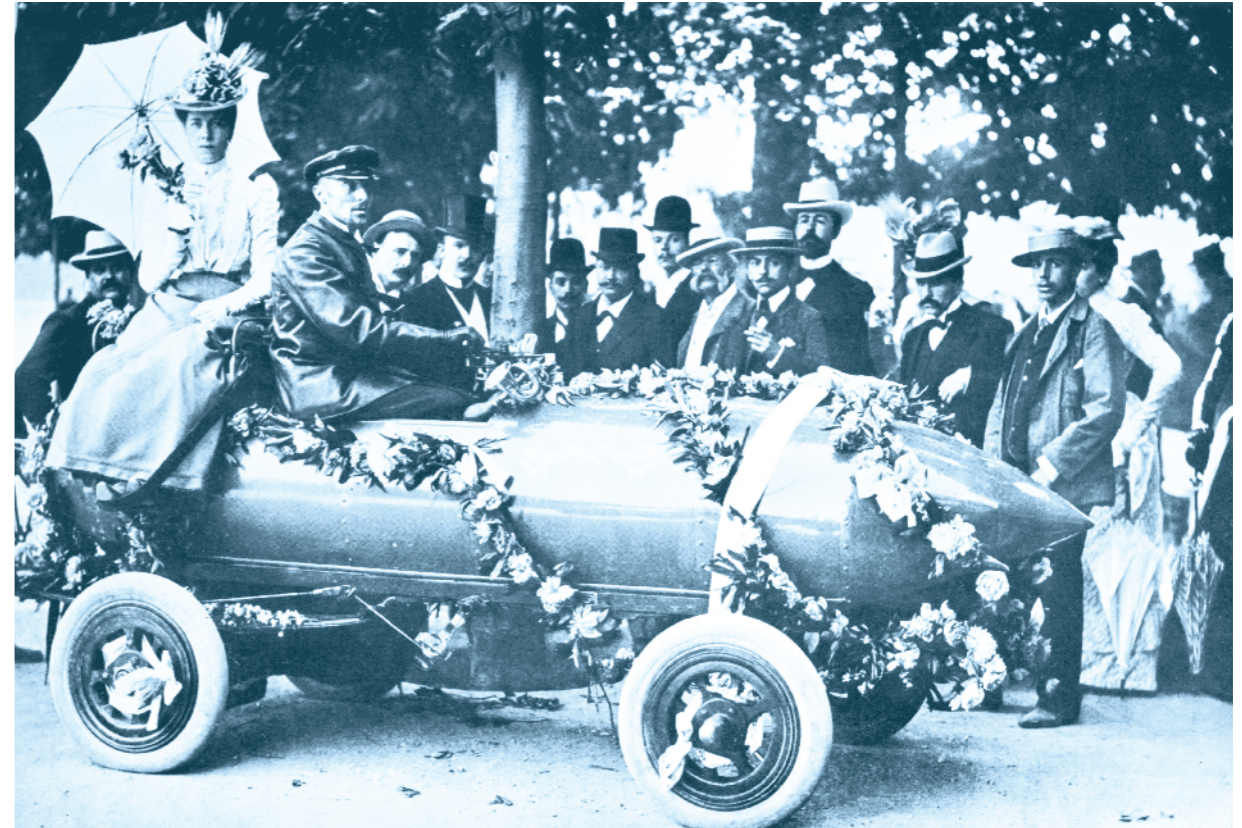
„Do budoucna můžeme v České republice očekávat další růst počtu elektromobilů i dobíjecích míst, a to zejména z důvodu přísnější regulace oxidu uhličitého, kvůli ekonomickým výhodám a tlaku na zvyšování kvality života,“ konstatují autoři studie.

Národní akční plán čisté mobility, na němž se usnesla vláda, si klade za cíl do roku 2020 dosáhnout ročního prodeje přibližně 7 tisíc kusů vozidel s elektrickým pohonem (BEV a PHEV). Celkově má být do roku 2020 v provozu 6 tisíc vozidel BEV a 11 tisíc PHEV. Akční plán predikuje jednaprocentní podíl elektromobilů na nově registrovaných automobilech do roku 2025. Do roku 2030 se má dosáhnout ročního prodeje 44 tisíc kusů vozidel s elektrickým pohonem a celkově jich má být v provozu asi 250 tisíc.

## Bariéry rozvoje elektromobility a jak je překonat

Mezi hlavními bariérami rozšíření používání elektromobilů jsou v současnosti uváděny zejména tech-

**Ve srovnání s automobily na konvenční pohony vědí obyvatelé České republiky o automobilech využívajících jiné technologie subjektivně mnohem méně.**



Belgický automobilový závodník a elektroinženýr Camille Jenatton zajel 29. dubna 1899 se svým elektromobilem La Jamais Contente u Achères rychlostní rekord 105,876 km/h

nické parametry, například vlastnosti baterie (vysoká cena, doba nabíjení, kapacita), nejistá životnost a bezpečnost. Další významnou bariérou je dobíjecí infrastruktura a její dostupnost a flexibilita, ale také standardizace dobíjecích systémů a stanic. V oblasti domácího nabíjení je nezbytné zlepšení distribuční sítě a dalšího rozvoje je také zapotřebí v oblasti informačních technologií a sdílení dat.

Empirické výzkumy rovněž potvrdily, že dalším faktorem volby nákupu technologie je nabídka modelů a typů automobilů, která byla v případě elektrických automobilů doposud zatím poměrně malá ve srovnání s automobily se spalovacími motory. Tento trend se postupně mění.

Vlivy působícími na přijetí a rozšíření elektromobility jsou i psychologické faktory a vlastnosti jedince, normy, postoje, předsudky a nedůvěra uživatelů, omezené praktické zkušenosti, ekonomické a tržní důvody, cena pohonných hmot nebo omezená nabídka vozidel.

„Legislativa a politické intervence mohou zcela zásadním způsobem elektromobilitu podpořit, jsou-li navrhovány a implementovány v souladu s faktory ovlivňujícími přijetí technologické inovace a v reakci na existující bariéry,“ uvádějí autoři.

V České republice je elektromobilita podporována několika nástroji. Elektromobily jsou například osvobozeny od placení silniční daně, tato úleva se

však prakticky týká pouze firemních aut. Na podporu elektromobility již byly také vypsané některé dotační tituly, do budoucna se v rámci Národního programu Životní prostředí zvažuje podpora nákupu elektromobilu i pro fyzické osoby. Rozvoj infrastruktury a výstavbu dobíjecích stanic chce podpořit také ministerstvo dopravy, stejně jako evropské fondy, například fond Connecting Europe Facility. Probíhá i posuzování a postupné zavádění některých dalších opatření, jako je parkování zdarma ve městech apod.

## O elektromobilu uvažuje jen 13 procent řidičů

Výzkumníci provedli v rámci studie vlastní dotazníkové šetření a ptali se řidičů, zda a kdy plánují koupit nového automobilu. Jako pravděpodobnou vidí koupit elektromobilu při příštím nákupu vozu přibližně 13 procent respondentů, kteří plánují nákup vozu během následujících tří let. Váhavou odpověď na škále navíc zvolilo 24 procent dotázaných. „Tuto část populace plánující koupit automobilu proto můžeme vidět jako určitou míru potenciálu z hlediska střednědobého výhledu rozvoje elektromobility. Naopak jako nepravděpodobnou vidí koupit elektromobilu 62 procent dotázaných se záměrem v následujících letech koupit automobil,“ uvádějí a dodávají, že adopci nových technologií brání

i nedostatek či zkrácení informací a existujících znalostí o technologii.

### Roli hraje neinformovanost

Ve srovnání s automobily na konvenční pohony vědí obyvatelé České republiky o automobilech využívajících jiné technologie subjektivně mnohem méně. Zajímavý je rozdíl ve znalostech o elektromobilech a dobíjecích hybridních vozech. Zatímco v případě elektromobilů udalo 64 procent respondentů, že toho ví méně či málo, v případě dobíjecích hybridních vozů je tento podíl o necelých 10 procent vyšší (73 procent), přičemž u hybridních vozů jako takových je to 66 procent. Rozdíl mezi podíly respondentů u hybridních a elektrovozdů je zanedbatelný. Vyšší podíl u dobíjecích plug-in hybridů může poukazovat mimo jiné i na možnou neznalost rozdílů mezi těmito technologiemi.

Konkrétní znalosti či domněnky se pak odrážejí v představách, jež potenciální uživatelé o technologii mají. V případě elektromobilů převládá mezi respondenty názor, že elektromobily jsou méně hlučné, šetrnější k životnímu prostředí a emitují méně CO<sub>2</sub>. S těmito třemi tvrzeními vyjádřilo souhlas zhruba 78 procent dotazovaných. Jako ekonomicky výhodný nicméně elektromobil vidí mnohem méně zájemců o koupi vozu – 72 procent dotázaných se domnívá, že za elektromobil zaplatí mnohem více peněz než za vůz se spalovacím motorem. Že by mohlo mít nižší výdaje na palivo na 100 kilometrů jízdy či nižší náklady na údržbu, si myslelo 65 procent a 43 procent respondentů. Zejména v prvním bodě se stále jedná o převládající pozitivní perspektivu, ve druhém bodě však neznalost technologie a rozdílného fungování oproti konvenčnímu spalovacímu motoru může způsobovat pochyby o tomto aspektu užívání elektromobilu. „Přitom stávající uživatelé dotazovaní v kvalitativní části studie uvádějí nízké náklady na údržbu i ujetý kilometr jako jednu z hlavních předností elektromobilu oproti vozu se spalovacím motorem. S výjimkou finanční stránky jsou ale elektromobily vnímány v mnoha ohledech pozitivně,“ vysvětlují autoři.

## Bariéry záměru elektromobil zakoupit či jeho koupi přinejmenším vůbec zvážit mohou tvořit představy respondentů o budoucím rozvoji nabíjecí infrastruktury a technologie samotné.

Bariéry záměru elektromobil zakoupit či jeho koupi přinejmenším vůbec zvážit mohou tvořit představy respondentů o budoucím rozvoji nabíjecí

infrastruktury a technologie samotné. Zhruba dvě třetiny respondentů se totiž domnívají, že v době koupě automobilu (tedy do tří let) bude v České republice malý počet servisních míst vhodných pro elektromobily (64 procent), veřejné dobíjecí stanice budou v České republice rovněž málo dostupné (64 procent) a životnost baterií bude kratší než 8 let (58 procent).

Většina (68 procent) dotázaných se navíc domnívá, že výběr mezi elektromobily bude menší než výběr mezi běžnými automobily. Na druhé straně ale není tak vysoký podíl těch, kteří si myslí, že by museli za nákupem elektromobilu cestovat do zahraničí (47 procent).

„Z hlediska dostupnosti a nabídky elektromobilů na českém trhu by proto česká veřejnost mohla být více informována, a to zejména výrobci či prodejci samými,“ tvrdí ekonomové. Dostatek informací i větší výběr elektromobilů na trhu vnímá jako usnadnění 59 procent, respektive 63 procent dotázaných.

Na druhé straně opatření mohou zahrnovat i informační kampaně seznamující veřejnost s technickými parametry, ale především s plány rozvoje elektromobility a její infrastruktury do budoucna. Tři čtvrtiny respondentů totiž vnímají dostačující síť rychlonabíjecích stanic jako usnadnění případného nákupu elektromobilu. Rovněž záruka životnosti baterie a dostatečný výběr a počet servisních míst by většině dotázaných nákup elektromobilu usnadnily (70–75 procent souhlasilo s těmito tvrzeními).

### Důležitá je pořizovací cena a náklady na provoz

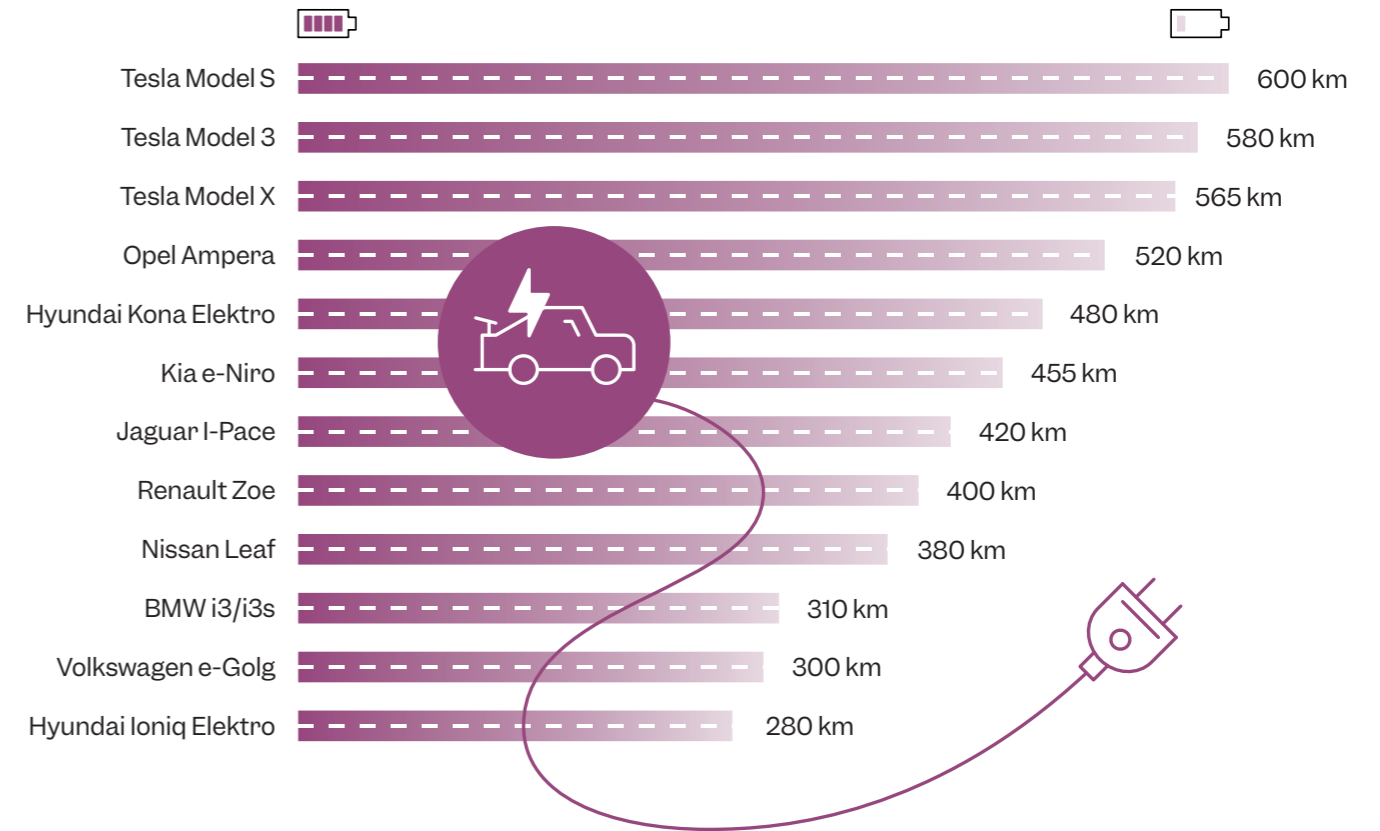
Ačkoliv je tedy elektromobilita jako technologická inovace vnímána celkem pozitivně, a má proto dobrý potenciál přijetí podstatnou částí populace, nejistota toho, zda bude podpořena ze strany státu (a bude-li podpora smysluplně pokračovat) a zda dojde k rozvoji infrastruktury tak, aby bylo zajištěno uživatelské pohodlí, může spolu s dosud vyššími ekonomickými náklady na pořízení a omezenou vzdáleností dojezdu na jedno nabití odradit část potenciálních zájemců.

