

# UDÁLOSTI

1 | 2019/2020

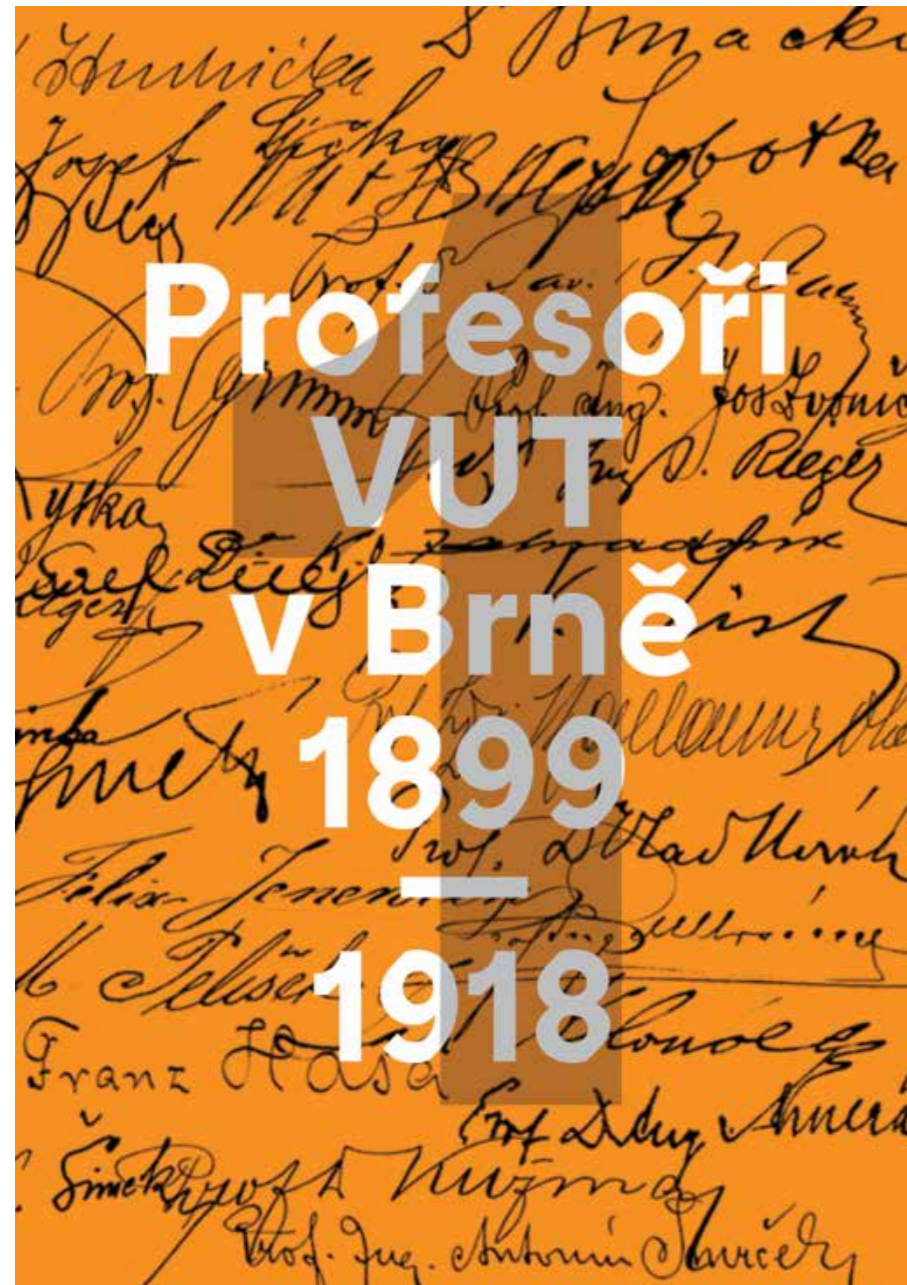
na VUT



## Úplné zatmění Slunce 2019

První vyobrazení zatmění poskytl tým  
Miloslava Druckmüllera časopisu Události

od kolektivu autorů:  
Alžběta Blatná, Jana Dobšíčková,  
Martin Kotačka, Gabriela Pavlišová,  
Radek Vágner



Publikace usiluje o představení profesorů české brněnské techniky jmenovaných za dob monarchie především se zřetelem na jejich činnost na zdejší technice.

<http://vutium.vutbr.cz/>

### UDÁLOSTI NA VUT

Čtvrtletník VUT vydává Vysoké učení technické v Brně, IČO 00216305, Nakladatelství VUTIUM Reg. č. MK ČR E 7521, ISSN 1211-4421.

#### Vydání připravila:

Jana Novotná  
tel.: 541 145 345, novotna@ro.vutbr.cz

#### Šéfredaktorka:

Radana Koudelová  
tel.: 541 145 146, koudelova@ro.vutbr.cz

#### Redakční rada:

Mária Režňáková (prorektorka), Karel Blažek (ředitel nakladatelství VUTIUM), Miroslav Doupovec (prorektor), Renata Herrmannová (vedoucí Odboru marketingu a vnějších vztahů), Pavel Maxera (SKAS), Eva Münsterová (Odbor kvality)

#### Inzerce:

Lucie Hron  
tel.: 541 145 156, hron@ro.vutbr.cz

#### Adresa redakce:

Nakladatelství VUTIUM, Koleční 4,  
612 00 Brno, redakce@ro.vutbr.cz,  
www.vutbr.cz

Design: Vojtěch Lunga  
Sazba: Jan Janák (VUTIUM)

Foto na obálce: Milošlav Druckmüller  
a Peter Aniol

Tisk: Helbich, a. s., Brno

Číslo 1 | 2019/2020 XXX. ročník  
Vychází 16. 9. 2019

Své připomínky, tipy a návrhy posílejte  
na redakce@ro.vutbr.cz

Uzávěrka dalšího čísla je 25. 11. 2019.

NEPRODEJNÉ!

### ÚVODNÍ SLOVO



Vážení čtenáři,

ještě před devíti lety se v kampusu Pod Palackého vrchem rozkládaly louky a zahrádky a CEITEC byl jen projektem popsaným na papíře. Naším cílem bylo vybudovat místo, které by svým vybavením, výsledky a profesionalitou služeb poskytlo vědcům z jakékoliv části světa zázemí srovnatelné s úrovní těch nejprestižnějších vědeckých institucí.

Každá cesta má své překážky, ale vynaložené úsilí nás všech se nakonec zhmotnilo ve čtyřech nových budovách našeho kampusu vybavených špičkovými vědeckými přístroji a technologiemi, kde aktuálně pracuje na pět stovek zaměstnanců a doktorandů z téměř třiceti zemí světa. Vznikla také otevřená výzkumná laboratorní infrastruktura CEITEC Nano, přístupná nejen vědcům, ale i studentům, kteří mají možnost na vědeckých přístrojích pracovat už od svých bakalářských nebo diplomových prací.

Misí CEITEC VUT je usilovat o zlepšení kvality života prostřednictvím vědeckých objevů v oblasti materiálových věd. Aktuálně u nás řešíme ty nejprestižnější evropské projekty ERC a FET, které se například zaměřují na zefektivňování léčby rakoviny či výzkum zesílené paramagnetické rezonance. Naším vědcům a vědkyním se podařilo patentovat hydrogel, který pomůže léčit popáleniny a rozpouštět chemoterapeutika, nebo například sestrojil holografický mikroskop pro unikátní zobrazování živých buněk. Letos jsme také začali s budováním výzkumného a inovačního centra RICAIP v prestižním projektu Teaming, které pomůže Brnu a VUT stát se lídrem v oblasti průmyslu budoucnosti Industry 4.0.

