

Forum

39 2017



ČASOPIS UNIVERZITY KARLOVY

VIDÍ RYBY LÉPE NEŽ ČLOVĚK?

JAK ASI PROBÍHALA EVOLUCE
SMYSLOVÝCH SOUSTAV → 18

JAN ROYT

PŘEDSTAVA UNIVERZITNÍ
KNIHOVNY JE LÁKAVÁ → 4



Co chystají studenti
na letošní 17. listopad?

Kdy – když ne teď?
Kdo – když ne my?

Korzo Národní

pouliční umění / výstavy
netradiční pietní akt
hudba / vaše vzkazy a vy

Uctění památky 17. listopadu na Albertově

diskuze / pieta / proslovy
prezentace studentských spolků
koncerty studentských kapel



UNIVERZITA
KARLOVA



díky ze mužem



Vážené kolegyně a vážení kolegové, milé studentky a milí studenti, přátelé Univerzity Karlovy, zkrátka milé čtenářky a milí čtenáři,

je začátek října, což znamená, že čas dovolených ještě není tak daleko, aby nám z paměti úplně vyprchala vzpomínka na francouzský *savoir vivre* nebo italský *dolce vita* a abychom si nepřipomněli, jak moc tento způsob života v naší zeměpisné šířce postrádáme a nahrazujeme jej neustálou nervozitou a často absurdním stresem. Ve snaze stíhat termíny jako bychom zapomínali na naše základní smysly...

Je zvláštní, jak v našem světě orientovaném na vizuální podněty opomíjíme a zanedbáváme tak důležitý smysl, jako je čich. Jak zřídka si říkáme, že nám něco voní? Vybavení si vzpomínky na vůni letošní nadúrody hub v nás přitom probouzí veskrze příjemnou náladu a radost ze znalosti onoho tajného „našeho“ místa v lese, kde houby nejen rostou, ale jsou i tak senzačně vonavé.

O tom, jak velký význam čich má, vypovídá i to, že novorozenec je schopen rozpoznat svoji maminku podle vůně v průběhu prvních 48 hodin po narození. Vyplývá to ze společného výzkumu katedry zoologie na Přírodovědecké fakultě a gynekologicko-porodnické kliniky U sv. Apolináře. Proč tedy nevěnovat větší pozornost tomu, jak je to s vůněmi? Zavřete zkrátka oči a přičichněte si k vůni čerstvého čísla našeho časopisu Forum. Takový zážitek vám tablet nedopřeje.

Další smysl, na který jsme se v tomto čísle zaměřili, je sluch. Proslulý didaktik matematiky profesor Milan Hejný v rozhovoru přiznává, že není zastáncem povinné maturity z matematiky, protože například pro Antonína Dvořáka by tento předmět mohl být nepřekonatelnou překážkou. Slabost pro hudbu i matematiku má naopak náš alumni, sbormistr Státní opery v Praze Marek Valášek, jenž se určitou chvíli rozhodoval mezi studiem na Matematicko-fyzikální fakultě UK a uměním.

Neopomíjeme ani pověstný „šestý smysl“. Na něj přijde řeč jednak v rozhovoru s prorektorem Janem Roytem, v němž se věnujeme historii a její reflexi, jednak by nás neměl opustit v letošním volebním roce; ona

vnitřní schopnost vycítit a vnímat situaci a podle toho jednat je pro každého z nás nesmírně důležitá. Svět je nádherný a přitom navýsost dramatické, neustále se proměňující místo pro život. Zatímco v Saudské Arábii získaly ženy povolení řídit auto, v Erdoğanově Turecku mizí z učebního plánu teorie evoluce; na druhé straně zeměkoule prosazuje obdobně konzervativní hodnoty výuky americký viceprezident Mike Pence. Současně ale média informují o barvoslepém britském umělci Neilu Harbissonovi, žijícím v New Yorku, jenž si nechal implantovat do hlavy čip a anténu, aby mohl vnímat barvy sluchem. Nevím, jak by vypadala – převedená do tónů kyborga – barevnost výsledků německých parlamentních voleb, ale jistý český deník ji před pár dny reflektoval zlověstným titulkem: „Německo: hned za hranicí vládne AfD...“

Přemýšlejme proto a uvažujme, v jakém světě dnes žijeme a především – v jakém světě chceme žít. Právě podle toho by se mělo odvíjet naše rozhodování v čase voleb a nejen tehdy. Přeji vám proto při vašem přemýšlení a rozhodování, při vašich úvahách nad stavem dnešního světa a dnešní české společnosti hodně uvážlivosti, klidu i štěstí a hlavně – ať už bude naše budoucnost jakákoli, nezapomeňte, že, jak říká můj kolega, profesor Miroslav Bárta: „I kolaps se dá přežít, ani kolaps neznámá konec...“

Vážené kolegyně a vážení kolegové, milé studentky a milí studenti, přátelé Univerzity Karlovy, zkrátka milé čtenářky a milí čtenáři, přeji vám, abyste si četbu podzimně provoněného čísla našeho časopisu užili.

Srdečně

Prof. PhDr. Martin Kovář, Ph.D.
PROREKTOR UK PRO VNĚJŠÍ VZTAHY

OBSAH



4



12

Forum

Forum 3/2017, sešit č. 39
Časopis Univerzity Karlovy

VDÁVÁ

Univerzita Karlova

REDAKCE

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

REDAKCI ŘÍDÍ

prof. PhDr. Martin Kovář, Ph.D.,
prorektor pro vnější vztahy

ODPOVĚDNÍ REDAKTOŘI

Petra Köpplová, Lucie Kettnerová

TELEFON

224 491 248

E-MAIL

forum@cuni.cz

GRAFICKÁ ÚPRAVA

Filip Blažek, Eliška Kudrnovská,
Designiq

FOTO NA TITULNÍ STRANĚ

René Volfík

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 říjnu 2017

Registrace MK ČR 72 79.

Tištěná verze: ISSN 1211-1724

ROZHOVOR

Petra Köpplová

JAN ROYT –

Představa univerzitní
knihovny je lákavá 4

TÉMA

Lucie Kettnerová

JAN HAVLÍČEK –

Čich jako opomíjený smysl 12

JAKUB STRAKA –

Pestrý život včel:
útoky i bezkonfliktní
vystěhování 14

ROBERT ČERNÝ –

Modelová zvířata vám nic
neřeknou. Lepší jsou ta
divná 16

ZUZANA MUSILOVÁ –

Vidí ryby lépe než člověk? 18

ZAJÍMAVOSTI

5× katedra zoologie 20

PANORAMA

Lucie Kettnerová

MILAN HEJNÝ –

Mít děti rád a respektovat je
22

Petra Köpplová

MARTIN TOMÁŠEK –

Rozum a víra 26

Komu patří objev v léčbě
rakoviny? Čechům, nebo
Američanům? 28

Kamila Špinarová

ZDENĚK BENEŠ –

Rukopis královédvorský –
pravý padělek 30



32



36



52

JANA PEROUTKOVÁ –
Unikátní sbírka skleněných
diapozitivů se zpřístupní
veřejnosti 32

IVAN M. HAVEL –
Byl jsem zvědavý a chtěl jsem
se něco dozvědět 36

KNIHY

Lucie Kettnerová

JANA WOHLMUTH
MARKUPOVÁ – Od Puzuka
k Sakatekovi 40

FORUM ROMANUM

Petra Köpplová

Lakmusový test standardů
studijních programů na UK
42

Radka Wildová a Vojtěch Tomášek

Budeme „papežštější než
papež“? 43

Martin Prudký

Novela pozitivně ovlivní
podobu a organizaci
studijních programů 44

Karel Smetana

Málo anatomů aneb Konec
medicíny v Čechách 45

STUDENTI

Helena Zdráhalová

Jak se studuje UK
za mřížemi? 46

Studenti vymysleli mobilní
hru Xenofil 48

Naboso do města
raději ne 49

PROSTOR NA UK

Jiří Kuthan

Dejvickému semináři vévodí
historizující styl 50

ALUMNI

Petra Köpplová

MAREK VALÁŠEK –
Mám rád ticho, je velmi
vzácné 52

KRONIKA

Red.

Festival vědy bavil všechny
věkové kategorie 62

PERSONÁLIE

Stříbrnou medaili Senátu
převzaly přední osobnosti
UK 64



Jan Royt:

Představa univerzitní knihovny je lakavá

Nakladatelství Karolinum je pro prorektora Jana Royta srdeční záležitostí. Do roku 1990 byl redaktorem výtvarného umění v nakladatelství Odeon, což byl přední vydavatelský dům, který se věnoval především beletrii a výtvarnému umění. „Věděl jsem, co je redaktorská práce a zajímalo mě to. Mé zkušenosti ze zahraničí mě utvrzují v přesvědčení, že univerzitní nakladatelství je věcí prestiže. Stačí si připomenout Oxford University Press, Harvard a další,“ říká.

TEXT **Petra Köpplová** FOTO **René Volfík**

Dá se říci, že se Nakladatelství Karolinum daří dobře?

Univerzitní nakladatelství musí být špičkovou organizací, která nevydává jen vědecké práce, ale také popularizuje vědu, prezentuje literaturu, která souvisí se širším záběrem univerzity, a navazuje na onu třetí úlohu univerzity. Příkladem reflexe kulturního povědomí pro širší veřejnost je naše literární edice, která vychází i v anglické verzi. Nakladatelství pochopitelně nemůže být ve ztrátě, ale na druhou stranu musí plnit kulturní úlohu. Toto balancování na hraně je složité, ale daří se nám.

Naším cílem je vydávat vědeckou literaturu, mít kvalitní recenzní řízení i redakční zpracování, což není dnes vždy běžné. A hlavně pronikat nejen na náš, ale především také na zahraniční trh. Kvalitní publikace v angličtině zvyšuje citační index autorům. Jazyková mutace samozřejmě musí odpovídat cílovému trhu, takže kromě anglických publikací připravujeme i frankofonní a německé knihy. Resumé překlad knihy nenahradí, a pokud není kniha citovaná, nežije.

Věnujeme se prezentaci vědecké činnosti, což klade velké nároky na redaktorskou práci a lektorskou činnost. Pokud má být vědecká práce uznaná do RIVu, musí být recenzovaná, obsahovat určité požadované prvky, aby dostala kvality, jakou si představujeme. I proto pořádáme soutěž monografií a myslím, že z této stránky jsem s naším univerzitním nakladatelstvím spokojen.

Chloubou každého vydavatelského domu jsou speciální ediční řady. V současné době proto vyšel například první svazek nové edice Václava Havla v angličtině, která směřuje primárně na anglosaský trh, a proto jsme zvolili formát a grafickou úpravu, jež tomuto trhu odpovídá.

Naším cílem je dostávat se na zahraniční trhy a jedním z našich úspěšných projektů je spolupráce s vydavatelstvím Chicago Press. Díky tomu, že naše publikace pronikají do amerických knihoven, se zvyšuje jak prestiž nakladatelství, tak nám to pomáhá i ekonomicky, protože počet amerických univerzit, jež odebírají naše knihy, je úctyhodný. Klade to ovšem mimořádné nároky na naše překladatele a rozhodně se nejedná o jednoduchou záležitost.

Knihy jsou ovšem jen část naší produkce. Vydáváme také časopisy a zde, stejně jako u knih, se snažíme vplout do nového elektronického proudu publikování. Při představě prodejny se myslelo i na tento trend a knihkupectví je speciálně uzpůsobeno na prodej elektronických knih.

V případě přírodovědných, matematických a lékařských disciplín nedostačuje publikování v klasických časopisech s delší lhůtou přípravy. Jde také o rychlost, čemuž vyhovují elektronické verze, a v tomto ohledu může být univerzitní nakladatelství hodně progresivní. Mojí vizí je rozvoj této činnosti tak, aby nakladatelství získalo mezinárodní přesah i na časopiseckém poli.

V poslední době se zvláště v Německu diskutuje o dalším bojkotu Elsevieru... Existují dva systémy a jeden z nich, Elsevier, je možná trochu výhodnější pro humanitní obory, naopak Web of Science pro přírodní vědy. Tyto systémy si konkurují, ale smysl mají oba. Přiznám se, že bojkot Elsevieru úplně nechápu. Je však pravda, že v něm byly nepřesnosti a Web of Science je patrně serióznější.

Dnes se prosazuje Open Access. V tomto ohledu se připravuje deklarace vyjadřující vůli univerzity podporovat tento otevřený

*Článek
v opravdu
prestižním
lékařském či
přírodovědném
časopise stojí
okolo šesti sedmi
tisíc eur a vědci
jej potřebují
pro citační
index, pro
profesuru i pro
univerzitu. Tato
cena je myslím
přemrštěná.*

systém, protože podmínkou některých grantů, jako je Horizont 2020, jsou právě openaccessové publikace. Nakladatel nebo majitel elektronických časopisů je pouze médiem, kterému musíte zaplatit, a navíc pak ještě časopis koupit. Existují dvě cesty – zelená a zlatá. Služby jsou velmi nákladné, a to je asi meritum věci, které jediné dává smysl bojkotu. Článek v opravdu prestižním lékařském či přírodovědném časopise stojí okolo šesti sedmi tisíc eur a vědci jej potřebují pro citační index, pro profesuru i pro univerzitu. Tato cena je myslím přemrštěná. Humanitní obory pro takové výdaje grantové prostředky nemají. Na druhou stranu, pokud bychom nebyli zapojeni do těchto sítí, uškodí nám to.

Jak vnímáte v této souvislosti náklady, které za univerzitu musí těmto časopisům platit naše knihovny?

Na Slovensku některé elektronické zdroje, například Web of Science, kupuje stát a předává je univerzitám. To je otázka státní politiky. U nás si je pořizujeme sami nebo musíme vytvořit konsorcium s jinou univerzitou, takže se zaplatí mnohonásobně více, protože pokaždé jde o jednu licenci. V tomto případě by mohly stát a rada vlády změnit svůj současný postoj. Prorektor UK Jan Konvalinka, jenž je zároveň členem rady vlády, se velmi snažil prosadit centrální nákup důležitých elektronických zdrojů, nutných z hlediska hodnocení vědecké výkonnosti. Třeba na to ještě dojde.

Jistě, Open Access je v pořádku, protože pokud se něco dělá za veřejné peníze, mělo by to také veřejnosti být přístupné, například v repozitáři. Ale to vše je otázkou finanční nákladnosti.

Stejně jako v první republice probíhá i dnes souboj mezi nakladatelskými domy?

Ano, jsou autoři, kteří se bezpečně prodají, a kupodivu totéž platí také o krásných ilustrovaných knihách. Jde například o některé romány vydávané v angličtině a především o slovníkovou literaturu, u níž máte oprávněnou naději, že dojde i na druhé vydání. Dobrý odbyt mají také výtvarné publikace a knihy speciálně vytvářené k jednotlivým výročím. Existují tedy publikace, o kterých víte, že se prodají. Patří k nim i zahraniční bestsellery z oblasti populárně naučné literatury. Rozhodující roli v profilaci vydavatelství samozřejmě hraje i management nakladatelství. Redakce nemá pracovat jen s tím, co nám kdo přinese, ale musí být proaktivní. Pochopitelně vzhlížíme k Academii nebo k Lidovým novinám, kde vydávají řadu kvalitních publikací.



Můžete prosím naznačit, co pokládáte za vlajkové lodi Nakladatelství Karolinum? Opíráme se hned o několik pilířů. Kvalitní monografie, vzpomenu třeba na monografii o dvorním rytci hraběte Šporka Michaelu Rentzovi, která dostala i cenu Nejkrásnější česká kniha roku, řadu publikací o Praze, která vydělává a vychází v několika jazycích, a konečně o kvalitní vědecké práce a jejich překlady do angličtiny. Úspěšná je i zmiňovaná ilustrovaná literární edice v angličtině.

Nesmíme ale zapomínat, že na univerzitě existují nakladatelství obhospodařovaná fakultami, jako na filozofické, právnické nebo matematicko-fyzikální fakultě. A zde je tlak ze strany studentů na skripta a učební texty. Studenti právem požadují finančně dostupné publikace tohoto typu a tady elektronické verze nabývají opět na aktuálnosti. V tomto ohledu existuje velká mezera. Jsem dokonce přesvědčen, že učební texty by měly být pro studenty zdarma, a v této

souvislosti bych měl zmínit, že připravujeme ještě jedno opatření rektora, které se vztahuje na vznik zaměstnaneckých děl. Co se vytvoří v rámci grantu, ať už jde o učební text, nebo jinou publikaci, by mělo být poskytnuto studentům zdarma, protože to je Open Access.

Domníváte se, že se podobné opatření setká se všeobecnou podporou?

Myslím si, že mezi studenty to bouří nevyvolá. Naopak studenti to vyžadují. Protestovat budou možná někteří, ale ne všichni autoři. Samozřejmě u zaměstnaneckého díla se hovoří o přiměřené spravedlivé odměně pro autora, takže to neznámá, že dotyčný autor bude pracovat zdarma, protože je placen z grantu. Netýká se to autorských práv a nakladatelství pak musí vydělat na jiné činnosti. Učební texty jsou velmi drahé. Připomeňme si právnickou fakultu, kde nákup knihy výrazně zasahuje do rozpočtu

*Jsem sice
příznivcem
elektronických
knih, ale
raději mám
vytištěnou
knihu na stole.*

studentů. Můj základní požadavek tedy je, aby učební texty byly k dispozici v elektronické podobě a byly přístupné zdarma. Student má právo dostat studijní texty bezplatně a musíme zachovat určitou rovnost. Nelze říci, že jedna fakulta to bude mít tak a druhá onak.

Existují však i radikální zastánci Open Access, kteří tvrdí, že vše, co je vytvořeno v rámci univerzity, má být v otevřeném režimu. To podle mne úplně nejde. Někdy samozřejmě nastává problém s Open Accessem u humanitních oborů, kdy publikace zahrnuje obrázky, které vlastní jiné instituce. Pak lze využít Creative Commons nebo tam nebudou obrázky. V kolektivní monografii některé věci prostě nezařadíte. U zahraničních grantů se povinnost publikovat ve veřejném režimu explicitně požaduje.

Zarazila mne výše výdělků autorů některých nakladatelství za první republiky. Za práci na slovníku si autor mohl postavit i dům...

V té době nebyla televize, kniha byla médiem. Fungovala vynikající síť knihoven v každé větší obci a mít velkou knihovnu bylo chloubou nejen každého intelektuála, ale i měšťana. Byla to prostě součást určité společenské prestiže. To však dnes neplatí. Když se podíváte do některých domácností nebo vidíte v časopisech designové byty, není v nich místo pro knihy. Kniha najednou nemá hodnotu. Jsem sice příznivcem elektronických knih, ale raději mám vytištěnou knihu na stole. Prohlížet si PDF není ono. V mém případě si však dovedu představit jejich funkčnost pro práci se slovníky, edicemi pramenů a podobně, protože se v elektronických publikacích snadno pohybuje. Moc krásná věc jsou Wikiskripta na 1. lékařské fakultě, která podporují kreativitu studentů.

Stejně precizní tehdy byla i redaktorská práce...

Myslím, že názorným příkladem stejně kvalitní práce, jakou zmiňujete, je korespondence Reynka, vydaná Jaroslavem Medem. Edice má splňovat určité parametry a komentáře v literárním textu jsou velmi důležitá součást. Edice pramenů mají své charakteristiky, a pokud tam některé věci chybí, jde to na vrub nakladatelství a lze to považovat za barbarství. Ostatně na poznamkovém aparátu Jména růže jsem se podílel i já, protože některé kláštery nejsou obecně známy.

Kdybyste si mohl založit vlastní edici v Karolinu, čemu by se věnovala? Rád bych viděl řadu monografií autorů kva-

litních výtvarných děl nebo literární kritiky, které vlastně již fungují.

Jedním z úspěchů Nakladatelství Karolinum byly publikace o Karlu IV. Čím je jeho osobnost nadále inspirativní i dnes? Karel IV. je naprosto výjimečný tím, že u něj platí ono biblické: Poznáte je po ovoci. Měl úctu k moudrosti a dokladem této úcty je i jeho zakládání univerzit, včetně té naší. Měl neobyčejný umělecký vkus, vybíral si nejvyšší umělce své doby – Parléře, Theodorika, kteří realizovali myšlenky, jež formuloval. V jeho době byla pozice umělce ještě jiná než v renesanci. Pořád ještě šlo o řemeslníka, který nebyl horentně placen. V parléřovské huti bylo z hlediska finančního ohodnocení jedno, jestli někdo tesá sochu nebo architektonický prvek. Řečeno slovy nikajského koncilu: „Zadání patří Otčům, provedení umělcům.“ Karel IV. pobýval ve Francii, viděl obrovské katedrály, které stály od roku 1260. Měl měřítko kvality a chtěl cosi, co se v němčině označuje pojmem Architektropolitik – architektura je výrazem moci. Hovoříme tedy o umělecké reprezentaci a umění je součástí panovnické ideologie. Navíc si Karel IV. uměl vybírat spolupracovníky – Arnošta z Pardubic, Jana ze Středy, vzdělané a kvalitní lidi, což napříkld často chybí dnešním politikům i reprezentantům státu.

Karel IV. byl tedy moudrý člověk s velkým vkusem, vytrvalostí a dobrými spolupracovníky. Těžko najdete nějakého panovníka římské říše, s nímž se poji takové věci. Byl jedním z největších císařů římské říše, řadí se po bok Karla Velikého, Oty I. a II. a Karla V., panovníků, kteří přinesli duchovní rozkvět.

V tom tkví úspěch. Panovník není soukromá osoba. My se dnes jen snažíme bavit, všude jde o pohodíčku. On ctil povinnost, protože byl panovníkem z Boží milosti a byl zodpovědný sub specie aeternitatis, tedy něčemu vyššímu. Jak sám popisuje, takový člověk musí pracovat od rána do večera, je to jeho povinnost. Nemůže se dopouštět faulů, nemůže rozkrádat, protože by rozkrádal sám sebe, a to jsou přirozené vysoké morální nároky. Musí mu ležet na mysli blaho státu, a nikoli obohacování na úkor ostatních.

Jste předsedou historické komise UK. Máme i my obdobu „Architektropolitiky“? Dlužno říci, že snaha kultivovat prostředí univerzity se samozřejmě soustředí především na Karolinum, aby se tam neděly nějaké hrůzy a fauly. Je to národní kulturní památka a s tím se pojí možnosti a povinnosti, vyplývající z památkového zákona. Zajisté se snažíme prostor kultivovat – připravujeme

nové varhany, abychom zvýšili kvalitu hudební produkce v Karolinu, a stejně tak dohlížíme jako komise na kvalitu komerčních výstav v Křížové chodbě.

Kvalitní univerzitní architekturou jsou budovy právnické a filozofické fakulty, které byly postaveny za první republiky. Jinak se opravdu nemáme moc čím chlubit. Ostatně ani v místě, kde byl pohřeb Jana Palacha, si jej nepripomínáme. Jednáme teď o přispění lékařských fakult na bronzovou desku, která by se vložila do žulového bloku, kde stála rakev.

Architektonické inovace nabízejí nově budované kampusy. Soutěž o vzhled kampusu Albertov splnila své zadání a v porotě zasedli nejlepší architekti naší doby – Eva Jiřičná, Ladislav Lábus či Josef Pleskot. Spolehli jsme se i na jejich doporučení, který návrh splňuje naše podmínky a výtvarné zpracování. Myslím, že kampus Albertov je dobrá cesta. Tato skutečnost mi leží na srdci zvláště po mé poslední návštěvě lipské univerzity, kde mají úžasnou centrální budovu. To je dominanta.

Nám ovšem kromě Karolina chybí především budova, která by nás spojovala, jako například knihovna ČVUT...

To je neuralgický bod naší alma mater. Neexistence univerzitní knihovny v pravém slova smyslu. Máme ústřední knihovnu a její ředitelka doktorka Jitka Feberová se velmi snaží, ale to nenahradí krásnou budovu, kterou vybudovalo ČVUT a kterou jsem při nedávné návštěvě Slovenska našel třeba i na univerzitě v Ružomberoku. Takovou několikapatrovou univerzitní knihovnu s ideálním studijním prostorem pro studenty jsem jim doopravdy záviděl. Přiznám se, že podobně negativní prožitek zažívám opakovaně, když jezdím po zahraničí a všude nás berou do knihovny, jež bývá jednou z nejreprezentativnějších budov univerzit, stejně jako tomu bylo u klášterů.