Na druhé straně však dotace na elektromobil či poplatek za koupi automobilu s konvenčním pohonem nebyly klíčovými faktory při hypotetické volbě vozu z nabídky (53 procent respondentů je uvádělo jako důležité). Podobně další výhody pro uživatele elektromobilů (parkování či dálniční známka zdarma) nebyly mezi faktory nejčastěji označenými jako důležité při rozhodování. Mezi faktory, které respondenti v hypotetické volbě automobilu nejčastěji spatřovali jako důležité, patří zejména ekonomické faktory, tedy konečná pořizovací cena vozu, provozní náklady na 100 kilometrů a průměrné provozní náklady za rok (76–81 procent). Rovněž pak vzdálenost dojezdu sehrála u tří čtvrtin respondentů důležitou roli. Nabíjení baterie z hlediska času i pokrytí bylo důležité zhruba pro dvě třetiny respondentů.

## Toto jsou elektromobily, které dofrčí na jedno nabití nejdále

Elektromobily podle dojezdové vzdálenosti v roce 2019 v kilometrech

Vzdálenosti udávají výrobci podle naměřených hodnot v laboratorních podmínkách a mohou se lišit od skutečnosti  
Zdroj: statista.com



### Automobilový slovníček

**Elektromobil** (BEV – battery electric vehicle) je poháněn výhradně elektrickým motorem, který využívá jako zdroj energie elektřinu. Elektromobil má baterii, jež může být dobíjena z běžné elektrické zásuvky nebo u nabíjecích stanic. **Hybridní auto** (HV – hybrid vehicle) je vozidlo se spalovacím motorem (na benzin nebo naftu), jehož akumulátor je nabíjen energií, která je tvořena motorem nebo vzniká při brzdění, a nemůže být dobíjen z běžné elektrické zásuvky. Tato kombinace spalovacího motoru a baterie umožňuje elektromotoru a akumulátorům zvyšovat účinnost spalovacího motoru a snižovat spotřebu paliva. **Dobíjecí hybridní automobil**, tzv. plug-in hybrid (PHEV – plug-in hybrid electric vehicle) je vozidlo se spalovacím motorem (na benzin nebo naftu), jehož akumulátory mohou být dobíjeny z běžné elektrické zásuvky (jako elektromobily). Plug-in hybrid ujede několik desítek kilometrů čistě na elektřinu. Jakmile se baterie vybité, auto přepne na pohon spalovacím motorem. **CNG vozidlo** pro svůj pohon používá stlačený zemní plyn CNG a na našem trhu využívá jako doplňkové palivo benzin, které se používá třeba při startování nebo jako rezervní palivo. **Běžné nebo konvenční auto** (CV – conventional vehicle) má spalovací motor, který je poháněn benzinem nebo naftou.

Zdroj: Milan Ščasný, Iva Zvěřinová, Zuzana Rajchlová, Eva Kyselá: Elektromobil: nejdříve do vesmíru, do Česka až po slevě. Národohospodářský ústav AV ČR, v. v. i., 2018.

### Co může pomoci odbourat bariéry podle Národního akčního plánu čisté mobility:

→ dotace na nákup vozidel → dotace na pořízení a instalaci nabíjecích stanic → nabíjení elektromobilů zdarma → daňové zvýhodnění, úleva z placení dálniční známky → povinnost vybavovat nabíjecími stanicemi nové administrativní budovy a nákupní centra → vyhrazená parkovací místa, parkování zdarma → vyhrazené pruhy na silnici → podpora výzkumu a vývoje → osvěta, mediální kampaň, informovanost, vzdělávání → financování pilotních projektů a preference nízkoemisních vozidel ve státní správě a veřejné dopravě.



# Lavina **nebere** **ohled** na odborníky. Když má spadnout, spadne

**Člověk má v lavině největší šanci na přežití prvních patnáct minut. „Rozhodující je, jak rychle vás vyhrabou lidé, které lavina nezasáhla. Jde o takzvanou kamarádkou pomoc. Záchranáři u vás nikdy takhle rychle nebudou,“ říká specialista na přesuny na sněhu a ledu Karel Sýkora z Fakulty tělesné výchovy a sportu, jenž je současně instruktorem speciální tělesné přípravy Armády ČR.**

TEXT Petra Köppl FOTO René Volfík

Podle statistik umírá na přímé následky laviny asi osm procent zasažených. Více než devadesát procent lidí je pak schopno přežít. Nejčastější hloubka zasypaní je přibližně osmdesát až devadesát centimetrů pod jejím povrchem. „Sníh je v lavině dostatečně prosycený vzduchem, a člověk tak může částečně dýchat. Největším nebezpečím je ovšem vydechovaný oxid uhličitý. Pokud kolem sebe nemáte dost velkou vzduchovou kapsu, vdechujete ho zpět,“ vysvětluje Karel Sýkora, který se i na tento problém zaměřil ve své disertační práci.

## Více šanci s alespoň miniaturní vzduchovou kapsou

Jak se lidem dýchá pod simulovanou sněhovou lavinou, zkoumal ve spolupráci s odborníky z ČVUT. Všichni dobrovolníci, kteří se výzkumu účastnili, byli nadprůměrně fyzicky i psychicky připraveni a vysoce motivovaní studenti vojenského oboru Fakulty tělesné výchovy a sportu.

„Naše první hypotéza byla, že pro zasypané lavinou nemůže být výrazný rozdíl mezi litrovou a žádnou vzduchovou kapsou. Když si uvědomíte, že vitální kapacita plic člověka je například čtyři až pět litrů, tak to, že má jeden litr navíc, nemůže mít nějaký zásadní vliv na výměnu plynů,“ konstatuje Karel. Tento předpoklad se sice potvrdil, ukázalo se ovšem, že vzduchová

kapsa svůj vliv má – nikoli v rámci výměny plynů, ale v dechovém odporu a následném dechovém úsilí, které je potřeba pod lavinou vykonávat. „Pokud máme před obličejem alespoň miniaturní vzduchovou kapsu, dechové úsilí se výrazně sníží, poklesne spotřeba kyslíku i následná tvorba oxidu uhličitého a pod sněhem lze vydržet déle,“ dodává.

Dobrovolníci během experimentu s dýcháním leželi na podložkách před odkopanou částí sněhu a monitorovaly se jejich životní funkce. Přestože simulace podmínek probíhala jako izolovaná studie zaměřená na ventilačně-respirační výměnu plynů, účastníci se dostávali do velice diskomfortního stavu: „Zažívali vlastně průběh otravy vlastními plyny oxidu uhličitého, jako jsou ztížené dýchání, hyperventilace, brnění končetin či bolesti hlavy,“ přibližuje experiment Karel.

Po celou dobu testování byl přítomen anesteziolog, který kontroloval naměřené hodnoty na přístrojích, s dobrovolníky neustále komunikoval a rozhodoval u každého jednotlivce o včasném ukončení pokusu. Ten, kdo nebyl schopen zvládat mimo jiné lehké početní úkoly, musel okamžitě simulaci přerušit. „Někteří probandi byli totiž natolik motivovaní, že překonali hranici bolesti a už nebyli ochotni či schopni se sami odpojit nebo požádat o odpojení,“ popisuje průběh experimentu Karel.

Při skutečné lavině ovšem na váš život nikdo nedohlží a po patnácté minutě klesá křivka šance na přežití strmě dolů. Po třicáté až pětatřicáté minutě už je pouze třicetiprocentní. Záchranáři ani horská služba se na místo nikdy tak rychle nedostanou. Vše tak závisí na těch, které lavina nezasáhla.

### Hrabání je jako hokej

„Například na skialpech má pohyb v terénu určitá pravidla. Jedno z nich je, že se lidé pohybují samostatně v rozstupech, v menších nebo větších podle míry rizika. Je to zaprvé z důvodu zatěžování svahu a zadruhé, když někoho zasype lavina, jsou zde ostatní, kteří je mohou lokalizovat a vyhrabat,“ říká Karel. Lavinový vyhledávač, sonda a lopata jsou již dnes tam, kde hrozí utržení sněhové masy, povinnou výbavou. Airbagový batoh – pokud se vystřelí včas – zajistí s více než devadesátiprocentní pravděpodobností, že nebudete zasypáni nebo jen částečně zasypáni. Odborný název je inverzní segregace – v lavině jsou velké a lehké předměty, vynášené nahoru, a malé a těžké předměty jsou pohlcovány. „Dnes existují i airbagové batohy, které se přibližně po třech minutách v lavině dokážou automaticky vyfouknout, takže namísto airbagu tam je velká vzduchová kapsa,“ pochvaluje si Karel pokrok ve výstroji.

„Velkým uměním je pak i technika kopání. Jeho rychlost a organizace často vážne. Musíte z jednoho místa odstranit třeba kubík sněhu, a to v situaci, kdy hraje o každou minutu,“ objasňuje Karel a dodává: „Učíme lidi seskupit se do takového věčka, v němž první jen hrabe a snaží se dostat co nejrychleji k dýchacím cestám zavaleného a ti za ním transportují sněh co nejrychleji pryč, aby měl za sebou stále čisto.“ Organizace hrabání je podobná střídání v hokeji. První, který hrabe nejintenzivněji, to vydrží třicet až čtyřicet sekund, pak ho musí vystřídat další. Střídání probíhá podle dohody po nebo proti směru hodinových ručiček.

**Mjr. Mgr. Karel Sýkora, Ph.D.,** je odborný asistent skupiny speciální tělesné přípravy VO FTVS. Pro Armádu České republiky pracuje jako garant speciální tělesné přípravy pro přesuny na sněhu a ledu, vojenské plavání a je instruktorem vojenského lezení. Svou disertaci věnoval ventilačně-respiračním změnám a difuzi plynů v simulované sněhové lavině. Spolupracuje s Ing. Ladislavem Siegerem, CSc., z Fakulty elektrotechnické ČVUT a profesorem Karlem Roubíkem z Fakulty biomedicínského inženýrství ČVUT.



Jak správně postupovat, když někoho překvapí lavina, trénuje Karel společně s dalšími instruktory AČR, HZS a PCR ve speciálních kurzech, které simulují reálnou situaci. „Děláme to poměrně často. Nacvičujeme to nejdůležitější – organizaci a řízení. Zavalených je totiž často více a pro jejich efektivní záchranu je nutné si určit, kdo má co dělat. Kdo zachraňuje a především kdo celou záchrannou akci řídí, tedy povolá záchranáře, zajistí heliport a podobně,“ říká Karel a upozorňuje na některé důležité zásady chování na místě neštěstí: „Na lavi ništi se třeba nechodí na záchod ani nejí, aby nedošlo ke znečištění místa pachy a nemátlo to poslů záchranářské psy.“

Nácviky přesunů i záchrany probíhají v horách většinou mimo vyznačené cesty. „Lidé nám často říkají, že jsme blázni, že se pohybujeme v takovém terénu, a že je to velmi nebezpečné. My si ale jednoznačně myslíme, že pohyb v terénu a freeridové lyžování je bezpečnější než lyžování na sjezdovkách. O riziku si rozhodujete sami, zatímco na sjezdovce vás může někdo lehce sestřelit. Ale není to samozřejmě tak, že by se vám nemohlo nic stát. Pohyb v horách s sebou vždy přináší rizika. My se snažíme lidi učit rozeznávat je a minimalizovat. Na druhou stranu nebezpečí tu zkrátka je, a jak se říká, lavina nerozeznává, jestli je člověk odborník, nebo není, ta když má spadnout, tak spadne,“ uzavírá Karel.

## Mýty a realita při pobytu v lavině

### 1 Plivnete a víte, kam hrabat.

Když jste zasypáni pod lavinou, často nevíte, v jaké poloze jste, nemůžete se ani hnout, natož abyste hrabali. Poté, co se lavina zastaví, upěchuje se a člověka ještě přimáčkne. K tomu je nutno připočíst váhu sněhu nad vámi. Váha lavinového sněhu je 370 až 700 kilogramů na kubík a vy jste osmdesát až devadesát centimetrů pod povrchem. V takovém případě se ani nepohnete.

### 2 Když se na vás řítí lavina, je nejlepší ujet.

Před lavinou neujedete směrem dolů, stačí si uvědomit, že prachová lavina může dosahovat rychlosti až 300 kilometrů v hodině. Takže doporučení je snažit se vyjet do strany.

### 3 V lavině se má – dokud se pohybuje – plavat nebo jet.

Sníh se chová jako voda. Při pohybu, na rozdíl od horních vrstev, brzdí ty spodní turbulentní proudění. Jet v této mase není možné, protože vás neustále podráží. Místo plaveckých pohybů doporučujeme si spíše krýt obličej a snažit si rukama zachovat vzduchovou kapsu.

### 4 Laviny padají samy.

Devadesát procent lavin vyvolá člověk sám. Nejčastěji se laviny spouštějí při sklonu svahu od pětatřiceti stupňů a dvě třetiny lavin se strhne během druhého a třetího stupně lavinového nebezpečí podle pětistupňové mezinárodní stupnice. Na české straně Krkonoš je čtyřiačtyřicet tradičních lavinových polí, jedna z nejhorších tragédií se udála 20. března 1968. Tehdy lavina na polské straně ve svahu Białého Jaru zabil devatenáct lidí.

### 5 Je dobré se v lavině zbavovat výstroje?

Lyže lavina sebere sama, pokud je nemáte připevněné pásky k noze, to vás pak dokážou velmi vážně až fatálně poranit. Při pohybu v nebezpečném terénu se nedoporučuje mít hůlky v poutkách. Výrobci je dnes nicméně konstruují tak, že při větší síle poutko hůlky povolí. Kdysi se říkalo, že se člověk má co nejrychleji zbavit batohu. Dnes se to nedoporučuje, protože na druhou stranu batoh vám zvyšuje objem a to vám dává větší šanci, že se dostanete v lavině nahoru. Batoh také tvoří přirozeně i ochranu páteře a zad. V případě použití airbagového batohu by to potom byl holý nesmysl.

### 6 Zkoušíte možnost výskytu laviny?

Učíme vojáky dělat různé sněhové sondy. Nejrychlejší je kompresní test, takzvaná poklepová sonda – ve sněhu se vyřízne sloupeček třicetkrát třicet centimetrů, který vzadu odříznete pilou. Pak na něj klepete nejprve zápěstím, následně předloktím a celou rukou. Podle toho, jak se jednotlivé vrstvy lámou, usuzujete, jaké je lavinové nebezpečí. Stejně postupujete i u rozšířeného kompresního testu, při němž je sloupek devadesátcentimetrový a vedle trhlín se sleduje i způsob jejich šíření.