CEITEC VUT je plný šikovných a obětavých lidí, kteří přispívají a budou přispívat ke zvyšování věhlasu VUT, aby se mohlo stát významnou evropskou výzkumnou a vzdělávací univerzitou. O některých z nich si přečtete i v tomto čísle časopisu.

**Radimír Vrba**  
ředitel CEITEC VUT



## OBSAH

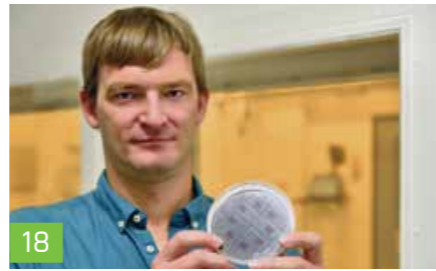
Krátké zprávy	3
VUT bude studenty učit podnikat. Ti nejšíkvnější dostanou peníze na rozjezd	4
Ladislav Zikmund-Lender: Neangažovaný historik umění je společnosti k ničemu	6
Krátké zprávy	9
V hliněných domech žijí zdraví lidé, říká Ivana Žabičková	10
Mým úkolem je navracet lidem možnost volby, říká mentální kouč Radim Valigura	14
Krátké zprávy	16
Komiks	17
CEITEC Nano může navštěvovat kdokoli, musí však mít jasný výzkumný záměr	18
Miloslava Pošvářová: Není důležité, kolik člověk postaví mostů, ale jaký je	21
Fotoklub U3V VUT vystavuje	24
Pomocí satelitních dat mapují dopady sucha ve městech	26
Krátké zprávy	29
Léto strávil Dragon 9 na závodních okruzích	30
Jiří Tocháček: Už víme, jak v prostředí věčně zmrzlé Antarktidy degradují polymery	32
Signál z vesmíru posílá radioamatérům satelit od odborníků z FEKT	35
Nacismus a komunismus stály na stejných principech, varuje Luděk Navara	38
Samuel Dušek: Pokud se na praxi osvědčíte, otevřou vám dveře dokořán	41

Krátké zprávy	43
Helešic & Sedlák: Architektura je politické rozhodnutí, chceme o tom mluvit nahlas	44
Deskové hry z Brna slaví úspěch po celém světě	47
Jména oslovených profesorů pro nově vznikající vysokou školu konzultoval Antonín Rezek i s T. G. Masarykem	48
Lodě z Gumotexu dělají firmě jméno už skoro 70 let	50
Po škole se budu živit prací jako každý jiný, říká softbalový nadhazovač Michal Holobrádek	53
Krátké zprávy	55
Zrekonstruovaný Zámeček slouží FIT už 10 let	56
Studentské spolky spojují různé lidi se stejným cílem, říká Eliška Jarmerová	58
Vladimír Veselý nastupuje na VUT s oceněním z Číny	60
Krátké zprávy	61
Studentské spolky připravují ...	62
Šifry pro VUT	63
Kalendář akcí	64

Luděk Navara je autorem mnoha knih pojednávajících o zločinech nacismu a komunismu. Málokdo ví, že původně vystudoval stavařinu na VUT.



Kajak Thaya zvítězil před rokem na největším evropském vodáckém veletrhu v Norimberku. Výrobek pochází z Gumotexu coating, v jehož čele stojí absolvent VUT.



Vedoucí laboratoře CEITEC Michal Urbánek by rád zvýšil povědomí studentů o tom, že mohou laboratoř navštěvovat, musí však mít jasný výzkumný záměr.



Historik umění Ladislav Zikmund-Lender chce naučit studenty FaVU schopnosti kriticky uvažovat o svých dílech a dokázat je obhájit před veřejností.



## KRÁTKÉ ZPRÁVY

### ÚSPĚCH



### Tým FSI získal stříbro ve finále EBEC

Druhou příčku v celoevropském finále soutěže EBEC (European BEST Engineering Competition) získal čtyřčlenný tým studentů z Fakulty strojního inženýrství VUT. Na klání se kvalifikovali nejprve díky vítězství na VUT a poté v regionálním kole týmů z České republiky, Slovenska a Maďarska. Finálového kola soutěže v Itálii se účastnilo 120 nejlepších studentů z celé Evropy.

Čtveřice mladých strojařů ve složení Josef Pažourek, Jan Abrahám, Ondřej Sláma a Ondřej Švanda soutěžila v kategorii Team Design. V italském Turíně museli prokázat své schopnosti a kreativitu při sestavování funkčního modelu zařízení dle zadání strojírenských firem.

Od italské firmy Danieli dostali za úkol upravit výrobní linku tak, aby se zlepšila účinnost procesů, a jejich návrh ohodnotila porota jako nejlepší ze 14 odevzdaných. Za návrh speciálního hasičského zařízení pro Škoda Auto sice inkasovali jen 4. místo, obě umístění je však vynesla v kategorii Team Design na celkově druhé místo. Do letošního ročníku soutěže se zapojilo 88 technických univerzit z celé Evropy.

(red)

### EKOLOGIE



### Úspěch Fakulty chemické v Ceně Karla Velka

Dvě diplomové práce z Ústavu chemie a technologie ochrany životního prostředí zabodovaly v letošním ročníku Ceny Karla Velka, která se každoročně koná po záštitou Ministerstva životního prostředí ČR. První místo vybojovala Iveta Kotzurová s diplomovou prací nazvanou Ekotoxikologické posouzení biouhlu z čistírenského kalu, na druhém místě skončil Jakub Štofko s prací Účinnost odstranění vybraných léčiv z vody různými sorpčními materiály. Slavnostní předání diplomů proběhlo 12. září v Luhačovicích u příležitosti kongresu Odpady–Luhačovice 2019.

Karel Velek (1926–1996) byl předním českým odborníkem v oblasti odpadového hospodářství, popularizátorem problematiky odpadů a obětavým pracovníkem Československé společnosti pro životní prostředí. Jeho cena se na kongresu uděluje od roku 1998 jako zvláštní uznání jednotlivci za mimořádně precizní a tematicky přínosnou odbornou diplomovou práci v oblasti odpadového hospodářství.

(red)

### SPOLUPRÁCE



### Chicken Wings získali 7. místo v Air Cargo Challenge

Studenti z týmu Chicken Wings vybojovali s letounem FausT na mezinárodní soutěži Air Cargo Challenge 2019 sedmé místo. O vítězství v německém Stuttgartu bojovalo 27 týmů. „Kuřecí křídélka“ se přitom čtyři dny před odjezdem na závody musela poprat s velkou nepříjemností – při závěrečném tréninku došlo k fatálnímu poškození letounu a mladí konstruktéři ho tak museli postavit znovu. Od zničení letounu po opětovný zálet uběhlo přesně 96 hodin.

Ve Stuttgartu prošel FausT úspěšně technickou kontrolou a při soutěžních letech obsadili nakonec v mezinárodní konkurenci celkové 7. místo. Jde o výrazné zlepšení od posledního ročníku Air Cargo Challenge v roce 2017, kde tým skončil na 13. místě. Konstruktéři jsou hrdí především na svůj systém nakládání závaží, které patřilo k nejlepším, a v příštím ročníku jsou rozhodnuti si dojet pro vítězství.

Od letošního roku se tým rozrostl z Brna až do Prahy – kromě studentů z Leteckého ústavu FSI VUT jsou nově zapojeni také studenti ČVUT v Praze, převážně z Ústavu letadlové techniky. Podobná spolupráce dvou univerzit v rámci jednoho studentského týmu je unikátní.