Představa univerzitní knihovny je lákavá. Možná jsme se měli úplně na začátku více zasazovat o vytvoření Národní a univerzitní knihovny. Asi by to bylo lepší pro obě instituce. Knihovna totiž není jen sklad knih, ale je to místo setkávání studentů všech oborů. Knihovna musí mít otevřené prezenční fondy, a ne, že čekáte dva dny, než vám něco přivezou z Lešetic. Mohou tam být výstavy, kulturní akce, a dokonce si dovedu představit realizaci Kaplického návrhu – moderní stavbu, která vyjadřuje novou dynamiku univerzity.

Na druhé straně nelze postavit knihovnu na zelené louce. Musí mít návaznost na univerzitní budovy. A zde se dotýkáme ještě jedné speciální kapitoly – součinnosti hlavního města Prahy s veřejnými vysokými

školami. Každá univerzita s městem jedná, města mají zájem na součinnosti. Myslím, že v Praze mají zástupci univerzit zcela jiné zkušenosti. Z mého pohledu si dovedu představit knihovnu místo prázdných kasáren na Pohořelci, která nejsou jako Invalidovna v zátupové oblasti. Ale zatím nám tu spíše vládne politická zvůle než vůle univerzitu podpořit. Na Slovensku je stejně univerzit jako v Čechách, ale připadá mi, že stát do nich více investuje. Ony tři miliardy pro vysoké školy jsou vlastně ekvivalentem pár kilometrů dálnic, které Čechy s Evropou nikdy nepropojí, protože po nich bude jen proudit zboží, které vymyslel někdo jiný a u nás se většinou montuje. Investice do výzkumu a vědy ve stejné ceně by nás v Evropě pozdvihla na partnery.

Prof. PhDr. Ing. Jan Royt, Ph.D., prorektor UK pro tvůrčí a ediční činnost, se zabývá křesťanskou ikonografií a středověkým malířstvím. Předsedá historické komisi univerzity a působí v Ústavu pro dějiny umění FF UK a Ústavu dějin křesťanského umění KTF UK. V roce 2016 mu byla udělena, společně s prof. Jiřím Kuthanem, Cena ministryně školství, mládeže a tělovýchovy za mimořádné výsledky výzkumu, experimentálního vývoje a inovací.





POODHALUJÍ TAJEMNÝ SVĚT ZVÍŘAT

Katedra zoologie má na Přírodovědecké fakultě Univerzity Karlovy dlouholetou tradici. Někteří studenti sem přicházejí s jasnou představou, jakému výzkumu by se chtěli do budoucna věnovat, jiní jen doma chovali morčata, případně se zhlédli ve filmu o záchraně lidoopů.

TEXT **Lucie Kettnerová** FOTO **René Volfík**

Už během bakalářského studia je ale pedagogové zapojují do vědeckých projektů, aby poznali, jakým tématům se lze na katedře reálně věnovat, a ujasnili si své další směřování. Jako magisterští studenti se stávají spoluautory článků publikovaných v prestižních mezinárodních časopisech a v pozici doktoranda či postdoktoranda vedou vlastní výzkumy, získávají granty nebo uzavírají spolupráce s kolegy z jiných univerzit po celém světě.

Sen o záchraně goril se tak často postupně přetaví v touhu přinést další kosičku do mozaiky zvané evoluce nebo vysvětlit dosud neobjasněné chování některých živočichů.



ČICH JAKO OPOMÍJENÝ SMYSL

Čich patří mezi nejpodceňovanější lidské smysly. Přitom právě to, jak nám partner „voní“, může ovlivnit náš vzájemný vztah. Vyšetřením čichu můžeme také predikovat třeba výskyt neurodegenerativních onemocnění.

FOTO **Luboš Wiśniewski**

Výzkumná skupina Jana Havlíčka studuje, jakým způsobem environmentální (strava), kontextuální (emoce), genetické (MHC) a kulturní (parfémy) faktory ovlivňují tělesnou vůni a její vnímání. Proč se na katedře zoologie pustili do zkoumání chování lidí? „Zoologie má oddělení etologie, tzn. behaviorálních věd, a člověk mezi savce a primáty patří,“ vysvětluje na úvod docent Havlíček.

Výzkum čichu zůstával doposud spíše v pozadí, protože lidé se primárně orientují pomocí zraku. V posledních dekádách však

zájem o čich roste, možná díky porozumění tomu, jak mozek kóduje čichové vjemy, za což byla v roce 2004 udělena Nobelova cena. Letos pak vyšel v prestižním časopise *Science* lehce provokativní článek, který se snažil poukázat na zastaralost názoru, že čich u člověka je horší než u jiných savců. Podle počtu neuronů v čichovém mozku na tom totiž není o nic hůř než třeba hlodavci.

Miminko svou mámu pozná

Jeden z aktuálně realizovaných výzkumů týmu Jana Havlíčka se věnuje navazování

vztahu mezi matkou a dítětem. „Ukazuje se, že obzvláště ve velmi raných fázích života jsou pachové podněty poměrně podstatné, dítě je schopno rozpoznat svoji maminku a maminka svoje dítě v průběhu prvních 48 hodin po narození. Děti se evidentně orientují podle čichu, třeba když vyhledávají prs,“ popisuje Havlíček. Experimenty ukazují, že když matce omyjete jeden dvorec bradavky a druhý ne, dítě vždy spolehlivě preferuje neomytý prs. To se ukazuje dokonce i u dětí, které nemají žádnou zkušenost se sáním a jsou krmeny od začátku z lahve.

Ve spolupráci s gynekologicko-porodnickou klinikou U sv. Apolináře vznikl proto projekt zabývající se morfologií prsou. Na dvorcích bradavek jsou tzv. Montgomeryho žlázy, o jejichž funkci se doposud nikdo příliš nezajímal. Matky, které souhlasí se zařazením do projektu, do obrázkového schématu prsu zaznamenávají, kde se nacházejí jejich Montgomeryho žlázy, případně si nechají udělat fotografii dvorce. „Aktivita žlázek se zvyšuje v průběhu těhotenství a po porodu. Část z nich produkuje mléčný opaleskující sekret, který je právě tou částí vonného koktejlu, podle něhož se děti orientují,“ popisuje docent Havlíček. Ukazuje se také, že počet a rozmístění žlázek jsou podstatné kvůli tomu, aby matky začaly děti kojit. Týká se to zejména prvorodiček s malým počtem žlázek, jež začínají kojit až o půl dne později. „V našich podmínkách to může být bezvýznamné, ale pokud si představíme podmínky třetího světa, může to pro dítě znamenat rozhraní života a smrti,“ dodává.

Citlivý nosík miminek

Gynekologicko-porodnická klinika U sv. Apolináře umožnila vznik i dalšího projektu, který se zaměřuje na vnímání pachů u novorozenců. „Zajímalo nás, jak se jednotlivé pachy stávají příjemnými nebo nepříjemnými. Kdybychom se ptali dospělých, budou některé vjemy považovat systematicky za příjemné, ale jiné ne,“ říká Jan Havlíček.

Pokus probíhal na základě behaviorální analýzy, protože miminka své pocity nedokážou popsat. Vědci jim dávali čichat látky ve velmi nízkých koncentracích a sledovali, jak odvracejí hlavičku nebo jakou mají mimiku. „Behaviorální analýza je poměrně náročná, děti dělají jen drobné a krátké náznaky, které musíte zaznamenat. Proto si video pouštíme zpomalene a opakovaně, abychom jednou zachytili hlavičku, podruhé ručičky či nožičky,“ popisuje. Výsledky této analýzy biologové aktuálně zpracovávají. Předpokládají, že látky s vyšší mírou dráždění trojklaného nervu budou vnímány spíše jako nepříjemné a naopak.

Ukazuje se, že obzvláště ve velmi raných fázích života jsou pachové podněty poměrně podstatné, dítě je schopno rozpoznat svoji maminku a maminka svoje dítě v průběhu prvních 48 hodin po narození.

Co s námi dělá maso

Co všechno ovlivňuje tělesný pach a jeho příjemnost, zkoumá řada badatelů. Jedním z nejdůležitějších faktorů je bezpochyby strava, a právě na ni se pražští přírodovědci zaměřili v dalším výzkumu. Rozhodli se na skupině dobrovolníků zjistit, jak ovlivňuje příjemnost našeho tělesného pachu masitá strava. Část z nich měla masitou stravu, ta druhá analogicky jenom potravu bez masa. „Účastníci testu si nalepí vatové polštářky do podpaží a po určitou dobu je nosí. Mají předepsaný rozvrh, co můžou nebo nemůžou dělat – nesmí třeba jíst kořeněná a aromatická jídla, používat parfémy, deodoranty a podobně,“ popisuje Jan Havlíček.

Výsledek studie vědce překvapil. Tělesná vůně lidí s masitou stravou byla hodnocena jako intenzivnější a méně příjemná. „Přitom řada evolučních hypotéz předpokládá, že lov a maso hrály významnou roli v lidské evoluci. My si myslíme, že důvodem může být množství masa, které účastníci konzumovali, a tedy že platí obrácená ‚U‘ křivka. To znamená, že hranice ‚příliš mnoho‘ a ‚příliš málo‘ může mít ve výsledku podobný efekt,“ vysvětluje Havlíček.

Dříve, než to přijde

Tým pražských biologů spolupracuje i s Národním ústavem duševního zdraví v Klecanech. Jejich společný projekt se týkal kognitivních schopností seniorů. Konkrétně sledoval paměť seniorů a zpracování podnětů s cílem zjistit kognitivní schopnosti u zdravé seniorské populace, jež jsou následně porovnávány s výsledky lidí, u nichž je podezření na rozvíjející se neurodegenerativní poruchu. „Některé předchozí studie ze zahraničí hovoří o tom, že ještě dlouho před propuknutím neurodegenerativních poruch, jako je třeba Alzheimerova choroba, se objevují poruchy čichu. Vzhledem k tomu, že

tyto choroby sice nejsme schopni léčit, ale jsme schopni oddalovat jejich příznaky, je důležité poruchu zaznamenat co nejdříve, a tím prodloužit kvalitu život pacientů,“ říká Jan Havlíček.

K testování byla používána tzv. čichová pera, která vypadají jako fixy a jsou naplněna určitou aromatickou látkou. Testovaná osoba si přičichne a má říct, co cítí. „Pokud se respondentů takto volně zeptáte, tak byt se jedná o relativně běžné vůně, jejich schopnost správně označit látku je relativně nízká. Často říkají: ‚To znám, to používám v kuchyni.‘ Ale nejsou schopni vůni pojmenovat. Když jim dáte na vybranou třeba ze čtyř možností, jsou jejich odpovědi mnohem častěji správné,“ vysvětluje Havlíček.

Výsledky testu u seniorů vědci srovnali s kognitivními testy a zjistili, že ti, kteří mají lepší čich, vykazují lepší hodnoty týkající se jejich paměti a kognice. Projekt je víceletý, a tak mohou být výsledky čichu z jednoho roku dobrým prediktorem výsledků kognitivních testů pro další rok. Protože populace stárne a počet neurodegenerativních poruch v této věkové kategorii stoupá, mohly by výsledky výzkumu v budoucnu najít i praktické využití.

Doc. Jan Havlíček, Ph.D., se zabývá především rolí čichu v sociálních interakcích. Vystudoval biologii (Bc.) a antropologii (Mgr.) na Přírodovědecké fakultě UK. V letech 2001–2013 pracoval na Fakultě humanitních studií UK, kde založil výzkumnou skupinu etologie člověka. Od roku 2013 působí na katedře zoologie PfF UK, oddělení etologie a ekologie.



PESTRÝ ŽIVOT VČEL:

ÚTOKY I BEZKONFLIKTNÍ VYSTĚHOVÁNÍ

Trpělivost je pro práci entomologa klíčová. Hodiny a hodiny strávené pozorováním hmyzího hnízda však mohou přinést poznatky, které zatím zůstaly ostatním odborníkům utajeny. Jakub Straka například pomohl osvětlit chování tzv. kukaččích včel nebo bezkonfliktní vystěhování v rámci jednoho včelího druhu.

FOTO **Luboš Wiśniewski, Klára Doležalová**

Co si představíte, když se řekne včela? Většina z nás asi včelu medonosnou. Včely však mají sedm čeledí, popsáno je asi 20 230 druhů a jen u nás jich žije kolem 600 druhů. Mezi včely patří dokonce i čmeláci, kteří jsou velmi blízké příbuzní právě včele medonosné.

Nejen ptáci jsou „za kukačky“

Entomolog Jakub Straka se ve svém výzkumu dlouhodobě zaměřuje na tzv. kukaččí včely, které kladou vajíčka do cizího hnízda a u nás tvoří přibližně čtvrtinu všech druhů. Ve světě je poměr o něco nižší, kukačky představují zhruba 15 procent druhů. Toto chování pak vzniklo u včel 20krát nezávisle. Není bez zajímavosti, že na určení počtu vzniků tohoto chování se podílel právě Jakub Straka, který na základě analýzy morfologických znaků a analýzy DNA snížil u čeledi Apoidea původní představu jedenácti nezávislých vzniků nejprve na šest a potom na pouhé čtyři.

Samice samotářský včel, na něž doktor Straka svůj výzkum soustředil, si své hnízdo vytvářejí v zemi či dřevě. V nich pak vytváří malé komůrky, do nichž nosí pyl a nektar, smíchají je a udělají z nich bochánky. Na bochánek naklade jen jedno vajíčko a komůrku uzavře.

Když přijde kukačka k hnízdu, nejprve zjistí (nejčastěji podle čichu), jestli ho obývá její hostitel, a pokud ano, snaží se do něj naklást své vajíčko. Kukačky jsou totiž většinou hodně specializované a potřebují svého konkrétního hostitele.

Naklást vajíčko do hostitelova hnízda však nemusí být pro kukačku úplně jednoduché. „Hostitelské včely jsou s kukačkou v dlouhodobé koevoluci. Kukačka se snaží stále parazitovat a hostitel samozřejmě vytváří určité protiakce, aby zrovna jeho hnízdo nebylo to parazitované. Klidně ať jde k sousedovi. Vytváří proto různé bariéry, hnízdo zahrabává nebo buduje velmi dlouhé komůrky a zalepuje je tuhými zátkami. Kukačky na to reagují tak, že nekladou vajíčka do plné a zazátkované komůrky, ale do komůrky, která ještě není zaplněna pylem. Kvůli tomu mají extrémně malinká vajíčka, pro něž vyhloubí malý důlek, vajíčko do něj schovají a zacementují, aby na něj hostitelská včela nepřišla,“ popisuje princip vzájemných vztahů Jakub Straka.

Situaci se přizpůsobily i larvičky kukaččích včel, které mívají velká kusadla, a dokonce se pohybují, což je u larev včel vzácnost, protože většinou sedí přímo na pylovém bochánku a hýbat se nemusejí. Těmito kusadly

zabijí hostitele nebo se pobijí mezi sebou navzájem. „Často bývá větším problémem jiná kukačka než hostitel, který je v podstatě bezbranný,“ vysvětluje doktor Straka. Vajíček se může v hníždě sejít i dvanáct, vyhrát však může jen jedna larvicka. Proto kukaččí včela klade rovnou dvě i tři vajíčka, aby zvýšila šanci, že alespoň některé z nich vyhraje.

Aby kukaččí včely přežily, formovaly během svého vývoje nejenom obranné mechanismy a strategie, ale také svůj vzhled. Na první pohled bývá vidět, že se kukačka podobá hostiteli. „Když se ale udělá morfologická analýza, žádná podobnost nám nevychází,“ upozorňuje Straka. Vědci zároveň zjistili, že několik kukaček navzájem může na základě vnější morfologie vytvořit jakousi sesterskou skupinu k celé linii jejich hostitelů, ovšem DNA příbuznost nepotvrdí.

Dobrovolný ústup

Kukaččí chování však není jediné – a ani nejčastější – parazitické chování, které u včel najdeme. Na vnítruhodové úrovni běžně fungují krádeže nebo spíše přesněji nenásilné obsazení hnízd. „Překvapilo nás, jak časté to je. Skoro každé hnízdo podlehne zabavení, nedochází při tom ale k žádnému konfliktu. Možná právě proto si jevu odborníci tak dlouho nevšímalí,“ dodává Jakub Straka. Aby toto chování včel blíže poznal, vydal se s kolegy sledovat nucené stěhování včel přímo do terénu.

Několik týdnů pobývali od rána do večera u včelího hnízdiště a snažili se označit co největší počet včel. Včely chytali do sítky, rukou v jemné kožené rukavici, aby nedostali žihadla, je vybírali a barevně označovali. „Povedlo se nám proznačit kolem devadesáti procent populace, což je obrovské číslo. Díky tomu jsme o každém jedinci přesně věděli, co který den dělá,“ popisuje.

Sledování označených včel umožnilo zjistit, že už druhý či třetí den včela s daným kódem neodpovídá

Několik týdnů pobývali od rána do večera u včelího hnízdiště a snažili se označit co největší počet včel. Včely chytali do sítky, rukou v jemné kožené rukavici, aby nedostali žihadla, je vybírali a barevně označovali.

hnízdu s daným kódem. Nacházela se v úplně jiném hníždě, zatímco v tom původním už sídlila další včela. Přesuny v rámci hnízdiště byly nejčastěji do půl metru, čím větší vzdálenost, tím menší byla pravděpodobnost přesunu.

Entomologové se přirozeně snažili odpovědět na otázku, proč obsazení hnízd probíhá tak bezkonfliktní formou. Podle nich je to dáno tím, že přichází jedinec nelikviduje komůrky, které vytvořil předchozí majitel. Potomci původního majitele tedy nejsou ohroženi a platí pravidlo, že původní majitel při obsazení vždy opouští hnízdo. „Neztrácí tedy čas nějakými dohady ani souboji, prostě toto pravidlo respektují.“

Přestože jsou včely považovány za samotářské, ukázalo se, že na hnízdišti neustále interagují. „Každou chvíli do hnízda někdo leze, kontroluje, jestli je volné, nebo jestli tam někdo je, a rozhlíží se, jak se mu líbí. Včely se tak vzájemně potkávají, jsou v kontaktu, a proto jsme to nazvali neighbourhood society, tedy sousedské společenství,“ vysvětluje Straka.

Tým Jakuba Straky se bude chování včel věnovat i nadále. Zaměřit se chce na velmi málo probádanou obourodčovskou péči.

Mgr. Jakub Straka, Ph.D., vystudoval biologii na Přírodovědecké fakultě UK, v současné době zde působí jako odborný asistent v oddělení entomologie na katedře zoologie. Chováním a evolucí včel se zabývá již od dětství, aktivním včelařem však nikdy nebyl, protože samotná včela medonosná není z evolučního pohledu tak zajímavá jako jiné druhy.



MODELOVÁ ZVÍŘATA VÁM NIC NEŘEKNOU. LEPŠÍ JSOU TA DIVNÁ



Robert Černý nikdy nepodlehł vábení výzkumu na modelových organismech, jakými jsou třeba zebřička nebo myš. Díky tomu se mu povedlo prokázat to, co ostatní badatelé „neviděli“ – že existují obratlovci, u jejichž embryí zůstalo zachováno tzv. předústní střevo. Se svým týmem tak vyplnil další prázdné místo v evoluci.

FOTO Petr Jan Juračka, archiv Roberta Černého

Když o výsledcích výzkumu týmu Roberta Černého psala média, uváděla v titulku, že čeští vědci publikovali v časopise *Nature* nebo že se budou přepisovat učebnice. „Důležité ale není, že vědci přepsali učebnici a jsou ještě lepší než ostatní, nýbrž že jsme získali informaci, jakými cestami jsme se z praobratlovců dostali až sem,“ vysvětluje svůj postoj k objevu doktor Černý.

A o čem vlastně zmiňovaný článek, který vyšel letos v červenci v prestižním

Nature, je? Věnuje se struktuře, které se říká předústní střevo. Pražští zoologové našli obratlovce, kteří z epitelu vnitřní zárodečné vrstvy vystaví část obličejové produkující speciální žlázy, jež vytvářejí sliz. Jejich embrya mají na hlavě obrovskou slizovou žlázu, kterou se přichytí k povrchu, aby nemohla být odplavena.

„Dosud nebyl znám obratlovec, jenž by uměl vnitřní střevo transportovat na povrch a využít fascinující schopnost, že

střevní epitel produkuje sliz,“ upozorňuje doktor Černý. Kdyby biologové představili tuto hypotézu lékařům, pravděpodobně by ji hned shodili s tím, že není možné, aby buňky tuto cestu přežily. Tým Roberta Černého ji však prokázal hned u tří skupin primitivních ryb – bichirů, kostlínů a jeseterů. Všechny ostatní ryby, potažmo další obratlovci, ji již sekundárně ztratili. Slovo prokázat je v tomto případě důležité, protože s podobnou myšlenkou přišel už britský zoolog a embryolog John Samuel Budgett na počátku 20. století a objevovala se i v řadě starých učebnic.

Co prozradily rytiny

Roberta Černého přivedla k detailnímu studiu Budgettova díla tak trochu náhoda. V aukci totiž vydražil takzvaný *Budgett Memorial Volume* s mnoha rytinami. „Všiml jsem si, že autor u larev bichirů ukazuje na místě budoucích úst cementové orgány vznikající z vnitřního střeva. Zmínky o tom jsem našel i v další staré odborné literatuře, ale říkal jsem si, že u obratlovců nic podobného není možné,“ popisuje. Do této evoluční záhady se mu povedlo vtáhnout i zapáleného studenta Martina Minaříka, jenž nad výzkumem strávil deset let – postavil na něm svou bakalářskou, diplomovou i doktorskou práci. Po téměř deseti letech se zoologové snažili svůj objev publikovat v prestižním časopise *PNAS* (Proceedings of the National Academy of Sciences), kde jim však článek vrátili s tím, že závěry nejsou dostatečně podloženy.

V té době už měl ale tým Roberta Černého k dispozici data nejen z výzkumu bichirů, ale i jeseterů a kostlínů. A u všech se stejným výsledkem: než si tyto obratlovce vytvoří ústa, střevo si udělá jakousi trubicí, kterou se dostane ven. Ve chvíli, kdy se ústa protrhávají, tato struktura zanikne a je téměř nedohledatelná. Zoologové se tedy při svém bádání museli zaměřit na velmi ranou embryonální strukturu, která vzniká dřív, než se objevují ústa.

Jeden důkaz nestačí

Aby byl výzkum pro prestižní média dostatečně průkazný, používali při něm pražští zoologové jak skenovací mikroskop, tak i experimentálně embryologické a molekulární techniky. „Abyste se dostali do *Nature*, váš příběh musí být dechberoucí, působit kompaktně a být podpořen sérií klíčových experimentů. Nález má přepisovat učebnice, působit nově a šokantně, ale zároveň být elegantně vysvětlen v dobře známém kontextu,“ sdílí své zkušenosti doktor Černý.

Experimentálním důkazem, že vnitřní epitel se dostává na povrch embrya, bylo použití červeného markeru, který zoologové

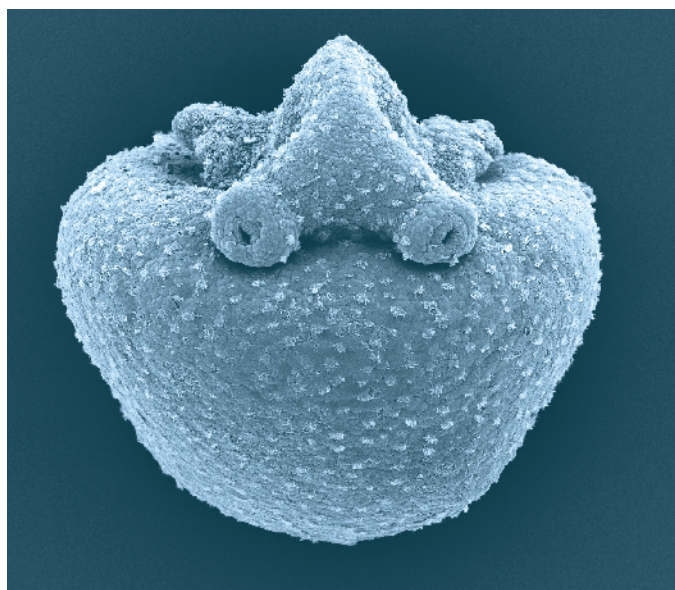
dopravili do dutiny prvostřeva během raného stadia, kdy se naváže na vnitřní vrstvy. Při sledování vývoje embrya se ukázalo, že červené je nejenom střevo, ale i cementový orgán před ústy.