Časově náročnější je pak kluzný blok neboli rutschblock, kdy se ve sněhu uvolní sněhový sloupec asi 1,8 krát 1,5 metru a lyžař se na něm různě pohupuje nebo poskakuje – zjišťuje se, kdy utrhne celou vrstvu.



# Drony monitorují sněhovou pokrývku

**Proměny klimatu a ekosystémů v horských oblastech vyvolávají výrazné změny v ukládání a tání sněhu. Tým profesora Jakuba Langhammera vyvinul inovativní metodu 3D rekonstrukce sněhové pokrývky s využitím bezpilotního snímkování.**

TEXT Petra Köppl, Jakub Langhammer FOTO Jakub Langhammer

Nová metoda umožňuje analyzovat rozdíly v rozložení a dynamice ukládání a odtávání sněhové pokrývky velmi podrobně a přesně, což by jinými prostředky nebylo dostupné.

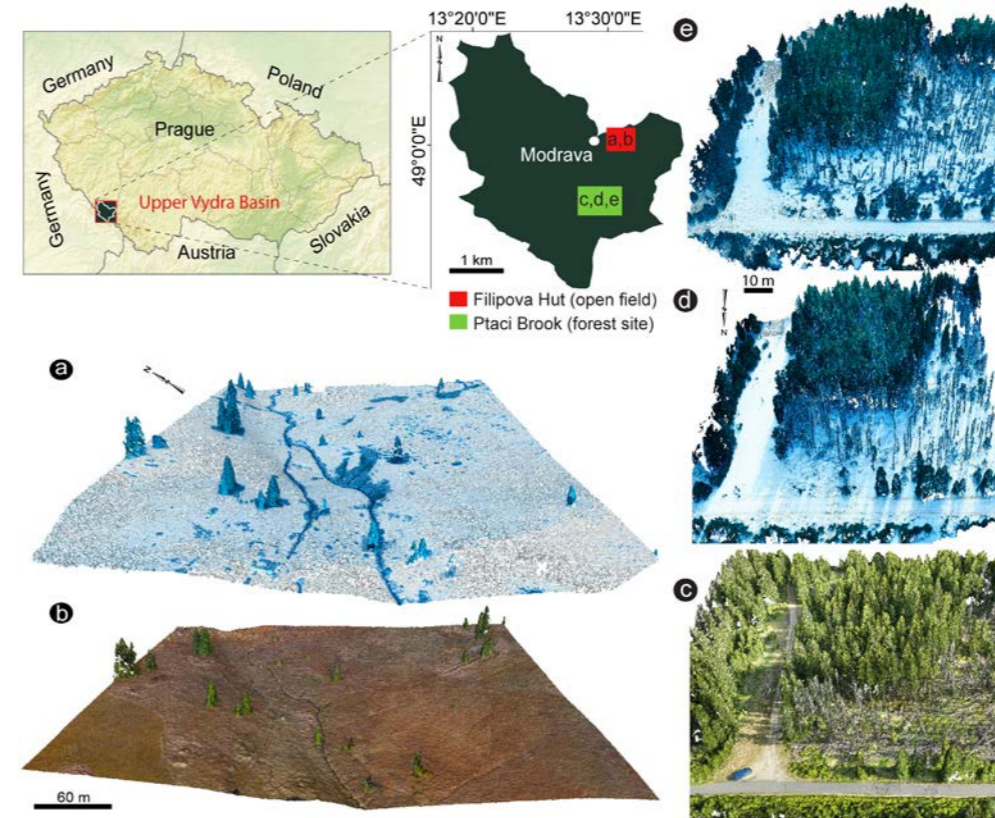
„Přesné stanovení prostorového rozložení zásob sněhu a jeho dynamiky v průběhu zimy je klíčové pro hydrologické modely a předpovědi,“ říká Jakub Langhammer a vysvětluje: „Možnost přesného stanovení sněhové pokrývky bez nutnosti časově náročného pozem-

ního měření je zároveň zásadní pro získání operativních informací v obtížně dostupných horských oblastech. Takovou představuje například vrcholová oblast Šumavy s intenzivní disturbancí lesa, která byla použita jako modelové prostředí pro výzkum.“

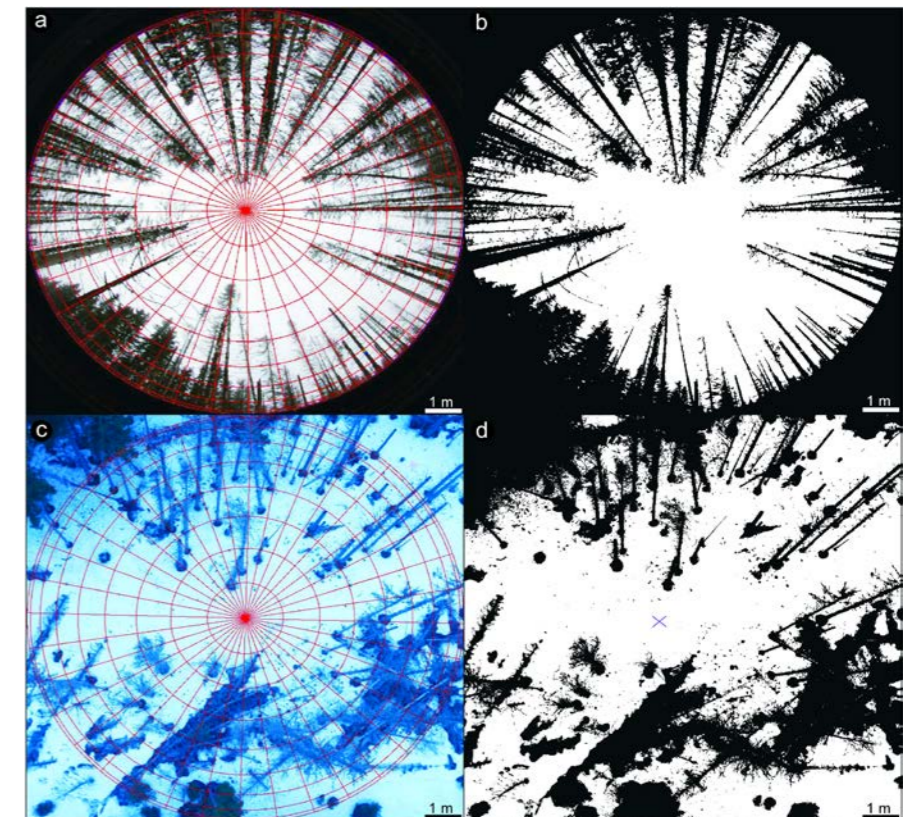
Dynamická rekonstrukce sněhové pokrývky využívá opakovaného snímkování území pomocí bezpilotních nosičů. Z obrazových dat vědci následně provádějí fotogrammetrickou 3D rekonstrukci

povrchu a zároveň stanoví index listové plochy, což je ekologický indikátor charakterizující strukturu zápoje. Údaje získané obrazovou analýzou ověřují terénním měřením.

Přínosem metody 3D rekonstrukce sněhové pokrývky je souběžné získávání informací o výšce sněhové pokrývky a struktuře vegetace s mimořádnou prostorovou přesností, které se využije pro přesnější hydrologické předpovědi.



Zájemové území výzkumu ve vrcholové oblasti Šumavy. Ukázka 3D bodových mračen odvozených z bezpilotního snímkování, která jsou použita pro rekonstrukci reliéfu a analýzu výšky sněhové pokrývky.



Ukázka stanovení indexu listové plochy pomocí nástroje Gap Light Analyzer z pozemních měření (a,b) a na základě kolmých bezpilotních snímků.



# Zemědělství. Nepřítel číslo jedna pro hmyz

**Úbytek hmyzu začíná být alarmující. Petr Šípek z katedry zoologie Přírodovědecké fakulty je toho názoru, že o situaci je třeba lidi informovat, pořád se ještě dá mnohé zachránit. Pomoci může každý třeba tím, že si založí na zahradě jezírko bez ryb nebo kompost.**

TEXT Marcela Uhlíková FOTO Petr Šípek

Celosvětově známe více než jeden milion popsaných druhů hmyzu, přičemž každý má určité nároky a určitou míru specializace. Existují velmi specializované druhy i druhy všeobecně přítomné a velmi adaptabilní. „Vymřou spíše ty specializované, zatímco přizpůsobivé druhy budou naopak prosperovat z lidmi indukovaných změn krajiny,“ očekává zoolog Šípek a jak dále dodává: „Kompletního vymření hmyzu se obávat nemusíme, změní se ale určitě jeho druhová skladba a početnost jednotlivých skupin.“ Znamenalo by to třeba, že u nás bude stejné zastoupení hmyzu jako v Severní Americe.

## Hmyz se šíří nejčastěji na sever

V našich končinách hraje změna klimatu spíše pozitivní roli, tedy pokud se budeme bavit o počtu druhů. Dochází totiž častěji k šíření hmyzích druhů směrem na sever. Jiné je to již s horskými druhy, které přicházejí kvůli změně klimatických pásů o prostředí pro život.

**Možná trochu úsměvným, nicméně prokazatelným, je příklad s čelním sklem automobilu: zatímco ještě před pár lety bylo po pár kilometrech jízdy plné rozplácnutých mušek, dnes zůstává téměř čisté...**

„Ano, zcela určitě došlo k rozšíření druhů, které se tu v nedávné historii nevyskytovaly nebo měly severní hranici rozšíření nedaleko našich hranic. Řada těchto druhů je zcela nových, ale některé vymizely už v padesátých letech minulého století v návaznosti na změnu hospodaření v krajině,“ odpovídá Petr Šípek na otázku, zda změny v přírodě dokázaly i prospět.

## Jen klimatické změny za to nemohou

Větší negativní efekt klimatických změn se předpokládá v tropických oblastech, ale jedná se spíše o odhady. „Dle souhrnné analýzy autorů Francesca Sánchez-Bayo a Krise Wyckhuysa publikované letos v únoru v časopise Biological Conservation je však globální změna klimatu až čtvrtým faktorem ovlivňujícím hmyzí populace,“ upřesňuje Petr Šípek.

## Nepřítelem číslo jedna je zemědělství

Mezi hlavní původce problému patří podle odborníků konverze půdy a intenzivní zemědělství, v našich podmínkách i lesnictví a chov ryb; dále pak znečištění, včetně agrochemikálií, následovány biologickými vlivy, jakými jsou invaze, druhové expanze a patogeny. Teprve pak je zmiňována změna klimatu.

V naší krajině je velký problém hlavně intenzivní hospodaření na straně jedné a nezájem o volnou



krajinu na straně druhé. Místa, na kterých se nedá intenzivně hospodařit, prostě samovolně zarůstávají. Možná by se to mohlo zdát divné, že takto vzniklá „nová divočina“ hmyzu škodí, ale podle Šípka je opak pravdou: „V naší krajině docházelo po celá tisíciletí k blokování přílišného růstu dřevin, ať již náhodnými požáry, činností člověka, nebo třeba výskytem pratora. Vznikala takto pestrá mozaikovitá krajina, připomínající spíše savany než ony pověstné husté a temné hvozdy.“

## Jak může k posílení hmyzí diverzity prospět každý z nás

Na úrovni jednotlivce to může být instalace a udržování prvků zvyšujících diverzitu okolí, od zahradních jezírek bez ryb až po zahradní kompost. Dobré je takzvané rozrůznění sečí, tedy nemít všude anglický trávník nebo ponechat umírající dřeviny na svém místě až do jejich úplného konce. Na obecní úrovni se dají rozrůznit seče, zakládat motýlí loučky, vysekávat remízky či pečovat o zanedbané mokřadní louky, s tvorbou tůní a pásovou sečí.

„V obecné rovině je ale potřeba tlačit na to, aby si agronomové, lesní hospodáři a rybáři uvědomili, že patří mezi tvůrce a hospodáře naší krajiny, jsou tedy zodpovědní za její zachování a začali k ní přistupovat s citem,“ apeluje Petr Šípek a dodává: „Je známo, že v České republice máme bohužel jedny z největších půdních bloků, nejhustších lesů a neproduktivnějších rybníků v rámci Evropy. To mluví samo za sebe.“



**Žijeme ve světě, který je dominován hmyzem (80 procent rostlinných druhů je vázáno na opylování). Přitom podle dlouhodobého německého průzkumu poklesl stav hmyzu zhruba o 75 procent. Z jiných zdrojů vyplývá, že v české přírodě za 100 let vyhynula třetina druhů. Další studie dokládá, že každoročně se stav populace hmyzu snižuje o 2,5 procenta.**



**PhDr. Lenka Hlávková, Ph.D.**, je zástupkyní ředitele Ústavu hudební vědy Filozofické fakulty. Zabývá se hudební kulturou střední Evropy v pozdním středověku. Je vedoucí českého týmu mezinárodního projektu Sound Memories, který zkoumá, jakým způsobem naši předkové užívali kolektivní hudební paměť k formování kulturního a politického jednání.

# V okamžiku, kdy dozní, přestává hudba existovat

**Středověkou hudbu jsou vědci schopni zrekonstruovat z pouhých notových zápisů. Jaká je práce hudební vědkyně, prozradila Lenka Hlávková.**

TEXT Kamila Kohoutová FOTO Luboš Wiśniewski

**V tomto roce si připomeneme sté výročí první řádné profesury v oboru hudební věda, kterou v roce 1919 získal Zdeněk Nejedlý. Jaká je dnešní hudební věda?**

Navazuje na tradici výzkumu starší hudby, která byla jednou z hlavních oblastí Nejedlého zájmu a která je i dnes na pracovišti výrazně zastoupena. Nejsme ovšem pouze medievisté. Z historické perspektivy se zabýváme také evropskou hudbou od osmnáctého století do dnešní doby a studiem současné hudební kultury, kde se uplatňují metody z oblasti kulturní analýzy, etnologie nebo antropologie.

**Zůstaňte u vaší specializace – hudby pozdního středověku. Jak se hudba stará několik staletí zkoumá?**

Muzikologové pracují hlavně s dochovanými hudebními rukopisy. Některé z nich vznikly jako soukromé sbírky skladeb univerzitních vzdělanců a ty svými rozměry i úpravou připomínají spíše tlustší sešit na poznámky. Na opačném pólu spektra potom nalezneme rozměrné svazky s bohatou výzdobou – třeba Kodex Franus, pergamenový rukopis z Muzea východních Čech v Hradci Králové o rozměrech 70 krát 45 centimetrů a hmotnosti kolem 50 kilogramů. Za jeho výrobu zaplatil objednatel Jan Franus, bohatý hradecký soukeník, cenu srovnatelnou s měšťanským domem. Středověký člověk se měl snažit žít tak, aby jeho duše při posledním soudu došla spásy. Bohatí lidé proto věnovali mnohdy nemalé finanční prostředky na pořízení oltářů, obrazů nebo třeba knih, ze kterých

se v kostele zpívalo. Muzikolog, který se zabývá hudbou starších období, se musí nejprve naučit číst zápis hudebních skladeb v historických notacích. Když hudbu přepisujeme do dnešních not, aby ji bylo možné studovat a také provozovat, děláme něco podobného jako překladatelé, protože si vlastně historický hudební záznam překládáme do dnešního běžně srozumitelného. Potřebujeme si jej ovšem převést do moderní podoby tak, aby nedošlo ke zkreslení samotné hudby. Touto problematikou se zabývá celá vědní disciplína – kritika hudebního zápisu neboli hudební filologie.