(red)

# VUT bude studenty učit podnikat. Ti nejšikovnější dostanou peníze na rozjezd

**Pojď podnikat!** Tak se jmenuje projekt Vysokého učení technického v Brně, který startuje na začátku zimního semestru ve spolupráci s JIC. Pro padesát studentů VUT je od října připravena série šesti workshopů, kde se naučí, jak proměnit myšlenku ve funkční podnikání. Až deset nejzajímavějších nápadů bude po splnění podmínek oceněno rektorem VUT Cenou podnikavosti studenta, která je spojena i s finančním ohodnocením určeným na dopracování projektu a jeho uskutečněním. Kromě úspěšných podnikatelů z řad bývalých studentů univerzity se studenti budou moci poradit nejen s odborníky z JIC, ale také například i s univerzitními právníky či odborníky na transfer technologií. „Pokud by z celého projektu někdy v budoucnu vzešel úspěšný start-up, budeme spokojeni,“ shodují se Hana Doležalová a Michaela Indruchová z Odboru strategie, které mají nový projekt pod garancí prorektora pro rozvoj vědecké a výzkumné činnosti Lubomíra Grmely na starosti.

Zuzana Pospíšilová  
Foto Igor Šefr

S myšlenkou na podporu podnikání přišel rektor VUT Petr Štěpánek už před několika lety. „Chtěl, aby studenti neznali pouze akademickou sféru, ale byla jim nabídnuta i podnikatelská cesta. Máme řadu úspěšných absolventů, kteří rozjeli vlastní firmy, a rádi bychom tuto tendenci

podpořili. Na základě tohoto rozhodnutí byla v roce 2016 do projektu MOST (Moderní a otevřené studium techniky) přidána část zabývající se vytvořením celouniverzitního programu na podporu podnikavosti studentů. Vloni to pan rektor podpořil tím, že v rámci institucionálních rozvojových projektů požádal o podporu také ministerstvo školství. Oba projekty se tak spojily právě v programu Pojď podnikat!“ objasnila Hana Doležalová.

Konkrétně se jedná o šest výukových bloků, které se budou konat jednou za dva týdny. Studenti se zde dozví, jak zanalyzovat trh i konkurenci, jak sepsat byznys plán a takzvaný lean canvas i jak celou myšlenku odprezentovat a prodat případným investořům. „Máme velkou radost, že se do workshopů zapojí například i zakladatelé společností ConWe nebo NenoVision. Jedná se o úspěšné spin-offy VUT a studenti tak získají praktické rady a zkušenosti od lidí, kteří byli kdysi v podobné situaci, ale už celým procesem zdárně prošli,“ dodala Michaela Indruchová s tím, že do projektu se zapojí i řada vyučujících, právní oddělení i oddělení transferu technologií. Studenti tak budou moci konzultovat své nápady a poradit se o dalších krocích s odborníky z různých oblastí.

Do programu se mohou přihlásit jak jednotlivci, tak i týmy.



Jedinou podmínkou účasti je studium na VUT. Zájemci ani nemusí mít konkrétní nápad na podnikání. Podle organizátorů je důležitější přístup a motivovanost. Protože je omezený počet míst v programu, vybráno bude pouze padesát studentů. Hodnotit je bude komise složená ze zástupců VUT a JIC na základě registrace, kde studenti v několika větách představí svou myšlenku, nápad a motivaci. Ne všichni navíc musí v závěru programu vytvořit vlastní podnik.

Hlavním cílem projektu je, aby si studenti mohli vyzkoušet, co podnikání obnáší. „Aby zjistili, zda je tato cesta pro ně. Navíc bychom chtěli více propojit studenty napříč fakultami. Můžeme mít třeba na Fakultě chemické mladého vědce se skvělým nápadem, který se díky Pojď podnikat! dá dohromady s šikovným člověkem

na marketing z podnikatelské fakulty a kreativcem z Fakulty výtvarných umění. Výběr studentů proto není omezen ani fakultami, ani zaměřením nápadů,“ uvedla Hana Doležalová.

Registrace byla spuštěna 26. července a je otevřená až do 25. září. Podle organizátorů ale už teď přichází řada zajímavých přihlášek a nápadů. V závěru, po splnění podmínek soutěže, mohou navíc studenti svůj podnikatelský záměr prezentovat před komisí složenou ze zástupců VUT a JIC. Komise navrhne nejlepší projekty rektorovi VUT, který až deseti nejzajímavějším projektům následně udělí Cenu podnikavosti studenta a rozdělí až 800 tisíc korun. Finanční ohodnocení bude oceněným rozděleno ve dvou kolech. V prvním kole dostanou vybrané projekty stejnou částku na rozjezd.

Druhá částka pak bude studentům vyplacena na základě prezentace nových výsledků. Její výše už se tak může lišit projekt od projektu. Podle Hany Doležalové bude hlavními kritérii hodnocení naplnění podnikatelského záměru a potenciál dalšího růstu. V budoucnu by univerzita i JIC chtěly také zůstat aktivně zapojeni tam, kde se podaří nastartovat reálné podnikání. Zakladatelům firem plánují nabízet výpomoc, kanceláře, laboratoře a další podporu.

Hana Doležalová i Michaela Indruchová shodně doufají, že program Pojď podnikat!, který vznikl ve spolupráci s Jihomoravským inovačním centrem v rámci operačního programu Výzkum, vývoj a vzdělávání (CZ.02.2.69/0.0/0.0/16\_015/0002430 – MOST), se v budoucnu přemění v celouniverzitní program. Největším

úspěchem by pak podle nich bylo, kdyby v rámci Pojď podnikat! vznikly start-upy, kterým se bude dařit. I proto univerzita podpoří všechny zájemce o podnikání. Nejen ty, kteří budou vybráni do programu. „I ti, kteří se nedostanou mezi vybraných padesát, nezůstanou bez pomoci. Naše Kariérní centrum VUT jim ve spolupráci s JIC nabídne různé semináře a workshopy. Všichni tak budou mít šanci své nápady rozvíjet, protože víme, že studenty podnikání zajímá, jsou kreativní a mají chuť své myšlenky uskutečňovat. Svět podnikání chceme proto otevřít všem, nejen těm, kteří studují na Fakultě podnikatelské,“ uzavřela Hana Doležalová. ■

**SUMMARY:** „Come on, do business!“ That is the title of a Brno University of Technology project launched at the beginning of the autumn semester in cooperation with JIC – the South Moravian Innovation Centre. A series of six workshops, starting in October, has been prepared for 50 BUT students to teach them how to turn an idea into a functional business. Up to 10 of the most interesting ideas conforming to the conditions will be awarded by the BUT Rector with a Student Entrepreneurship Prize, with a financial reward intended to aid in the completion of the project and its implementation.



# Ladislav Zikmund-Lender: Neangažovaný historik umění je společnosti k ničemu



S historikem umění Ladislavem Zikmundem-Lenderem, který je od loňského akademického roku odborným asistentem Katedry teorií a dějin umění na Fakultě výtvarných umění VUT, o jeho vztahu k Hradci Králové a hledání brněnských témat, o tom, co spojuje Brno s Berkeley, jak učit budoucí umělce dějiny umění, i o povinnosti uměleckých historiků být trochu občansky neposlušnými.