Další dokazovací techniku představuje mikrotomografie, umožňující embryu proskenovat a vizualizovat v něm entoderm, tedy střevo. 3D analýzou pak lze prokázat, že struktura, již se říká předústní střevo, je opravdu spojena se střevem. Molekulárními technikami bylo ukázáno, že geny, které by měly být aktivní ve střevu, jsou u sledovaných druhů aktivní i na povrchu hlavy.

Za dobu výzkumu spotřebovali v pražských laboratořích od každého druhu tisíce embryí. Důležité je však říct, že práce s nimi probíhala ve fázi, kdy ještě nemají vyvinutou nervovou soustavu. Výhodou pro vědce bylo, že africké bichiry se úspěšně daří na katedře množit a jesetery chová Jihočeská univerzita ve Vodňanech. Za mexickými kostlínými pak vědci jezdili na chovnou stanicí ukrytou v nížinném pralese v provincii Tabasco. Sledované druhy se však nemnoží tak rychle, takže sběr experimentálních dat u jeseterů a kostlínů trval tři roky a u bichirů dokonce přes sedm let. „Kdybychom pracovali jako ostatní badatelé na klasické rybičce dánío, můžeme ji množit několikrát týdně, takže bychom počty potřebných experimentálních embryí získali za půl roku,“ srovnává Robert Černý.

Měli to všichni

Co nám tento objev říká o vývoji obratlovců? „Z našich dat a srovnávacích analýz jednoznačně vyplývá, že tuto strukturu měli všichni naši předchůdci praobratlovci. Ze všech obratlovců si ji později zachovaly je-



Pohled na embryo bichira ze skenovacího mikroskopu (SEM) zepředu. Embryo sedí na žlutkové kouli, dvě trubice jsou přichytné žlázy, tedy vyústění předústního střeva na povrch těla. Ústa se až později vytvoří uprostřed. Za vznikající hlavou jsou vidět vnější žábry.

nom tyto tři skupiny,“ popisuje doktor Černý. Ostatní obratlovci postupem času tento archaický znak ztratili. „Hodně zjednodušeně můžeme říct, že je to díky tomu, že naše maminky do vajíček začaly přidávat více výživných látek, tedy žloutku, který kompletně pozměnil raný vývoj embryí,“ dodává.

Kromě tří již zmiňovaných skupin primitivních ryb však existuje ještě čtvrtá unikátní skupina, již tvoří kaprouni žijící v Severní Americe. A právě na ně by se nyní Robert Černý rád podíval a zjistil, zda dobře vyvinutým předústním střevem také disponují. Kromě toho by chtěl otevřít z hlediska oboru jednu až kacířskou otázku: nenašli bychom zbytky této morfogeneze také u dalších obratlovců? Když ji mají primitivní ryby, proč by ji nemohly mít mihule a sliznatky, což jsou bezčelistnatí, a tedy primitivnější obratlovci? A co třeba žraloci? Se svým týmem by rád v budoucnu ukázal, že i u těchto živočichů se na krátkou dobu tato embryonální struktura objeví.

Mgr. Robert Černý, Ph.D., se věnuje evolučně vývojové biologii. Vystudoval Přírodovědeckou fakultu UK, v roce 2005 na tuto fakultu nastoupil jako odborný asistent na katedru zoologie, kde je od roku 2011 vedoucím oddělení zoologie obratlovců.



VIDÍ RYBY LÉPE NEŽ ČLOVĚK?

Zuzana Musilová se snaží zjistit, jakým způsobem vidí ryby a jak asi probíhala evoluce smyslových soustav. Na svůj výzkum se jí podařilo získat nejen tříletý juniorský grant od Grantové agentury České republiky, ale i pětiletý grant na podporu mladých vědců od Švýcarské národní agentury pro vědu.

FOTO **Luboš Wiśniewski**

Ve svém aktuálním výzkumu se zaměřujete na zrakový systém ryb. Které druhy jste si pro své studium vybrala?

Výzkum realizujeme na čtyřech skupinách ryb: od tropických cichlid z kráterových jezer přes africké rypouny se zvláštní schopností elektrolokace až po bizarní hlubokomořské ryby, které jsou vystaveny extrémním světelným podmínkám. Cílové druhy byly vybrány tak, aby reprezentovaly různé evoluční linie ryb, geografickou různorodost

i odlišnou ekologii. Postupně se nám podařilo sesbírat vzorky z Kamerunu, Sargasového moře a díky spolupráci i z Indopacifiku a českých řek a nádrží, kde se zaměřujeme také na naše kaprovité ryby.

Jak takový vzorek vypadá?

Protože se zabýváme hlavně molekulární evolucí genů, jež jsou zodpovědné za smysly, potřebujeme z ryby odebrat vzorky tkáně sítnice, vzorky tkáně čichové a chuťové.

Jednotlivé tkáně, např. onu sítnici, potom fixujeme ve speciálním roztoku tak, abychom po návratu z expedice mohli v laboratoři zpracovat jak genomovou informaci, tak informaci o transkriptomu.

Které přístupy zpracování v laboratoři používáte?

Nejprve sekvenujeme celý genom, abychom zjistili, co má který druh ryby vlastně k dispozici ve své DNA, to znamená, že vyhle-

Mgr. Zuzana Musilová, Ph.D., byla od malička chovatelkou akvarijních ryb a právě zájem o tyto živočichy ji přivedl ke studiu na Přírodovědecké fakultě UK. V současné době působí na katedře zoologie v oddělení evoluční biologie živočichů, kde se věnuje výzkumu smyslového vnímání ryb.

dáváme všechny fotoreceptorové geny nebo všechny receptory pro vnímání světla v oku. Sekvenaci genomu lze provést z každé tkáně, my používáme kousek ploutvičky. Pro podrobnější informaci o funkci genů se pak podíváme na úroveň RNA, tu už izolujeme z RNA tkáně, která nás zajímá, a sekvenujeme její transkriptom, tedy sadu skutečně používaných genů.

Pro výzkum zraku je touto tkání sítnice, kterou nejprve očistíme od pigmentu a ostatních částí oka, rozemeleme na jednotlivé buňky a postupujeme dle standardního molekulárního protokolu. Pokud se naopak snažíme o prostorové barvení sítnice, abychom byli schopni určit, který fotoreceptor se nachází ve které buňce, pracujeme s celými sítnicemi, jež nemají poničené buňky a stále obsahují RNA. Tyto tkáně už proto prošly specifickým protokolem v terénu, abychom měli na co navázat barvicí sondy. Zajímá nás totiž nejenom to, jak vypadá složení sítnice, ale také, jaké má fotoreceptory a kde, což nám potom umožní odhadnout, například kolik má barevných kanálů, a tedy vlastně jak může ryba vidět.

Jak tedy může vidět? A jaký je rozdíl mezi rybami, jež žijí u nás, a těmi, které žijí někde hluboko v moři?

Rozdíly mezi nimi jsou obrovské, určitě je dobré nejprve zmínit, že ryby mají velmi dobrý zrak a mnoho jich vidí lépe než člověk, alespoň co se týká rozpoznávání barev. Ryby mají totiž často více barevných kanálů než my. Zatímco lidé mají v oku tři barevné kanály – modrý, červený a zelený, u ryb jsou běžné čtyři i více kanálů a k tomu ještě mnohem více variant genů, které se mohou v těchto kanálech střídát, například během vývoje jedince. I díky tomu se mohly ryby úspěšně adaptovat na různá prostředí od světelně bohatých potoků po extrémně světelně chudá prostředí, jako jsou hloubky oceánů.

Je například zajímavé, že u hlubokomořských ryb jako reakce na světelné prostředí vymizel v evoluci červený fotoreceptor, protože červené světlo do hloubky neproniká, ale objevuje se u nich naopak několik variant zeleného nebo modrého genu, tedy světla, jež do hloubky proniká a navíc jím mnoho organismů v hlubokém moři světélkuje. I naše kaprovité ryby vidí velmi dobře, neboť

mají překvapivě hodně využívaných fotoreceptorových genů, některé druhy až osm.

Využijí je v prostředí, ve kterém žijí?

V tuto chvíli u kaprovitých ryb pořád neznáme, do jaké míry odpovídá počet genů v sítnici tomu, jak skutečně vidí. Víme zatím, že u nich dominuje citlivost na červenou barvu, možná proto, že červená je nejčastější složkou světelného spektra v zakalených vodách, protože tam proniká nejloubeji. Nicméně s kaprovitými rybami jsme teprve na začátku, tématu se věnují moje dvě studentky ve své diplomové práci. Jedna z nich pak konkrétně zjišťuje, zda jsou jednotlivé fotoreceptorové geny používány v rozdílných buňkách, a tedy jestli se jedná o opravdu nezávislý kanál, nebo jsou dohromady, a tím pádem tvoří společný smíšený signál.

Ryba může mít poměrně dokonalé oko, dokáže však její mozek tyto vjemy zpracovat?

Je velmi nepravděpodobné, že když najdeme sedm nebo osm genů aktuálně používaných v sítnici, bude mít ryba i tolik nezávislých barevných kanálů, a to právě z důvodu, že je to na mozkové zpracování velmi náročné. Je jisté, že ryba zvládne zpracovat trichromatický nebo tetrachromatický signál – trichromatický má člověk –, ale od pěti barevných kanálů výš už část odborníků nevěří, že je možné, aby se jednalo opravdu o pět nezávislých kanálů. Spíše se jedná o nějaký smíšený signál, ale musíme to teprve vyzkoumat.

Zrakem ryb se určitě zabývá spousta týmů. V čem je váš výzkum unikátní? Unikátní na mém výzkumu je jednak pokrytá druhová diverzita, tedy nezabývám se jen samotným principem fungování zraku na jednom modelovém druhu, ale evolucí jeho funkce, která se dá právě určit, pokud

se podíváme na různé skupiny ryb. Dále se ve svém výzkumu snažím propojovat různé úrovně. Nevěnuji se tedy jen genetice, ale snažím se spolupracovat i s odborníky, kteří se věnují například skutečným schopnostem rozlišování barev, nebo s týmem, jenž je naopak více zaměřen na biochemickou podstatu. Zjištěné výsledky pak často ukazují adaptace i na prostředí, ve kterém ryby žijí. Mohli bychom tak i předpovědět nebo experimentálně otestovat, co by se se zrakem stalo například při silném znečištění vod atd. Dalším unikátem pak bude propojení s ostatními smysly, jako jsou čich a chuť, a jejich důležitost a/nebo vzájemná konkurence o mozkovou kapacitu. Nicméně to máme v plánu až v pozdější fázi projektu.

Na svůj výzkum jste získala nejen juniorový grant od GA ČR, ale také ne příliš známý grant od Švýcarské národní agentury pro vědu. Jak se vám ho povedlo získat?

V Basileji jsem byla několik let na postdoktorské stáži a požádala jsem pak o podporu určenou pro studenty ze zemí východní Evropy, kteří strávili nějaký čas ve Švýcarsku a vracejí se do své země. Cílem grantu je podpořit výzkum v dané zemi a udržet si spolupráci začínajícího vědeckého pracovníka se Švýcarskem.

Kontaktní osobu, se kterou spolupracuji, je profesor Walter Salzburger, v jehož laboratoři jsem dělala zmíněnou stáž a věnovala se výzkumu různých evolučních procesů u ryb na molekulární úrovni. Jednalo se především o výzkum sympatrické evoluce ryb v kráterových jezerech v Kamerunu a prvotní studie evoluce opsinových genů, důležitých pro vizuální orientaci ryb. Nicméně spolupráce v tomto grantu má být pouze volná a nemá se stát ústředním tématem grantu. Naopak je žádoucí, abych se úplně osamostatnila a vydala se jiným směrem než můj mentor. A to už se i stalo, protože můj mentor ve Švýcarsku se věnuje zejména vzniku nových druhů u tropických ryb cichlid z jezera Tanganika, zatímco já jsem svůj výzkum zaměřila primárně na smyslové soustavy, konkrétně jsem svůj projekt nazvala Genomika smyslových adaptací: evoluce zraku, čichu a chuti u ryb.

V tuto chvíli u kaprovitých ryb pořád neznáme, do jaké míry odpovídá počet genů v sítnici tomu, jak skutečně vidí.

5×

KATEDRA ZOOLOGIE



Zoologie bezobratlých

se zabývá velmi širokým spektrem různých modelových skupin bezobratlých živočichů, především měkkýšů, pavoukoců, korýšů a prvoků. V současnosti se zde studuje zejména morfologie, taxonomie, ekologie, etologie, srovnávací a funkční anatomie, karyologie, faunistika a molekulární fylogeneze těchto skupin, zájemcům je však otevřeno i studium dalších skupin bezobratlých živočichů.

Evoluční biologie živočichů

se zaměřuje na studium obecných evolučně biologických otázek, jako jsou např. mechanismy vzniku druhů, genetická podstata adaptací, smyslová a reprodukční biologie, evoluce imunity či pohlavní výběr. Výzkum probíhá na volně žijících i v zajetí chovaných druhích živočichů, a to na genetické i fenotypové úrovni. Výzkum kombinuje rozmanité metodické přístupy zahrnujících zejména populační genetiku, fylogenetiku, komparativní genomiku, morfometrii, srovnávací anatomii, ale i ekologické a etologické studie.

Ekologie a etologie

je oddělení, které studuje převážně životní projevy různých skupin živočichů v chovech, zoologických zahradách a ve volné přírodě. Výzkum je zaměřen především na chování živočichů, jejich reprodukční úspěšnost, početnost i rozšíření populací. K poznání ekologie a etologie vybraných skupin organismů jsou využívány tradiční i nejmodernější metody záznamu výskytu a chování či zachycení velikosti a tvaru živočichů.

Zoologie obratlovců

se zabývá morfologií, genetikou, biogeografií, ekologií, fylogenetikou a systematikou velkého počtu obratlovců. Diverzita v morfologických i molekulárních znacích je studována ve vztahu k fylogenezi i taxonomii se speciálním důrazem na historii fauny obratlovců Eurasie. Vedle dlouhodobého monitoringu populačních změn a druhové diverzity jsou studovány také behaviorální mechanismy, synekologie a evoluční vývojové trendy obratlovců.

Entomologie

se věnuje studiu hmyzu z nejrůznějších úhlů pohledu. Řešení projektů v tomto oddělení zahrnuje kombinaci terénní práce, chovů a podrobnější studium objektů v laboratoři za použití širokého spektra moderních (molekulární genetika, morfometrie) i klasických metod. Modelovými objekty jsou mimo jiné brouci, ploštice, blanokřídlí a vážky.



MÍT DĚTI RÁD A RESPEKTOVAT JE

Metodou profesora Milana Hejného učí matematiku už přes sedm set padesát z více než čtyř tisíc českých základních škol, letos ukončili základní docházku první žáci, kteří pilotně používali nové učebnice i na druhém stupni. I když zájem o výukovou metodu stále roste, profesor Hejný upozorňuje: „Aplikovat by ji měl jen učitel, jenž má děti rád a respektuje jejich intelektuální autonomii.“



Rozhodně nechci, aby matematika patřila mezi blokující předměty, jež zastaví třeba skvělého skladatele nebo archeologa.

Z jakého důvodu nejsou nové učebnice pro druhý stupeň tradičně rozděleny podle ročníků, ale nesou označení podle písmen abecedy?

Tímto krokem se snažíme bojovat proti stresu, kterému jsou učitelé vystaveni. Pedagog má učebnici pro šestý ročník, už máme hnedle březen a on ještě není ani v polovině knížky, a to ho znervózňuje. Jakékoli stresy jsou velkým nepřítelem vzdělávání, proto jsme učebnice označili písmeny. A až D už jsou dokončené, v přípravě jsou ještě E, F a G. Žák, který zvládne učivo do E, má znalosti absolventa základní školy. F je pro osmiletá gymnázia a G je taková třešnička na dortu. Dobře si uvědomujeme, že G bude číst jen několik málo dětí, protože tam budou těžké úlohy.

Chtěl bych uvést jeden příklad: můj spolužák z vysoké školy Antonín Holý, který realizoval velké výzkumy v oblasti léků a přinesl do republiky dvanáct miliard dolarů, málem neudělal maturitu z češtiny. A to je jedna z věcí, která mě děsí – přicházíme o mnohé velké mozky tím, že si hrajeme na to, že žák má vědět to i ono, a když to neví, je špatný. Rozhodně nechci, aby matematika patřila mezi blokující předměty, jež zastaví třeba skvělého skladatele nebo archeologa. Na druhé straně děti spadající věkově do šesté třídy mohou být v matematice na úrovni vysoké školy a ty je potřeba včas podchytit. Proto se národu vyplatí vložit peníze do učebnice G, která je těmto dětem, jež nazýváme experty, určena.

Jaký typ učiva zahrnuje učebnice G?

Podle mých zkušeností jdou experti ve vývoji skokově a nepotřebují další znalosti, ale úlohy. Proto bude G narváno úlohami různé, i velmi vysoké náročnosti. Budou v něm dokonce i problémy dosud neřešené nikde ve světě, protože myslíme i na děti, které mají hlubší znalosti, než má učitel. Takový žák začne brzy klást otázky, jež by učitele v životě nenapadly. Občas nám takovou otázku kantoři zprostředkují a my jimi budeme děti provokovat. Věřím, že tuto učebnici si budou kupovat nejenom děti, ale i mnozí učitelé, aby sami sebe obohatili.

Proč jste se rozhodli přepracovat již hotové učebnice pro první stupeň?

Učebnice se musejí obměňovat a první stupeň píšeme z gruntu nanovo, protože bylo potřeba udělat mnoho fundamentálních změn. V době, kdy jsme je psali, jsme museli každý rok vydat jednu knížku, na experimenty tedy bylo málo času. A jakmile se podle nich začalo učit, dostávali jsme od učitelů užitečnou odezvu, proto v nové verzi učebnic pro první až pátou třídu budou některé věci pojaty zcela jinak.

Například?

V původních učebnicích jsme zavedli prostředí, které jsme nazvali krokování – dítě chodí buď po krokovacím pásu, nebo po schodech. Potom jsme zjistili, že to není jedno prostředí, ale de facto prostředí dvě. Buď se jenom krokuje a místa nemají adresy, anebo se chodí po schodech a ty adresy mají – je to jednička, dvojka, trojka, nula, minus jednička, minus dvojka a tak dále. Ukázalo se, že jedno prostředí dává jiné možnosti než druhé, ale když je potom dáme dohromady, což se odehraje ve druhém ročníku, žákovi to umožní suverénně zacházet s obtížným pojmem minus před závorkou.

Další novinkou je změna gradace úloh. Někdy jsme měli úlohy A, B, C, přičemž A a B jsou jednoduché a vyřešili je všichni, ovšem C nevyřešil nikdo, což je obrovský rozestup v obtížnosti, který jsme si neuvědomili. Když nás na to učitelé upozornili, posunuli jsme úlohu C až na pozici E a doplnili jsme další úlohy.

Na druhém stupni se děti ve třídách různě promíchávají a může se stát, že část dětí vaši metodu zná a zbytek ne. Jak mají učitelé postupovat?

Když do šestého ročníku pedagog dostane třeba jen pět dětí, které naše učebnice mají už od první třídy, musí všechny nováčky s metodou seznámit a současně zajistit, aby se tato péče nenudila, což není jednoduché. Naše vize je, že až budou učebnice druhé generace 1 až 5 hotovy, naváže se na ně už přímo a budeme předpokládat, že žáci, kteří přicházejí, je už znají.



OCHUTNÁVKA

- 1 Všechny čtyři úlohy začínají u tohoto obrázku. Vidíme na něm dva trojúhelníky a jeden čtyřúhelník.



- Odebráním 1 dřívka vytvořte kosožtverec.
- Přidáním 2 dřívek vytvořte obrazec, na kterém budou 3 trojúhelníky. Kolik zde potom bude čtyřúhelníků?
- Přesunutím 2 dřívek vytvořte lichoběžník.
- Přesunutím 1 dřívka a přidáním 1 dřívka vytvořte obrazec, na kterém budou 2 čtyřúhelníky a 1 trojúhelník.

- 2 Zápisy nad šipkami říkají, jakou operaci a s jakým číslem provádíme ve směru šipky. Vyřešte háda, jestliže víte, že:



- $A = 18$, $B = 34$ (tj. místo písmene A napište 18 a místo B napište 34)
- $A = 10$, $B = 3 \cdot A$ (tj. místo písmene A napište 10)
- $A + B = 27$ a v pravém žlutém kolečku je číslo 39.

- 3 a) Na obrázku geoboardu jsou gumíčkami vytvořeny dva shodné (stejně) rovnomanné trojúhelníky. Na tomto geoboardu vytvořte další rovnomanné trojúhelníky, navzájem neshodné.



- Stejnou úlohu řešte pro pravoúhlé trojúhelníky.
- Stejnou úlohu řešte pro trojúhelníky, které nejsou ani rovnomanné, ani pravoúhlé.

Do čtvercové mříže zakreslete všechny trojúhelníky, které jste vytvořili.



OCHUTNÁVKA 5



EGYPTSKÉ DĚLENÍ CHLEBŮ I

Faraónovi písaři ve starověkém Egyptě často řešili úlohy jako *rozděl 2 chleby mezi 3 podílíky*. Chleby byly kruhové a stejné. Bylo požadováno, aby:

- dělení bylo spravedlivé;
- a navíc každý dostal **úplně** stejné kusy.



„Já bych tu úlohu vyřešila tak, že bych oba chleby rozdělila na třetiny. Každý člověk dostane z každého chleba jednu třetinu. Takže dostane $\frac{1}{3} + \frac{1}{3}$, což jsou $\frac{2}{3}$ z chleba.“



- 1 Egyptským způsobem rozdělte:

- 2 chleby mezi 4 podílíky
- 3 chleby mezi 4 podílíky
- 4 chleby mezi 6 podílíky
- 5 chlebů mezi 6 podílíky.

Kira na Arianus: „Podívej, ale ty tam máš dva řezy zbytečné.“

Stačí z každého chleba vykrojit třetinu. Ty vykrojené třetiny si vezmu, oranžovou část si vezmeš ty a hnědou si vezme Elmar. Já dostanu $\frac{1}{3} + \frac{1}{3}$ a každý z vás dostane $\frac{2}{3}$.

Stačily mi jenom 4 řezy.“

Elmar: „No jo, ale nezachovala jsi druhou egyptskou podmínku!“

Kira (po chvíli): „Tak to udělám jinak. Oba chleby na půlku a jednu půlku na tři stejné části. Každý z nás dostane $\frac{1}{2} + \frac{1}{6}$ chleba. Zase mi stačily jenom 4 řezy.“



EGYPTSKÉ DĚLENÍ CHLEBŮ I 21

ZDROJ: WWW.H-MAT.CZ

Co je tzv. metoda Hejného

Metoda Hejného je založena na respektování dvanácti základních principů, které jsou skládány do uceleného konceptu tak, aby dítě objevovalo matematiku samo a s radostí. Vychází ze čtyřiceti let zkušeností a prakticky využívá historické poznatky, které se v dějinách matematiky objevují od starověkého Egypta až do dnešních dnů.

Máme jakési představy i o tom, jak to udělat v přechodovém období, a to díky zrajícím zkušenostem. Rodiče se přestěhují například z Pelhřimova do Ústí nad Labem a dítě přijde ze čtvrtého ročníku tradiční školy do té naší. Samozřejmě kouká a vůbec neví, která bje. Spolužáci se ho ujmou a do Vánoc všechno umí. Ani jsem tomu nechtěl věřit. Když jsem se to dozvěděl poprvé, řekl jsem: To dítě hlídějte, vždyť je to génius. Jenže ono nebylo génius, totéž se zopakovalo ještě zhruba pětkrát šestkrát. Z toho plyne, jaká je výuková síla kolektivu dětí, pakliže mezi nimi panuje dobrý duch. Je strašně důležité, aby nebyly typu Václava Klause – nedám opsat. V takovém prostředí by dítě bylo ostrakizováno. Ale pokud třída pracuje jako tým, dotáhne nováčka za chvíli nahoru.

V žádném případě bychom nicméně neměli dopustit, aby se u dětí se sníženou genetickou výbavou na matematiku objevil komplex méněcennosti, nebo aby to pro ně dokonce bylo limitující do té míry, že neudělají maturitu. Proto mě maturitní zkoušky z matematiky tolik rozčilují.

Nejste zastáncem povinné maturity z matematiky?