**Jakou hudbu poslouchali středověcí lidé?**

Můžeme předpokládat, že každý středověký člověk slyšel hudbu minimálně jednou týdně při nedělní mši. V kostele se však mše sloužily každý den, a pokud byla u kostela škola, měli žáci povinnost v něm zpívat. Základní, a dá se říci všudypřítomnou, liturgickou hudbou byl latinský chorál, ke kterému se v průběhu středověku přidával vícehlas. V českých zemích byly v patnáctém století velmi oblíbené také jednohlasé i vícehlasé duchovní písně. Dnešní akademiky by asi překvapilo zjištění, že každý student i pedagog středověké univerzity denně zpíval, protože k jeho povinnostem patřila účast na modlitbách v kapli univerzitní koleje.

**Jak se hudba šířila?**

Evropa byla ve středověku mnohem prostupnější, než si dnes představujeme. Kultura a zejména hudba se šířily volně, hranice v podstatě neexistovaly a autorská práva v dnešním slova smyslu také ne. ↪

Naopak. Jakmile se skladba začala šířit, ať už ústně, nebo písemně, mohlo se s ní dít ledacos. Někdo přidal třetí hlas, protože dva mu nestačily, jinému se ten třetí zase nelíbil, tak si napsal jiný nebo skladbu přizdobil. Některé hudební druhy, zejména písně, byly obecně velmi variabilní.

### Ovlivnila středověká tvorba i hudbu dnešní?

Je-li považována středověká křesťanská kultura v obecném slova smyslu za jeden z kořenů dnešní evropské kultury, je tomu stejně i v oblasti hudby. Gregoriánský chorál se v kostele nikdy nepřestal zpívat, a je proto přímou a stále živou spojnicí mezi středověkem a dneškem. Způsob zápisu rytmu, který dnes používáme, vymysleli francouzští intelektuálové na pařížské Sorbonně počátkem čtrnáctého století. Noty se změnily vizuálně, hranaté tvary se zakulatily a celý systém zjednodušil, ale v principu se každé dítě v hudební škole učí přemýšlet o vztazích mezi délkami not obdobně, jako tomu bylo ve středověku. Když se procházíme historickým městem, chodíme středověkými uličkami, obdivujeme románskou a gotickou architekturu nebo dobové výtvarné umění, považujeme to za běžnou součást naší dnešní reality. Znějící hudba má ovšem poněkud jepičí život a přestává existovat v okamžiku, kdy dozní. Zápisy hudebních skladeb v sobě nesou obrovský potenciál uměleckého a intelektuálního bohatství své doby, které my dnes můžeme znovuoživit díky specializovaným interpretům. Nejen gregoriánský chorál, ale i další druhy středověké hudby již mnohokrát inspirovaly skladatele dvacátého i jednadvacátého století k tomu, aby se ve své vlastní tvorbě obrátili ke kompozičním technikám starým několik staletí. A třeba všeobecně známá vánoční píseň Narodil se Kristus Pán je písemně doložena již kolem roku 1500, ale bude určitě ještě o něco starší. Středověku je tedy v naší současnosti možná víc, než si vůbec uvědomujeme.

### Vztah k hudební minulosti je hlavním tématem evropského projektu HERA Sound Memories, na kterém spolupracujete s dalšími evropskými pracovišti.

Evropský grantový program HERA je zaměřen na podporu projektů výlučně z oblasti humanitních věd. Klade důraz nejen na primární vědecký výzkum, ale také na šíření jeho výsledků populární formou mezi širokou veřejnost. Muzikologický projekt Sound Memories vede profesor Karl Kügle z Utrechtu a dále se na něm podílejí kolegové z Cambridge, Curychu, Varšavy a Prahy. Neakademickou složku projektu tvoří partneři z oblasti interpretace starší hudby, například soubory Schola Gregoriana Pragensis, La Morra, Anonymous III či Trigon, ale také hudebníci pohybující se ve žhavé současnosti. V projektu Sound Memories se zabýváme evropskou hudbou od třináctého do šestnáctého století, která nesledovala pouze inovativní tendence, jak by se mohlo zdát z obvyklého výkladu dějin hudby, ale jež se také významnou měrou

obracela do minulosti. Například latinské zpěvníky utrakvistické církve ukazují, že se v Čechách v patnáctém a šestnáctém století zcela vědomě a s velkou oblibou zpívaly i skladby, které vznikly ještě před husitskými válkami, v tradičních výkladech proto bývaly české země interpretovány jako opožděné za západní Evropou. My ovšem dnes víme, že v českých zemích znali stejně dobře i „moderní“ dobovou hudbu, ovšem starý tradiční repertoár představoval určitou nezpochybnitelnou hodnotu. Hudební kultura byla a je mnohovrstevnatá, náš projekt se proto snaží nabídnout takový pohled na

### Když se procházíme historickým městem, chodíme středověkými uličkami, obdivujeme románskou a gotickou architekturu nebo dobové výtvarné umění, považujeme to za běžnou součást naší dnešní reality. Znějící hudba má ovšem poněkud jepičí život a přestává existovat v okamžiku, kdy dozní.

hudbu pozdního středověku a raného novověku, který tuto skutečnost zohledňuje.

### Narážíte při spolupráci se zahraničními týmy na nějaké problémy?

Při sestavování grantové žádosti jsme si s kolegy z Polska uvědomili, že dědictví železné opony nezmizelo ani třicet let po sametové revoluci. Někteří kolegové ze Západu přišli s tím, že máme velmi zajímavé prameny a že je potřeba o nich začít bádát. Jaké bylo jejich překvapení, když zjistili, co všechno publikovali čeští a polští muzikologové již před rokem 1989 a co se stále ještě nestalo samozřejmou součástí mezinárodního diskurzu.

Za jeden z důležitých úkolů projektu Sound Memories proto považujeme začlenění oblasti střední Evropy do uvažování o evropské hudební historii. Východní hranice západoevropské kultury, to je kultury latinského okruhu, ve středověku a raném novověku nekončily na východě Německa nebo Rakouska jako v době studené války, ale sahaly mnohem dál. Těší nás ovšem, že mladá generace badatelů je otevřená, rozdíly v mentálním a kulturním nastavení jednotlivých týmů vnímá jako vzájemné obohacení a hranice pro ni v současné Evropě prakticky neexistují.

**Program Humanities in the European Research Area (HERA) je vyčleněn z portfolia evropských grantových žádostí speciálně pro podporu humanitních věd. Více o možnosti získat tento grant se dočtete na stránkách projektu. Projekt kládou důraz na šíření vědeckých výsledků mezi veřejnost a spolupráci s partnery z jiného než akademického prostředí.**



1



2



3



4

#### Kodex Franus

Hradec Králové, Muzeum východních Čech, rkp. II A 6 (1505)

- 1 Introit Resurrexi (Zmrtvýchvstání Páně), iluminace Janíček Zmílelý z Písku, česká chorální notace  
2 Petrus Wilhelmi de Grudenz (1392–cca 1453): dvojhlasá píseň Preformosa elegantis, černá menzurální notace  
3 a 4 Josquin Desprez (cca 1455–1521): moteto Christum ducem, bílá menzurální notace

# Známky na vysvědčení ovlivňují životní rozhodnutí

**Na začátku března vypršela lhůta pro podávání přihlášek na osmiletá gymnázia. Studie Miroslavy Federičové ukázala, že nepřesná informace o kognitivních dovednostech vyvozená ze známek na vysvědčení může vést k tomu, že žák přijímací zkoušky raději ani nezkusí. Přitom šance na úspěch by byla.**

TEXT Lucie Kettnerová FOTO René Volfík

Školní známky jsou všeobecně vnímány jako měřítko dosažených vědomostí a dovedností. Jenže známkování se liší škola od školy, a dokonce i mezi učiteli na jedné škole. Proto je překvapivé, jak velká váha se známám na vysvědčení mnohdy přikládá, a to i v zásadních okamžicích.

Jedním z prvních takových momentů v životě českých žáků je přechod na osmileté gymnázium na konci páté třídy. Donedávna v Česku neexistoval jednotný systém přijímacích zkoušek a každá škola si vytvářela vlastní testy. Ale i povinné státní přijímací zkoušky, poté co byly zavedeny, představují jen část přijímacích kritérií a gymnázia je často doplňují dalšími, především známami žáka na vysvědčení na základní škole. Ačkoli se požadavky na přijetí liší, mezi kritérii dominuje výsledek v přijímací zkoušce s vahou zhruba 75 procent doplněný průměrem známek na vysvědčení s vahou přibližně 25 procent. U mnoha gymnázií je toto číslo nižší. Třeba v Gymnáziu Jana Keplera mají znám-

ky na vysvědčení váhu šest procent, a v Gymnáziu Jaroslava Seiferta dokonce pouhé jedno procento.

Přijímačkám na víceletá gymnázia však předchází rozhodnutí žáka a jeho rodičů podat si přihlášku. Tuto ambici známky na vysvědčení velmi ovlivňují, protože v systému bez národních srovnávacích testů je obtížné jiné srovnatelné informace o kognitivních dispozicích sehnat.

„Identifikace dopadu zkreslených známek na rozhodování žáků a rodičů není snadná. Ve studii nazvané *Dopady známek na vysvědčení na životní rozhodnutí žáků* to děláme na základě skutečnosti, že přísnost známkování chlapců a dívek se v průměru liší v neprospěch chlapců v důsledku jejich v průměru horších sociálně-emočních schopností. Ukazujeme, že genderové zkreslení známek se promítá do různé pravděpodobnosti podání přihlášky dívek a chlapců s jinak stejnými šancemi na přijetí,“ vysvětluje autorka studie Miroslava Federičová.

**V Gymnáziu Jana Keplera mají známky na vysvědčení váhu šest procent, a v Gymnáziu Jaroslava Seiferta dokonce pouhé jedno procento.**

## Známky nevyprávějí jen o znalostech

Co vlastně měří známky a co přijímací testy? U přijímacích testů to jsou zejména dovednosti, respektive znalosti, které žák v danou chvíli předvede. U známek to však tak jednoznačné není, neboť obsahují mnohem víc informací – mohou to být zapomenuté úkoly nebo pomůcky, píle, pozornost a tak dále.

„Není pochyb o tom, že tyto schopnosti jsou pro úspěch žáka v dalším vzdělávání také důležité. Zároveň však přispívají ke genderovým klasifikačním rozdílům i v případech stejně kognitivně disponovaných žáků. Pokud jsou známky vnímány pouze jako míra kognitivních dovedností, kognitivní dovednosti dívek se v průměru nadhodnocují, respektive se podhodnocují u chlapců,“ říká Federičová.

## Podání přihlášky na misce vah

Rodiče s žáky znají požadavky školy předem, a mohou proto šance na přijetí odhadovat. I když není možné předem zjistit, jakého výsledku žák dosáhne u přijímacích zkoušek, k odhadu slouží několik signálů. „Jde především o aktuální známky a pozici žáka ve třídě, méně již o výsledky v nějakém alespoň přibližně srovnatelném ad hoc testování a velmi zřídka o úspěch na školních olympiádách a podobných soutěžích,“ vyjmenovává Miroslava Federičová. Čím více se tyto signály shodují s budoucími výsledky žáka v přijímačkách, tím přesnější odhad poskytují o jeho šancích na přijetí.

Při rozhodování o přihlášce na osmileté gymnázium jsou podle Federičové tedy známky často jedinou informací o dovednostech, ke které mají žák a rodiče přístup. Pokud známky podhodnocují kognitivní dovednosti žáků, protože zohledňují i jejich sociálně-emoční dovednosti, nevidí ani oni své šance růžově.

## Lepší známky, vyšší šance?

Analýza ukázala, že ačkoli se na osmiletá gymnázia hlásilo o 3,4 procentního bodu více dívek než chlapců, absolutní pravděpodobnosti přijetí byly u chlapců a dívek stejné. Horší známka, byť neznamená nižší šance na přijetí, zřejmě snižuje žákem a rodiči vnímané šance na přijetí a snižuje pravděpodobnost podání přihlášky.

„Na dostatečně velkém vzorku žáků ukazujeme, že rozdíly způsobené subjektivními rozdíly ve známkování mezi učiteli zkreslují představy žáků a jejich

rodičů o šancích žáka na přijetí. A jelikož stejně kognitivně disponované dívky dostávají v průměru známky lepší než chlapci, vnímají dívky v průměru i vyšší šance na přijetí. Rozdíl se potom promítá do nižšího podílu přihlášených chlapců ve skupinách žáků, jejichž šance na přijetí jsou stejné a hraniční,“ popisuje autorka výzkumu.

## Kde hledat řešení

Fenomén se ovšem dotýká rovného přístupu dětí ke vzdělání obecně. V případě osmiletých gymnázií v České republice, kde poptávka výrazně převyšuje nabídku, se o přijetí rozhoduje na meritokratickém základě, tedy talentovaní jsou vybíráni na základě svých úspěchů.

„Z našich zjištění lze odvodit, že snadnější přístup ke srovnatelnějším

**Mgr. Miroslava Federičová, Ph.D., je výzkumnou pracovnící think tanku IDEA při CERGE-EI. Absolvovala magisterské studium na Univerzitě Komenského v Bratislavě a na CERGE-EI, kde také dokončila svoje doktorské studium. Ve svém výzkumu se věnuje zejména ekonomii vzdělávání, školství a aplikované mikroekonomii.**



informacím o skutečných kognitivních schopnostech žáků by snížil znevýhodnění žáků se slabším sociálním zázemím. U nich lze totiž očekávat menší ochotu a zájem získávat věrohodné informace o skutečné úrovni kognitivních schopností žáka a šancích na přijetí,“ konstatuje Federičová a navrhuje: „K lepší představě o úrovni kognitivních dovedností žáka ve vztahu k ostatním vrstevníkům v zemi by mohl výrazně přispět systém celonárodních srovnávacích zkoušek. Ale zavedení takového systému, který byl před mnoha lety zamýšlen, je spojeno i s výraznými systémovými riziky, jako jsou nevhodně koncipované a zavádějící žebříčky škol, přílišné soustředění výuky na testované znalosti a dovednosti a například motivace k podvádění na straně učitelů a škol.“

# Za katedrou, před katedrou? Kde mají stát?

**Odbornou kvalifikaci učitele by mohli splňovat absolventi jakýchkoli magisterských studijních programů. Na doplnění pedagogického vzdělání jim připravovaná novela zákona o pedagogických pracovnících poskytne tři roky. Změní se kvalita budoucích studentů vysoké školy?**

TEXT Red.

## Nabízíme srovnání:

**František Weyr** vyučoval více než čtyřicet let na Královské stavovské reálce v Mikulandské ulici. Předtím studoval na filozofické fakultě náboženství, filozofii, latinu, matematiku, fyziku, přírodopis, historii, italštinu a pedagogiku. Následně na pražské polytechnice praktickou geometrii, mechaniku, nauku o strojích, hydrostatiku, hydrauliku, strojnické kreslení. Weyrovy matematické schopnosti oceňoval při spolupráci filozof a matematik Bernard Bolzano.