**Specializujete se na architekturu 19. a 20. století, hlavně ve vztahu k Hradci Králové, odkud pocházíte, ale už druhý rok jste v Brně. Stačil jste si už prošlapat Brněnský architektonický manuál?**

To ano, ale... zajímavá témata královéhradecké moderní architektury se pro mě sice už dost vyčerpala a už bych se toho Hradce docela rád zbavil, ale pořád se mi to nějak nedaří. S kolegy pracujeme na Královéhradeckém architektonickém manuálu, s Nakladatelstvím Paseka jednáme o průvodci Hradec moderní, který by měl navázat na předchozí Praha moderní a Brno moderní. Co se týká Brna, vzhledem k tomu, že tady působilo a působí poměrně hodně vynikajících historiků moderní architektury

a taky díky zmíněnému BAMu, těch témat pro mě už mnoho nezbývá. Ale našel jsem jedno téma, které souvisí s mým kalifornským výzkumem, a to je osobnost Jaroslava Josefa Polívky, což je sice zapomenutý, ale poměrně významný meziválečný inženýr, konstruktér, který se označoval i za architekta, i když vystudoval stavitelství. Byl v pravém slova smyslu světovou osobností.

**Jaký má vztah k Brnu?**

Nejdřív působil v Curychu, potom v Praze a současně zanechal mezi válkami poměrně významnou stopu právě v Brně. Díky jeho deníkům se dozvídáme, že skoro polovinu svého pracovního času na přelomu dvacátých a třicátých let trávil v Brně, kde realizoval Palác Jalta i vedlejší budovu (původně Siemens), dále činžovní domy na rohu Kotlářské a Bayerovy ulice nebo funkcionalistický palác Družstva obchodníků a průmyslových zaměstnanců, který stál na místě dnešního kina Scala a byl v padesátých letech přestavěný architektem Luborem Lacinou. Dále byl autorem celé řady nerealizovaných projektů pro Brno a je zde i několik dalších projektů, u nichž se zatím nepodařilo dohledat, jestli byly realizované, nebo ne. Výsledně se ukazuje, že Jaroslav Polívka zanechal v Brně daleko větší stopu, než byl Palác Jalta, díky kterému se zde proslavil. Palác Jalta byl první velkoměstský multifunkční palác s pasáží tohoto typu v Brně – Polívka díky své zkušenosti s palácem Chicago a Habich tento typ staveb Brnu představil a po něm pak ve městě vznikly další takové stavby.

**Jak souvisí Polívka s vaším kalifornským výzkumem?**

Jaroslav Polívka totiž mezi lety 1938–1939 emigroval do Spojených států a už se nevrátil. Usadil se v Berkeley v Kalifornii, kde působil na univerzitě, současně pak začal působit i na Stanfordově univerzitě a v roce 1946 začal poměrně úzce spolupracovat s významným americkým architektem Frankem Lloydem Wrightem. To byl vlastně jeho největší životní úspěch, kterého dosáhl v šedesáti letech, a díky tomu je vlastně slavnější ve Spojených státech než u nás. Jako emigrant byl u nás po roce 1948 persona non grata, upadl v naprosté zapomnění. Zemřel v Kalifornii, kde je i pohřben. Na podzim vychází knížka Kalifornské sny, kde je Polívkovi věnovaná asi jedna třetina, hlavně jeho kalifornskému období. Výhledově by snad měla vzniknout i výstava a samostatná monografie.

**Co vás vůbec přivedlo do Kalifornie?**

Na přelomu let 2016–2017 jsem byl v Kalifornii na Fulbrightově stipendiu. Po návratu jsem úplně nevěděl, co budu dělat, protože jsem mezitím přerušil všechny pracovní závazky. Hlásil jsem se do různých výběrových řízení, mezi nimiž bylo také asistentké místo na VUT, a vyšlo to.

**Jací jsou posluchači FaVU studenti?**

Několik let jsem působil na Filozofické fakultě v Českých Budějovicích, kde studovali budoucí historikové umění. Výuka na umělecké škole je dost jiná, její

posluchači nepotřebují ani encyklopedické znalosti, ani být vychovávaní k tomu, aby si vytvořili znalecké oko a trénovali vizuální paměť jako historikové umění. Budoucím umělcům stačí seznámit se se základní osou dějin umění, co ale potřebují, je naučit se o těch dílech uvažovat a hlavně mluvit. Je třeba vytříbit studentům jazyk, aby se o umění dokázali vyjadřovat, protože to jim může pomoci obhájit jejich vlastní díla, kriticky o nich uvažovat, musí být schopni poučené sebereflexe. Pro umělce je strašně důležité umět trochu podstoupit od toho, co dělají, a uvědomit si, proč to dělají a jakou zauímají svou výpověď pozici. Protože současné umění musí být čím dál víc schopné obhájit svou vlastní existenci, ať už na poli umělecké kritiky a akademické debaty, ale hlavně před veřejností. Společnost dobré umění nezbytně potřebuje, ale mělo by být přístupné každému, kdo o to má zájem.

**Je o vás známo, že se angažujete ve veřejných kauzách souvisejících s ohroženými památkami. Myslíte si, že angažovanost patří do popisu práce kunsthistorika?**

Nepochybně – neangažovaný historik umění je společností k ničemu. Když člověk projde nějakým specifickým typem vzdělání a má určité penzum znalostí a schopností, tak by je měl využít k tomu, aby mohl být společností prospěšný. Už třeba svou schopností kriticky analyzovat význam vizuálního sdělení. A myslím si, že bez angažovanosti, ať už jakéhokoliv druhu, to zkrátka nejde. Takže představa, která je v současném

veřejném prostoru poměrně častá – že je potřeba oddělit umění a politiku a že umění představuje nějaké nadčasové estetické hodnoty, zatímco politika je něco, čím se umění zvrácená. Umění vždycky bylo z velké části tvarováno mimouměleckými okolnostmi, jako byly peníze, politika, moc, magie nejrůznějšího druhu a víra v nadpřirozené síly. Umění je vždycky politické, ať už se nám to líbí, nebo ne. A je tím političtější, čím hlasitěji o sobě prohlašuje, že není.

**Při ohrožení památek nemusí jít právě o bourání, týká se i necitlivých rekonstrukcí. Znáte v současné době v Brně nějaký příklad ohrožení?**

Určitým varovným signálem bylo, když před pár lety požádal majitel hotelu International o zrušení památkové ochrany hotelu a ministerstvo kultury mu vyhovělo. Zatím se žádné vyložené ohrožující zásahy do té památky nedějí, ale tím, že se to stalo, by se v budoucnu bez jakéhokoli zádrhele dít mohly. No a pak je tu celá obrovská kapitola umění ve veřejném prostoru, i když zrovna v Brně je ta situace dost sledovaná díky lidem, kteří se v této oblasti dlouho angažují, jako například moje kolegyně z katedry doktorky Jana Kořínková, Markéta Žáčková, kurátorka Marika Kupková a další. V Brně je to tedy pod drobnohledem, ale v ostatních městech se sochy jako na běžícím pásu odvázejí do šrotu nebo se vykupují za cenu materiálu. To jsou skandální případy.

**Na čem právě pracujete, na co se těšíte?**

Těším se na knihu Kalifornské sny, která brzy půjde na trh. Na ní jsem spolupracoval s ilustrátorem Honzou Šrámkem, který pro ni vytvořil ilustrace již neexistujících nebo nikdy nerealizovaných staveb. Také se těším na konferenci, kterou pořádáme v rámci specifického výzkumu, který na FaVU realizuji. Významně v něm spolupracujeme s Filozofickou fakultou Univerzity Karlovy. Výsledkem bude konference Teplé dějiny v českých zemích / Queering Czech History a uskuteční se 29.–30. listopadu v Praze. Hlavním tématem budou neheterosexuální komunity v české historii, příspěvky budou zaměřené na různé kulturní oblasti jako dějiny filmu, dějiny televizní tvorby, samozřejmě dějiny umění, dějiny literatury, ale i některé příspěvky z dějin práva a lékařského diskurzu. Přítomnost a viditelnost menšin v dějinách je pro současnou debatu nesmírně důležitá. ■

**SUMMARY:** Art historian Ladislav Zikmund-Lender has been an senior lecturer at the Department of Theory and History of Art of the Faculty of Fine Arts, BUT, since the spring of 2018. He specialises in 19<sup>th</sup> and 20<sup>th</sup> century architecture, mainly in relation to Hradec Králové. Nevertheless, he has also found an interesting theme that connects Brno with Berkeley. This autumn, his book Kalifornské sny (California Dreams) will be published.