Jsem velice proti, protože myslím na lidi, jako byl Antonín Dvořák, pro něž by u maturity mohla být matematika nepřekonatelnou překážkou. Nepochybuji, že by se z něho ten geniální hudební skladatel stejně stal, ale kolik energie, kolik vnitřní síly musí

mladý člověk vynaložit na překonání těchto překážek? A jestli umí kvadratickou rovnici, nebo neumí, je naprosto nepodstatné. Mí kolegové-matematici však tyto mé buřičské řeči slyší neradi.

Propracované učebnice jsou jedna věc, tou druhou je učitel, který je používá. Jakou roli hraje ve vaší metodě?

Jeho role je klíčová. Ještě před osmi lety jsem psal na žádost kantorů dopisy ředitelům, aby je nenutili učit podle našich učebnic. Vysvětloval jsem, že podstatou metody je demokracie a radost z práce. Jestliže ta schází, je to kontraproduktivní. Do jaké míry moje pastýřské dopisy měly úspěch, nevím. Ředitel, jenž chce využívat naši metodu, se má nejdřív poradit s učitelem a shánět ty, kteří ji chtějí aplikovat. Existují i školy, v nichž se učí tak i tak. Paralelně. To je velice dobré, protože konkurenčnost se odehrává i na chodbách mezi dětmi.

Podmínky, rozhodující o kvalitě učitele, jsou podle mě dvě. První je, že učitel musí mít děti rád, což se pozná tak, že se na hodinu těší. Druhou podmínkou je, že dítě respektuje. Žák musí mít intelektuální autonomii. Můj velmi dobrý přítel Vlado Judas učil oba mé potomky na gymnáziu a jsem za to rád. Byl to tradiční učitel, ale jakmile za ním nějaké dítě přišlo, že má jiné řešení, hned ho pustil k tabuli, aby je předvedl. Ptal se ostatních ve třídě, co na to říkají, a žák dostal jedničku.

Pokud tedy pedagogové učící podle našich učebnic nemají lásku k dítěti a nerepektují jeho osobnost, nebudou úspěšní. Učebnice jsou jen jakousi pomůckou pro ty, kteří takto chtějí učit, učebnice samy ale neucí.

Nakolik se s vaší metodou seznámí již studenti pedagogické fakulty? Každý, kdo absolvuje na PedF UK primární pedagogiku, může podle naší metody učit, protože ji umí a má ji teoreticky i prakticky zvládnutou. Pokud jde o druhý stupeň, tam je situace jiná. Jednak ještě nebyly k dispozici učebnice, jednak ne všichni kolegové sdílejí stejné nadšení pro tuto metodu. Na katedře matematiky jsem měl loni a i letos budu mít jednu výběrovku, na které vykládám ani ne tak o učebnicích jako spíše o způsobu myšlení a přístupu k matematice.

Odezvy ale máme i ze zahraničí, například z Anglie, Švédska, Itálie či Polska, odkud se dokonce profesorka Edyta Gruszczyk-Kolczyńska teď přesouvá do Čech. Ve Varšavě skončí a přestěhuje se do vesničky u Rožnova, kde si koupila dům, aby mohla být s námi. Věřím, že díky lidem tohoto typu pronikne metoda ven.

Nové učebnice si vydáváte sami v rámci společnosti H-mat. Spolupráce s nakladatelstvím Fraus už tedy skončila?

Pan Fraus chtěl, abychom ve spolupráci pokračovali dál, ale za podmínek, které jsme nemohli akceptovat. Velice stručně řečeno, naše badatelská svoboda by byla omezena, takže jsme se nedomluvili. On učebnice vydává i nadále a dělá nějaké další akce, ale upřímně řečeno, nemám o tom přehled.

Na trhu tedy budou najednou dvě verze učebnic – původní z nakladatelství Fraus a nové z dílny H-mat?

K tomu pravděpodobně dojde, situaci teď řeší naši právníci. Kdysi jsem vůbec nevěřil, že se knihy na trhu ujmou, a popravdě, v právních věcech se příliš neorientuji, takže jsem podepsal, co mi předložili. Smlouva ale pro nás byla nevýhodná. Navzdory těmto našim rozporům budu panu Frausovi vždy vděčný za to, že se učebnice opravdu vydaly a že investoval nemalé prostředky do prvních školení. Víc už se tím nechci zatěžovat.

Kdysi jsem měl na Slovensku, kde jsem vyrůstal, takový zážitek. Obraz tety Marčulky, který nám visel na zdi, spadl. A babička vzala rodinnou biblí a zapsala, že dne toho a toho Pán povolal Marčulku. Za dvě hodiny přišel telegram, že to opravdu tak bylo. Jako šestiletý kluk jsem se jí ptal, co to znamená, a ona mi s velkou vážností – byla hluboce věřící žena, ale do kostela nechodi-

la – řekla: „Vieš, Milanko, keď pánboh chce, tak ti to povie. Ale ty sa ho nepýtaj.“ Toto mi zůstalo i po těch pětasedmdesáti letech v myslí, protože to byl velice silný zážitek. A když jsem nedávno spadl na schodech a lékař mi řekl, že být to centimetr vedle, už jsem tady nebyl, vzpomněl jsem si na babičku a řekl si, že mě pánbůh upozornil. Snažím se tedy čas, co mi ještě snad zbývá, věnovat věcem, které považuji za důležité. To, co je v této hlavě, dát ještě na papír, aby bylo na čem pokračovat. Pamatuji si, jak jsme si vyčítali, když náš táta odešel, na co všechno jsme se jej měli zeptat.

Povedlo se vám už vychovat si následovníka?

Teď spolupracuji se skvělým matematikem, píšeme spolu učebnici. Pavel Šalom za mnou po jedné mé přednášce přišel, že se mu to líbí a chtěl by s námi spolupracovat. Zná výborně matematiku a má pro děti cit. Respektuje autonomii dítěte a to je na tom to nejcennější. Takže věřím, že bude pokračovat dál, i kdybych já skončil. A potom jsou tady mí standardní spolupracovníci Darina Jirotková, Jana Slezáková a nově třeba Václav Strnad, další je má vnučka (*Anna*

Podmínky, rozhodující o kvalitě učitele, jsou podle mě dvě. První je, že učitel musí mít děti rád, což se pozná tak, že se na hodinu těší. Druhou podmínkou je, že dítě respektuje.

Kuřík Sukniak, pozn. red.), která to krásně umí s dětmi. A dnes již i desítky skvělých učitelů.

Takže pokračovatelé tady jsou a pak existují další lidé, kteří mi píší poznámky ke knížkám, kde by co doporučovali změnit. Řekl bych, že jsou takové dva tucty kantorů v Čechách, kteří jen nevezmou učebnici pod paži a jdou učit. Zamýšlejí se nad metodou a chtějí ji vylepšit. Nacházejí v ní chyby – a každý, kdo vám najde chybu, je váš člověk.



Prof. RNDr. Milan Hejný, CSc., se zaměřuje na didaktiku matematiky. Po absolvování Matematicko-fyzikální fakulty Univerzity Karlovy působil na Českém vysokém učení v Praze, Vysoké škole dopravní v Žilíně, Matematicko-fyzikální fakultě Univerzity Komenského v Bratislavě a od roku 1991 na katedře matematiky a didaktiky matematiky Pedagogické fakulty Univerzity Karlovy. V roce 2010 mu byla udělena Medaile MŠMT 1. stupně za dlouhodobou vynikající pedagogickou činnost. V roce 2012 obdržel v rámci projektu Českých 100 nejlepších ocenění MathProf ONE.

ROZUM A VÍRA

Podstatou epileptického záchvatu je přechodná dysfunkce nervových buněk v mozku. Poškozené neurony působí na své okolí patologickou elektrickou aktivitou a následně ovlivní činnost části nebo celého mozku. Léčením a výzkumem epileptických ložisek se zabývá MUDr. Martin Tomášek z 2. lékařské fakulty UK. Je jedním z mála akademických pracovníků, u kterých v univerzitním informačním systému naleznete aktivní kolonku pedagog i student.

TEXT Petra Köpplová FOTO archiv Martina Tomáška



Ztrátě vědomí u epileptického záchvatu předchází aura. Přiznám se, že první, co si pod auru vybavím, je energetické pole kolem organismu...

Některé věci mohou vypadat tajuplně nebo záračně, ale jsou funkcí mozku. Zajímavým příkladem je aura s pocitem mimo-tělní zkušenosti (out-of-body experience). Je známo, že lidé na pokraji smrti popisují, jak se „zvenku“ vidí ležet na operačním stole a kolem nich kmitají lékaři. Následně se pak vrátí zpět do těla. A podobný zážitek, tedy typ epileptické aury, mohou mít i lidé při záchvatu.

Když do určité části mozku pustíme elektrický výboj, oblast začne dělat to, na co je uzpůsobena. Pokud takto stimulujeme cen-

tra pro hybnost, noha nebo ruka se začne sama hýbat. V části mozku na pomezí mezi spánkovým a temenním lalokem je oblast, kde lze podobnou zkušenost, jako je out-of-body experience vyvolat elektrickou stimulací. Máme tyto stavy od pacientů popsané a shodují se s popisy zážitků lidí, kteří byli na pokraji smrti. Neumím říci, zda je takový prožitek stejně komplexní jako u lidí, kteří téměř zažili vlastní smrt, ale jedná se o něco velmi podobného. Otázkou zůstává, proč toto centrum v mozku vůbec existuje...

Pamatuji si lidé vše, co během záchvatu prožívají?

Na neurologickém oddělení záchvaty zkoumáme pomocí video EEG monitorování.

MUDr. Martin Tomášek je neurolog a epileptolog. Pracuje v Centru pro léčbu epilepsie na Neurologické klinice 2. LF UK a FN Motol a věnuje se diagnostice a léčbě epilepsie a záchvatových onemocnění. Současné studuje na Husitské teologické fakultě UK.

Zaznamenává se na kameru, co člověk dělá, a říká, zároveň s EEG. Pro záznam z povrchu hlavy je limitující, že EEG někdy „nevidí“ elektrickou aktivitu v hlubokých oblastech mozku.

U epileptických záchvatů mohou být dotčena i centra pro paměť a hodně zážitků si pacienti nepamatují. Vidíme na člověku, že má auru, něco prožívá, a tím, jak špatná elektrika cestuje v mozku, může mu vymazat paměť. Když neřekne, co cítí hned, zpětně se to už nedozvím. Jedná se mnohdy o vteřinové pocity.

Víme, že někteří světoznámí lidé, kteří trpěli epilepsií, jako například Dostojevský, si pamatovali své záchvaty. U Dostojevského to byly extatické, velmi expresivní prožitky, které se promítly do některých postav v jeho románech. Záchvaty pro něj byly vlastně inspirací. Obdobně není asi složité si představit, že Johanka z Arku, o níž se tvrdí, že trpěla epilepsií, mohla mít postiženu oblast pro náboženské citění, o které se uvažuje, že také existuje. Jenže její působení v čele armády fungovalo. Způsobila to jen nemoc?

Tady je například jeden z průsečíků zkoumání, jak mozek funguje a jak to vlastně s námi všechno je. Vymysleli jsme si Boha? Existuje uzdravování vírou? Mají tyto jevy podklad, který se dá vysvětlit? Nebo je jedním z našich existenciálů předpřipravenost pro sdílení Boha, jak říká teolog a filozof Karl Rahner?

Existuje způsob, jak se této nemoci zbavit?

Nemáme léky, které by epilepsii vyléčily, medikace záchvaty pouze potlačuje. Některé druhy epilepsie na léky nezabírají, ale je možné je řešit odstraněním epileptického ložiska. Část mozku způsobující epileptické záchvaty se chirurgicky odstraní.

Má to svoje specifika. Pokud má pacient nádor, dá se rozpoznat např. na magnetické rezonanci a obvykle ho pak vidí i operátor. Epilepsie však vidět není a neurochirurg většinou nenajde nic patologického. Je pak závislý na tom, že mu ložisko zjistíme jinými metodami. Pokud se nám ho chirurgicky podaří odstranit, znamená to pro pacienta, že je vyléčen a třeba se zbaví i léků.

Můžeme pro epilepsii použít označení padoucnice?

Český výraz pro epilepsii je padoucnice a je odvozen od padání, kterého si také okolí nejvíce všimne, protože pacient se skácí, je v bezvědomí a má křeče celého těla. Jsou však také typy záchvatů, při kterých se nemusí padat. Pacient se třeba na dvě vteřiny zarazí a jeho okolí to může považovat pouze za zamyšlení, ačkoliv on byl úplně mimo. Existují druhy epilepsie, jejichž průběh pacienti tolik nezatěžuje – mohou mít např. záchvaty pouze ve spánku, ale pokud mají záchvaty na ulici či v práci, pak je to mnohem závažnější, a to i společensky. Často k záchvatům dochází na přechodu bdění a spánku, ale zvažuje se i citlivost na další faktory, jako třeba vliv počasí, změny atmosférického tlaku nebo fáze Měsíce. Takže padoucnice epilepsii zcela nevystihuje.

Prochází vývoj léčby v posledních letech stejně dramatickým změnami jako třeba u infarktů?

Každým rokem máme lepší možnosti. Magnetická rezonance zobrazuje drobnější změny než před deseti lety. Používáme pozitronovou emisní tomografii, která je schopna v některých případech zobrazit ložisko, jež souvisí s epilepsií. Díky tomuto pokroku jsme schopni pomoci i pacientům, kterým bychom před pár lety nemohli operaci nabídnout. U některých pacientů pro upřesnění polohy ložiska zavádíme elektrody přímo do mozku. Z nich můžeme nejen snímat elektrickou aktivitu, ale i zpětnou stimulací ověřovat funkci explorované oblasti mozku. Pokud je elektroda v ložisku, můžeme vyvolat i záchvat. Ovšem definitivní potvrzení příčiny určí patolog, a zda se ložisko podaří odstranit, poznáme my a hlavně pacient, když přestane mít záchvaty.

Proč jste se rozhodl pro další studium?

Studium na Husitské teologické fakultě je pro mne zábava. Řadu let se zajímám o religionistiku, filozofii a studium bible. Když se mi naskytla příležitost, rozhodl jsem si vědomosti doplnit systematicky. Vše začalo tím, že byl kamarád Libor, inženýr ekonomie, vysvěcen na kněze. Chtěl si rozšířit

svoje znalosti a vyzval mě, abych se připojil. Původně jsme si říkali, že na studium už jsme staří, ale ukázalo se, že na fakultě studují i starší lidé, jako například bývalý starosta Hranic, kterému je přes sedmdesát. Faktem však je, že nás studenti uctivě zdraví, protože si myslí, že k nim nepatříme.

Existuje nějaký průnik studia teologie s vaší specializací?

Zajímá mě, jak víra ovlivňuje činnost mozku a především průběh nemoci. Máme nemoci těla a duše, ale pak je tu duchovno, které nepostihuje ani neurologie, ani psychiatrie a psychologie. V teologii se tím zabývá obor duchovní péče (cura animarum), který má v popisu péči o celého člověka – tělesnou, duševní i duchovní. Věřící lidé se staví k nemoci a léčbě přece mnohdy jiným způsobem, a tak je škoda nevyužít léčebného potenciálu víry, ať už funguje jakkoliv.

Věřící lidé se staví k nemoci a léčbě přece mnohdy jiným způsobem, a tak je škoda nevyužít léčebného potenciálu víry, ať už funguje jakkoliv.

KOMU PATŘÍ OBJEV V LÉČBĚ RAKOVINY? ČECHŮM, NEBO AMERIČANŮM?

Američtí lékaři před několika týdny představili objev, který pravděpodobně přispěje k léčbě rakoviny. Zjistili, že pokud zablokují dvě látky, které podporují migraci nádorových buněk, mohou zabránit metastazování nádorů. Jenže čeští anatomové a přírodovědci mají na tento „objev“ patent již od roku 2012. Český patent je pro světovou vědu a průmysl na okraji zájmu.

TEXT **1. LF UK, red.** FOTO **1. LF UK**

Zda byl český patent prolomen americkým patentem, zatím není zřejmé. Iniciátorem přezkoumání patentu je přednosta Anatomického ústavu 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy prof. MUDr. Karel Smetana DrSc., který v roce 2012 objev jako první se svým týmem publikoval společně s kolegy z Ústavu molekulární genetiky (Ing. Hynkem Strnadem, Ph.D., a Michalem Kolářem, Ph.D.) a Ústavu živočišné fyziologie a genetiky AV ČR (RNDr. Hanou Kovářovou, CSc., a prof. MVDr. Janem Motlíkem, DrSc.).

„Definovali jsme látky typické pro imunitní systém – interleukin-6 (IL-6) a interleukin-8 (IL-8), které se spolu s CXCL-1 podílejí na vytváření mikroprostředí ve zhoubných nádorech. Konkrétně jsme zablokovali IL-6 a IL-8 testovali u nádorů hlavy a krku a později s kolegy z Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy u melanomu. Pokud by tedy vznikla látka, která dokáže „ochrnout“ nádorové buňky, aby se nemohly pohybovat, mělo by to mít na léčbu zhoubných nádorů terapeutický dopad. Člověk totiž neumírá na to, že nádor má, ale na to, že nádorové buňky se dostanou, kam nemají, a způsobí fatální změny,“ vysvětlil prof. Smetana.

Práce širokého týmu

Jak přednosta Anatomického ústavu dodal, tento objev nebyl vědeckou veřejností od začátku přijímán snadno. „Když jsme práci o interleukinech v roce 2012 sepsali, ze všech redakcí vědeckých časopisů nám ji vraceli

s tím, že náš objev je nesmysl. IL-6 a IL-8 jsou totiž látky imunitního systému a my jsme popsali, že je vyrábějí fibroblasty. I když to zní nesmyslně, je to asi pravda a je na tom postaven patent i publikace,“ dodává prof. Smetana.

Když česká věda ztrácí

Nyní ale tým vědců z The Johns Hopkins University v americkém Baltimoru přišel se stejným výsledkem. Jejich vědecký článek otiskl časopis Nature Communications. Na odlišných nádorech (američtí lékaři zkoumali karcinom prsu, sarkom a glioblastom) jejich práce potvrdila to, co prof. Smetana ve spolupráci s dalšími českými vědeckými týmy už ví a patentem od roku 2012 chrání, že totiž blokování IL-6 a IL-8 pravděpodobně pomůže v léčbě nádorů. Čeští vědci se domnívají, že Američané nyní navíc představují objev s velkou pomocí proto, že už se našel investor, který jejich patent koupí a začne vyrábět nový lék.

Čeští odborníci v této souvislosti upozorňují, že česká věda v mezinárodních kláních tohoto typu ztrácí, protože většinu objevů opatřuje pouze českým patentem. „Ačkoliv v politických prohlášeních často slyšíme o nutnosti spolupráce akademické vědy s průmyslem, skutečnost je taková, že i když dokážeme produkovat špičkové vědecké výsledky, není tuzemská průmyslová sféra, na vrub své struktury, tyto výsledky schopna absorbovat. Pro zahraniční podniky jsme,



Prof. MUDr. Karel Smetana, DrSc., je odborníkem na buněčnou a vývojovou biologii, experimentální onkologii a tkáňové inženýrství. Po absolutoriu na 1. lékařské fakultě Univerzity Karlovy se tamtéž stal přednostou Anatomického ústavu a vedoucím skupiny Epidermal Stem Cell Research.

vzhledem k naší slabé pozici v ochraně duševního vlastnictví, snadnou obětí. Paradoxně pak trvá politický tlak na podfinancování základního výzkumu. Naopak financování aplikovaného výzkumu ve skutečnosti často představuje spíše podporu poměrně triviálních vývojových úkolů. Nikoliv tedy vědy, která přináší kvalitativně vyšší přínos,“ domnívá se děkan 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy prof. MUDr. Aleksi Šedo, DrSc.

Drahé patenty

Podání českého patentu přijde na tisíce korun, zatímco europatent a americká přihláška stojí statisíce korun. Dále pracoviště musí platit udržovací poplatky, které u českého patentu vycházejí na jednotky tisíc korun, u mezinárodních (EU, USA, Japonsko) je to kolem půl milionu korun ročně. Na české poměry jde o velmi nákladný akt.

„Zvyklostí je, že se podá český patent a do zahraničního patentu jsou české univerzity ochotny investovat pouze tehdy, když se do jednoho roku po podání patentové přihlášky objeví vážný zájemce o koupi patentu. Ze zákona lze totiž podat mezinárodní patentovou přihlášku do jednoho roku po podání české přihlášky. Pokud je ale do roka žádná společnost nekoupí, celý patent se tím pohřbí,“ vysvětluje anatom Smetana.

Český patent z roku 2012 a americký z letošního roku jsou si velmi podobné. Zda došlo k prolomení, bude nyní zjišťovat patentový zástupce 1. LF UK.

Podání českého patentu přijde na tisíce korun, zatímco europatent a americká přihláška stojí statisíce korun.

I kdyby se však zjistilo, že američtí vědci neměli k patentování svých výsledků právo, samotný soudní spor české univerzity a americké oběi nemocnice by byl pro českou stranu příliš nákladný. A ani kdyby spor dopadl pro českou stranu dobře, nemá náš patent vyhráno. Pokud vědci drží pouze český patent, jejich práci to podle vědců znehodnocuje.

„Český patent je ze zákona psán česky a vývojová oddělení nadnárodních farmaceutických společností sídlící v zahraničí nebudou patent v češtině ani číst. Evropská unie České republiky v rámci hodnocení vědy a výzkumu vyčítá velmi nízký počet zahraničních patentů. Ale česká věda na mezinárodní patent nemá prostředky, protože jsou vysoké školy zoufale podfinancovány a pracoviště si nemohou dovolit platit za nákladný evropský či mezinárodní patent,“ kritizuje prof. Smetana vládní rozpočtovou politiku v oblasti vědy.



UKOPIŠ KRÁLOVÉDVORSKÝ – PRAVÝ PADĚLEK

Z děkanského kostela sv. Jana Křtitele ve Dvoře Králové nad Labem vybíhá Václav Hanka a v rukou třímá nově nalezený rukopis. Píše se 16. září 1817 a právě začíná nová etapa českého národního uvědomění.

TEXT **Kamila Špinarová** FOTO **archiv Národního muzea, René Volfík**

Od nalezení Rukopisu královédvorského uplynulo 200 let. Historicky nejpálčivější otázka, kterou si badatelé kladli již od dob Josefa Dobrovského, však zůstává stále stejná. Na otázku, zda je Rukopis královédvorský pravý, odpovídá historik profesor Zdeněk Beneš. „Jako Čech a jako historik bych měl nejpřesněji odpovědět – je a není. Samozřejmě se jedná o podvrh, všechny pokusy o obhajobu pravosti Rukopisů nakonec vždy selhaly. Prvním, kdo o nich zapochyboval, byl Josef Dobrovský, jemuž se tato troufalost stala osudnou. Z doby, k níž se hlásí, tedy není. Rukopis byl nalezen v době, kdy se systematické archivy teprve začaly pozvolna utvářet či byly ba-

datelům otevírány, takže bylo dost dobře možné něco pozoruhodného, co do té doby ještě nikdo nedržel v ruce, náhodně objevit. A podezřívát někoho a priori z falzifikování není slušné ani dnes. Ostatně Václav Hanka byl váženou osobností. Podobných textů se ale záhy objevilo více, a to znalce staré české literatury Dobrovského přivedlo k pochybnostem. Provedl proto filologickou analýzu Rukopisu a narazil na celou řadu nesrovnalostí. Od jeho doby se metodicky zkoumání Rukopisů jenom prohlubovalo a zatím vždy vedl k závěru, že pravé nejsou.“

„Jenomže ony právě jsou,“ dodává jedním dechem profesor Beneš. „Dějinné totiž není jen to, co se skutečně stalo, ale také

to, co jako skutečné působí. Klasickým příkladem by mohla být soutěž o největšího Čecha – pro mě jako historika zabývajícího se historickým vědomím jím nebude Karel IV., ale praotec Čech. Bez ohledu na to, že jde o postavu fiktivní. Praotec Čech určoval přes tisíc let české národní a historické vědomí, stejně se to má s Rukopisy. Zrodily se v romantismu a z národního hnutí a z potřeb té doby, v určité kulturní situaci. A v ní také působily a v jistém smyslu působí dodnes. V tomto ohledu jsou pak „pravé“, protože jsou pramenem z této doby a pro ni.“

Hrdinskou epiku jsme měli před očima

Rukopisy se objevily v době, kdy jiné národy mohly svou posilu národních myšlenek čerpat ze starých hrdinských eposů, ať už pravých, či nikoli. „Falesem jsou Ossianovy skotské písně, z hlediska pravosti asi nejznámějším sporným příkladem, dnes však už neověřitelným, je ruské Slovo o pluku Igorově, které shořelo za Napoleonova vpádu do Moskvy. Němci si udělali národní palladium z Písně o Nibelunzích, což je středověká hrdinská ústně tradovaná epika, přetvořená v rytířský román. České literatuře – tj. česky psané literatuře – takovéto texty chyběly. Tady někde se rodila touha tento deficit „napravit“. A v této snaze jsme nebyli, jak vidíme, sami. Literární historik Jan Lehár zastával možná provokativní teorii, podle níž máme hrdinskou epiku zachovanou a doslova před očima, jenom ji nevidíme. Kdybychom ji viděli, měli bychom v ní stejný poklad jako Němci v Písně o Nibelunzích, Angličané v pověsti o králi Artušovi a severané v Eddě. Stopou české středověké epiky je podle Lehára totiž Dalimilova kronika. Nicméně to na počátku 19. století nikdo nerozpoznal, a tak jsme si hrdinskou epiku vytvořili dodatečně. A ta se ihned stala kulturně velmi vlivnou.“

Prohlašovat Rukopisy za nepravé bylo protičeské

Do recepce a postavení Rukopisů výrazně vstupoval také nacionální aspekt. Pokud se ozývaly kritické hlasy, které Rukopisy prohlašovaly za padělky a odsuzovaly je, pak zaznívaly především z Vídně. Zjednodušeně řečeno: prohlašovat Rukopisy za nepravé bylo protičeské. „V tomto stínu jsme žili velmi dlouho. Rukopisy prorostly do vědomí české společnosti velmi hluboko. Na pražském Palackého mostě stály Rukopisy inspirované sochy Josefa Václava Myslbeka, veslařský klub pod Vyšehradem byl pojmenován Slavoj a původní název pražského českého tělocvičného spolku nebyl Sokol, ale Lubor,“ doplňuje Beneš. Rukopisy tak byla ovlivněna i nejširší veřejnost.