## Způsob práce:

„Přednášel a zkoušel prý docela volně, **nemaje nikdy žádných zápisníků** ani jiných papírků, na které si profesori zpravidla **zaznamenávají výsledky zkoušek žáků** během školního roku, a **zapamatoval si ihned všechny žáky** (což se o více než půl století později jeho vnukovi v posluchárně nikdy nepodařilo) a v přednáškách o fyzice **nedbal mnoho o „kabinet“**, byl-li tehdy vůbec nějaký. **Jeho jediným přístrojem, jímž demonstroval imaginární fyzikální pokusy, byla jeho hůl a někdy obešel se i bez ní.** Vypravoval mně před několika léty jeden starý pán, který býval jeho žákem, že **pro méně chápavé žáky**, kterým se snažil něco z fyziky názorně vysvětlit, **zahajoval svůj výklad otázkou:** Können Sie sich eine Wurst vorstellen?“

In: František Weyr, Paměti sv. 1, Atlantis 1999, str. 19–20



## Snížení nároků na učitelské vzdělání aneb vede zoufalá situace k zoufalým krokům?

„Návrh umožní řediteli školy uznat předpoklad odborné kvalifikace učitele druhého stupně základní školy nebo střední školy (všeobecně vzdělávacích předmětů, odborných předmětů, praktického vyučování nebo odborného výcviku) osobě, která dosud nezískala odbornou kvalifikaci pro přímou pedagogickou činnost učitele, splňuje ale podmínku požadovaného stupně vzdělání.“

Tak přesně zní věta z důvodové zprávy k navrhované novele zákona o pedagogických pracovnících z ledna tohoto roku. Učitelským (nikoli jen pedagogickým) fakultám vyroste konkurence. Jejich absolventi budou potkávat kolegy bez pedagogického profesního vzdělání, označeného tímto návrhem za „zbytečné“.

Proč potom vlastně absolvovat pedagogické, didaktické a psychologické vzdělávání? Vždyť stačí jakýkoli magisterský diplom a do tří let zahájí pedagogické studium v akreditované instituci poskytující učitelské vzdělání. Pojistku, že nepedagogickou tříletku nelze zopakovat třeba i na jiné škole, jsem v původním návrhu nenašel.

Pravda, pragmatická logika inspiruje ke zkratkovitým řešením. Chybějí učitelé několika vzdělávacích předmětů na středních i základních školách. Ředitelé škol v některých případech již dnes zaměstnávají osoby bez učitelské kvalifikace (někdy i bez úplného vysokoškolského vzdělání).

A prý bude hůř. Předepsané pedagogické vzdělání je pro ně údajně „praktickou komplikací“. Nejsnazší je zpětně kodifikovat nevyhovující stav. Proto některé pedagogické asociace (mimo jiné ředitelů škol) návrh vítají. Proč však nebyla navržena razantní cílená opatření pro vytipované kraje a vzdělávací předměty?

Navíc vzhledem ke známé demografické křivce odlivu žáků ze základních škol někdy po roce 2024 a k souběžnému a avizovanému výraznému zvyšování platů učitelů nemusí úbytek učitelů pokračovat lineárně.

A pokud je pravda, že až šedesát procent absolventů učitelských fakult nenastupuje do školství, lze předpokládat, že u nás máme dostatečný rezervoár učitelů, kteří mohou mít při naznačené konstelaci podmínek motivaci do škol nastoupit. Taková úvaha ovšem neřeší situaci hned a vyžaduje sofistikovanější opatření.

Je zde však ještě logika profesionalizace. Sociologické a psychologické analýzy profesí ukazují, že boj za kvalitní a široce založenou vysokoškolskou přípravu učitelů už nás nevzrušuje tak jako generace našich předchůdců. I když podle většiny výzkumů (a proti mediálně šířeným klíšé) ta pozitivně koreluje s kvalitou vzdělávání žáků.

Nastane tedy situace, kdy inženýr ekonomie bude vyučovat třeba dějepis na druhém stupni základní školy? Dostupné znění návrhu novely to bohužel nevyklučuje. A půjde ji později zvrátit?

## Stanislav Štech

katedra psychologie, PedF



## Nechci vysloužilé vojáky za katedrami

Před dětmi ve škole by měli stát kvalitní a dobře připravení učitelé, nikoli povrchně nachystaní průvodci. Formální příprava by měla být východiskem, nikoli cílem.

Sám si dovedu představit více kvalitních cest k vysokoškolské kvalifikaci učitele, stejně tak ovšem vím od ředitelů škol, co nastupujícím učitelům schází už nyní. Jenže současná situace je na trhu učitelské práce tak špatná, že mnoho ředitelů již delší dobu nemůže zákon o pedagogických pracovnících dodržet – podle mě jeho změna přichází příliš pozdě.

Nechci vysloužilé vojáky za katedrami jako po třicetileté válce, ale bez razantního zlepšení (finančních) podmínek učitelů budou všechny tyto úvahy toliko řečnickým cvičením. Pro učitelskou profesi to může být fatální, přitom tuto krásnou a náročnou práci nemůže dělat každý.

**Václav Trojan**  
ředitel Ústavu profesního rozvoje pracovníků ve školství, PedF



## Pedagogické vzdělání si lze doplnit

Kvalitní středoškolské vzdělání je jistě pro nás, kdo učíme na vysoké škole, velmi důležité a dobrá příprava středoškolských učitelů a učitelek je v tom zásadní. Zvláště v situaci, kdy na vysoké školy přicházejí studující s různou předchozí zkušeností, která je dána mimo jiné tím, že absolvují různé typy středních škol, zdaleka ne jen gymnázium.

Nemyslím si ale, že by středoškolské učitelé měli nutně mít plné pedagogické vzdělání, když na škole začínají. Novela dává těm bez kvalifikace tři roky na to, aby si příslušné vzdělání doplnili, což se mi zdá dostatečné. Jak tvrdí ředitelé škol, částečně to pomůže v situaci, kdy je učitelův nedostatek a je nutné brát již teď ty bez odpovídající kvalifikace.

Měli bychom se zaměřit na kvalitní přípravu těch, kteří na školách chtějí učit, i když nemají vzdělání z pedagogické fakulty.

**Karel Šima**  
Ústav etnologie, FF



## Zvýší „neučitelé“ prestiž povolání?

Otevřít, či neotevřít učitelkou profesi „neučitelům“? Osobně si myslím, že učitelé by měli mít všichni odpovídající pedagogickou kvalifikaci, protože to určitě vede k větší profesionalizaci učitelské práce a odpovídající prestiži tohoto povolání, tedy mělo by vést.

V České republice je učitelství stále hodně podceňováno, kvalifikovaných a kvalitních učitelů je zoufalý nedostatek a ředitelé přijímají často v podstatě kohokoli, kdo chce učit. Ať si myslíme o profesionalizaci cokoli, tuto situaci je potřeba řešit. Proto se v podstatě v tuto chvíli nebráním odborníkům bez pedagogického vzdělání, kteří mají chuť a odvahu jít učit.

Pedagogické fakulty by jim měly poskytnout potřebnou oporu a kvalitní nabídku dalšího vzdělávání, mentoringu a supervize. Tak aby se z odborníků postupně stali kvalifikovaní (a hlavně kvalitní) učitelé. Musíme se ale zamyslet nad budoucností tohoto rozhodnutí, a to především v souvislosti s přípravou budoucích učitelů a s vnímáním učitelství jako takového.

Mělo by se pracovat na kvalitní přípravě učitelů na pedagogických fakultách, budovat prestiž učitelského povolání tak, aby toto řešení bylo jenom přechodným, a ne trvalým ústupkem.

**Zuzana Svobodová**  
katedra andragogiky a managementu vzdělávání, PedF



## Kvalitní vzdělání houfné „přeškolení“ nevyřeší

Důvodů je několik, situace by se měla řešit systémově a s cílem zvýšit vzdělanost, nikoli ji zhoršovat. Pro vzdělání učitele je nezbytné, aby: zaprvé důkladně znal, co má učit, zadruhé to uměl učit a zatřetí chtěl to učit (Komenský).

Je třeba zásadně změnit postoj k profesi učitele, pochopit nezastupitelný význam kvalitního vzdělání dětí a mládeže pro celou společnost. Houfné „přeškolení neučitelů“ tento problém nemůže vyřešit. Přípravovaná novela zákona je nebezpečím pro vzdělanost v naší zemi.

Bude-li několik ročníků žáků a studentů vyučováno nekvalifikovanými zaměstnanci, projeví se to omezením jejich možnosti studovat kvalitní střední školu, případně i zamýšlenou vysokou školu. Zde jde o výraznou diskriminaci přístupu ke vzdělání.

Proč si MŠMT neklade následující otázky?

1. Proč absolventi učitelských fakult nastupují do škol?
2. Proč učitelé odcházejí ze škol?
3. Jak je možné, že učitelé jsou šikanováni rodiči i žáky?

**Jana Kohnová**  
bývalá dlouholetá ředitelka Ústavu profesního rozvoje pracovníků ve školství, PedF



## Systemovým řešením je navýšení platů učitelů

Jde o mimořádné opatření v mimořádné situaci nedostatku učitelů, způsobené dlouhodobým ignorováním trendů. Systemovým řešením nedostatku kvalitních učitelů, a dnes již i učitelů obecně, by bylo navýšení jejich platů, posílení atraktivita profese a zásadní změny v přípravě učitelů. To je však tvrdý oříšek. Negativních dopadů opatření bych se nebál.

Zahraniční výzkumy ukazují, že obecná pedagogická certifikace výraznější přínosy zpravidla nemá. Ty naopak vykazuje oborově specifické vzdělání, hlavně v matematice a přírodních vědách. Alternativní cesty k pedagogické aprobaci v zahraničí nemají nepříznivé dopady na výsledky žáků. Ale výzkumy pocházejí hlavně z USA, Nizozemska a Švédska. Zbytek včetně Česka to moc nezajímá. Pozornost jim nevěnují stát, ministerstvo školství ani pedagogické fakulty.

**Daniel Münich**  
CERGE-EI



## Stav nouze

Před časem jsem zhlédl komedii *Nové pověsti české*. Zaujala mě v ní ředitelka hudební školy v Kozojedech – chlubi-la se vyučovací metodou, kdy žák, který doposud neměl s hudbou nic společného, je zavřen do hladomorny a tam se zakrátko naučí alespoň trochu ovládat hudební nástroj. Vlastně tak co nejrychleji získá alespoň nějaké, třeba diskutabilní, dovednosti.

Jsem přesvědčen, že člověk, který není kvalifikovaným pedagogem a dostává se do školy, se ocitá v podobné situaci. To, co se týká pedagogiky a didaktiky, se musí učit za pochodu, přičemž ale už předstupuje před žáky a na jeho nedostatky doplácí právě oni. Zdá se sice, že neoborník je ve škole snesitelný, protože tam nejde o život. Jenže ve skutečnosti o život či životy jde. Učitel se podepisuje na stovkách životů dalších – v dobrém i špatném.

Pokud už tedy nepříznivá situace nastává, měla by být jen nouzovým řešením spolu s vizí, jak se z takového stavu rychle dostat. Vždyť učitelské povolání je povoláním regulovaným, což mimo jiné znamená, že příprava k němu se musí ubírat cestou jasně daných standardů.

**Michal Nedělka**  
děkan PedF



# Život nezachraňují jedinci, nýbrž celý systém



**Metoděj Renza lékařskou fakultu teprve studuje, přesto už dvakrát svou rychlou reakcí zachránil život neznámému člověku. Za záslužný čin mu byla v dubnu udělena Mimořádná cena rektora.**

TEXT **Lucie Kettnerová**  
FOTO **Luboš Wiśniowski**

Metoděj pochází z Jihlavy, a tak váhal, zda jít na vysokou školu do Čech, nebo na Moravu. Největší zájem měl o 3. lékařskou fakultu, kde studoval kamarád a která ho zaujala odlišným systémem výuky. Přání se mu splnilo, aktuálně navštěvuje již pátý ročník všeobecného lékařství a začíná se rozhlížet, jakou specializací si vybere. „Pravděpodobně to bude anesteziologie a intenzivní medicína, která mě vždycky lákala a k níž mě to stále nějak vracelo. Původně jsem zvažoval akutní kardiologii, ale potom jsem našel krásy anesteziologie, a proto půjdu nejspíš touto cestou,“ říká. Výhody oboru spatřuje v tom, že je dynamický, ale zároveň není moc vidět, protože pacient se zajímá víc o práci chirurga než toho, kdo ho přijde uspat, starat se o jeho životní funkce, jako je dýchání, nebo léčit jeho bolest.

## Diagnózy, které v Evropě nepotkáte

Jak náročná může být práce lékaře, si Metoděj vyzkoušel loni na podzim v Keni, kam vyrazil na měsíční humanitární misi, již dlouhodobě vede mezinárodní organizace ADRA. Přestože ještě nemá uzavřené studium, mohl v africké nemocnici pracovat poměrně samostatně. „Pokud jsem si nebyl něčím jistý, problém jsem samozřejmě konzultoval s atestovaným lékařem, který byl po celou dobu přítomný. Nicméně výkony jako převazy či preskripce základních léků jsem prováděl sám,“ vypráví.

Paleta obtíží, s nimiž pacienti přicházeli, byla poměrně pestrá. Nesla se od běžných nemocí jako vysoký krevní tlak, cukrovka a bolesti zad až po těžké poruchy vědomí, které by v České republice řešili odborníci ve specializovaných zařízeních. Specifická byla parazitární onemocnění, s nimiž se medik běžně v Evropě nesetká. „Naštěstí nás na 3. lékařské fakultě učí profesor Jiří Beneš z Kliniky infekčních, parazitárních a tropických nemocí, který napsal výtečnou učebnici. Tu jsme měli v nemocnici neustále k dispozici. Když jsem panu profesorovi o svých zkušenostech po misi vyprávěl, byla i pro něho některá onemocnění vzdálená, protože se s nimi nikdy osobně nesetkal. Nicméně v Africe jsem si ověřil, že opravdu existují,“ upozorňuje Metoděj.

Mladý medik se ve zdravotním zařízení setkal i s mnoha zajímavými osobními příběhy. Nejvíce ho zasáhl příběh čtyřicetileté albínky. „Albíni to mají v Africe obecně velice těžké. Trpí různými kožními nádory, neboť jejich vlastní obranyschopnost proti UV záření je téměř nulová. Kvůli pověrám jsou často napadáni, tato žena byla dokonce znásilněna a byla HIV pozitivní. K nám docházela s mnoha vředy,“ vzpomíná na pacientku, která byla kvůli své jinakosti vyčleněna na okraj společnosti. HIV pozitivní tu byla i řada dalších pacientů, takže maximální opatrnost během ošetřování byla na místě.