## KRÁTKÉ ZPRÁVY

### OCENĚNÍ



Foto Adam Hejduk

### Stanislav Libenský Award pro studenta FaVU

Cenu Stanislava Libenského 2019 pro mladé sklářské výtvarníky získal za své dílo Support/Zapření Adam Hejduk, student sochařství z Fakulty výtvarných umění VUT. Vytvořil objekt sestávající ze dvou skleněných desek zapřených o sebe pomocí dřevěného soklu do tvaru písmene V. Objekt přidržují struny, které při aktivaci smyčcem přenášejí do skla vibrace. Adam Hejduk zvuky z této instalace poskytuje svým kamarádům, kteří je upravují a po remixu využívají coby hudební nástroj.

Pořadatelé dílo vyzdvihují s tím, že přesahuje dosavadní zkušenosti s užitím skla v umění. Oceněný student získal jako hlavní výhru třítydenní pobyt ve sklářské škole Pilchuck Glass School v USA. Do soutěže, jejímž cílem je představit díla mladých sklářů, se letos přihlásilo 140 účastníků, do finále postoupilo 28 umělců ze 13 států, včetně USA, Švédska nebo Číny.

(red)





V hliněných domech žijí zdraví lidé,  
říká Ivana Žabičková



Když se jednou Ivana Žabičková s kolegy ze Sdružení hliněného stavitelství bavili v autě, jak jinak než o hlíně, ozval se najednou řidič, který je vezi: Já jsem vyrostl v hliněném baráku a vždycky jsem byl zdravý. Pak jsme šli s manželkou do paneláku. Když rodiče zemřeli a barák se prodal, najednou jsem se v tom paneláku necítil dobře, byl jsem pořád nemocný, tak mě tak napadlo, jestli to není tou hlínou. Tak jsme koupili jiný hliněný barák a cítím se zase dobře...

Jana Novotná  
Foto Igor Šefr

Podobné historky dává s oblibou k dobru absolventka Fakulty stavební VUT Ivana Žabičková. Po škole pracovala 20 let jako statik a dalších 30 let pak strávila na Fakultě architektury výukou nosných konstrukcí budov. Daleko víc je ale její jméno spojováno s hliněnými stavbami, kterým propadla. V roce 2003 iniciovala založení Sdružení hliněného stavitelství, které pod jejím vedením získalo akreditaci pro provozování rekvalifikačních kurzů pro

zhotovitele hliněných staveb. Největším zadostičiněním dnes pro ni je, když se dozví, že si její bývalý student pořídil hliněnou stavbu a cítí se v ní skvěle.

Ivana Žabičková měla vždycky ráda matematiku, protože v ní bylo všechno jasně dané, i proto ji statika bavila. „Zároveň je to ale velká zodpovědnost a zátěž na psychiku,“ vzpomíná stavařka na okamžik, kdy začala uvažovat o změně, a když ji tehdejší vedoucí Ústavu stavitelství na Fakultě architektury nabídl místo, neváhala. Učila nosné konstrukce, a postupně jako volitelné předměty poruchy a sanace staveb včetně staveb hliněných. „Nejvíc mě bavilo, když jsem poslední dva roky učila nově zřízený předmět rekonstrukce staveb. Rekonstrukce mě zajímaly po celou mou profesní kariéru, jako projektanta, později na škole, a hlavně v posledních deseti letech, kdy se prakticky zabývám rekonstrukcemi hliněných staveb.“

Po revoluci k nám přišla řada materiálů na opravy cihelných domů a mě napadlo, že jedině chudinky, o kterých nikdo nic neví, jsou teď už jen hliněné stavby.

Poprvé se Žabičková s hliněnými stavbami setkala ještě v projekci, kdy jako statik prošla mnoha fabrikami, které vyžadovaly rekonstrukci. „Když k nám pak po revoluci v roce

1989 přišla řada materiálů na opravy cihelných domů všeho druhu, napadlo ji, že teď už jsou jediné chudinky hliněné stavby a že o nich nikdo nic neví,“ vysvětluje iniciátorka nového výzkumu. Pak už šlo

Mými kolegy byli studenti i kantoři, lidé, kteří měli hliněný dům a chtěli ho opravit, jiní se to chtěli naučit – z nich se postupně stali první řemeslníci.

všechno ráz naráz – v roce 1994 uspořádala Fakulta architektury se Společností pro obnovu vesnice a malého města (SOVAMM) konferenci v Příkazech u Olomouce, kde je skanzen lidové architektury se zachovalými hliněnými objekty. Konference byla rovnou mezinárodní. „Pozvali jsme odborníky z Francie, z CRATerre, což je významná evropská organizace, která získala od UNESCO finance na pomoc rozvojovým zemím v oblasti hliněných staveb,“ vzpomíná Žabičková. Tehdy už i u nás pomalu prorážely ekologické názory na přírodní materiály a energetické úspory, ale ještě trvalo řadu let, než se hlína začala prosazovat jako zdravý stavební materiál.

Pak přišel nový impulz v podobě skupiny studentů, kteří se chtěli hliněnými stavbami zabývat. Na jejich naléhání požádala pedagožka školu o grant a dvakrát po sobě uspěla. Nebyly to sice velké peníze, ale nadělali za ně spoustu práce. Navíc kamarád jednoho ze studentů zdědil hliněný dům

v Mistříně u Kyjova a nabídl ho pro jejich experimenty. „Tehdy jsme se na hlínu ještě nevalili jako na materiál, který může sloužit zdraví člověka, ale jako na alternativní pojivo a zkusili jsme do jílu přidávat všemožné příměsi, které by zvýšily kvalitu materiálu, a protože jsem statik, především s ohledem na pevnost. Hlavně jsme chtěli zjistit, jestli má vůbec cenu se hlínou zabývat. Pak jsme ty naše cihly přivezli na stavební fakultu, kde nám je v laboratoři vyhodnotili,“ říká Žabičková a vzpomíná na konzultaci s Pavlou Rovnaníkovou z Ústavu chemie. Ta když slyšela, co všechno do cihel přidávají, prohlásila: A není to škoda kazit tu krásnou hlínu? „To byl pro mě zásadní obrat. Věděla jsem, že to má smysl, že hlína se chová jako každý jiný stavební materiál, i když tehdy o tom ještě ani laická, ani odborná veřejnost neměla moc povědomí,“ uvádí záněcená stavařka.

Jak Ivana Žabičková záhy zjistila, v Rakousku měli v tomto ohledu desetiletý náskok. „Když jsem byla v roce 2000 na stáži ve Vídni, poznala

jsem na Technické univerzitě člověka, který měl firmu a stavěl hliněné pasivní domy. O rok později jsem se přihlásila na stáž agentury DAAD (Deutscher Akademischer Austauschdienst) a tam jsem si uvědomila, že pokud nebudeme dělat něco organizovaně, nemá to smysl.“ A tak se v roce 2003 zasadila o vznik Sdružení hliněného stavitelství, které se od začátku zaměřovalo především na vzdělávání. Zpočátku žili z vlastních projektů, pak se podařilo sehnat peníze z kraje, později se na ně začali obracet i ze zahraničí na mezinárodní projekty. „To byla doba, kdy jsem se doslova nezastavila, bylo toho hrozně moc. Mými kolegy byli studenti i kantoři, lidé, kteří měli hliněný dům a chtěli ho spravit, jiní se to chtěli naučit a postupně se z nich stali první řemeslníci. Oni mi sdělovali svoje praktické poznatky, já jsem zase přispěla tím, co jsem znala, oni neuměli jazyky, takže jsem hodně věcí táhla sama nebo s několika málo lidmi.“

Významným mezníkem byla spolupráce se zahraničím.