„Jak se otázka po pravosti Rukopisů hluboce zapsala do života běžného obyvatele, dokládá např. jedna z našich prvních metodik výuky dějepisu *O učbě dějepisné z českých a rakouských dějin na škole obecné* z pera Ladislava Josefa Kovaříčka. Zde nacházíme příznačnou pasáž, ve které Kovaříček české učitele varuje, aby k Rukopisům nezaujímal jakékoli osobní stanovisko a omezili se jen na referování o stavu sporu o RKZ,“ doplňuje prof. Beneš.

K rozšíření informací o sporu mezi veřejností výrazně přispěl také T. G. Masaryk. Vynikající dobový lingvista a autor prvního slovníku staré češtiny Jan Gebauer odhalil, že jazykové odchylky Rukopisů jsou nesystematické a že člověk, jenž Rukopisy sepsal, se naučil starou češtinu sice dobře, ne však dokonale. Gebauer se proto domluvil s šéfredaktorem Listů filologických a pedagogických Janem Kvíčalou na uveřejnění lingvistické studie o Rukopisech. Kvíčala se ovšem zalekl a text publikovat odmítl. V této situaci vstoupil do hry Masaryk, který Gebauerovi nabídl, že text otiskne ve svém Atheneu. Tak se spor o Rukopisy dostal do veřejného prostoru a nadlouho rozjitřil české národní cítění.

Výstavu Fenomén Masaryk si můžete prohlédnout do 31. 1. 2018 v Nové budově Národního muzea.



Prof. PhDr. Zdeněk Beneš, CSc., je profesorem českých dějin, původně se však vyučil tiskařem. Tři roky po maturitní zkoušce se přihlásil ke studiu filozofie a historie na Filozofické fakultě Univerzity Karlovy. Souběžně se studiem vyučoval na polygrafickém učilišti v Praze. Ve studiu historie pokračoval samostatně, tématem jeho disertační a později i rigorózní práce se stala metodologie české historiografie předbělohorského období. V současnosti vyučuje v Ústavu českých dějin Filozofické fakulty UK a Ústavu dějin křesťanského umění Katolické teologické fakulty UK. Hlavní oblastí zájmu profesora Beneše jsou české dějiny, české dějepisectví a školní historická edukace.

Vynikající dobový lingvista a autor prvního slovníku staré češtiny Jan Gebauer odhalil, že jazykové odchylky Rukopisů jsou nesystematické a že člověk, který Rukopisy sepsal, se naučil starou češtinu sice dobře, ne však dokonale.

UNIKÁTNÍ SBÍRKA SKLENĚNÝCH DIAPOZITIVŮ SE ZPŘÍSTUPNÍ VEŘEJNOSTI

Kulturní hodnota unikátního historického archivu fotografické dokumentace na skleněných diapozitivech Ústavu dějin křesťanského umění je nevyčísitelná, přesto bude v digitalizované podobě volně přístupný, jak nám prozradila jeho kurátorka Jana Peroutková.

TEXT **Petra Köpplová** FOTO **René Volfík**





V čem spočívá jedinečnost tzv. Cibulkova archivu skleněných diapositivů, kterou spravujete? Historický archiv skleněných diapositivů Katolické teologické fakulty má vlastně nevyčísitelnou hodnotu, protože zachycuje památky ve stavu, ve kterém je dnes už nemáme. Dokladuje interiéry církevních staveb, které byly v minulosti poničeny nebo vykradeny a díla jsou nenávratně ztracena. Stejně jedinečné jsou záběry na exteriéry církevních objektů, protože je již nelze vyfotit ze stejných pohledů, jako bylo možné ve dvacátých a třicátých letech 20. století. Domovní zástavba se nesmírně zahustila a chybí nám potřebný odstup. Jako restaurátorka jsem fascinována i dochovanými fotografiemi soch a obrazů před restaurátorskými zásahy, které nám pomáhají mapovat i jejich tehdejší stav dochování. V průběhu příštího roku by na stránkách Centra dokumentace kulturního dědictví při KTF měly být zpřístupněny části těchto Cibulkových sbírek, které se postupně digitalizují a procházejí náročnou digitální retuší.

Jakým zázrakem se dochovala sbírka skleněných diapositivů?

Profesor Josef Cibulka připravoval na fakultě studenty pro jejich budoucí kněžské povolání. Právě jeho zásluhou bylo, že svým žákům zprostředkovával povědomí o uměleckém významu i duchovním poselství kulturního dědictví. Díky jeho přednáškám vznikla stěžejní část rozsáhlé diatéky tehdejšího Ústavu dějin křesťanské archeologie a církevního dědictví. Sbírkou, budovanou od konce 19. století, systematicky rozšiřoval od konce dvacátých let 20. století. Udržoval stálé kontakty s uměnovědnými centry, a tak sbírka skleněných diapositivů obsahuje velký počet akvizic z uměleckých center celé Evropy. Dařilo se ji rozšiřovat až do počátku padesátých let, kdy došlo k přemístění ústavu do Litoměřic. Tam se postupně dějiny umění přestaly vyučovat úplně. Když se v devadesátých letech archiv převezl a uložil na Katolické teologické fakultě v Dejvicích, vyjmuly se skleněné diapositivы ze zaprášených krabic, ošetřily a uložily do speciálně vyrobených depozitních skříní, kde se již nemohou poškodit.

Stejně jedinečné jsou záběry na exteriéry církevních objektů, protože je již nelze vyfotit ze stejných pohledů, jako bylo možné ve dvacátých a třicátých letech 20. století. Domovní zástavba se nesmírně zahustila a chybí nám potřebný odstup.

Centrum dokumentace kulturního dědictví při KTF UK

Centrum dokumentace evropského kulturního dědictví při KTF UK vytváří od roku 2007 dokumentaci českého a evropského kulturního dědictví a podílí se na zkoumání a prezentaci zdrojů národní i evropské identity, kulturních kódů a hodnot. Prezentuje výstupy z badatelských a grantových programů Ústavu dějin křesťanského umění Katolické teologické fakulty UK a zpřístupňuje výsledky široké veřejnosti pomocí internetových aplikací.

Sbírkou ztratily své opodstatnění především s technickým pokrokem, při výuce je nahradily komfortnější diapositivы celuloidové. Postupně ztrácela smysl i funkce profesionálních fakultních fotografií, každý si mohl pořídit fotoaparát a vyvolat si vlastní snímky. Od devadesátých let nastoupila éra individuálních soukromých dokumentací dle potřeby jednotlivých badatelů. Například rozsáhlá a velmi kvalitní sbírka fotodokumentace profesora Jiřího Kuthana tvoří další velkou část našeho archivu. Dnes však již všichni fotí mobilními telefony.

Svým způsobem ovšem v budování archivu pokračujete například v rámci projektu Královské dílo.

Právě tento projekt maximálně čerpá z fondu fotodokumentace profesora Kuthana. Katalog doprovází i specializované mapy přinášející systematický přehled panovnických fundací. Mapy umožňují zobrazit královská města, hrady a kláštery spojené s jednotlivými panovnickými osobnostmi, panovnické cesty apod. U vybraných osobností je tak možné sledovat důležité cesty, zakladatelské počiny a některé stěžejní momenty jejich života a vlády.

Celý projekt vznikl díky programu aplikovaného výzkumu a vývoje národní a kulturní identity (NAKI), Lesk a sláva českého království – Kořeny české státní a národní identity. Vše je bezplatně veřejně zpřístupněné na stránkách našeho ústavu.

Projekt Český a římský král Václav IV. bude volným pokračováním?

Zkušenosti z předchozího projektu Královské dílo, na kterém jsem spolupracovala s kolegou Štěpánem Valečkým, využijeme i zde. Projekt Václav IV. vzniká rovněž za podpory grantu NAKI Ministerstva kultury. U plánovaných aplikovaných výstupů jsme mysleli především na naše studenty, aby jim interaktivní podklady sloužily pro přípravu na semináře a přednášky. Je to pomoc i kolegům, kteří mohou využít obrazový materiál pro své přednášky. Cílem je bezplatně poskytovat výsledky také pro další vzdělávací procesy, například pro využití do prezentací na interaktivních tabulích. Vše je zaměřeno i na širší veřejnost.

Veřejná databáze bude propojovat fotografie architektury, malířství a sochařství doby Václava IV. a bude doplněna o odborné texty kolegů, kteří jsou spoluřešiteli grantu. Databázi spustíme v průběhu listopadu toho-



PhDr. Jana Peroutková, DiS., vystudovala Ústav dějin umění FF UK. Vyučuje v Ústavu dějin křesťanského umění KTF UK a připravuje se na státní doktorskou zkoušku. Hlavní oblastí jejího vědeckého zájmu je sochařství vrcholného středověku.

*Dnešní technika
dovede úžasné věci,
budeme se tedy snažit
i o 3D rekonstrukce
zaniklých objektů, ty
stávající zpřítomnit
formou 3D fotografií.*

to roku a budeme ji neustále doplňovat a aktualizovat. Uživatelé se dozvědí informace vztahující se k období vlády panovníka Václava IV., zachyceny jsou důležité panovnické cesty. V uvozovkách tedy bude možné cestovat na mapě stejně jako panovník, procházet si jednotlivá sídla a hrady, které zakládal. Dnešní technika dovede úžasné věci, budeme se tedy snažit i o 3D rekonstrukce zaniklých objektů, tyávající zpřítomnit formou 3D fotografií. Pro naše vize bychom ovšem potřebovali mnohem větší finanční prostředky, proto se sami postupně stáváme IT specialisty a snažíme se mnohé si zajistit sami.

V pracovně máte vystavenou fotografii nedávno zesnulého profesora Jaromíra Homolky, se kterým jste v posledních letech spolupracovala.

Profesor Jaromír Homolka byl jednou z vůdčích osobností Ústavu dějin umění na Filozofické fakultě UK a působil i jako její děkan. Spolupodílel se na znovuzaložení Ústavu dějin křesťanského umění na Katolické teologické fakultě, který po celou dobu významně podporoval.

V nedávné době napsal v rozloučení profesor František Šmahel, že Jaromír Homolka byl tvůrčím badatelem i velkým mágem živého slova, a zároveň si posteskl, jak to přijde, že z veřejných zdrojů se lze dozvědět o tomto nad jiné významném historikovi umění tak málo. Není tomu tak, s významnou podporou rodiny se podařilo vytvořit webovou prezentaci části archivu této významné vědecké osobnosti. Vznik archivu Jaromíra Homolky podpořila Univerzita Karlova programem Progres.



BYL JSEM ZVÍDAVÝ A CHTĚL JSEM SE NĚCO DOZVĚDĚT

Toužil studovat vysokou školu, a když mu to konečně bylo umožněno, zjistil, že tato instituce nemusí být tím pravým zdrojem poznání. Na prestižní univerzitě v Berkeley se dostal k problematice umělé inteligence, po návratu však nemohl své zkušenosti sdílet, protože nebyly v souladu s tehdejší ideologií. Přesto si docent Ivan M. Havel vždy našel cestu, jak se věnovat tomu, co ho baví.

Vysokou školu jste směl začít studovat, až když vám bylo třiaadvacet let. Měl jste v sobě stále víru, že se vám na ni jednou povede nastoupit?

Mně v té době nešlo jen o to, abych získal titul, ale byl jsem zvědavý a chtěl jsem se něco dozvědět. Na fyziku jsem se hlásil, protože jsem chtěl pochopit, jak a proč věci fungují. To spíše mé matce záleželo na tom, abych měl titul a abych dosáhl určitého statusu. Tím, že nemohu formálně studovat, asi trpěla víc než já, protože já jsem si vždy našel nějakou jinou cestu k vědě. Chodil jsem třeba na matfyz na semináře profesora Miroslava Katětova nebo jsem si kupoval ruské překlady vědeckých knih, abych ukojil svou zvědavost. Když jsem se pak na večerní vysokou školu přece jen dostal, zjistil jsem, že ostatní spolužáci nejsou obdobně zvědaví a že studují hlavně kvůli nějakému systematizovanému místu. Až na výjimky jim bylo jedno, jestli budou něco vědět či umět. Jen se vždy nabíflovali ke zkoušce.

Na ČVUT jste nakonec absolvoval obor automatizace. Opravdu vás tento obor zajímal, nebo to byla spíše volba z rozumu?

Obojí. Celý život jsem byl nějak omezován, ale i v rámci tohoto omezení jsem si chtěl vybrat oblast, která by mě bavila. Původně jsem se hlásil na matfyz, dvakrát jsem nebyl přijat, i když jsem měl samé jedničky. Ani mě tenkrát nepozvali k pohovoru. Nakonec mi bylo umožněno studovat na ČVUT, a protože mě teorie vždy víc lákala a v té době tam existovaly katedry automatizace a počítačů, přišlo mi to jako zajímavé téma. Současně jsem vytušil, že to jednou bude důležitý obor. Právě teoretické zaměření mi pak umožnilo dostat se do Berkeley, kde jsem studoval obor computer science. V té době se tam začala přednášet umělá inteligence, jež mě zaujala z filozofického hlediska. Když jsem se vrátil, byl jsem snad jediný, kdo o této problematice vůbec něco věděl.

Co si lze pod oborem computer science v sedmdesátých letech představit? S dnešními počítači to asi moc společného nemělo.

U nás se to neumělo ani pořádně pojmenovat. Věda o počítačích zní divně, to je jako věda o králících. Počítačová věda se také neujalo, tak se tomu začalo říkat po německém a francouzském vzoru informatika, což se ovšem trochu pletlo s knihovnictvím.

Dnes leckdo výborně ovládá počítač, aniž by tušil, co se děje uvnitř. To bych počítačovou vědou nenazýval. My jsme museli rozumět do detailů, jak všechno funguje, od logických obvodů až po operační systémy. V mém případě šlo o abstraktní matematické modely programovacích jazyků.

Mohl jste po návratu z Ameriky své odborné zkušenosti sdílet, nebo na ně bylo nahlíženo jako na příliš západní?

To je velice složité téma, bylo by to na dlouhé povídání. Ti, co něco uměli, nechtěli narazit u partajních struktur. Vzpomeňme si jen na případ Antonína Svobody. Kdyby ho v padesátých letech nevyštvali, mohli jsme být počítačovou velmocí (*A. Svoboda stál u zrodu prvních československých počítačů, na konci 50. let byl zbaven vedení Výzkumného ústavu matematických strojů, Československo opustil v roce 1964, pozn. red.*).

Když jsem přijel z Ameriky, působil jsem nějakou dobu v Ústavu teorie informace a automatizace Akademie věd. Se šéfem jsem se domlouval, co bych mohl dělat, a navrhl jsem něco jako logické aspekty umělé inteligence. On se však bál, že termín umělá inteligence by ještě tehdy nebyl ideologicky zcela průchodný, tak jsme to raději nazvali řízení složitých systémů. Podobně to bylo s robotikou, kdy se nevědělo, jak otázkou, zda je robot živý jako člověk, sladit s marxismem. Teprve až koncem 70. let se umělá inteligence a robotika staly přijatelným, později dokonce módním tématem.

Svou docenturu jste ale nakonec neobhájoval ani na technické, ani na matematické fakultě, ale na fakultě lékařské.

Nikdy jsem nebyl nadšen ostrými hranicemi mezi disciplínami, a tak se mi docela zalíbilo, že bylo možné se habilitovat na úplně jiné fakultě. Na 3. lékařské fakultě existoval obor biofyzika, v rámci něhož jsem se na návrh tehdejšího děkana Cyrila Höschla i habilitoval. Zabýval jsem se modely neuronových sítí, což mě přivedlo k problému rozdílu mezi přirozeným a umělým myšlením – tedy přibližně k tématu, o kterém dodnes přednáším na UK.

Jak daleko sahaly vaše vize v oblasti umělé inteligence? Dokázal jste si představit, že se stane běžnou součástí našich domácností?

V sedmdesátých letech jsem ji vnímal spíše jako zajímavou teoretickou disciplínu. Specializoval jsem se na teorii automatického řešení úloh, třeba jak si robot vytvoří plán, aby došel k cíli. Tedy čistě matematický problém, který nesměřuje k tomu, co všechno jiného může inteligentní systém umět. Vedle toho mě ovšem začaly zajímat i limity umělého myšlení.

Na fyziku jsem se hlásil, protože jsem chtěl pochopit, jak a proč věci fungují. To spíše mé matce záleželo na tom, abych měl titul a abych dosáhl určitého statusu.

Nemáte pocit, že souběžně s rozvojem umělé inteligence by se měla řešit i otázka etiky, například podle jakých kritérií by se měl rozhodovat automobil v případě nevyhnutelné srážky na silnici?

Obávám se, že tyto situace jsou neřešitelné v tom smyslu, v jakém chceme, aby řešitelné byly. To jest, aby existovala nějaká pevná pravidla hry, která by vymezovala, co robot může a nemůže, co smí a nesmí. Vždyť my máme takovéto problémy i u člověka.

Myslím si, že soužití s umělými bytostmi je záležitostí dlouhodobého vývoje. Nemusíme tedy rozhodovat z dneška na zítřek. To, že si lidé myslí, že to spěchá, je způsobeno rychlostí vývoje elektroniky. Ještě nedávno jsme si museli k telefonu dojít do budky, nyní ho máme v kapse. Vývoj je rychlejší, než se střídají lidské generace, což mimo jiné vede k tomu, že děti ovládají technologii lépe než rodiče.

Kdykoli vznikne skupina lidí, kteří si mezi sebou mají co říci, mohou založit nový obor. To se typicky projeví v podobě pracovního semináře a posléze společné publikace.

Vedle etického problému, který jste zmínila, jako je rozhodování automobilů, je ale před námi také problém ochrany soukromí, protože prostřednictvím satelitní navigace lze v každém okamžiku zjistit, kde zrovna stojíte. Brzy bude možné, aby každý byl pod vzdálenou kontrolou, ať již jiných lidí, anebo strojů, a hrozí, že se nakonec rozplyne lidská individualita. To vidím jako zásadnější problém.

Centrum pro teoretická studia, u jehož zrodu jste stál, mělo vždy specifické postavení, neboť vzniklo jako společné pracoviště Univerzity Karlovy a Akademie věd České republiky. Není obtížné vždy vyhovět „dvěma páním“?

Centrum nejprve vzniklo pod univerzitou, teprve po několika letech se z něj stalo společné pracoviště obou institucí. Pro nás je toto postavení výhodné, protože sídlíme v budově Akademie věd a část vybavení a zaměstnanců je univerzitních a část akademických. Cílem našeho projektu bylo nejen poskládat směs odlišných disciplín, ale i neutralizovat jisté napětí mezi UK a AV, které se objevilo na začátku devadesátých let. Žádné třetí plochy za celou dobu existence centra nevznikly.

Nyní sídlíte v Jilské ulici, v devadesátých letech jste ale využívali prostory na Olšanském náměstí, které vám poskytl americký finančník a filantrop George Soros. Jak k tomu došlo?

Začínali jsme v jedné místnosti rektorátu v Celetné ulici, ale to nám nestačilo, takže jsme hledali něco většího. Spojili jsme se se Sorošem a zkusili jsme, jestli by nás třeba i nesponzoroval, což on z důvodu oborového zaměření odmítl, ale nabídl nám zdarma prostory v hotelu Olšanka, které měl tehdy pronajaté pro svou univerzitu (*Středoevropská univerzita, Central European University, CEU, pozn. red.*). Díky původnímu účelu této budovy měl každý svou pracovní s vlastní koupelnou, což je u vědeckých institucí věru netypické. Rád vzpomínám i na tamější knihovnu, která byla velmi dobře vybavena publikacemi z mnoha humanitních oborů, pro nás byla hlavně důležitá filozofie (*aktuálně knihovna CEU disponuje 250 tisíci svazků, pozn. red.*).

Odchod Středoevropské univerzity v roce 1996 byl z jeho pohledu asi hodně ukřivděný...

Soroše neměl příliš v lásce tehdejší premiér Václav Klaus, panovala mezi nimi nejspíš jakási rivalita. K Sorošově univerzitě byl kritický i ministr školství Petr Piňha, který v ní viděl přílišné vlivy jiné kultury, a pokud se pamatuji, existovaly i jisté rozpaky ze strany pražské univerzitní sféry. Snad i kvůli tomu, že u Soroše byly vyšší platy. My jsme se s kolegou Chvatíkem pokoušeli o nějaké smířování, ale moc se to nedařilo. Soros byl

ochoten v Česku investovat do vzdělání snad miliony dolarů, ale chtěl mít pocit, že je tu vítán, a důkazem toho mělo být, že mu stát nabídne pro univerzitu vhodnou vlastní budovu. Když se tak nestalo, přesunul se do Budapešti.

Letos maďarský parlament schválil kontroverzní novelu zákona omezující působení zahraničních vzdělávacích institucí v zemi, takže jej pravděpodobně čeká další odchod. Objevily se i názory, že bychom ho mohli pozvat zpátky do Čech.

To by bylo zajímavé. Hlavně aby s sebou přivezl i tu zmíněnou knihovnu...

Centrum pro teoretická studia se nevěnuje výuce. Nepřichází tím o liheň mladých talentů?

Jako vysokoškolský ústav nemáme akreditaci na výuku, museli bychom uzavřít smlouvu s některou fakultou, což se zatím nerealizovalo. S kolegy jsme se shodli, že budeme pracovat s postdoktorandy a že tak se dá dělat nejpokročilejší základní výzkum, a to na mezinárodní úrovni. Proto každý rok přijímáme nového postdoktoranda, který u nás zůstává dva roky. Preferujeme uchažeče se zájmem o transdisciplinární bádání, aby měl možnost svou práci konzultovat s ostatními pracovníky centra.

Důležité je také říct, že většina zaměstnanců se podílí na výuce individuálně, a to na jednotlivých fakultách. Jak jsem se již zmínil, i já sám přednáším o přirozeném a umělém myšlení na Matematicko-fyzikální fakultě UK.

Jak se vám v centru daří nacpat vědecké výstupy do kafemlejnku?

Ke kafemlejnku jsem měl, nepopírám, vždy určité antipatie. Téměř programově jsem byl proti tomu, aby hodnocení vědy bylo založeno jen na počtech publikací a jejich impaktech. Přinejmenším to badatele tlačí k úzce vyhraněným specializacím, což je v rozporu s našimi intencemi. Obecně si myslím, že dobrá věda se pozná i bez měření a bez počítání nějakých výstupů.

S věkem mě také opustila chuť brouky kvůli sbírce usmrcovat. Neublížil bych ani mouše, takže teď raději sbírám knížky.

V současné době se výzkum v Centru pro teoretická studia soustřeďuje do šesti oblastí, kam spadá například matematika komplexních systémů, člověk a příroda v kvartéru nebo teorie města. Jak tyto oblasti vykrystalizovaly a jak pružné je lze změnit?