Absolvovanou stáž si Metoděj pochvaluje: „Byla to ordinace praktického lékaře, urgentní příjem, porodnice i jednotka intenzivní péče v jednom. Staral jsem se o novorozence i o staré umírající pacienty. Praxe to tedy byla opravdu intenzivní.“ Několikrát bylo nutné využít i majáků a sirén, protože vozidla humanitární mise bývají pod určitou ochranou – ovšem pouze ve dne, v noci ji nikdo nezaručí. „Kolegům do služby přijel porod dvojčat, který potřeboval akutní císařský řez, jenže v našich podmínkách a za stavu ženy nebylo možné ho provést. Proto bylo nutné zajistit akutní transport do jiného zdravotnického zařízení vzdáleného asi pětadvaceti minut jízdy. Místní to našemu týmu velice rozmlouvali, že je to nebezpečné, na základě rozhodnutí šéfa mise se ale transport nakonec uskutečnil, protože jinak by to znamenalo jistou smrt pro děti a možná i pro matku,“ líčí příklad nezbytného nočního výjezdu.

## Ve správný čas na správném místě

Metoděj nezachraňoval životy jenom v Africe, ale i v České republice, a to hned dvakrát. Za záchranu života mladého hokejisty dokonce letos získal Mimořádnou cenu rektora. K hokeji má blízko, protože ho závodně hrál, a ve svém domovském klubu působil několik let jako zdravotník Mezinárodní hokejové školy, což je česko-finský projekt zaměřený na hráče okolo třinácti let.

Zdravotní problém tehdy nepostihl „jeho“ svěřence, ale hráče juniorského týmu, který měl trénink ve vedlejší hale. „Popíjel jsem s kolegy kávu a vtom příběhl jeden z našich trenérů, jestli bych mohl jít do vedlejší haly, že tam někdo zkolaboval. Neváhal jsem, vyběhl na ošetřovnu, vzal si veškeré vybavení včetně defibrilátoru a utíkal do haly, kde už trenéři jihlavské juniorky prováděli u hráče nepřímou srdeční masáž. Převzal jsem vedení resuscitace a instruoval jsem je, co mají dělat. Díky tomu jsme obnovili krevní oběh chlapce,“ vypráví, jak se vše seběhlo.

V hlavě mu hned naskočilo, co se učil ve škole – že mladí pacienti mívají při zástavě defibrilovatelný rytmus a je třeba použít defibrilátor. „Většinou ale život nezachraňují jedinci, nýbrž celý systém. Tady někdo okamžitě zavolal záchranku, trenéři zahájili nepřímou srdeční masáž, já jsem rychle donesl a použil defibrilátor, někdo další poskytl postresuscitaci péči. A teprve to všechno dohromady zachránilo lidský život,“ nechce upřít zásluhy ostatním zúčastněným.

Ke kolapsu člověka na ulici se ale nachomýtl už na střední škole. „Přišel jsem do obchodního domu a u vchodu si všiml, že mezi pokladnami leží muž v bezvědomí. Zahájil jsem nepřímou srdeční masáž a vyčkal na příjezd záchranné služby,“ popisuje situaci s tím, že detaily už si moc nepamatuje, protože je překryly dramatičtější vzpomínky na ošetřování pacientů mimo jiné právě z kešské nemocnice. Ani coby středoškolák s pomocí nezaváhal, i když praktické dovednosti v té době ještě neměl. „Už jsem byl ale rozhodnutý, že chci jít na medicínu. Lákal mě dělat například na záchrance nebo u horské služby, takže jsem alespoň teoretické znalosti měl,“ doplňuje. Shodou okolností kurz první pomoci absolvoval hned tři týdny po události v nákupním centru.

Nezbývá než doufat, že pokud přepadnou zdravotní problémy na ulici někoho dalšího, bude Metoděj nebo jemu podobný akční člověk právě nablízku.

**Metoděj Renza studuje pátý ročník všeobecného lékařství na 3. lékařské fakultě, věnovat by se chtěl anesteziologii a intenzivní medicíně. Za záslužný čin záchranu života mladého hokejisty mu byla v dubnu udělena Mimořádná cena rektora.**

# Nevidomí vyrazili s UK na lyžařský kurs

**Na začátku února uspořádalo Centrum sportovních aktivit zdravotně postižených studentů UK v Jizerských horách již čtrnáctý ročník kursu běhu na lyžích pro zrakově postižené studenty a absolventy univerzity. Sportovní akce ukázala, že lyžovat se dá i s handicapem.**

TEXT Lucie Kettnerová FOTO archiv J. Hruši

Účastníci se ubytovali na prověřené chatě Muhu, která se nachází v těsné blízkosti běžeckých stop areálu Břízky u Jablonce nad Nisou. „Velkou výhodou je dostupnost této chaty, kolem které vede silnice k Jizerské magistrále. Letos jsme měli štěstí na počasí – celou dobu byl prašan a prakticky stále svítilo sluníčko,“ říká vedoucí kursu PaedDr. Jan Hruša, CSc.

Sportovní akce se zúčastnili čtyři nevidomí, které doprovázeli a trasovali studenti a absolventi univerzity. Jedním z nich byl Jakub Kamberský, absolvent Filozofické fakulty. „Jakub se zúčastnil kursu poprvé již v roce 2007, v té době byl prakticky nesportovec a měl pouze minimální zkušenosti s během na ly-

žích. V současnosti je schopen se pohybovat s trasérem v běžném terénu a běh na lyžích si vyloženě užívá,“ popisuje Jan Hruša.

Dalšími pravidelnými účastníky výcviku jsou absolventi Pedagogické fakulty Kateřina Matysková Kavalířová a Vladimír Dvořák, který také vystupuje jako demonstrátor na letních kurzech, kde předvádí studentům jízdu na cyklistickém tandemu či na kanoi.

„Při závěrečném hodnocení byli všichni nadšení. Nás všechny pobyt velmi obohatil a nevidomým dodal pozitivní energii do dalšího života,“ říká doktor Hruša.



# Jak se studuje v Kodani

**Darja Poliščuk studuje švédštinu na Filozofické fakultě a na sever se v rámci programu Erasmus vydala hned dvakrát – do Kodaně a do Stockholmu.**

TEXT Darja Poliščuk, Jana Rydlová  
FOTO akg-images / Jürgen Sorges

## Tma se dá v zimě vydržet, jaro stojí za to

Chtěla jsem se naučit jazyk, a tak jsem logicky zamířila do Skandinávie. Pokud se tam také chystáte, odjeďte v zimě. Po příjezdu je to sice trochu šok – zima a tma, ale pak už to bude jen a jen lepší. I když zrovna v Kodani se nějakých mrazů bát nemusíte, jedna věc je jistá. Jakmile se na jaře oteplí, život se přesune ven. Každý si chce užít sluníčka do zásoby. V Kodani je navíc spousta parků a stačí jen pár kroků a jste u moře. To mě bavilo asi nejvíc.

V severské metropoli je nejjednodušším a nejlevnějším způsobem přepravy jízda na kole. Mezi cyklisty najdete studenty, důchodce, vysokoškolské pedagogy, maminky na mateřské s dětmi v košíku i byznysmeny v kravatě. Koupila jsem kolo z druhé ruky, ale na konci pobytu jsem ho nestihla prodat, takže to musela zařídít kamarádka. Ano, i kamarády jsem si tady našla. Dánové nejsou zrovna extroverti, ale seznámila jsem se díky různým kulturním akcím a aktivitám mimo školu. Chodila jsem třeba tančit.

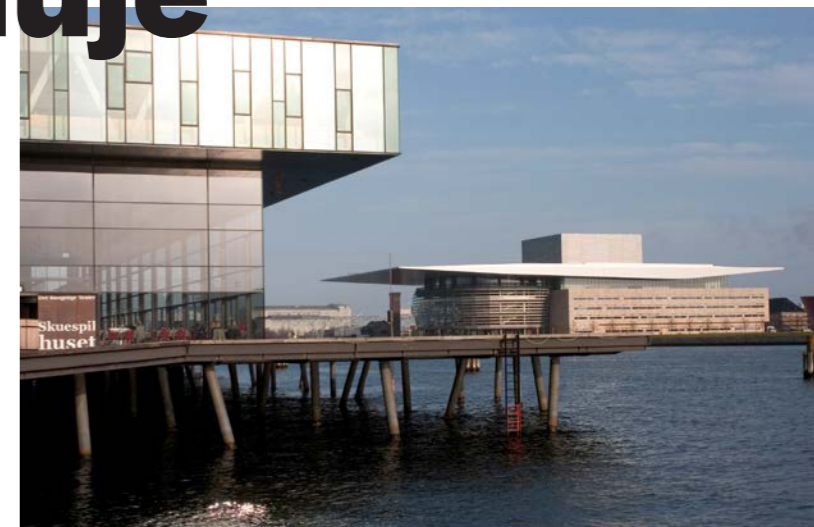
Dánštinu jsem mohla procvičovat taky při společném vaření na koleji. Jednou týdně jeden z nás uvařil ve sdílené kuchyňce pro ostatní, co měli pokoje na stejné chodbě. Bylo to celkem milé,

protože jinak jsme se dost mýjeli. Bydlela jsem kousek od školy a měla jsem k dispozici studio s vlastní kuchyňkou a koupelnou, takže nájem byl šílený. A jsme u toho. Ve Skandinávii není zrovna nejlevnější.

## Kde se dá ušetřit

V Dánsku začala jedna z prvních iniciativ proti plýtvání potravinami a sdílení jídla je tam dost populární. Chodila jsem ráda do komunitní kuchyně, kde vaří dobrovolníci a za rozumný příspěvek se tam dá pořídit dobré vegetariánské jídlo. Ve středu a sobotu se zase velké obchodní řetězce zbavují potravin, kterým brzy končí záruční lhůta, hlavně ovoce, zeleniny nebo chleba.

Pokud budete mít zájem, v Kodani je spousta kulturních akcí. Každý si najde, co ho baví. A pro studenty je spousta akcí i zadarmo, nebo se slevou. Po příjezdu jsem využila síť Erasmus Student Network a chodila na různé akce do Studentského domu. Každá škola má svůj bar nebo kavárnu. Přijít tam může kdokoli, ale jako student budete mít slevu. O cestování jsem už mluvila. Kodaň je čistá a bezpečná, dá se tam chodit v pohodě pěšky a na větší vzdálenosti se dopravit na kole.



## Skupinové projekty a zkoušky doma

I když jsem měla ve škole jen tři předměty, kredity nebyly zadarmo. Systém studia se od toho na UK dost liší. Během semestru jsme pracovali na různých projektech ve skupinkách. Pracovat jsme museli průběžně a v hodinách potom hodně diskutovali. Ale pozor, Seveřani se snaží vyhýbat jakýmkoli třecím plochám, takže se vždycky snaží dospět ve skupině k dohodě – ideálně ještě předtím, než se začne veřejně diskutovat.

Zkoušky jsme dělali doma online. Měli jsme na to třeba pět dní a za tu dobu jsme museli vyřešit všechny úkoly. Z toho je zřejmé, že nešlo ani tolik o to, naučit se něco nazpaměť, ale spíš látku pochopit, umět vyřešit nějaký úkol, interpretovat text, obhájit si svůj názor nebo řešení. Bylo na každém, jak s přiděleným časem naložím. Já jsem se ho snažila využít do poslední minuty. Poté následovala ústní prezentace. Víc než složené zkoušky mě ale těší, že jsem se naučila rozumět mluvené dánštině. Kdo to nikdy nezkusil, ten to nepochopí. Je to fakt dřina.

Z Dánska jsem se vrátila nadšená, bohatší o pár kamarádů a spoustu zážitků, které se do tohohle článku ani nevejdou. Pokud bych měla příležitost, klidně bych se na pár měsíců do Kodaně zase někdy odstěhovala. Tak to zkuste taky.





# Galerie, kde se tančí salsa a cvičí jóga

**Do Benešova u Prahy přijedou každý rok tisíce turistů. Málokdo se ale zdrží ve městě, většina výletníků míří na nedaleký zámek Konopiště. Město přitom má co nabídnout, postarala se o to i parta studentů Univerzity Karlovy, kteří dali novou tvář místnímu Muzeu umění a designu (MUD).**

TEXT Jana Rydlová FOTO Archiv MUD

Vedení muzea nabídlo studentům, kteří na Katolické teologické fakultě navštěvovali dějiny umění, příležitost vyzkoušet si své znalosti v reálném provozu galerie. Jednou z nich byla i Klára Vetterová. „Na škole jsem hledala práci, která by mi dávala smysl. Chci se uměním živit, zůstat v oboru i po škole. Hodně lidí mi říká, že by rádi vystudovali kunsthistorii, ale až budou v důchodu. Nepřipadá jim to příliš praktické,“ směje se, „ale třeba zrovna u nás na fakultě pořádá už osmým rokem doktor Milan Pech seminář

Crashtest, kde studenti společně pracují na přípravě výstavy. Vernisáž je vždycky na konci semestru v Topičově salonu. Je to taková malá zátěžová zkouška. Crashtestem jsem prošla dvakrát. Před třemi roky mi Lenka Škvorová, tehdy správkyně sbírky v Benešově, nabídla praxi v MUD a nebylo co řešit.“ S Lenkou Škvorovou se Klára seznámila při studiu na fakultě. Zprvu dobrovolnická práce v benešovském muzeu sem přilákala i její spolužačky. Jedna z nich teď pracuje jako správkyně sbírky a deponitáře,

druhá je kurátorkou, třetí má na starosti evidenci sbírky a knižního fondu. Klára pečuje o komunikaci a práci s veřejností. To ostatně dokazuje, že uplatnění v oboru je opravdu dost pestré.

## Chceme, aby se k nám lidé vraceli

Za posledních několik let prošel tým benešovského muzea generační obměnou. Ten současný přišel s novou koncepcí, která využívá různorodé výstavní prostory, představuje významné regionální autory i talentované mladé umělce a hlavně se snaží vytvořit kolem MUD komunitu umělců a fanoušků umění. „Od základu jsme změnili i vizuální identitu. Základem je nové logo od Jakuba Grubera, jež pracuje s motivem hvězdy – znakem Benešova. Chceme ukázat, že jsme moderní, otevření a také hrdí na to, že muzeum patří k Benešovu,“ vysvětluje Klára Vetterová. „Věnujeme pozornost detailům, inspirujeme se hodně i v zahraničí. Chtěli bychom, aby návštěva u nás byla hlavně zážitek. Stále vymýšlíme, jak lidem pobyt zpříjemnit. Zrušili jsme například papírové vstupenky a místo nich máme samolepky. Odpadla tak nutnost ukazovat lístky při vstupu ke kontrole. Samolepka může po návštěvě galerie fungovat jako reklama.“ Takových vychytávek má MUD spoustu, stačí třeba navštívit rubriku kontakty na webových stránkách muzea, kde jsou místo tradičních fotografií pohyblivé portréty jako z Harryho Pottera.