V roce 2010 začalo Sdružení realizovat mezinárodní výuku v rámci kurzů ECVET Hliněné stavby. Na tomto základě se

Hlínou prochází zemský magnetismus beze změny, což je velmi důležité pro naše zdraví.

po několikaletém martyriu podařilo získat akreditaci od MŠMT na rekvalifikační kurz Zhotovitel hliněných staveb – zedník, omítkář, dekoratér a zároveň autorizaci od MPO na zkoušky, které absolventy opravňují dostat živnostenský list. V současné době je dalším nesnadným cílem Sdružení vytvořit pro hlínu jako materiál normy, protože možné provádět statický výpočet. „Hliněné domy, které to jsou stavby, za které projektant ručí svým tělem. Jinak se hlína může zatím používat jen na omítky, na přičky, jako výplň do dřevostavby,“ vypočítává zakladatelka Sdružení, která

před třemi lety předala vedení kolegovi Zdeňku Vejpusťkovi.

Pokud se zeptáme, jaká je hlavní přednost hlíny jako stavebního materiálu, Ivana Žabičková se zasměje: „To se taky vyvíjí. Když jsme začínali, zdůrazňovali jsme ekonomické hledisko, protože hlínu si každý může nakopat na vlastním staveništi. Postupně jsme ale zjistili, že tu svou hlínu musíte nechat projít testy u zkušební ústavu, což je tak drahá záležitost, že je jednodušší si koupit hlínu už namíchanou nebo rovnou hotové cihly,“ vysvětluje. Další důležité hledisko je energetické – ať už si cihly vyrábíte sami, nebo se dělají v cihelně, proces je snížen o náklady na výpal. Hlavním argumentem je ale hledisko zdravotní. „Na stavební fakultě kdysi dělali měření, jak které materiály mění zemský magnetismus. A závěr je ten, že hlínou prochází magnetismus beze změny, což je velmi důležité pro naše zdraví. Hlína naopak nepropouští elektromagnetické vlny, takže když mají v hliněném domě tlustší zdi, není tam signál a musí chodit telefonovat ven.“

A co je nejdůležitější – hlína do sebe zovzdruší rychle nasaje vlhkost ze vzduchu a pak ji pomalu vydává, takže tlumí výkyvy a rozmělnuje je do menších vln. K tomu nemusíte mít hned hliněný dům, stačí si udělat hliněné omítky. Lidé, kteří bydlí delší dobu v hliněném obydlí, říkají, že úplně nezávadnější je, že tam mají dobrý pocit, že se jim tam prostě dobře bydlí,“ uzavírá Ivana Žabičková. ■

**SUMMARY:** After graduating from the Faculty of Civil Engineering, BUT, Ivana Žabičková worked for 20 years as a structural engineer and then spent another 30 years teaching about the load-bearing structures of buildings at the Faculty of Architecture. However, her name has been much more frequently associated with clay buildings, which she has fallen for. In 2003, she initiated the founding of the Earthen Architecture Association, which has obtained, under her leadership, accreditation for running retraining courses for clay construction contractors.



Chceš číst Události dřív než ostatní? Nechej si posílat elektronickou verzi přímo na svůj e-mail.

Registrovat se můžeš na [www.vutbr.cz/udalosti](http://www.vutbr.cz/udalosti)



# Mým úkolem je navracet lidem možnost volby, říká stratég a mentální kouč Radim Valigura

Zuzana Pospíšilová  
Foto archiv Radima Valigury

Ať už chce člověk dosáhnout skvělých výsledků ve sportu, nebo v podnikání, musí se podle Radima Valigury naučit zacházet především se svou energií. Absolvent Fakulty podnikatelské VUT do tajů takzvané energetické psychologie pronikl jako vrcholový tenista a následně kouč bývalé světové jedničky Martiny Hingisové. Po ukončení spolupráce a návratu ze Švýcarska se této oblasti rozhodl věnovat více a spojit ji se znalostí fungování firem.

Dnes pomáhá jak sportovcům, tak manažerům propojovat tělo a mysl a efektivněji hospodařit s vlastní energií. Mnoho lidí podle něj podléhá dojmům, že se jim v životě věci dějí a nemohou nic změnit. Radim Valigura se je snaží naučit, že nikdo není obět a všichni máme možnost volby. Jde jen o to, jak efektivně dokážeme pracovat s tlakem vnějšího prostředí.

Po prvním ročníku Fakulty podnikatelské VUT dostal Radim Valigura nabídku, která se neodmítá. Pozvali ho do Švýcarska, aby byl sparing-partnerem světové tenisové legendy Martiny Hingisové. Radim Valigura, který tehdy sám hrál tenis v první lize, příležitost přijal, přerušil studium a na čtyři roky odjel. „Během tří let jsem postupně z role sparingpartnera přešel do role kouče Martiny,“ upřesnil Valigura. Když spolupráce

skončila, stál před rozhodnutím, co dál. „V relativně mladém věku jsem si přičichl k velkému světu profesionálního sportu. Měl jsem možnost zůstat, ale už moc nebylo, kam výše jít. Rozhodl jsem se proto vrátit zpět, dostudovat a rozšířit si tak možnosti dalších profesních kroků,“ dodal.

Ačkoliv na Fakultě podnikatelské VUT si zvolil obor Podnikové finance a obchod, zajímal se dál o práci s myslí a tělem. „Vždycky mě zajímalo, čím to je, že Martina Hingisová uměla tak dobře zvládat tlak a podávat skvělé výkony. Dovedlo mě to k takzvané energetické psychologii. Stejně jako fyzika postupně přechází z fyziky klasického newtonovského pohledu na fyziku kvantovou, tak i energetická psychologie je nadstavba klasické psychologie,“ objasnil Valigura.

Ani během studia na VUT nepřerušil kontakty se švýcarskými kolegy a začal se do země opakovaně vracet a asistovat při rozvoji

sportovců i firem. „Svět sportu už byl pro mě malý a studium na VUT mi pomohlo porozumět, jak fungují byznys a korporace. Má sportovní historie se spojila s ekonomickým vzděláním a navíc jsem se díky spolupráci s Martinou potkal s lidmi, kteří mě navedli, jak mohu sportovní zkušenosti uplatnit ve strategickém poradenství v oblasti podnikání a managementu,“ dodal Radim Valigura.

Dnes firmám pomáhá překonávat nové výzvy a změny a ustát krize. „Pomáhám firmám zpevnit se zevnitř. Je důležité pochopit, že organismus každého jednotlivce funguje podle stejné logiky. To znamená, že má nějaké mentální a fyzické nastavení a hlavně energetickou připravenost, která tyto dvě složky ovlivňuje. Vrcholový sportovec si tohle uvědomuje dokonale, protože okamžitě vidí i fyzické výsledky. Na firmu můžeme také pohlížet jako na organismus. Má své mentální nastavení v podobě vize a strategie a způsobu vedení. Má svoje fyzické tělo, což jsou lidé, produkty

a zázemí. A hlavně má svou energii neboli dynamiku, která se projevuje v tom, jak spolu lidé ve firmě komunikují, jak jsou angažovaní a jakou mají vůli koncentrovat se na podstatné věci vedoucí k řešení situací. Tyto tři komponenty se navzájem ovlivňují. Mentální nastavení ovlivňuje naše emoce a emoce jsou zdrojem naší energie, která ve výsledku hýbe naším tělem. A funguje to i obráceně. Fyzickým pohybem vzniká energie, která mění naše mentální nastavení. Každopádně ve chvíli, kdy si nějak nastavím hlavu, mé tělo podle toho reaguje. Dojde buď k napnutí, nebo k uvolnění svalů v závislosti na míře stresu, který danému nastavení odpovídá. Člověk je buď v tenzi, nebo v pohodě. Úplně stejně reaguje firma. Když se vedení daří, ve firmě je vysoká energie, zaměstnanci jsou uvolnění, motivovaní a podávají výkon. V momentu, kdy se nedaří vizi a strategii naplňovat, lidé jsou v napětí a stejně jako svaly našeho těla se oslabí nebo zablokují,“ vysvětlil Valigura.