Dostali jsme se k tomu plynule od předchozího zastřešujícího programu, který se zaměřoval na teoretický výzkum komplexních jevů. Nyní nám jde hlavně o jevy a procesy, které souvisejí s existencí člověka na Zemi. Užíváme pro to termín antropocén, který chápeme v nejširším významu, zahrnujícím jak přírodní, tak kulturní trendy. Vycházíme z různých oborů, jimiž se kolegové zabývají, přičemž nám jde o jejich transdisciplinární povahu a vzájemné vlivy. Nerad bych zapomenul i na účast filozofů z akademické části CTS.

Ptala jste se i na možnost pružných změn našich oborů. Kdykoli vznikne skupina lidí, kteří si mezi sebou mají co říci, mohou založit nový obor. To se typicky projevuje v podobě pracovního semináře a posléze společné publikace. Omezení je dáno jen tím, že jsme teoretici, nedisponujeme laboratořemi a neuzavíráme smlouvy s průmyslem.

Nejste tedy příznivcem toho, aby průmysl určoval, které obory se budou otvírat?

To snad jen v případě vyložení aplikačních témat. Pro nás teoretiky to neplatí, a když, tak jen v podobě studia těchto témat z filozofického či sociologického nadhledu.

Jako ředitel centra jste si vysloužil titul „náčelník“. Stále vám zůstal?

Ano. Považuji si toho.

Při domlouvání rozhovoru na konci prázdnin jste byl mimo Prahu a věnoval jste se psaní. Na čem aktuálně pracujete?

Právě dokončuji větší studii o introspekci, což je trochu opomíjené téma. Psychologové mluví o člověku, ale zkoumají ho v laboratořích. Introspekce se dá jen obtížně formulovat jako cesta k vědeckému poznání v tradičním smyslu slova věda. Týká se totiž jenom jednotlivce, a to dokonce „mne samého“. Toto téma jsem si vybral, i když není atraktivní ani z pohledu kafemlejnku, ani z hlediska vědní politiky. Prostě mě zajímá a baví.

Jako student jste sbíral brouky. Máte je ještě někde schované?

Mám, ale neukážu vám je, protože jsou v krabicích nahoře ve skříni a musel bych lézt po štaflích. Brouky jsem přestal sbírat, když mi bylo šestnáct sedmnáct let. Předtím, kdykoli jsem v lese zahlédl brouka, kterého jsem ještě neměl ve sbírce, vrhl jsem se na něho. Pak ale nastal problém, že jsem jich měl nasbíráno víc, než bych mohl klasifikovat a preparovat. A preparování zabere víc času než brouka najít. S věkem mě také opustila chuť brouky kvůli sbírce usmrcovat. Neublížil bych ani mouše, takže teď raději sbírám knížky.

Mezi svými zájmy uvádíte i vytváření powerpointových prezentací. Stále vás to drží?

Baví mě to, protože je to spíše výtvarná činnost a je v tom i hravost. Rád vytvářím různé animace, během času pak své prezentace různě doplňuji a vylepšuji.

V říjnu vyjde v Nakladatelství Karolinum kniha nazvaná Ivan M. Havel. Od Puzuka k Sakatekovi (1938–1989). Jak moc jste autorce do podoby publikace zasahoval?

Zasáhl jsem hned na začátku svou existencí. A neodmítal jsem to, protože autorka používala metodu takzvané orální historie, a já si myslím, že je důležité, aby se zachovávaly vzpomínky lidí, kteří by je sami nikdy nesepsali. Rozhovory probíhaly poměrně dlouho, z původních nahrávek nakonec zbylo jen několik citací a několik nepřímých odkazů. Autorka pak dohledala mnoho dalšího materiálu, takže z orální historie vlastně vznikla monografie.



Doc. Ing. Ivan M. Havel, CSc., Ph.D., stál u zrodu Centra pro teoretická studia, v letech 1990 až 2008 byl jeho ředitelem. Vystudoval obor automatizace a počítače na Elektrotechnické fakultě ČVUT. Roku 1971 získal doktorát na univerzitě v Berkeley v Kalifornii. Na počátku 90. let se habilitoval v oboru umělé inteligence na 3. lékařské fakultě UK. Mezi oblasti jeho zájmu patří kybernetika, umělá inteligence, robotika, kognitivní vědy a filozofické otázky, které s těmito obory souvisejí. V roce 2008 obdržel Zlatou medaili Univerzity Karlovy.



OD PUZUKA K SAKATEKOVÍ

Jana Wohlmuth Markupová z Fakulty humanitních studií UK se rozhodla sepsat biografii Ivana M. Havla „nějak jinak“. Použila proto metodu orální historie, kterou však doplnila i dalším archivním výzkumem. Knihu *Ivan M. Havel. Od Puzuka k Sakatekovi (1938–1989)* představí Nakladatelství Karolinum veřejnosti v říjnu.

TEXT Lucie Kettnerová FOTO reprodukce z knihy

Ačkoli se rodina Havlova těší velké pozornosti a osudy jednotlivých členů byly již literárně zpracovány, životu Ivana M. Havla se dosud nedostalo ze strany historiků systematického zájmu. Právě to bylo impulzem ke vzniku historické biografie, která kombinuje archivní a orálněhistorický výzkum. Vzniká tak obraz člověka, který není pouhým souhrnem biografických dat, ale živoucí osobností, jež promlouvá skrze souvislosti a prostředí, v němž se pohybovala.

Monografie se snaží čtenáři přiblížit život významného pokračovatele rodu, ale též vědce, intelektuála a autora, který se

pohyboval v několika různých, zdánlivě nesourodých prostředích, na pomezí oficiální a neoficiální sféry, člověka, jenž propojuje vědu a umění. Snaha o porozumění osobnosti Ivana M. Havla je přitom doprovázena vědomím širších, především rodinných souvislostí, sahajících až do počátku dvacátého století.

„Díky této knize konečně vystupuje Ivan M. Havel ze stínu svého bratra – neboť i předchozí texty, které se mu věnovaly, zdůrazňovaly jeho ‚bratrovství‘. Zde je konečně IMH sám sebou: Je osobností české vědy a kultury, která by byla, i kdyby nebyla bra-

trem VH. Je unikátní osobností na pomezí různých společenských a oborových kruhů. Současně se však na ní ukazuje i problém širší – osobností v „blízkém pozadí“ kolem prominentních disidentů; a samozřejmě problém ještě širší: problém hranic disentu, šedé zóny a vůbec oněch zdánlivě vyhraněných segmentů české společnosti komunistické éry,“ říká literární historik prof. Mgr. Martin C. Putna, Dr., jenž byl vedoucím diplomové práce Jany Wohlmuth Markupové, která se také věnovala osobnosti Ivana M. Havla.

Zákulisí zrodu

Autorka se rozhodla ve své práci navázat na tradici personalismu, v českém prostředí zastoupeném např. F. X. Šaldou či Václavem Černým, a zachytit život Ivana M. Havla „nějak jinak“ než pouze výčtem biografických dat. „Jednotlivé události v jeho životě samy o sobě mohou být jistě poutavé, ale nepoznáme z nich to, co je spojuje, a tím je osobnost jednoho konkrétního člověka,“ vysvětluje.

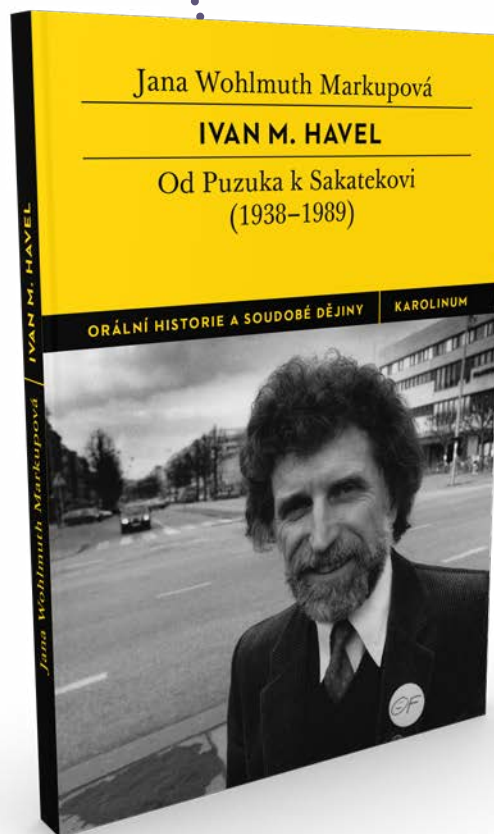
Wohlmuth Markupová si uvědomuje, že jí zvolené personalistické zaměření s sebou nese jistá omezení. Odborníci na některou z Havlových disciplín budou postrádat podrobnější vhléd, další čtenáři by přivítali více informací ze soukromí. Autorka však rovnou upozorňuje, že se na osobnost Ivana M. Havla zaměřila jako na vědce, intelektuála a osobu veřejnou.

Co je orální historie

„Jedná se o řadu propracovaných, avšak stále se vyvíjejících a dotvářejících postupů, jejichž prostřednictvím se badatel v oblasti humanitních a společenských věd dobírá nových poznatků, a to na základě ústního sdělení osob, jež byly účastníky či svědky určité události, procesu nebo doby, které badatel zkoumá, nebo osob, jejichž individuální prožitky, postoje a názory mohou obohatit badatelovo poznání o nich samých, případně o zkoumaném problému obecně.“

zdroj: Vaněk, Miroslav – Mücke, Pavel, *Třetí strana trojúhelníku: teorie a praxe orální historie*, Praha 2011.

Slavnostní uvedení knihy *Ivan M. Havel. Od Puzuka k Sakatekovi (1938–1989)* se uskuteční v Knihovně Václava Havla (Ostrovní 13, Praha 1) ve čtvrtek 19. října od 19.00 hodin. Moderovanou diskuzi s Ivanem M. Havlem a autorkou publikace Janou Wohlmuth Markupovou povede ředitel Ústavu pro soudobé dějiny AV ČR Miroslav Vaněk.



Ivan M. Havel. Od Puzuka k Sakatekovi (1938–1989)

Wohlmuth Markupová, Jana
brožovaná, 208 str., 1. vydání
vydáno: 2017

edice: Orální historie a soudobé dějiny
ISBN 9788024636160
doporučená cena: 270 Kč

Lakmusový test standardů studijních programů na UK

Jsme první vysokou školou v ČR, která podává žádost o institucionální akreditaci u Národního akreditačního úřadu. Její získání je nezbytnou podmínkou, aby si univerzita mohla své studijní programy sama schvalovat. Rozsah požadavků, které jsou stanoveny zákonem o vysokých školách a nařízením vlády o standardech pro akreditace ve vysokém školství, vyžadoval několikaměsíční spolupráci celé univerzity (vedení univerzity, fakult a dalších součástí, samosprávné a další orgány univerzity, rektorát a děkanáty).

Klíčovými grémii pro přípravu a schválení žádosti o institucionální akreditaci se stala rada pro vnitřní hodnocení, která dle Statutu UK řídila přípravu návrhu žádosti a dle zákona o vysokých školách zpracovávala zprávu o vnitřním hodnocení, a vědecká rada. Seznam 23 oblastí vzdělávání, o které bude univerzita žádat v rámci institucionální akreditace, byl vědeckou radou UK schválen již v březnu 2017.

TEXT Petra Köpplová FOTO Vladimír Šigut, Radana Čechová



2x

Budeme „papežštější než papež“?

První zářijový den roku 2016 vešla v platnost dlouho diskutovaná a připravovaná novela zákona o vysokých školách (dále jen novela), která po všech debatách nakonec přinesla skutečně velké změny v podstatě jen v oblasti akreditací. Novela zákona ukončila letitou činnost Akreditační komise, která doposud schvalovala každý nový studijní program či obor, a nahradila ji novým Národním akreditačním úřadem (NAÚ). Vysoké školy si nyní mohou zažádat o tzv. institucionální akreditaci (dále jen IA) pro určité oblasti vzdělávání, a pokud ji získají, nemusí již své studijní programy posílat ke schválení na NAÚ, ale mohou si je schvalovat samy, a to buď ve vědecké radě, nebo v radě pro vnitřní hodnocení (dále jen RVH), což je nový orgán vysoké školy, který novela zavádí.

S dokončením novely zákona a jejím vstupem v platnost však práce neskončila, naopak začala. Na jedné straně bylo třeba kompletně ustavit nový akreditační úřad, vytvořit pro něj všechny procesní předpisy a v jeho rámci pak připravit všechny důležité dokumenty a metodiky vykládající často obtížně srozumitelnou novelu zákona a příslušná nařízení vlády. Na druhé straně vysoké školy musely nově ustanovit radu pro vnitřní hodnocení a nastavit nový systém vnitřního hodnocení a zajišťování kvality včetně všech kontrolních mechanismů a indikátorů. Zároveň bylo potřeba provést kompletní revizi všech vnitřních předpisů a jejich úpravy dané novelou zákona. V některých případech bylo dokonce nutné zavést předpisy úplně nové (např. Řád rady pro vnitřní hodnocení), a to všechno nejpозději do roka od platnosti novely, tedy do letošního 1. září.

Intenzivní práce na revizi všech vnitřních předpisů

Univerzita Karlova se na plnění těchto povinností dlouhodobě připravovala již v době projednávání novely, kdy už byly jasné její základní obrysy. Nový systém zajišťování kvality byl diskutován již od jara 2016, v létě byla připravena a v pracovní skupině diskutována jeho rámcová koncepce a na podzim pak byl celý systém kodifikován do nového předpisu Pravidla systému vnitřního hodnocení a zajišťování kvality UK. Ihned byla ustanovena také RVH, jejíž členy jmenoval rektor na základě konsenzu fakult, vědecké rady i akademického senátu. Rada se tak mohla sejt v rekordním čase již v listopadu 2016. Stejně intenzivně probíhala práce na revizi všech vnitřních předpisů již od léta 2016, díky čemuž měla UK všechny klíčové předpisy zaregistrované na MŠMT již na přelomu roku 2016 a 2017.

Jako nejnáročnější mise se však ukázalo nastavení nového akreditačního procesu. Předně bylo třeba z důvodu konce existence Akreditační komise urychleně dokončit a připravit na její poslední zasedání v červnu



2016 všechny připravené i rozpracované žádosti o akreditace studijních programů a oborů. Díky zodpovědné práci fakult se vše stihlo odeslat a projednat. Během toho však bylo třeba začít na UK připravovat nový akreditační proces. Vzhledem k šíři vzdělávací činnosti se UK logicky rozhodla, že využije možnosti IA, aby si postupně mohla sama schvalovat většinu svých studijních programů. Na základě toho byl připraven zcela nový Akreditační řád UK (dále jen AŘ), který kodifikoval proces přípravy a schvalování žádosti o IA včetně nezbytné role fakult. Zároveň byl v AŘ nastaven celý proces vnitřního schvalování studijních programů RVH včetně možnosti odvolání k rektorovi. V návaznosti na AŘ bylo připraveno nové opatření rektora – Standardy studijních programů na UK, které po vzoru nařízení vlády k akreditaci studijních programů obsahuje soubor všech nezbytných požadavků na podobu studijního programu, zejména na jeho personální zajištění, mezinárodní spolupráci, propojení vzdělávací a tvůrčí činnosti apod.

Legendární dvojice major/minor

Bohužel, novela přinesla dvě velmi těžko řešitelná úskalí. Tím prvním bylo zrušení studijních oborů. Zákodníci se touto cestou zřejmě pokoušeli dosáhnout větší přehlednosti struktury terciárního vzdělávání v ČR, zapomněli ovšem na existenci tzv. dvouoborového studia, jež je nyní na úrovni studijních programů neproveditelné, protože student může studovat jenom jeden studijní program. Tento problém si uvědomil také NAÚ, který připravil návrh řešení v podobě dnes už legendární dvojice major/minor. Není zde prostor čtenáři popisovat celou složitou konstrukci tohoto modelu, zjednodušeně lze říci, že jde o kombinaci studijního programu, v němž je student zapsán, s jiným studijním programem, jehož obsah je součástí studentova studijního plánu. Toto řešení bylo velmi intenzivně diskutováno s vysokými školami, přičemž UK prosadila mnohé úpravy celostátního dopadu. NAÚ nakonec vydal toto řešení jako doporučení, což umožnilo UK vytvořit si modifikovanou podobu, která je definována v dokumentu Pravidla a doporučené postupy pro vytváření studijních programů na UK (příloha nového OR č. 58/2016 Návrh studijního programu UK).

Stejná intenzivní vyjednávání pak probíhala i nad návrhem tzv. specializací v rámci studijního programu, které navrhl NAÚ jako řešení pro integraci končících studijních oborů do nových studijních programů tak, aby počet studijních programů na vysokých školách nebyl násobně větší než doposud. I zde vedení UK po diskuzi s fakultami a RVH vytvořilo „mírnou modifikaci“, která je také součástí dokumentu Pravidla a doporučené postupy pro vytváření studijních programů na UK.

Druhým úskalím současné novely je to, že poskytuje velmi krátké období pro přechod na nový akreditační proces. Platnost všech studijních programů a oborů končících v roce 2017 a 2018 byla prodloužena do 31. srpna 2019. Tři roky se mohou zdát jako dlouhá doba, UK si ale záhy spočítala, že mají-li být v akademickém roce 2019/2020 otevřeny nové studijní programy, je nutné, aby bylo také s předstihem vyhlášeno jejich přijímací řízení, což znamená, že musejí být schváleny již v první půli roku 2018. A k tomu, aby to UK mohla učinit, musí v té době již mít udělenou institucionální akreditaci pro příslušné oblasti (oblast). Pomocí těchto postupných počtů, se kterými si zjevně nikdo z tvůrců novely nelámal příliš hlavu, dospěla UK ke zjištění, že žádost o institucionální akreditaci musí podat co nejdříve, nejpозději v říjnu 2017. Metodické pokyny NAÚ o tom, jak tato žádost má vypadat, však byly oficiálně k dispozici až v průběhu dubna 2017.

Sebehodnotící zpráva popisuje UK a všech 23 oblastí vzdělávání

UK tedy musela celou žádost o institucionální akreditaci připravit v rekordním čase. Záchranou zde bylo, že již od podzimu 2016 probíhala diskuze u kulatých stolů s fakultami, kde byly jednotlivé studijní programy přiřazovány k příslušným oblastem vzdělávání. UK tak již na jaře 2017 měla vědeckou radou schválený seznam oblastí vzdělávání, o které bude žádat. I tak byl celý proces přípravy od nové aplikace ve Studentském informačním systému pro sběr dat z fakult až po formulaci závěrečných zpráv velmi náročný a bez absolutního nasazení fakult, rektorátu a v poslední fázi také RVH by se to těžko podařilo. Sebehodnotící zpráva popisující vedle všech 23 oblastí vzdělávání také celou univerzitu od vzdělávání a vědy až po koleje a menzy byla schválena RVH a vědeckou radou UK. Stejně tak i zpráva o vnitřním hodnocení UK vyhodnocující systém zajištění kvality UK, která musí být ze zákona přiložena k žádosti o IA, byla schválena RVH, správní radou i akademickým senátem UK. Naše univerzita je tak vůbec první vysokou školou v ČR, která podává žádost o institucionální akreditaci na NAÚ.

UK transformovala vzdělávací a tvůrčí činnost

Celý tento proces přípravy žádosti o IA ukázal, že naše univerzita i přes svou velkou šíři a rozmanitost dokáže efektivně „zmapovat“ a transformovat svou vzdělávací a tvůrčí činnost včetně reflexe kvality, a to i přes nesčetný časový tlak a velkou nejistotu danou nově se rodícím legislativně-administrativním prostředím. V době, kdy bude před námi neméně náročný proces schvalování nových studijních programů, je toto skvělá zpráva. Záměrem novely bylo poskytnout vysokým školám větší

autonomii, aby si nejen tvorbu a uskutečňování, ale i procesy schvalování a kontroly kvality svých studijních programů mohla řídit sama. Je tedy nyní pouze na nás, zdali tento proces učiníme smysluplným, efektivním a administrativně vstřícným, nebo zda budeme „papežštější než papež“ a zatížíme se navzájem ještě větší byrokracií, než tomu bylo před novelou. Zkušenosti a poučení z úspěšně zvládnutého procesu přípravy žádosti o IA nám dávají velkou naději, že se i zde vydáme – vlastně již vydáváme – rozumnou a efektivní cestou.

Prof. PaedDr. Radka Wildová, CSc.

PROREKTORKA UK PRO KONCEPCI A KVALITU VZDĚLÁVACÍ ČINNOSTI

Mgr. Vojtěch Tomášek

VEDOUCÍ ODDĚLENÍ KONCEPCE A AKREDITACÍ RUK



Novela pozitivně ovlivní podobu a organizaci studijních programů

Jako každá podobně hluboká změna má reforma akreditačního systému, kterou nám přinesla loňská novela vysokoškolského zákona, řadu kladných i záporných aspektů. Jde o to, zda jsou ty kladné zásadní a zda převažují, zatímco ty záporné mají jen dílčí význam a nezpochybňují podstatu věci.

Vysoké školství stojí na principech akademické samosprávy. Proto je dobré, že novela umožnila těm univerzitám, které v určitých vědních oblastech dlouhodobě vědecky i pedagogicky osvědčují svou kvalitu, aby si o podobě a organizaci svých studijních programů mohly rozhodovat ve vlastní působnosti a na vlastní odpovědnost. Problémy, které však působí konkrétní nastavení některých pravidel této reformy, jsou však veliké. Zcela absurdní je například opomenutí přechodných ustanovení, která by umožnila stávajícím studentům dokončit studia v dosud platných programech.

Prof. ThDr. Martin Prudký

EVANGELICKÁ TEOLOGICKÁ FAKULTA UK

MÁLO ANATOMŮ ANEB KONEC MEDICÍNY V ČECHÁCH

Za pět let nebude mít v ČR kdo učit anatomii. Pedagogů významně ubývá. Jací budou lékaři, které nebude mít kdo učit anatomii? S jakými znalostmi pak budou předstupovat před své pacienty? A kdo bude vědeckými poznatky posouvat českou vědu dál? O tom v rozhovoru mluví přednosta Anatomického ústavu 1. LF UK prof. MUDr. Karel Smetana, DrSc.

TEXT 1. LF UK, red.

Proč začínají anatomové v medicínském školství scházet?

Nedostatek a stárnutí lékařů je známý fenomén. Méně známo je, že tato situace se dramaticky dotýká právě lékařů, kteří vyučují medicínu na lékařských fakultách. Nedostatek anatomů nás trápí už dnes. Už nyní značnou část výuky v našem ústavu pokrývají externisté, což není ideální stav. A to se nedíváme do daleké budoucnosti, za pět let nebude mít anatomii kdo učit.

Nejde přitom jen o náš Anatomický ústav nebo jen o Prahu, problém mají v celé ČR a potýkají se s ním země po celém světě – USA, Japonsko i západní Evropa, kde na teoretických pracovištích působí absolventi přírodovědeckých fakult. Ti se většinou do vědecké práce i do výuky dobře zapojí, ale chybí jim lékařské znalosti.

Kam až tedy může nedostatek anatomů v Čechách vést?

Čím méně bude učitelů anatomie, tím více se budou muset hledat nepřirozené náhrady. Jistě nepřestaneme vychovávat lékaře, ale první ročníky budou doslova teoretické a studenti nezískají základní zkušenosti, které jsou nezbytné pro pokračování studia medicíny. Bez těchto zkušeností postoupí do dalších ročníků, kde se budou opět učit na trenažérech. Úroveň přípravy, a tím i mladých lékařů, bude dramaticky klesat. Čeští lékaři v zahraničí velmi dobře obstojí, ať už v konkurenci místních, či jiných zahraničních lékařů, právě proto, že mají skvělou teoretickou přípravu, kam patří i praxe pitvat.

Nemohou výuku anatomů částečně nahradit zobrazovací technologie?

Samozřejmě existují počítačově vytvořená virtuální těla, ale klasický způsob výuky, jak jej už naši předkové učili na nebožtících s rukama zanořenýma do těla, se při výuce nedá ničím nahradit. Studenti tak totiž získávají dokonalý pocit o 3D uspořádání těla, to žádná výpočetní technika není schopna v celé šíři imitovat. Výukové systémy jsou často využívány například v Holandsku, odkud k nám jezdí na stáže „výběroví“ studenti. Ti byli ve srovnání s našimi mediky při zkouškách na pitevně naprosto zoufalí a i v testu, kde musí pro připuštění ke zkoušce mít alespoň 21 bodů, tito holanďáci studenti získávají běžně pouze jediný bod.