Jak do muzea nalákat všechny generace, když spousta obyvatel Benešova o něm neměla ani zdání? „Sídlíme v nádherné secesní budově, která nedávno prošla citlivou rekonstrukcí. A právě tyto úpravy nám daly možnost uspořádat prostor nově a využít ho naplno. Otevřeli jsme kavárnu s čítárnou, plnou zajímavých publikací nejen o umění. V prostoru galerie tančíme salsu nebo pořádáme kurzy jógy. Je to úplně jiný zážitek než cvičení v tělocvičně. Po náročném dnu se zklidníte a uvolníte obklopeni obrazy. Samozřejmostí jsou komentované prohlídky, dílny pro celou rodinu nebo také výtvarka pro nejstarší, což je kurz malování pro seniory,“ vyjmenovává aktivity muzea Klára. Jak také potěšeně tvrdí, předvánoční Mint Market přilákal do galerie nové návštěvníky. Spolu s kolegy doufá, že se budou rádi vracet. „MUD totiž není zdaleka jen místo, kam si jednou za půl roku zajdete na výstavu,“ dodává.

## Galerie jako místo setkávání

Přerod tradičního muzea v moderní multifunkční prostor nebyl úplně jednoduchý. Muzeum sice vlastní rozsáhlé a cenné kolekce zejména regionálního umění, moderního designu a bohatou knihovnu, ne vždy se ale sbírka budovala koncepčně. Před týmem vedeným Lenkou Škvorovou tak stojí několik úkolů: nově uspořádat stávající sbírky, rozšířit je s rozmyslem a hlavně nabídnout program, v němž si najde každý to své.

Prosadit novou koncepci vyžadovalo hodně odvahy, energie a nezbytných znalostí teorie umění. „Nepodařilo by se nám to bez podpory Jany Šorfové a jejího týmu z Galerie Středočeského kraje, která se stala jakousi garantkou rekonstrukce i nové koncepce MUD. Věřila nám a podpořila naši vizi otevřít muzeum lidem a zvát do něho pravidelně progresivní umělce. Hodně nás to všechno naučilo a stmelilo. Bez dobrých vztahů v týmu bychom to nikdy nezvládli,“ chválí své kolegy Klára.

„Lidé mají někdy ostych chodit do galerie, myslí si, že umění nerozumí. My se návštěvníkům snažíme zpřístupnit tvorbu různých autorů a nechat je, aby si vybrali to, co je jim nejbližší. Proto jsme expozici rozdělili do pěti výstavních prostorů. V jednom vystavujeme autorovou instalaci vytvořenou speciálně pro MUD, v dalším konceptuální a multi-mediální výstavy, ale samozřejmě nechybí ani prostor pro naši sbírku a tradiční malbu. Lidé nemusejí do benešovského muzea chodit jen za výtvarným uměním, je to místo pro setkávání,“ konstatuje mladá kunsthistorička.



**Sídlíme v nádherné secesní budově, která nedávno prošla citlivou rekonstrukcí. A právě tyto úpravy nám daly možnost uspořádat prostor nově a využít ho naplno.**

# Dětská klinika na Karlově



Adresa  
Ke Karlovu 2  
Praha 2  
121 09



**Areál kliniky dětského a dorostového lékařství na Karlově**  
Původně nalezinec, později dětská klinika, na které vyrůstali a vyrůstají vynikající pediatri a vznikaly a jsou rozvíjeny moderní směry pediatrie. Pracoviště s unikátním rozsahem diagnostiky, péče a výzkumu dědičně podmíněných vzácných nemocí. Pracoviště, na kterém bylo díky intenzivní spolupráci kliniků, chemiků, přírodovědců, bioinformatiků a studentů definováno na klinické, biochemické a molekulárně biologické úrovni více než třicet nových vzácných nemocí. Bohatá historie v kontrastu k dnešnímu vzhledu.  
**prof. Ing. Stanislav Kmoč, CSc.**  
vedoucí Laboratoře lékařské genomiky a bioinformatiky



# Klukům z děcáku chybí pozitivní mužské vzory

**Od strojařiny zběhl k pastorství, ale nyní své poslání našel v pomoci dětem, které nemohou žít se svojí rodinou. Dnes je Lukáš Talpa odborným garantem projektu Patron, který pomáhá mladým lidem z dětských domovů s integrací do běžného života.**

TEXT Kamila Kohoutová FOTO René Volfík

**Projekt Patron je založen na principu „big brother“, kdy muž doprovází náctiletého chlapce do dospělosti. Jak projekt vznikl?**

Liga otevřených mužů pořádá rozvojové aktivity pro muže. Mnoho z nich chce být prospěšných svému okolí. Chtějí pomáhat, ale nechťejí být nutně jen sponzory, mohou nabídnout svůj čas a vše, co umí. Když se podíváme na dnešní dětské domovy, pracují v nich častěji ženy než muži. K vychovatelkám si chlapci sice mohou vybudovat nějaké citové pouto, ale je to hodně limitované tím, že vychovatelky pracují v domovech na směny a často se střídají. Mladým mužům v domovech pak chybí obyčejný chlap, kterého by měli za vzor. To jsme se projektem Patron rozhodli změnit.

**Funguje zde tedy něco jako nápodoba dospělého vzoru?**

Přesně tak. Většina dětí z domovů se nedostane k obyčejným věcem, neumí třeba jít na poštu a zaplatit složenku. Často patronům říkám, ať neplánují žádný fantastický program, toho

mají děti v domovech dost. Mnohem užitečnější je, když muž chlapce vezme s sebou do autoservisu a ukáže mu, jak má jednat s mechanikem, nebo když spolu na chalupě štípou dříví.

**Jak komplikovaný je pro mladé muže přechod z dětského domova do samostatného života?**

Je to neskutečný šok. Děti si v domovech žijí jako vyšší střední třída. Dětský domov je často někde na zámku nebo v prvorepublikové vile. Každý rok se jezdí na hory a k moři, domovy navštěvují celebrity. Kupujeme si naše svědomí. Někdy se sám divím, co mají děti z domovů na sobě za oblečení a jak drahé mají mobilní telefony. Neříkám, že mají třít bídu s nouzí někde na ubytovně, ale když se musí po opuštění domova přestěhovat na umakartovou ubytovnu, většina z nich ten pokles úrovně ubytování nezvládne. Existují ale i takové dětské domovy, které od sponzorů drahé dárky nepřijímají, právě kvůli tomu, aby si děcka nezvykala na standard, kterého pak nebudou dohánět. Jestli chtějí mobil, musí si na něj našetřit. ↪



## Neexistuje pro přechod do života nějaké překlenovací období?

Zatím ne. Mladý člověk dostane na první měsíc samostatného života nějakou částku, třeba patnáct tisíc korun. S tím musí vystačit, zaplatit si nájem a jídlo a najít si práci. Kvůli nabyté svobodě a neschopnosti hospodařit ale může upadnout do dluhů. Někoho dokonce obere původní rodina, která ví, že dítě od státu dostane do začátku peníze.

## Sám stát tuto situaci neřeší?

Problematika dětí z domovů je rozdrobena pod čtyři ministerstva, což jakékoli systémové řešení znemožňuje. Spolu s dalšími organizacemi usilujeme o to, aby se tato agenda sjednotila pod ministerstvem práce a sociálních věcí, což by zlepšilo vyhlídky na prosazení zákona o sociálním bydlení. Ten myslí právě i na mladé lidi odcházející z institucionální péče.

## Zcela se osamostatnilo asi dvacet pět mladých lidí a jen tři z nich to nezvládli. O dvou nevíme, jeden skončil ve vězení. Ostatní mají zajištěnou práci a bydlení, často právě s pomocí patrona. Statisticky jsme velmi úspěšní.

### Kolika z nich jste už pomohli se vstupem do samostatného života?

Za celou dobu fungování projektem prošlo něco přes sto mladých lidí, ale mnoho z nich je ještě v dětském domově. Ukázalo se, že je prospěšnější, když zůstávají v domově co nejdéle. Pokud studují, mohou být v domově do dvaceti šesti let a je skutečně velký rozdíl v tom, jestli člověk domov opustí už v osmnácti, nebo až o něco později, když už to má v hlavě víc srovnané.

Zcela se osamostatnilo asi dvacet pět mladých lidí a jen tři z nich to nezvládli. O dvou nevíme, jeden skončil ve vězení. Ostatní mají zajištěnou práci a bydlení, často právě s pomocí patrona. Statisticky jsme velmi úspěšní. Zdá se to být jako malé zrnko písku v moři, ale pro jednotlivé lidi je to velká pomoc. A i ten mladík, který je momentálně ve vězení, stále svého patrona má, což zvyšuje šanci na jeho začlenění po propuštění.

### Stává se patronský vztah přátelstvím na celý život?

Některý ano, některý ne. Projekt lze ukončit jen po vzájemné dohodě. Pokud je mladík tři roky venku z dětského domova, má práci a stabilní život a oba dospějí k závěru, že další schůzky nemají smysl, cíle bylo dosaženo. Jíní se potkávají i nadále nebo jsou spolu nějakým způsobem stále v kontaktu.

### Motivuje tato pozitivní zkušenost ostatní chlapce, aby také chtěli svého patrona?

Jednoznačně. Patron si časem získá u mladíka důvěru. Podporuje ho, stojí na jeho straně a neodsuzuje ho. Zatímco ostatní říkají, že kluk něco nezvládne, patron ho podpoří a stojí za

ním. Kluci si tuto podporu rychle uvědomí a velice si jí cení. Rychle si mezi sebou řeknou, že mít patrona stojí za to. Takže když se nám podaří někde přesvědčit jednoho kluka, že patronství má smysl, tak on už to pak předává dál a další patroni to mají mnohem snazší.

### Máte dostatek patronů?

Poptávka po nich je v současnosti mnohem vyšší, než jsme schopni pokrýt. Situace je problematická zejména v příhraničních regionech. V Praze a Brně je patronů dostatek, ale například v Ústeckém kraji nemáme ani jednoho, přestože je tam sedmáct dětských domovů. Do samostatného života v tomto regionu ročně vstupuje asi čtyřicet dětí.

Takže třeba v Praze máme patronů více, než je potřeba, a proto někteří z nich dojíždějí až do Písku nebo k Táboru. Pokud jim to nevadí a mají kapacitu na to, strávit tři hodiny cestou tam a zpět, je to v pořádku. My se ale z principu snažíme o to, aby nebylo velké dojíždění potřeba.

### Jste sám patronem?

Nejsem. Původně jsem chtěl, ale upustil jsem od toho. Nechci, aby se mi jako garantovi projektu křížily role.

### Jak jste se k projektu vlastně dostal?

Původně jsem byl manažerem projektu aktivního otcovství, který motivuje otce k tomu, aby šli na rodičovskou dovolenou. Projekt Patron v té době teprve začínal a já s ním taky trochu pomáhal. Nakonec mě zaujal tak, že jsem u něj zůstal. Aktivní otcovství ale stále propaguji.

### Byl jste sám na rodičovské dovolené?

Ano, ale jenom tři měsíce a dceři už byly skoro tři roky. Byl jsem s ní doma v poslední fázi rodičovské, protože manželka dostala dobrou pracovní nabídku. Byla to skutečně jen taková ochutnávka rodičovské dovolené. Ale cenná.

### Původně jste studoval strojařinu, ale skončil jste na Evangelické teologické fakultě. Měl jste ambice stát se farářem?

Když jsem začínal studovat teologii, už jsem nějakou dobu působil jako pastor jednoho evangelikálního amerického společenství. Na strojařně jsem našel víru a vypracoval se z kazatele až na pastora. Následně jsem studoval na různých seminářích v Ženevě, Curychu, Budapešti a Berlíně. Pořád mi ale chyběl širší teologický základ, takže jsem si na ETF přišel v podstatě doplnit vzdělání.

### Proč jste od této cesty upustil? Ztratil jste studiem teologie víru?

O víru jsem nepřišel, ale jako pastor jsem téměř vyhořel. Práce v církvi je neuvěřitelně náročná a v podstatě nekonečná. Jako pastor jsem si neuměl vymezit jasné hranice, měl jsem tendence se rozdat. Nedokázal jsem si stanovit, jaké má mé povolání přinést výsledky. Počet odříkaných kázání nebo modliteb? Spasené duše? Výsledky byly nehmatatelné a bez jakékoli zpětné vazby. Časem jsem si uvědomil, že je potřeba skončit, abych nevyhořel úplně. Jako pastor jsem působil jedenáct let.



**Bc. Lukáš Talpa** vystudoval bakalářský obor na ČVUT a bakalářský obor teologie křesťanských tradic na Institutu ekumenických studií ETF. Několik let působil jako pastor Pražského společenství Kristova. V rámci Ligy otevřených mužů působí jako odborný garant projektu Patron ([www.ipatron.cz](http://www.ipatron.cz)) a garant tématu Muži a péče.

### Patronka Daniela

Svůj volný čas s dívkou z dětského domova už více než rok tráví také jedna z prvních patronek Daniela Rejšňová. Na univerzitě se s ní setkáme na studijním oddělení Matematicko-fyzikální fakulty, kde má na starosti agendu doktorského studia.

„Na projekt Patron mě upozornila kamarádka. Původně byl zaměřen ryze na chlapce a muže, když se po čase otevřel také ženám, byl o něj mimořádný zájem. Organizátoři původně vůbec nepočítali s tím, že se přihlásí tolik žen ochotných pomáhat,“ shrnuje Daniela.

Cesta od kontaktování organizace po první setkání s mladým člověkem z domova však není jednoduchá. Většinou uplyne minimálně půl roku, během kterého musí patron nebo patronka projít řadou školení, prokázat dlouhodobý a vážný zájem pomáhat a také mravní bezúhonnost. Když zájemci v přípravném procesu zjistí, co všechno patronování obnáší, často si to rozmyslí. Jak ale Daniela upozorňuje, je to lepší, než později zklamat důvěru svěřeného člověka. „Mladí lidé z dětských domovů jsou zvyklí na to, že se v jejich životech dospělí neustále střídají. Zaměstnanci domovů chodí na směny, sociální pracovníci se rychle mění a v životě dítěte chybí stálá opora v podobě dospělého člověka, na kterého je spolehnouti. Je nutné, aby patroni z tohoto stereotypu vybočili,“ vysvětluje.

„Scházíme se nejméně jednou měsíčně. Většinou spolu jdeme na kávu nebo dort, ani jedna z nás není

sportovkyně, a tak jsou společné aktivity omezené. Někdy navštívíme nějakou výstavu a podobně. Moje patronče je velký hokejový fanoušek a fandí týmu ve svém městě. Několikrát jsme spolu na hokeji byly, pro ni to byl svátek, pro mě ne tak zábavné. Manžel, kterého hokej na rozdíl ode mě baví, dokonce chtěl tuto část povinností za mě převzít. To ale není možné, vztah patrona a svěřence je exkluzivní a nepřenositelný,“ popisuje Daniela.