Podle něj úspěšnost manažerů i sportovců závisí především na jejich schopnosti pracovat s energií. „Učím je udýchat náročné situace tím, že jim rozšiřuji kontext a dávám jiný úhel pohledu na věc. Když pochopí energetické principy svého organismu, pochopí i to, co se děje u nich ve firmě. Když zvedneme energii v organismu, začne fungovat centrum vědomého myšlení v našem mozku a my jsme schopni myslet strategicky, tedy dlouhodobě. Stejně to se děje i ve firmě. Lidé mají totiž tendenci řešit detaily v momentu, kdy





nemají sílu, energii řešit celek. Navýšením energie se z mikro managementu stává opět makro management. Pomocí různých technik pomáhám vedení firmy její energii efektivně nasměrovat a udržet si tento dlouhodobý pohled i v náročných obdobích změn a krizí," dodal Radim Valigura.

Přiznává ale, že v jeho práci stále řada lidí vidí ezoteriku a nadpřirozeno. „Na práci s energií není nic ezoterického. Sportovci s ní pracují každý den. Když nedám do úderu energii, tak míč prostě neletí. Kdo má například zkušenost s bojovými sporty, určitě ví, o čem mluvím. Ovšem lidé potřebují stejnou energii všude, třeba v rozhodování a komunikaci. Energie je klíčem ke změně," upozornil Valigura.

Obecně podle něj lidé zatím s energií příliš nepracují. Manažeři na rozdíl od sportovců neumí moc odpočívat. „Naučit se odpočívat je jedna ze zásadních věcí. U sportovců platí jednoduchá logika. Když si neodpočinou, nepodají výkon a nikam se před zodpovědností za špatný výsledek neschovají, na rozdíl od korporátního manažera. Manažeři často neumí vypnout a bohužel tomu ani nepřikládají význam. Pracují neustále a mnohdy jediný způsob, jak se uvolní, je pomocí alkoholu, léků a dalších vnějších stimulů," uvedl Radim Valigura.

Univerzální řešení těchto problémů podle něj neexistuje. „To, co v první řadě s klienty dělám, by se dalo zjednodušeně nazvat centrace. Učí se napojit sami na sebe. Zvědomit se. Dnes jsme mnohdy zcela

odpojeni od našeho těla i vědomé mysli. Často pak sklouzáváme do role oběti a máme pocit, že se nám věci dějí. Nejsme schopni si uvědomit, že si danou situaci způsobujeme sami našim nastavením a chybně zaměřenou pozorností. Využívám řadu různých nástrojů, například specializované formy manažerského nástroje Business Master Key nebo metodiku Mental Supremacy® k pochopení souvislostí nebo všechny klasické přístupy pro centraci, jako jsou práce s dechem, kineziologická cvičení, různé formy fyzických tréninků, vizualizace a meditace. Obecně ale navracím lidem volbu. Pomáhám jim uvědomit si, že v každé situaci máme vždy na výběr a že kam jde naše pozornost, tam jde i naše energie," uzavřel Radim Valigura. ■

**SUMMARY:** No matter whether you want to achieve great results in sports or business, you have to learn first and foremost how to handle your energy. This is the firm belief of Radim Valigura, a graduate of the Faculty of Business and Management, BUT, who explored the secrets of energy psychology as a top tennis player and the coach of former world number one player Martina Hingis. After the end of his appointment, he decided to fully dedicate himself to this field and now helps both athletes and managers to manage their own energy more efficiently.

## KRÁTKÉ ZPRÁVY

### EXPEDICE



Foto Jana Hoderová

### Letošní úplné zatmění Slunce bylo pro tým Miloslava Druckmüllera nejúspěšnější v historii pozorování

V úterý 2. července 2019 nastalo nad Jižní Amerikou úplné zatmění Slunce. Na místě byl i tým z Ústavu matematiky Fakulty strojního inženýrství VUT pod vedením Miloslava Druckmüllera, který se tak expedice za úplným zatměním Slunce účastnil již po jedenácté. Jak vedoucí týmu uvedl, letošní pozorování bylo unikátní šifí výzkumu: „Měli jsme 41 různých přístrojů, které byly z větší části nové. Získali jsme největší množství dat a bylo to pro nás nejúspěšnější zatmění vůbec.“ Fotografii, která z pozorování vznikla, nám Miloslav Druckmüller poskytl pro obálku časopisu. „Označení fotografie je poněkud zavádějící. Obraz vznikl složitým matematickým zpracováním 129 snímků s expozicemi 0,001 až 1,024 s,“ upřesnil vedoucí týmu.

Podle původního plánu měla expedice z VUT zatmění Slunce pozorovat na třech stanovištích: hlavní pozorovací místo v Rodeu v Argentině, na kterém tradičně bývá Pavel Štarha, observatoř Cerro Tololo v Chile a Mascasin v Argentině. Vzhledem k nepříznivé předpovědi počasí byl tým nucen od stanoviště Mascasin ustoupit, ale podařilo se mu získat místa na observatoři Mamalluca blízko města Vicuna v Chile. Na observatoři Cerro Tololo byla i Jana Hoderová, jejíž deníkové zápisky posloužily jako podklad pro komiks.

(red)

## PUTOVÁNÍ JANY HODEROVÉ ZA ZATMÉNÍM SLUNCE





# CEITEC Nano může navštěvovat kdokoliv, musí však mít jasný výzkumný záměr



Laboratoře CEITEC Nano jsou od roku 2016 největším nanocentrem čistých prostor v České republice umožňujícím materiálový výzkum a výzkum v oblasti pokročilých materiálů a nanotechnologií jak interním, tak externím uživatelům z akademické obce a průmyslu. U vzniku pracoviště byl od samého počátku i Michal Urbánek, který je dnes jeho vedoucím.

Jana Novotná  
Foto Igor Šefr

Laboratoře spadají do národní výzkumné infrastruktury MŠMT, které je také z velké části financuje. „Ministerstvo na oplátku požaduje, abychom měli co nejvíce uživatelů v co nejrůznorodějším spektru. Do laboratoře tak mohou vstupovat jak studenti, tak vědci z celého světa, a to za stejných podmínek,“ říká Michal Urbánek a dodává, že pro studenty místních univerzit je brněnská

adresa velkou výhodou, protože mohou laboratoř využívat mnohem komfortněji. Pracoviště je přitom jedinečné i v širším měřítku středoevropského regionu – kolem 30 procent uživatelů přichází ze zemí mimo Česko a Slovensko. „Je to asi 23 národností, nejvíce je zastoupeno Rakousko, dále Polsko, Maďarsko, dokonce i Německo, měli jsme zde i jednoho Mexičana, pravidelně k nám létají i z Anglie. Asi nejkurióznější byl uživatel z Etiopie, který si nás našel na internetu, sehnal si stipendium a strávil tady tři měsíce,“ vypočítává šéf laboratoře.