Na pitevní kurzy k nám ze zahraničí jezdí i vystudovaní lékaři, protože tělo před tím pořádně ani neviděli. Osobně bych se nechtěl nechat operovat od chirurga, který absolvoval anatomii na virtuálním těle na obrazovce. Na druhé straně, klasická pitva je sice nenahraditelná, ale v dnešních podmínkách začíná být luxusem. Jsem vděčný,

Na pitevní kurzy k nám ze zahraničí jezdí i vystudovaní lékaři, protože tělo před tím pořádně ani neviděli. Osobně bych se nechtěl nechat operovat od chirurga, který absolvoval anatomii na virtuálním těle na obrazovce.

že nám ji fakulta stále umožňuje, i když jedno tělo od dovezení do ústavu, převozu, fixace, odvozu a kremace vychází fakultu na 40 až 50 tisíc korun a dokáže se na něm „využít“ 18 studentů. Roční spotřeba se přitom pohybuje mezi 60 až 70 těly.

U anatomie spíše než představa atraktivní vědy panuje zažitý obraz těla na pitevním stole. V jakých oblastech anatomové vlastně vědecky bádají?

Anatomie poskytuje velmi široký pohled na stavbu těla a jeho vznik, tedy vývoj celého procesu. Z toho plynou i hlavní vědecké oblasti, které jsou v Anatomickém ústavu řešeny – molekulární mechanismy vývoje zárodku, zejména s ohledem na vývoj kardiovaskulární soustavy a neurální lišty, mezibuněčné vztahy u embrya, fungování maligních nádorů, díky čemuž lze lépe pochopit, co se v nádoru děje a hledat možnosti využití těchto informací při léčbě. Lékaři zde zkoumají například zákonitosti karcinomu hlavy a krku, což je šestý nejčastější a smrtící nádor. Řeší také možnosti využití kmenových buněk ke tkáňovému inženýrství či orgánovým náhradám. V současnosti vyvíjejí například funkční hlasivkovou protézu, která umožní komunikaci u pacientů po ztrátě hrtanu. Metodami normální a forenzní antropologie zde vědci studují ostatky dávno zemřelých, hodnotí jejich zdravotní stav a rekonstruují jejich vzhled. Jde o žhavá témata medicínského výzkumu.

JAK SE STUDUJE UK ZA MŘÍŽEMI?



Není asi úplně běžné, aby vězeň říkal, že dostat dlouhý trest byla výhoda. Padesátiletý V. M. (jméno ani čin, za který ho soud poslal za mříže, si nepřeje zveřejňovat) však říká, že právě díky tomu se mu podařilo absolvovat bakalářské studium oboru teologické nauky v kombinované formě na Katolické teologické fakultě Univerzity Karlovy. Fakulta jako jediná z UK nabízí již několik let ve spolupráci s Vazební věznicí Praha Ruzyně možnost lidem během výkonu trestu studovat.

TEXT **Helena Zdráhalová** FOTO **Thinkstock**

V rámci tohoto projektu je nyní na ke studiu zapsáno 21 odsouzených. V. M. byl první, komu se podařilo nejenom složit státnice, ale také napsat a obhájit bakalářskou práci, což je za těchto okolností velmi náročné. Vězni mají jen velmi omezený přístup k počítači a především k internetu. To vysokoškolské studium velmi komplikuje.

Jak jste se dozvěděl o tom, že můžete během výkonu trestu odnětí svobody studovat na Katolické teologické fakultě UK, a proč jste se rozhodl do toho jít?

O této možnosti mne informoval katolický kněz, který působil jako vězeňský kaplan. Musím říct, že stále považuji možnost studovat ve vězení vysokou školu za jakýsi zázrak. Je to velká příležitost pracovat na sobě, což zní jako fráze, ale tak to je. Studium umožňuje smysluplně prožít pobyt za mřížemi a využít nově získané vědomosti, životní postoje a hodnoty v civilním životě po propuštění z výkonu trestu. V době, kdy jsem do vězení nastoupil, byly dvě možnosti vysokoškolského studia: ekonomický obor v Brně a studia teologických nauk na KTF UK. Pro mne s humanitním vzděláním tedy jasná volba.

Co všechno jste musel podniknout, abyste mohl začít studovat?

Podat přihlášku ke studiu prostřednictvím Vězeňské služby ČR a žádost o přemístění z původní věznice do Vazební věznice Praha Ruzyně, kde studium probíhalo.

Bylo náročné připravit se na přijímací zkoušky?

Náš první ročník byl, řekněme, pilotní. Absolvovali jsme ho v rámci projektu celoživotního vzdělávání, až potom jsme dělali přijímací pohovory k řádnému kombinovanému studiu. Příprava pro mne byla snadná, protože se mě ptali především na to, co jsme probírali během prvního roku studia v rámci celoživotního vzdělávání.

Kdy má člověk čas se v denním vězeňském režimu věnovat škole a zadaným úkolům?

Je pravda, že prostředí věznice se nejeví jako příliš studijní. Jsem pracovně zařazen, čas ke studiu je odpoledne, po večerech po práci a samozřejmě ve dnech pracovního volna. Jde tedy o totožnou situaci jako u studentů kombinovaného studia v civilním životě. Nám ovšem ve vězení odpadá starost o ro-

dinu nebo domácnost, to je naše výhoda.

Nevýhodou je naopak méně možností najít klid a prostor ke studiu. V tomto ohledu jsem měl a mám veliké štěstí. Pobýval jsem na dvojlůžkové cele se studentem, takže míra tolerance a vzájemné ohledy byly vysoké. Vedení ruzyňské věznice nám vychází vstříc, studenti podle možností bydlí spolu na celách. Nyní pobývám na jednolůžkové cele, což je pro studium zcela ideální stav.

Kde probíhala výuka?

Jednotliví přednášející, stejní jako pro řádné kombinované studium, které probíhá na půdě fakulty, docházejí na přednášky, konzultace a zkoušky přímo do vězení. Výuka se koná v učebně zařízené k tomuto účelu. Ke každému předmětu jsme měli přednášky zpravidla v délce třikrát jedna hodina, což je samozřejmě zcela minimální čas. Většinu si člověk musí nastudovat sám z odborné literatury a studijních materiálů, které získal od přednášejících. Velmi přínosné bylo, že jsme si mohli některé přednášky poslechnout i na CD přehrávačích. Nahrávali je studenti kombinovaného studia v učebnách. Na vězeňské kaplany, kteří mají teologické vzdělání, jsme se mohli obracet s prosbou o radu

či konzultaci. Formu našeho studia bych nazval dálkové studium na druhou. Státní závěrečné zkoušky jsem ale skládal před komisí přímo na fakultě jako ostatní studenti kombinovaného studia.

Kdo vám zprostředkovával potřebnou studijní literaturu a další materiály? Zaslouhou speciální pedagožky Gabriely Kulhánkové byla v učebně zřízena knihovna odborné literatury, kterou jsme potřebovali pro jednotlivé předměty. Je velice dobře vybavena. Některé knihy a studijní materiály do ní věnovali i přednášející. Chybějící literaturu mi zaslali poštou přátelé z civilu. V průběhu studia mi vedení věznice umožnilo docházet na půdu KTF UK. Zúčastnil jsem se tam přednášek spolu s ostatními posluchači kombinovaného studia, pravidelně jsem také využíval služeb fakultní knihovny. Díky tomuto velice vstřícnému postoji vedení věznice jsem se mohl připravovat důkladněji zejména na státnice, mohl jsem také docházet na konzultace k vedoucím mé bakalářské práce. Tohoto vstřícného postoje vedení věznice si nepřestávám vážit.

Jaké téma jste si zvolil pro svou bakalářskou práci?

Zvolil jsem si téma z pastorální teologie. Konkrétně z oblasti, ke které mám ve vězení nejbližší: možnosti čerpání vězeňské duchovní péče, motivace k jejímu čerpání ze strany osob pobývajících ve vězení a její vliv na ně. V zájmu autentičnosti práce jsem citoval své spoluvězně, shromáždil četná svědectví a jejich zkušenosti s vězeňskou duchovní péčí.

Ve vězení máte jen velmi omezený přístup k počítači, psaní bakalářské práce je přitom časově náročné. Jak jste se vyrovnával s tímto problémem?

Text jsem si připravoval dopředu, abych čas, který jsem mohl být u počítače, využil co nejeфекtivněji.

*Ke každému předmětu
jsme měli přednášky
zpravidla v délce
tříkrát jedna hodina,
což je samozřejmě
zcela minimální čas.*

Co pro vás byla během studia ta nejpříjemnější část?

Odpověď bych rozdělil na dvě části. Část studijní – v podstatě jakákoli přednáška v učebně věznice, i když samozřejmě mezi nimi byly lepší... a ještě lepší (smích). Těšil jsem se i na jednotlivé zkoušky, zejména na ty ústní formou. To byla vítaná příležitost jakéhosi dialogu se vzdělaným člověkem z akademické obce. Z tohoto pohledu byl vrcholem vždy můj pobyt na fakultě. Tím přecházím k druhé části odpovědi – velice příjemný, hluboce lidský a bez předsudků jsem shledal přístup pana děkana, jednotlivých přednášejících, zaměstnanců knihovny a studijního oddělení. Za to všem pokorně díky.

Chcete po propuštění na svobodu pokračovat v dalším studiu?

Ano, rád bych pokračoval. Jsem si ale vědom obtížného období po propuštění z výkonu trestu odnětí svobody, kdy času a energie ke studiu nemusí být vždy dostatek.

Těšil jsem se i na jednotlivé zkoušky, zejména na ty ústní formou. To byla vítaná příležitost jakéhosi dialogu se vzdělaným člověkem z akademické obce.

Uvažujete již o tom, jak získané vzdělání využijete, až budete propuštěn na svobodu? Chcete se věnovat práci v církvi, případně nově nabyté znalosti využít jinak?

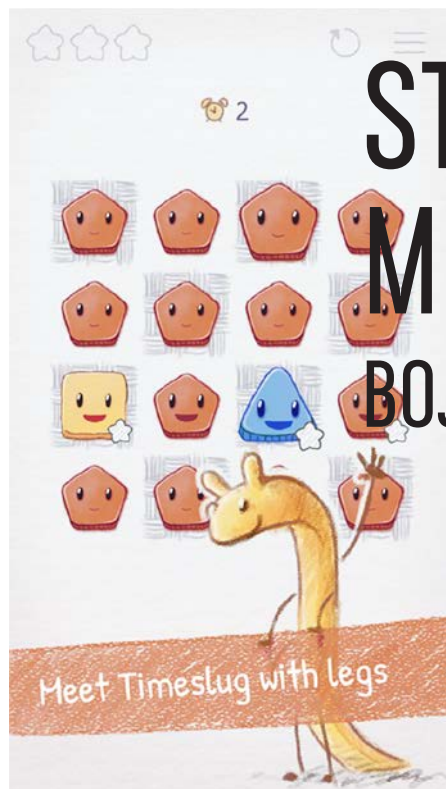
Rád bych se věnoval alespoň zčásti práci v sociálních službách, v církevním společenství nevyjímaje.

Pedagog v roli styčného důstojníka

Za Katolickou teologickou fakultu Univerzity Karlovy koordinuje projekt studia lidí odsouzených k trestu odnětí svobody ThLic. Mgr. Jaroslav Lorman, Th.D. S ním spolupracuje přímo na místě speciální pedagožka Mgr. Gabriela Kulhánková z Vazební věznice Praha Ruzyně. Vše zorganizovat a připravit tak, aby měli odsouzení vše, co k úspěšnému zvládnutí studia potřebují, není nic jednoduchého, jak popsala.

Co všechno musíte zajistit, aby i lidé ve výkonu trestu odnětí svobody mohli studovat vysokou školu?

Jsem takový styčný důstojník mezi fakultou a věznicí, zprostředkovávám veškeré dění. Domlouvám, zda se daný rok budou, nebo nebudou dělat přijímací zkoušky. Připravuji pro věznice po celé republice podklady s informacemi o tom, co všechno musejí odsouzení splňovat, aby mohli být vůbec zařazeni mezi zájemce o studium a mohli skládat přijímací zkoušky. Domlouvám termíny přednášek, aby vyhovovaly vyučujícím a zároveň nenarušovaly režim věznice, a starám se o ně, když sem přijdou na přednášku.



STUDENTI VYMYSLELI MOBILNÍ HRU XENOFIL. BOJUJÍ S NÍ PROTI XENOFOBII

Také rádi hrajete hry typu Propoj tři stejné?
A co to zkusit trochu jinak, přepnout myšlení
a skládat vedle sebe naprosto odlišné žetony?
Právě na základě tohoto obráceného principu se
zrodila mobilní hra Xenofil, za níž stojí studenti
Univerzity Karlovy a Českého vysokého učení
technického a která reaguje na xenofobní nálady
ve společnosti a strach z jinakosti.

TEXT **Helena Zdráhalová** FOTO **Wonderful Tree Studio**

Autory hry Xenofil, již si lidé mohou zdarma stáhnout od 7. září do svých chytrých telefonů v české, ruské a anglické verzi, jsou studenti Fakulty humanitních studií UK Jindřich Pavlásek a Petr Vojtěch, absolvent FHS UK a student Fakulty informačních technologií ČVUT Radim Špetlík a absolvent ČVUT Tomáš Fedor. Čtveřice pracuje pod hlavičkou vlastního herního designového studia Wonderful Tree.

Hlavní myšlenka se zrodila v hlavě Jindřicha Pavlásky, když pracoval na své diplomové práci Videohra jako vyjadřovací prostředek, v níž se zabývá tím, jak hry vyjadřují hodnoty a myšlenky a jak je lze spojit s vyprávěním. V době, kdy se věnoval teorii, v Evropě včetně České republiky gradovaly protimigrantské a xenofobní nálady, spolu se svými přáteli se proto rozhodl přispět do diskuze v praxi.

„Vyšel jsem z hypotézy, kterou však nemám nijak vědecky ověřenou, totiž že hry typu ‚Spoj tři‘ mohou hráče vést ke kolektivizujícímu myšlení. Člověk musí přijmout za své pravidlo řadit stejné ke stejnému. Čím víc stejného poskládá vedle sebe, tím lepší má skóre. Napadlo mě nabídnout lidem hru, která by fungovala obráceně,“ vysvětluje Jindřich Pavlásek.

I když Xenofil vznikl v době uprchlické krize, mnohých se teroristických útoků, radikalizace a také silných protimigrantských tendencí, vymyšlen je tak, aby měl nadčasovou platnost. Spíše než hru čtveřice vytvořila příběh, který se zabývá tím, proč lidé odmítají jinakost

v jakémkoli směru, proč z ní mají strach a co dovede jedince právě třeba až k radikalizaci.

Tah ovlivňuje i okolí

„Vymyslet herní pravidla bylo náročné, protože nestačilo základní koncept tohoto typu her obrátit. Bylo třeba přidat další nápady, jinak by nebylo co hrát. Vycházeli jsme při tom ze společenských teorií – když člověk nějakým způsobem jedná ve společnosti, nikdy to neovlivňuje jenom jeho samotného, vždy to působí i na někoho dalšího. Proto když hráč ve hře táhne žetony z jedné strany na druhou, bere jich s sebou víc, pohyb jednoho ovlivňuje i ty okolo. Dále se do herních pravidel promítl představa, že ve společnosti nacházíme společenské celky, proto se hra vyhodnocuje v řádcích a sloupcích, v nichž má hráč za úkol vytvořit heterogenní celky, složit tedy takovou skupinu, aby v řádku nebo sloupci nebyly dva stejné herní kameny vedle sebe,“ říká Pavlásek, který se postaral také o velmi originální grafické zpracování hry.

Xenofil není první hra, pod níž je podepsáno Wonderful Tree Studio. I v jejich předchozích dílech, na nichž se obsahově a obrazově zásadním způsobem podílel Jindřich Pavlásek, představuje důležitou roli příběh. Tvůrci totiž věří, že i hraní her má na člověka určitý dopad, který jeho myšlení může proměňovat. O využití Xenofila proto v této souvislosti projevil zájem také některé vzdělávací a neziskové organizace.



NABOSO DO MĚSTA RADĚJI NE. ASFALT NOHÁM NESVĚDČÍ

V šedesátých letech ženy odkládaly podprsenky, dnes lidé zahazují boty. Bosým chodcům a běžcům však většinou nejde o to, vymanit se ze svazujících diktátů módy a společnosti, ale spíše udělat něco pro sebe. Přesto na otázku, zda je pro zdraví člověka prospěšnější chodit či běhat v kvalitních botách, v takzvané barefoot obuvi, anebo naboso, ani vědci nedokážou dát jednoznačnou odpověď, jak upozorňuje František Lopot z katedry anatomie a biomechaniky Fakulty tělesné výchovy a sportu UK.

TEXT **Helena Zdráhalová** FOTO **Thinkstock**

„Velmi záleží na úhlu pohledu. Lze definovat řadu hledisek, kdy, respektive proč je bosá chůze nebo běh vhodnější než v obuvi, ale i mnoho situací, kdy, respektive proč to správné není. Funkce tvaruje orgán, to je takové okřídlené heslo, které se traduje u nás na fakultě. Aby orgán mohl dobře fungovat, musí být používán k tomu, na co je určen. Jestliže ho jeho funkci nevystavíme, nemůže se stát dokonalým specialistou. V tomto ohledu je efekt obuvi negativní. Na druhou stranu, její konstrukcí mohou snížit některé typy zátěže a prodloužit tím funkčnost orgánu. Bota může nohu dobře ochránit vůči zátěžím, na kterou není stavěna – typickým příkladem je chůze ve městech. Noha se nevyvinula pro kontakt s takto tvrdým a abrazivním povrchem a boty tlumí impaktní náraz. Chodit ve městech naboso není úplně optimální také proto, že dochází k zatížení biochemického původu, kůže je porézní,“ vysvětlil Ing. František Lopot, Ph.D.

Když se v 70. letech minulého století svět zbláznil do běhání, firmy zareagovaly tak, že se začaly intenzivně zabývat vývojem vložek do bot, tvarováním podrážek a podešví, které měly ochránit zdraví vrcholových i rekreačních sportovců. Bez odezvy to nezůstalo ani ve vědeckých laboratořích, kde se v souvislosti s tím, jak

přibývalo běžeckých zranění, rozvinul výzkum dopadu typu obutí na lidské zdraví. Výsledky bádání však ukazují, že větší vliv má spíše to, jakým způsobem člověk běhá, než to, co má na nohou.

Stále je co zkoumat

Výzkum však nadále pokračuje a podle Františka Lopota se hned tak nezastaví – stále je co zkoumat. Této problematice se věnuje i laboratoř extrémních zátěží, v níž doktor Lopot působí a která se dlouhodobě zabývá mechanikou nohy. Jejeho vybavení při bádání využil také Lopotův diplomant Bc. Denis Bezemek, když se zabýval vlivem běhu naboso na jeho kinetiku. Ve své studii, kterou letos úspěšně obhájil jako diplomovou práci, porovnával způsob dopadu bosých běžců s lidmi používajícími klasickou běžeckou a barefoot obuv. Výběrem tématu reagoval na současný sílící trend, jež zřejmě odstartoval americký novinář Christopher McDougall v roce 2009 svým bestsellerem *Born to Run* (v češtině vyšel o dva roky později pod názvem *Zrození k běhu*), v němž složil hold severoamerickému indiánskému kmenu Tarahumarů, kteří prosluli jako mimořádně vytrvalí běžci bez zranění, ačkoli si vystačí s obyčejnými řemínkovými sandály.

Sám František Lopot není jasným zastáncem ani bosé chůze, ani klasických nebo barefoot bot. „V přírodě chodím bos. Ve městech ale dávám přednost obuvi, víc než kontakt s asfaltem mi vadí špína na ulicích. Nepoužívám ale boty, které by stahovaly nohy a nutily je do nějakých specifických pozic, snažím se, aby noha byla volná. Je to takové kompromisní řešení.“

DEJVICKÉMU SEMINÁŘI VÉVODÍ HISTORIZUJÍCÍ STYL

FOTO **René Volfík**

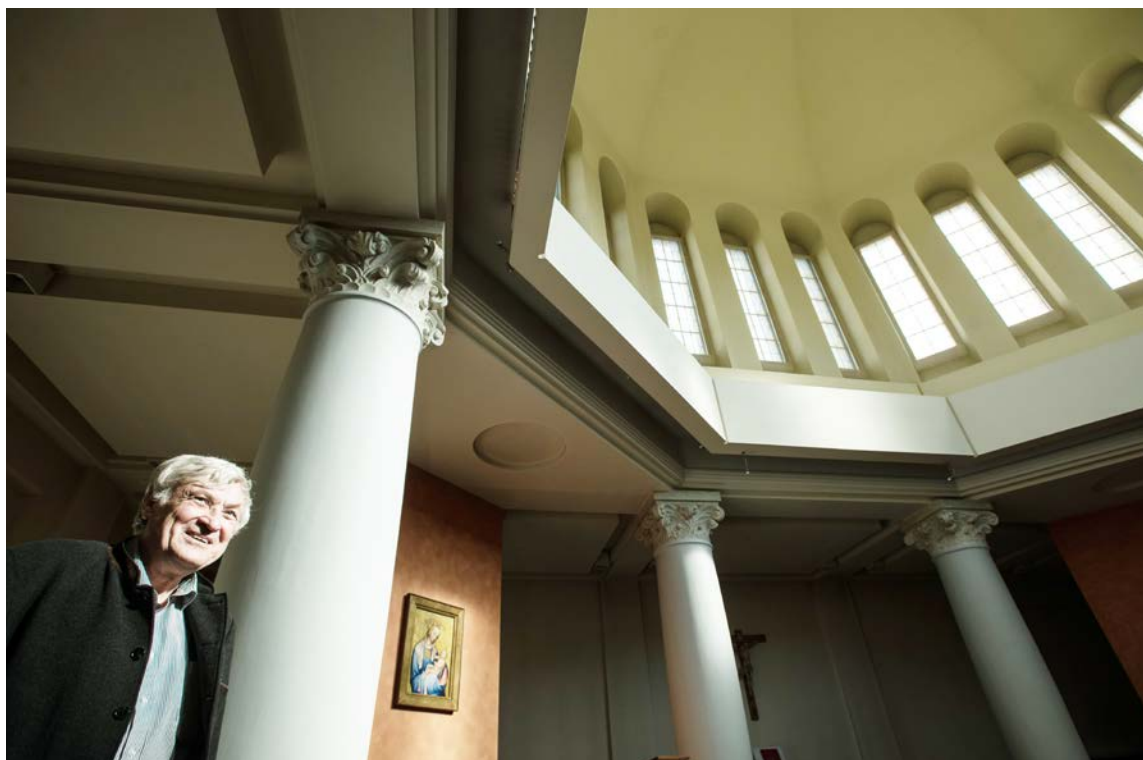


Adresa

KTF UK
Thákurova 3
Praha 6
160 00

GPS

N 50.102363
E 14.38683



Arcibiskup František Kordač dostavěl nejen katedrálu sv. Víta, ale dal také ve dvacátých letech 20. století vybudovat v Dejvicích komplex budov pro arcibiskupský seminář a teologickou fakultu. Do něho se na podzim roku 1990 z Litoměřic vrátila Katolická teologická fakulta. Budova od té doby opět slouží i pro zaopatření kandidátů na kněžství, kteří studují na této fakultě. Seminář je ovšem na počet studentů skromnější, než kdysi býval. Na základě nedávno podepsaného memoranda se v příštím roce Arcibiskupský seminář oddělí od univerzity.

Budova vznikala přibližně ve stejné době jako budova právnické fakulty, ale architekt František Havlena, autor Paláce Svět, zvolil pro seminář a kostel sv. Vojtěcha historizující styl. Průčelí budovy ve stylu antického chrámu završuje kaple v kopuli.

Architekt umístil refektář do pravého křídla budovy a jeho interiér připomíná spíše architekturu 19. století. Dnes se sporadicky využívá i pro společenské akce a v nejbližší době se tu za přítomnosti kardinála Duky oslaví 90. výročí vysvěcení seminární kaple.

Prof. PhDr. Jiří Kuthan, DrSc., Dr.h.c.

VEDOUcí ÚSTAVU DĚJIN KŘESŤANSKÉHO UMĚNÍ KTF UK



MÁM RÁD TICHOU, JE VELMI VZÁCNÉ

Marek Valášek chtěl původně studovat matematiku, ale nakonec se vydal jinou cestou. Pokračuje v rodinné tradici a věnuje se hudbě. Naší alma mater ale zůstal věrný.