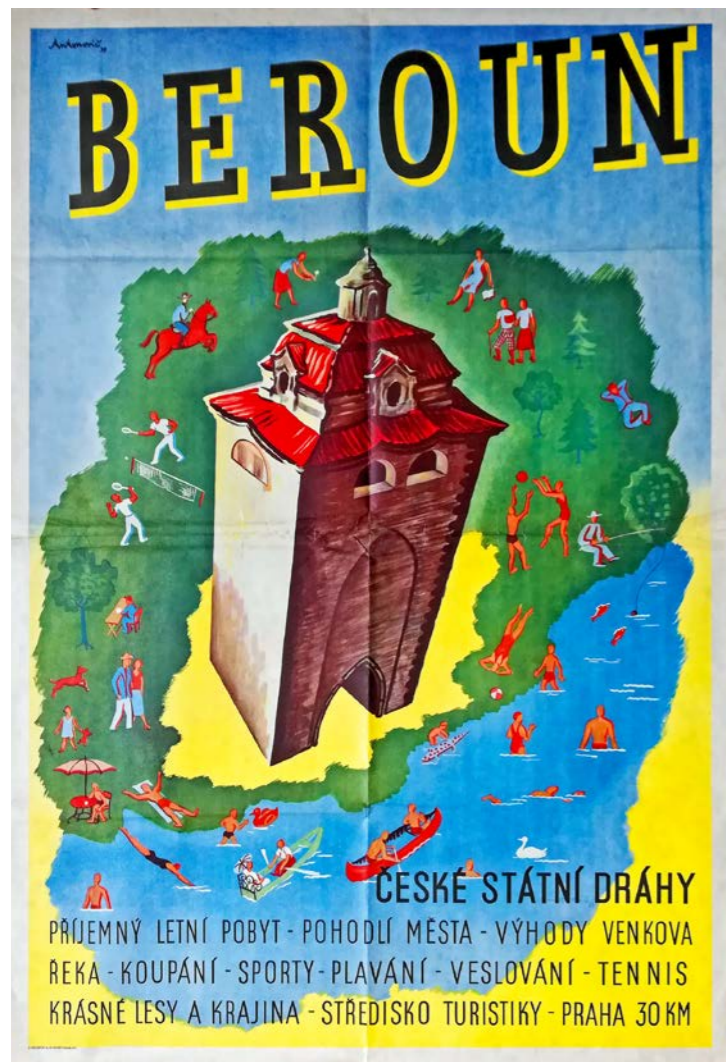
Pravidelné schůzky však nejsou vždy jednoduché. Jako složitou Daniela označuje zejména komunikaci, která v dnešní době probíhá hlavně přes sociální sítě. „Velmi těžké je vyrovnat se s životním příběhem, se kterým se vám dítě záhy svěří. To, co pobytu v dětském domově předcházelo, se poslouchá obtížně. Na kurzech nás dobře připravili, ale přesto jsou některé dětské osudy mimořádně tvrdé,“ přiznává patronka.

Mimo pravidelných schůzek se svěřeným mladým člověkem musí samotný patron docházet také na supervize, kde se setkává s ostatními patrony a psychologem. V nouzových případech se může na supervizora kdykoli obrátit telefonicky. Na otázku, zda by do patronství šla znovu, Daniela odpovídá, že určitě. „Zatím ale před sebou máme ještě celkem dlouhou cestu,“ uzavírá.

# Cestování jako přetlakový ventil válečných událostí

**Na samém počátku letošního roku spařila světlo světa kniha s názvem *Cestovní ruch pod dohledem třetí říše. Je to poněkud symbolické – osudy, o kterých kniha pojednává, se začaly odvíjet právě před osmdesáti lety. Události počínající mnichovskou dohodou, pokračující potížemi druhé republiky, obsazením českých zemí a vypuknutím druhé světové války zásadním způsobem ovlivňovaly námět, jemuž je monografie věnován.***

TEXT Ivan Jakubec  
FOTO Nakladatelství Karolinum



**„Ústřední tezí práce je předpoklad, podle něhož cestovní ruch v uvedeném období netrpěl úpadkem, nýbrž naopak se poměrně dobře rozvíjel.“**

Z recenzního posudku doc. PhDr. Lukáše Novotného, Ph.D.

**„Výsledkem je vědecká studie mimořádné kvality, jejíž úroveň zvyšuje i kultivovaný jazyk a schopnost obou autorů vládnout slovem – stručně řečeno čtivost.“**

Z recenzního posudku prof. PhDr. Jana Županiče, Ph.D.

Netradičnímu tématu turismu ve spojitosti s lety největšího válečného konfliktu v dějinách lidstva dosud nebyla věnována dostatečná pozornost. A na první pohled by se dokonce dalo říci, že není ani co zkoumat, neboť cestování pro zábavu, poučení a odpočinek nemohlo v tak složité době vůbec zajímat válkou zasažené obyvatelstvo. Opak je však pravdou.

## **Nové formy**

Turistický ruch, který se v první polovině dvacátého století stal součástí životního stylu širokých vrstev obyvatelstva, nebylo z politických důvodů žádoucí zakazovat, to však nebránilo jeho omezování. Cestování provázelo české obyvatelstvo po celou dobu německé okupace, i když některé jeho formy jako mezinárodní cesty byly upozaděny, současně ovšem vznikaly nové – organizovaný cestovní ruch.

Možnost cestovat, byť s určitými omezeními, byla určitým přetlakovým ventilem válečných událostí, ale měla i hmatatelný význam v podobě takzvaných aprovizačních cest, neboť venkov vždy skýtal více potravin.

Vlastním jádrem zkoumání autorů je situace v protektorátu Čechy a Morava, stranou zájmu však nemohl zůstat ani vývoj ve staré Říši (Německu) či turismus v oddělených částech bývalého Československa (Sudety a Slovensko).

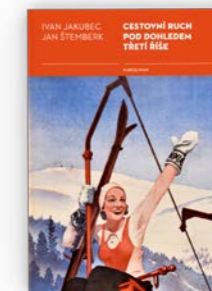
## **Politika, služby i rekreace**

Primární oblast výzkumu tvoří politika cestovního ruchu, tedy jeho řízení a organizační struktura. Na to navazuje rozbor předpokladů účasti na cestovním ruchu – od administrativních bariér přes fond volného času až po uzavřené oblasti. Autoři se věnují i službám ve sféře cestovního ruchu, stravování, ubytování nebo dopravě. Závěrečné dvě kapitoly jsou věnovány formám domácího a zahra-

ničního cestovního ruchu – rekreačním pobytům, trampingu, letním bytům či pobytům dětí a mládeže z Říše –, ale i propagaci protektorátu v Říši a zahraničí.

Po koncepční a metodologické stránce kniha navazuje na předchozí výzkum dějin cestovního ruchu v Československu v meziválečném období Jana Štemberka, jednoho ze spoluautorů publikace *Fenomén cestovního ruchu. Možnosti a limity cestovního ruchu v meziválečném Československu* z roku 2009. S ohledem na to, že jde o nové téma v české historiografii, je dílo založeno na systematickém pramenném výzkumu v českých, slovenských, německých a rakouských archivech. Vedle archivních pramenů sehrála důležitou úlohu i dobová literatura, převážně časopisecká.

Monografie je určena širokému okruhu zájemců, kteří chtějí poznat dosud nepříliš probádanou oblast dějin cestovního ruchu, případně dějin německé okupace.



## **Cestovní ruch pod dohledem třetí říše**

Ivan Jakubec – Jan Štemberk  
Nakladatelství Karolinum 2019  
brožovaná, 310 str.  
ISBN 9788024641270



## Pamětní dlaždice

# Kronika

16/1

Desítky lidí zaplnily prostor u pamětní desky před budovou Filozofické fakulty, kde probíhala pietní vzpomínka na Jana Palacha. Přítomní řečníci reflektovali Palachův protestní čin a vzpomněli na historické okolnosti a příčiny jeho osudného rozhodnutí obětovat svůj život za ideály svobody a demokracie.



16/1



Za velkého zájmu akademické obce, veřejnosti i médií odhalili zástupci Univerzity Karlovy v prostoru Karolina pamětní dlaždice Jana Palacha. Deska byla odhalena na nádvoří, v místě, kde stála v roce 1969 v den pohřbu rakev s ostatky Jana Palacha.

„Památník má symbolický rozměr 69 x 69 centimetrů jako připomínku roku 1969 a váží 89 kilogramů, což je odkaz na rok 1989, kdy padl totalitní komunistický režim, proti němuž Palach protestoval,“ vysvětlil Jan Royt. Zdobí ho stylizované palmové ratolesti jako symboly mučednické smrti a nese jméno a data narození, sebeupálení a zesnutí Jana Palacha.



## Padesáté výročí Palachovy oběti

### Výroční setkání řešitelů Primus

17/1



Druhé setkání řešitelů projektů Primus se uskutečnilo ve Velké zasedací síni Karolina. Financováním projektů Primus Univerzita Karlova podporuje vznik nových vědeckých týmů a laboratoří vedených mladými akademiky. V současnosti běží celkem 69 projektů Primus.



Joachim Gauck převzal Cenu Karla IV.



21/1



Bývalý německý prezident Joachim Gauck navštívil Univerzitu Karlovu, aby převzal Cenu Karla IV. „Vážím si přínosu prezidenta Gaucka pro rozvoj vztahů českých a německých univerzit v oblastech vědy a vzdělávání. Jeho přínos pro rozvoj hospodářské spolupráce, která má pro naši zemi zásadní význam, je zcela výjimečný,“ sdělil rektor UK Tomáš Zima.

## Nový předseda akademického senátu UK



1/2

Profesor František Zahálka z Fakulty tělesné výchovy a sportu přijal nominaci na předsedu AS UK a po představení svých tezí byl zvolen 49 hlasy z 53.

## Stopy Jaroslava Fragnera oceněné



7/2



Druhý únorový týden se v brněnském Café Práh konalo vyhlášení cen soutěže Kalendář roku 2019, kterou pořádá společnost Digirama. Nástěnný kalendář redakce Forum pro rok 2019 ozdobily detaily z Karolína, za jejichž návrhem stojí architekt Jaroslav Fragner (1898–1967). V soutěži uspěl v kategorii Fotografie, kde získal třetí místo.



## Nová expoze UK na veletrhu Gaudeamus

8/2



Jak vybrat kvalitní vysokou školu a složit úspěšně přijímací zkoušky, to je dilema, které řeší každoročně tisíce maturantů i jejich rodičů. Srovnání nabídky vysokých škol, včetně těch zahraničních, nabízí veletrh Gaudeamus v Praze a Brně. Právě na pražské akci získala Univerzita Karlova třetí cenu za nejlepší prezentaci na veletrhu.

## Interaktivní periodická tabulka prvků



6/3

Na den přesně 150 let poté, co se s objevem periodické soustavy profesora Mendělejeva seznámila mezinárodní vědecká komunita, byla na Přírodovědecké fakultě odhalena její interaktivní verze. „Právě periodická tabulka může za to, že se chemie odlišila od alchymie a stala se exaktní vědou,“ uvedl při odhalení děkan fakulty Jiří Zima. Expozice je umístěna na Albertově v budově chemických kateder před velkou posluchárnou, pojmenovanou na počest profesora Bohuslava Braunera.

## Vlajka pro Tibet



10/3

UK je pro svobodný Tibet, a tak tak i nad Karolinem zaválala tibetská vlajka. Od povstání Tibeťanů proti čínské okupaci uplynulo už 60 let. Na protest proti porušování lidských práv v Tibetu se za posledních jedenáct let upálilo už 155 Tibeťanů.

Na Právnické fakultě představila Madeleine Albrightová svou knihu, která je naléhavým a důkladným zkoumáním fašismu a jeho různých podob ve dvacátém století.

11/3



## Madeleine Albrightová na Právnické fakultě





20/3

# Česko! A jak dál?

**Diskuzní platforma Univerzity Karlovy uspořádala v plzeňské Městanské besedě veřejnou debatu o bezpečnosti ve veřejném prostoru, v rámci České republiky i v mezinárodním kontextu. „Na univerzitě máme řadu špičkových vědců a odborníků. Chceme nabídnout pomoc a zapojit je do řešení problémů, které naši společnost a zemi trápí,“ uvedl rektor Tomáš Zima.**

TEXT Red. FOTO René Volfík



O stavu bezpečnosti v republice, ale i o roli univerzit při řešení různých aspektů bezpečnostních rizik debatovali rektori Tomáš Zima z UK a Miroslav Holeček ze Západočeské univerzity společně s předsedou vlády Andrejem Babišem, ministrem vnitra Janem Hamáčkem a ředitelem Hasičského záchranného sboru Plzeňského kraje Františkem Pavlasem.

Pro konání setkání si organizátoři nezvolili Plzeňský kraj náhodně. Společně s Libereckým jsou totiž jedinými kraji v republice, v nichž v loňském roce narostl počet trestných činů. Zajištění bezpečnosti je podle ministra vnitra klíčovým úkolem státu, a proto je potěšitelné, že se daří řešit nedostatek zaměstnanců bezpečnostních složek. Rektor Zima pak za akademickou sféru doplnil, že bezpečnost úzce souvisí se vzděláváním lidí v oblasti nových technologií, a to především IT.

Dalšími z cílů celodenní návštěvy rektora Zimy v Plzni byla i lékařská fakulta Univerzity Karlovy a informační stánek na náměstí Republiky, který prezentoval veřejnosti činnost naší alma mater a nabídku studijních programů a oborů.



Rektor si prohlédl také laboratoře materiálových struktur na Západočeské univerzitě. Zdejší pracoviště určené pro výzkum perspektivních materiálů v oblasti detekce chemických látek vyvíjí například hasičské zásahové obleky.

Cílem diskuzní platformy *Česko! A jak dál?* je definovat zásadní celospolečenské problémy České republiky a pořádat veřejné diskuze na jednotlivá témata, formulovat a iniciovat možná řešení, jak v jednotlivých problémech postupovat dál. Partneři projektu jsou kraje, města a regiony, hlavními mediálními partnery jsou Deník a Česká televize. Cyklus debat akademických a politických představitelů s veřejností pokračuje 11. dubna v Českých Budějovicích na téma zemědělství a kvalita potravin.





# Zdeněk Jičínský obdržel zlatou medaili Univerzity Karlovy

TEXT Právnická fakulta, red. FOTO René Volfík

Rektor Tomáš Zima předal 22. února zlatou medaili Univerzity Karlovy profesoru Zdeňku Jičínskému z Právnické fakulty. Profesor Jičínský, někdejší proděkan a dlouhodobý člen vědecké rady Právnické fakulty, ocenění získal za své celoživotní působení na Univerzitě Karlově, zejména na katedře teorie práva a katedře ústavního práva.

Profesor Jičínský se v šedesátých letech dvacátého století podílel na liberalizaci společenských poměrů v Československu a humanizaci práva, podílel se také na federalizaci Československa. Po zahájení tzv. normalizace byl donu-

cen Právnickou fakultu opustit. Patřil mezi první signatáře Charty 77, působil v disentu a v roce 1989 se zapojil do aktivit spojených s Občanským fórem. V následujících letech profesor Jičínský připravoval a prosazoval mnoho zákonů, které stanuly v základu nového, demokratického státu. Jeho rukopis nesou zákony o sdružování v politických stranách, svobodě náboženského vyznání, zákon spolčovací, shromažďovací a petiční, volební zákony a podílel se i na vzniku Listiny základních práv a svobod.

Univerzita Karlova  
si vás dovoluje pozvat  
na slavnostní zasedání  
pořádané u příležitosti

# 671.

## výročí svého založení

ve čtvrtek dne  
4. dubna 2019 v 11.00 hodin  
ve Velké aule historické budovy Karolina,  
Ovocný trh 5, Praha I