TEXT **Petra Köpplová** FOTO **René Volfík**

Zvláštní náklonnost chová ke kůru kapucínského kostela Panny Marie Andělské a barokním varhanám v Loretě, ale slabost má i pro hudbu 20. století.

Kapucínský klášter na Hradčanech se mi spojuje především s unikátním vánočním betlémem, ale pro vás to asi budou především varhany...

Vyrostl jsem tam. Kostel je velmi inspirativní prostředí nejen tím, že pravidelně slyšíte biblické texty a kázání, ale je to také prostor pro ztišení a přemýšlení. Kapucínský kostel na Hradčanech má v naší rodině zvláštní postavení. Poznal se tam můj tatínek s maminkou, měli tam svatbu, do kostela pak chodila celá naše rodina, od čtyř let jsem tam ministroval a v patnácti začal hrát na varhany při bohoslužbách. Měl jsem tam svatbu a jsou tam pokřtěné i naše děti.

Na varhany hrávám v kostele o nedělích a svátcích dodnes. Ostatně, nedávno jsme s otcem u kapucínů zkatalogizovali hudební archiv. Zpracovali jsme více než 1700 neroztříděných titulů, pro představu čtyři desítky banánových beden, a mezi nimi byly i noty, které tam v šedesátém roce přepisoval můj otec. Kapucínům na Hradčanech patří i půvabné poutní místo Loreta, kde jsou unikátní barokní varhany. Jsou kompletně zrekonstruované, takže kdo se zajímá o varhany, rozhodně Loretu při návštěvě Prahy nemine, i proto, že je to místo s nesmírně bohatou hudební historií.

Varhaničení byl jen začátek vaší profesionální dráhy...

Je pravda, že jsem se pro profesionální studium hudby rozhodl poměrně pozdě, protože jsem chtěl studovat něco jiného. Po gymnáziu jsem se hlásil na matfyz a na teologii, ale byl jsem nerozhodný. Nakonec jsem musel v lednu 1989 nastoupit na povinnou vojnu a díky listopadovým událostem jsem službu ukončil o půl roku dříve. V tu dobu byl v tzv. Týnské škole čerstvě otevřen obor regenschori, zaměřený na chrámovou hudbu, varhany, chorál a dirigování. Bylo mi už dvaadvacet, když jsem začal studovat, ale zpětně musím říct, že jsem moc rád, že jsem se dostal k oboru, který mě baví a kde navíc mohu působit i pedagogicky, protože si učitelské profese nesmírně vážím. Sbor-mistrovství nebo dirigování je práce s lidmi, práce, při které nesete své srdce na dlani, činnost, při které vzniká něco krásného a ušlechtilého. To vše vnímám jako velice důležité pro své působení na Pedagogické fakultě UK.

Všichni jistě známe ve svém okolí lidi, kteří jsou výborní profesionálové, ale lidsky za moc nestojí, a naopak známe výborné lidi, kteří jsou však profesně slabí.





Hodně studentů přichází do školy, aby se naučili zvolený obor, ale ono to není všechno. Většinou přicházejí ve věku, kdy sami dozrávají, kdy se formuje jejich pohled na život, sbírají zkušenosti, a protože jsou to lidé inteligentní, rádi přijímají výzvy a podněty. Považuji za důležité stát těmto „hledajícím“ na blízku a pokusit se je nadchnout pro něco dobrého. Vnímám v mladých lidech obrovský potenciál a do nově přichozích studentů vkládám vždy velikou naději. Proto se jim snažím připomínat, že je potřeba vědomě budovat rovnováhu mezi profesní a osobnostní složkou. Všichni jistě známe ve svém okolí lidi, kteří jsou výborní profesionálové, ale lidsky za moc nestojí,

a naopak známe výborné lidi, kteří jsou však profesně slabí.

Podpora osobnostního rozvoje je nesmírně důležitá. Společnost je často tak zmatečná, že se lidé mají sklon vytahovat tím, za co by se měli stydět, a stydí se za to, čím by se měli chlubit. Tím jsou často mladí lidé dezorientováni. Věcí, které může pedagog ovlivnit, je hodně. Zodpovědnost na všech úrovních škol je obrovská, zároveň však je potřeba nehrát si na vševědoucího spasitele a stát reálně nohama na zemi. Sleduji pečlivě učitele ve svém okolí a s velkým obdivem a radostí vnímám, jak za těmi dobrými zůstává krásná stopa stovek dětí a studentů, které nasměrovali na dobrou životní cestu.

Často a rád připomínám kolegu sbormistra Tomáše Motýla ze Šumperku, jehož sborem prošly už tisíce dětí a který svým krásným způsobem práce a jednání jejich prostřednictvím ovlivnil celý region. Jeho vliv je čitelný na sbormistrech po celé České republice.

Nedávno zvolený Gotthold Schwarz je sedmnáctým kantorem po Bachovi v lipském Thomanerchoru. Má vědomí posloupnosti při předávání vesla vliv? V nemocnici se nikde neuvádí, kolikátý internista od založení nemocnice vás ošetřuje, ale u duchovních nebo rektorů to tak je...

Touhou každého učitele by mělo být vychovat někoho lepšího, než je on sám, aby se obor dále vyvíjel. Měl jsem možnost studovat u renomovaných osobností z oboru a vnímám to nejen jako výhodu, ale především jako obrovskou zodpovědnost, protože se mi snažili předat to nejlepší, co v sobě měli. Nyní je na mně, abych tento vývoj nezastavil.

Na univerzitě je preferován vědecký aspekt výuky, což logicky směřuje k převaze teorie. Mám pocit, že v našich umělecko-pedagogických oborech, a nejen v nich, chybí onen strhující emocionální zážitek, který se má stát jiskrou, jež ve studentech zapálí to správné zanícení pro pedagogickou profesi. Právě na něj studenti čekají. Nestačí pouze rozumět svému oboru a odpřednášet svoji látku, je potřeba dát výuce šmrnc, aby studenty oslovila a nadchla. Podobně u dirigování je nejdůležitější a taky nejtěžší získat lidi, přimět je, aby se chtěli snažit. Často říkám – když se lidé snaží, dějí se zázraky.

Na pedagogické fakultě jsem studoval u profesorů Koláře a Máty, což jsou sbormistři světového formátu. Na akademii byli mými učiteli profesor Eliška, Vajnar, Kuchinka či Bělohávek. To jsou velké osobnosti. Končil jsem ve třiatřiceti, takže můj pohled byl logicky trochu jiný než ostatních studentů. Tehdy jsem už měl rodinu a sám jsem dost učil. I proto jsem pozorně vnímal, jak mě pedagogové vedou. A profesor Kuchinka! Celý život byl dirigentem v Národním divadle a operu miloval. Když jsem ho potkal na akademii, tak už to byl starý pán s těžkou cukrovkou a musel pravidelně jíst. Když ho člověk potkal na chodbě, jak žmoulá svou půlku chleba, řekl by si: staříček. Pak ale vešel do třídy, sedl za piano a najednou z něho byl úplně jiný člověk. Tu energii je nutné posílat dál.

Touhou každého učitele by mělo být vychovat někoho lepšího, než je on sám, aby se obor dále vyvíjel.

Je tedy možné kopírovat styl učitele? Nemůžeme se klonovat, ale dobré vzory je správné napodobovat. Proč vymýšlet něco, co už bylo dávno objeveno. Každý ale musíme být svůj. To se mi líbilo u profesora Bělohávky, který vždy říkal: „Zajímají mě dvě věci, váš interpretační názor a znalost tradice.“ Když jsem byl na akademii a hos-

toval v Hradci Králové u orchestru, tak jsem si o pauze povídal s hráči a oni mi řekli, že hned poznali, že studuji u Bělohávky. Podvědomě jsem zřejmě přejal některé charakteristické pohyby, slovní obraty apod.

U dirigování je důležitá zdravá pragmatičnost. Nejde o intuitivní máchání rukama, dirigování je nonverbální komunikace. Nejříve ale musíte sami přesně vědět, co chcete říct. Když je dirigent přesvědčivý a pregnantní, může přesnost i vyžadovat. I dirigování může být vágní, prázdné a nekonkrétní. Je to, jako když mluvíte s člověkem, jehož řeč nemá hlavu ani patu.

Nesmírně si vážím toho, že mohu dirigování učit – drží mě to v bdělosti, nutí mě to o něm uvažovat a hlídat se. Dnes, když diriguji, vím, že je vždy přítomen někdo, kdo se na mne dívá zkoumavým pohledem, zda to dělám stejně, jako to učím. Je to zdravé a udržuje mě to v gestické čistotě. Pokud někdo káže vodu a pije víno, je velice nedůvěryhodný.

Zkoušení s velkým sborem musí vyžadovat velkou trpělivost...

Říká se, že dirigování je z 85 procent psychologie. Vše ale začíná osobní přípravou, její úroveň zásadně ovlivňuje průběh zkouškového procesu a schopnost nadhledu. Je obrovský rozdíl mezi prací připraveného a nepřipraveného dirigenta. Z času, který uplyne mezi momentem, kdy vezme do ruky poprvé partituru, a koncertním provedením, přináleží přibližně 80 procent osobní přípravě. Dirigent musí při samostudiu přijít skladbě na kloub, vědět o ní co nejvíce, dojít k poznání, jak to skladatel myslel. Při studijní fázi je důležité hudbě naslouchat ve velké pokoře. Potom je však nutné z podstaty dirigentské profese působit rozhodně, až neústupně a přesvědčit ansámbl o správnosti svého názoru. Někdy se však může stát, že se nabízí více způsobů řešení. V takovém případě je dobré hledat nejlepší variantu společně s interprety, a tím je vnitřně angažovat. Estetický ideál se vyvíjí a způsob provedení preferovaný přibližně před třiceti lety se nám dnes už nemusí líbit. Některé věci však zůstávají. Je dobré podrobit skladbu kritickému pohledu a očistit ji od patosu dřívějších dob.

Než dirigent vstoupí do zkušebny, musí si ujasnit několik věcí – počínaje tím, s kým bude spolupracovat, až po to, co je možno od interpretů požadovat a co je potřeba je naučit, popřípadě na co je vzhledem k jejich budoucí profesi připravovat, a tomu podřídit způsob práce. Když zkouším na koncertě, studenti pohoťově čtou notový zápis, protože již absolvovali hodiny intonace. Je tedy na místě mít v tomto ohledu nároky poměrně vysoké. Na druhou stranu jejich

U dirigování je důležitá zdravá pragmatičnost. Nejde o intuitivní máchání rukama, dirigování je nonverbální komunikace.

pěvecká zkušenost je většinou spíš malá. Jiný přístup musím volit při zkouškách se sborem na pedagogické fakultě nebo se svým souborem Piccolo coro & Piccola orchestra. Ve Státní operě zkouším s profesionálním divadelním sborem, jehož práce má opět zcela odlišná specifika. V operním sboru musí zpěváci ve finále interpretovat vše z paměti, v cizích jazycích, mají při zpěvu často mnoho pohybu po jevišti, na točně, hereckou akci nebo tanec – jsou v různých více či méně pohodlných kostýmech atd. Divadelní prostředí je opravdu velice odlišné od práce koncertního sboru. Operní zpěváci mají každé dopoledne čtyřhodinovou zkoušku a večer představení, které je od sedmi třeba do jedenácti. Sedm hodin denně zpívat těžké party, protože party operního sboru jsou většinou vypjaté, to je tvrdá dřina a je potřeba si jí vážit.

Obrovským fenoménem sborového zpívání je sociální aspekt soudržnosti, spolupráce na společném díle. S oblibou označují sborový zpěv za kolektivní sport. Pokud jeden něco zkazí, musí všichni začít znova a je jedno, zda jich je padesát, sto nebo deset. V mladické nerozváženosti jsem dřív občas někomu vynadal, že přišel pozdě na zkoušku, ale ono je to potřeba postavit zcela obráceně. Sborista si musí sám uvědomit, že jeho pozdní příchod je prohřeškem proti ostatním. Kladu opakovaně velký důraz na přijetí spoluzodpovědnosti jednotlivce za celkový výsledek a připomínám české přísloví: Sílu řetězu určuje jeho nejslabší článek. Je však důležité si uvědomit i svou závislost na výkonech ostatních. S potěšením sleduji, když lidé ze sboru společně prožívají životní radosti i starosti, je to projev jejich přátelství a důvěry.

Zpíváte při zkouškách?

Moje vlastní zpívání je pro mě velké téma a vnímám ho jako značný hendikep, protože sbormistr by měl umět dobře zpívat. Například už jen proto, že dětské sbory neřeší teorii, ale spontánně napodobují. Měl jsem hezký dětský soprán, ale během mutace

jsem se jednou překřikl a nedopadlo to dobře. Měl jsem dokonce rok zakázáno mluvit, ne jen zpívat. A tak mě moje vlastní zpívání udržuje ve velké pokoře. Přestože chodím na hodiny zpěvu, před zpěváky se trochu stydím zpívat, protože bych sám sebe nepochválil.

Je někdo, kvůli komu byste odmítl dirigovat?

Měl bych problém hrát pro někoho, kdo dává najevo, že nechce poslouchat. Nepříjemné je zvonění mobilu z publika. Snažím se u lidí nepředpokládat to horší, takže si nemyslím, že by to někdo dělal schválně. Byl jsem na jednom koncertu, kde dirigent poté, co zazvonil mobil, odešel a už se nevrátil. Rozhodně mi vadí, když si lidé při koncertu povídají. Několikrát jsem se už obrátil do publika a podíval se směrem, kde se lidé bavili. To už většinou stačí. Přijde mi to jako velký projev neúcty ani ne tak vůči mně, ale vůči dalším posluchačům. Jeden člověk narušuje klid řádově deseti, patnácti dalším lidem.

Visí nad vámi Damoklův meč perfekcionismu?

To je strašný bič, kterým můžeme zničit sebe i ostatní. Je velmi důležité si míru náročnosti racionálně zformulovat a stále aktualizovat, protože jako učitel, dirigent i sbormistr každodenně vyžadují „dokonalost“ na druhých i na sobě. Na jednu stranu je nutné se o ni snažit, na druhou je nutné přijmout fakt, že jí nikdy nedosáhneme, což ale není synonymum pro rezignaci. Musím se hlídat, abych „svatým nadšením“ pro dobrou věc nezdevastoval lidské vztahy. Už

jsem se párkrát neuhlídal a je mi to dodnes hrozně líto.

Vyhledáváte ticho?

Mám rád ticho, je velmi vzácné. Jsou období, kdy se na něj velice těším a hledám ho. Jsou ale i okamžiky, kdy jsem sám a nechci být sám. Říká se tomu samota králů, je to tíživá daň naší profese. Když si chci odpočinout, nepustím si vážnou hudbu, protože ji neumím poslouchat jen jako kulisu. Při poslechu vážné hudby se projevuje moje profesionální deformace, která mě nutí stále vše analyzovat a hodnotit.

Mluvili jsme o tichu. Jak vnímáte oživení církevních prostorů pořádáním koncertů, podporujete je?

Duchovní hudba není určena pouze pro liturgii. Proto její koncertní provedení do kostelů patří a téměř si posvátné prostředí žádá. Naopak jiné žánry jsou nevhodné. Akustika kostela do jisté míry spolupracuje interpretaci, ovlivňuje volbu tempa, registraci, artikulaci atd. Proto se vyplatí věnovat dost času přípravě koncertu v konkrétním chrámu.

Při doprovázení liturgie zasahuje kněz do vašeho hudebního výběru?

Varhaník je druhý nejdůležitější člověk v kostele, protože může liturgii vtisknout slavnostnější ráz, zásadně povznést celkový estetický dojem a tím umocnit duchovní prožitek. Být varhaníkem je služba pro ostatní. Liturgie má mít řád a důstojnost, má mít jednotnou myšlenkovou linii. Do té logicky spadá i volba písní, a proto je nutné se předem s knězem na výběru domluvit.

Ostatní hudební vstupy je potřeba citlivě volit s ohledem na konkrétní místo v liturgii, liturgické období apod.

Většina kostelů u nás nemá vytápění, jak se hraje se zmrzlými prsty?

Jsme zhyčkáni civilizací, takže všichni chtějí topení nebo v zimě co nejkratší mši. Míval jsem varhanické rukavice, které nemají prsty, teď se ale již i u kapucínů temperuje.

Kdy nastala změna publika, které navštěvuje kostely?

Těch, kdo chodí do kostela jako publikum, je nyní mnohem více. Kostely jsou opravené, mnohdy vytápěné a často vybavené krásnými varhanami, aby mohly sloužit i jako koncertní prostor. Před rokem 1989 bylo koncertů v kostelích málo a hudba zněla především při bohoslužbách, na které se scházeli věřící nebo ti, kteří svou účastí prezentovali svůj vzdor proti diktátu toho, co smím a nesmím a jakým způsobem mám myslet. Ti po listopadové revoluci odpadli. Nabytá svoboda se stala zkouškou opravdovosti a pravdivosti, která je podstatou duchovního života. Chůze do kostela je až vnějším projevem spoluprožívání víry s podobně smýšlejícími. Kostely stále poskytují věřícím i nevěřícím možnost prožít atmosféru klidu, pocit bezpečí a naděje i povznášející krásu, kterou vytvořily předcházející generace.



MgA. et Mgr. Marek Valášek, Ph.D., vystudoval na Pedagogické fakultě UK obor hudební výchova – sbormistrovství, absolvoval na Týnské škole v Praze obor regenschori a na Hudební fakultě AMU obor dirigování. Po spolupráci s Městským divadlem v Ústí nad Labem se stal sbormistrem ve Státní opeře Praha, kde působí dodnes. V roce 2005 provedl na festivalu Pražské jaro českou premiéru oratoria Jana Hanuše *Ecce Homo* a o čtyři roky později světovou premiéru jeho *Requiem*. Nadace Českého hudebního fondu a Sdružení sborových dirigentů Asociace hudebních vědců a umělců mu v roce 2013 udělily prestižní Cenu Ferdinanda Vacha. Se svým souborem *Piccolo coro & Piccola orchestra* natočil několik snímků duchovní hudby pro Český rozhlas. Na katedře hudební výchovy PedF UK vyučuje od roku 2002, od roku 2011 je vedoucím oddělení sbormistrovství.

Spolupráci s Arcibiskupstvím pražským podpořilo memorandum

Rektor Univerzity Karlovy Tomáš Zima a Dominik Duka, arcibiskup pražský a primas český, podepsali memorandum o spolupráci naší alma mater a Arcibiskupství pražského. Cílem je, jak se uvádí v memorandumu, přispívat k rozkvětu autentického lidství, k prosperitě demokratické, vzdělané, tvůrčí, spořádané, suverénní a respektované České republiky i k upevnění pokojných mezinárodních vztahů.



4. 7.

Kronika

28. 7.



Na nejstarší českou letní školu přijeli studenti i z Ghany

Od 28. července do 25. srpna se konala na Filozofické fakultě UK tradiční Letní škola slovenských studií pořádaná Ústavem bohemistických studií. Téměř sto padesát zájemců o češtinu z 38 zemí světa se zúčastnilo čtyřtýdenního kurzu jazyka, literatury a historie, ale i soutěže o nejlepší český chlebiček. Nejmladšímu účastníkovi bylo 18 a nejstaršímu 81 let.



REKTOR ZIMA: POKUD NÁS VLÁDA NEVYSLYŠÍ, HLASITĚ JÍ PŘIPOMENEME JEJÍ SLIBY



Navýšení rozpočtu vysokým školám pro příští rok, více peněz pro pedagogické i nepedagogické pracovníky. S těmito požadavky se znovu velmi důrazně obrátili zástupci všech stupňů vzdělávání na členy vlády. Protestní shromáždění se konalo 1. září symbolicky v Betlémské kapli, v místě, které je už od dob, kdy v něm kázal rektor UK mistr Jan Hus, spojeno se vzdělaností. Rektor UK a předseda České konference rektorů Tomáš Zima připustil, že pokud vláda na svých následujících jednáních nepřistoupí na jejich požadavky, nový akademický rok začne „nestandardně hlasitě“.

1. 9.



3×

PONDĚLNÍ PROTEST



AKADEMICKÁ
OBEC APELUJE
NA NAVÝŠENÍ
ROZPOČTU
VYSOKÝCH
ŠKOL

11. 9.





18. 9.



25. 9.



Před sídlem české vlády po tři pondělní rána demonstrovalo několik desítek studentů za navýšení peněz pro vysoké školy. Během první demonstrace 11. září rozdali účastníci přicházejícím politikům kapesníky s uzlem, aby při jednání nezapomněli na školství. Akci spoluorganizovala Sára Vidimová, členka Akademického senátu UK a Akademického senátu FF UK, a David Hurný, místopředseda Akademického senátu UK.

Univerzita Karlova připravila pro studenty, kteří nastupují do prvního ročníku, akci s názvem Orientační týden. Ve dnech 18. až 22. září se ve výukových prostorách rektorátu konala série přednášek, informující o univerzitním životě.



Orientační týden vyřešil chaos a neznalosti **18. 9.**



25. 9.

Třetí ročník Juniorské univerzity navštěvují dvě stovky studentů ze středních škol. Po následující tři měsíce se zúčastní přednášek, prohlédnou si historické univerzitní budovy a načerpají informace o studiu na nejstarší české univerzitě.

ŠANCI „STUDOVAT“ UK DOSTALO 200 STŘEDOŠKOLÁKŮ



ČKR odvolalo plánovaný protestní pochod



26. 9.

Předsednictvo ČKR na svém mimořádném zasedání v reakci na rozhodnutí vlády ČR o navýšení rozpočtových prostředků na veřejné vysoké školy na 3 miliardy korun rozhodlo, že se protestní pochod, plánovaný na středu 4. října, neuskuteční.



FESTIVAL VĚDY BAVIL VŠECHNY VĚKOVÉ KATEGORIE

O tom, že i věda může být velká zábava, se přesvědčili všichni, kdo nedbali středečního podmračeného počasí a přišli do pražských Dejvic. Vítězné náměstí ovládl Festival vědy, do kterého se zapojily i fakulty Univerzity Karlovy, aby všem dokázaly, že výzkum lidem přináší nejenom užitečné, ale i zábavné poznání. Do Dejvic na festival přišly tisíce lidí všech věkových kategorií. Dopoledne ho zaplavily hlavně děti ze základních a středních škol, odpoledne dorazili osvěžit se vědou i dospělí.





Stříbrnou medaili Senátu převzaly přední osobnosti UK

Udílení Stříbrných pamětních medailí Senátu se letos konalo poštěstě v prostorách Valdštejnského paláce a mezi 16 oceněnými byl nemalý podíl jmen úzce spojených s naší alma mater. Jejich výčet přinášíme:

prof. MUDr. Jitka Abrahámová, DrSc.,
česká lékařka se specializací na obor klinické onkologie

prof. MUDr. Petr Arenberger, DrSc., MBA, FCMA,
jeden z nejuznávanějších českých i evropských dermatovenerologů

prof. PhDr. Petr Čornej, DrSc.,
přední český historik

prof. MUDr. Josef Dvořák, DrSc.,
významný český chirurg

prof. MUDr. Jiří Forejt, DrSc.,
světově uznávaný odborník v oboru genetiky

prof. PhDr. Josef Jařab, CSc.,
emeritní rektor Univerzity Palackého v Olomouci, uznávaný
amerikanista

ak. soch. Zdeněk Kolářský,
český sochař, který vytvořil insignie Matematicko-fyzikální fakulty
Univerzity Karlovy

prom. ped. František Synek,
bývalý partyzán a přední český pedagog-logoped

prof. MUDr. Vladislav Třeška, DrSc.,
specialista v oboru transplantologie a cévní a jaterní chirurgie



FOTO: ARCHIV KANCELÁŘE SENÁTU

Vstupné zdarma

16. 11.

Kampus Hybernská 4

18:30

Known as Brooklyn



20:30

Please The Trees



19:30

Kateřina Eliášová, Robert
Malecký, Filip Rožánek –
**současnost, budoucnost,
smysl a úloha médií**



UNIVERZITA
KARLOVA

2017 Rok *demokracie
a humanity*
NA UNIVERZITĚ KARLOVĚ

V rámci Roku humanity a demokracie pořádá Univerzita Karlova sérii charitativních koncertů. Výtěžek ze vstupného a bonus Univerzity Karlovy věnujeme charitativním spolkům na UK. Během každé akce proběhne v 19:30 debata „Ptáme se tak, abychom se něco dozvěděli“.



www.cuni.cz