Samotná laboratoř je rozdělena na čtyři části: laboratoř nanofabrikace, kde se primárně vyrábí nanostruktury a nanosoučástky, dále laboratoř nanocharakterizace, kde se vyrobené vzorky zkoumají, laboratoř strukturální analýzy se zaměřuje na průzkum struktury materiálu a v laboratoři počítačové tomografie lze pomocí rentgenu provádět 3D mapování materiálů a součástek. Když nás Michal Urbánek vede do čistých prostor prvních dvou laboratoř, zastavíme se na chodbě u plánovací tabule.

Asi nejkurióznější byl uživatel z Etiopie, který si nás našel na internetu, sehnal si stipendium a strávil tady tři měsíce.

„Každý oprávněný uživatel si může přes internet předem zarezervovat jistý časový úsek u některého z našich 80 přístrojů. Jsme zde 24 hodin denně, sedm dní v týdnu,“ vysvětluje Urbánek a dodává:

„Některé naše přístroje jsou extrémně vytížené, proto jsme museli zavést speciální režim – v regulární pracovní době si mohou uživatelé přístroj rezervovat jen dvakrát, a pokud chtějí pracovat častěji, musí už přijít po 17. hodině.“

Laboratoře čistých prostor se vyznačují kontrolovanou kvalitou ovzduší. „Je to hlavně proto, aby nám na nanoobjekty nepadaly prachové částice, které jsou větší než částice, které zde vyrábíme nebo zkoumáme,“ objasňuje vedoucí laboratoře. „V čistých prostorech je vyšší tlak než v okolním prostoru, což vytváří průvan, takže když se na chodbě vyskytnou prachové částice, díky přetlaku se do laboratoře nedostanou.“

V laboratoři nanocharakterizace se zkoumá tvar, chemické složení a struktura vzorků, jakož i jejich vlastnosti, například elektrické, optické nebo magnetické. „Typický příklad toho, co zde můžeme vyrábět, je například čip nebo senzor na křemíkové desičce, který je pomocí zlatých drátků spojen s pouzdem standardního integrovaného obvodu. Jde o to, že zde nejen vyrábíme nanoobjekty, ale když je chceme zkoumat, musíme je umět spojit s vnějším světem, s normálně velkými přístroji, a tomu se říká mikrokontaktování,“ říká Michal Urbánek.

Nahlížíme do laboratoře nanofabrikace. „Tady je strop tvořen filtry, z nichž vzduch co nejkratší cestou padá dolů, a pokud narazí na nějakou částici, která odpadne z člověka, rovnou ji odvede do podlahy, která je perforovaná a vzduch se zde přefiltruje,“ vysvětluje



vedoucí zabezpečení laboratoře, kde se dělají ty nejcitlivější věci, například struktury nanometrových rozměrů, na které je třeba se dívat speciálními elektronovými mikroskopy. „Děláme tu například mikrofluidní kanálky, kterými teče roztok k mikroanalýze. Dřív bylo třeba odebrat celou injekční stříkačku krve, dnes stačí jen kapka. Dále se zabýváme rovněž problematikou mikro/nanoelektromechanických systémů a mnoha dalšími atraktivními směry výzkumu a vývoje,“ dodává Urbánek.

V čem jsou laboratoře CEITEC Nano unikátní? „Není to ani tak určitý přístroj jako fakt, že tu máme pohromadě velké množství špičkových přístrojů tvořících ucelenou technologickou a analytickou řadu, takže vědec si zde může dělat výzkum téměř ze sta procent na jednom místě, aniž by musel přejíždět,“ říká šéf pracoviště. „Provoz laboratoře nás přijde ročně na padesát milionů korun, investice do přístrojů jsou kolem 800 milionů korun. Z MŠMT dostáváme 27 milionů ročně, další zdroje plynou z našich vlastních projektů a poplatků od uživatelů, které dělají asi šest milionů korun.“ Více než z poloviny jsou uživateli studenti všech úrovní studia, ostatní jsou výzkumníci. Z brněnských fakult je nejvíce uživatelů z CEITEC VUT, zastoupeny jsou i ostatní fakulty VUT, z Masarykovy univerzity je to především CEITEC MU a Přírodovědecká fakulta.

Uvedený zájem však ještě zcela nevyčerpává ohromný potenciál pro výzkum a vývoj v oblasti moderních technologií, který laboratoře CEITEC



Nano představují. Důvodem je také skutečnost, že akademická veřejnost není ještě zcela seznámena s těmito možnostmi. Na podzim proto připravuje laboratoř v rámci VUT informační akci, která by tento stav mohla zlepšit.

**V čistých prostorách je vyšší tlak než v okolním prostoru, což vytváří průvan, takže když se na chodbě vyskytnou prachové částice, díky přetlaku se do laboratoře nedostanou.**

„Chtěli bychom zvýšit povědomí studentů o tom, že mohou do laboratoře přijít, ale zároveň bychom chtěli mít jistotu, že budou laboratoř využívat pro jasný záměr,“ zdůrazňuje Michal Urbánek. Aby se sem student dostal, závisí primárně na jeho školiteli, který musí mít přehled o možnostech, které

mu tato sdílená laboratoř nabízí. Za každého studenta musí jeho školitel zaplatit příspěvek 30 tisíc Kč na rok. Tato částka je ve srovnání s možnostmi a vybavením, které laboratoře nabízí, velmi symbolická a nepokryje ani deset procent skutečných provozních nákladů laboratoře. Zde vynikne srovnání s ostatními podobnými pracovišti ve světě, kde je podobný přístup řádově dražší.

„Navíc si každý zaregistrovaný uživatel může s sebou vzít návštěvníka, který s ním může chodit po laboratořích a přihlížet experimentům. Například doktorand si může přivést bakaláře, který si tak udělá představu, jestli se mu vyplatí laboratoř navštěvovat. Je naší prioritou mít co nejméně byrokratických překážek, takže vážnému zájemci jsme schopni umožnit přístup do pěti dnů,“ uzavírá vedoucí CEITEC Nano. ■

**SUMMARY:** Since 2016, the CEITEC Nano laboratories have been the largest centre of clean-room facilities for nanotechnologies in the Czech Republic, enabling material research and research into advanced materials and nanotechnologies for both internal and external users from academia and industry. Michal Urbánek, who is now the head of the workplace, has been actively involved from the very beginning, since its inception.

OSOBNOST

# Miloslava Pošvářová: Není důležité, kolik člověk postaví mostů, ale jaký je





Zuzana Pospíšilová  
Foto archiv Miloslavy Pošvářové

Kdysi snila Miloslava Pošvářová o tom, že bude architektka. Osud a politická situace tomu nepřály a ona se ocitla na Fakultě stavební VUT na oboru Konstrukce a dopravní stavby. Dnes ale nelituje, protože její láskou se staly mosty, kterým je podle svých slov věrná dodnes. Soudní znalkyně a specialista na ocelové konstrukce, mosty, protikorozní ochranu a svařování se proslavila také jako kritička kvality dopravních staveb v Česku. Ačkoliv si svými výroky nadělala řadu nepřátel a přišla o lukrativní pozice, svých rozhodnutí ani slov nelituje. Ve finále totiž podle ní v životě záleží jen na tom, zda je člověk rovný a férový.

**Proč jste se rozhodla jít na FAST a s jakým záměrem jste se tam hlásila?**

To je zrovna dobrý příběh. Já jsem chtěla jít na architekturu a velmi poctivě jsem se připravovala. Ale pak jsem se tam nedostala. Byla to prostě taková složitá doba, kdy existoval již předem daný seznam lidí, kteří se tam dostanou. Protože jsem měla velmi dobrý prospěch,

na fakultě architektury mi poradili, ať jdu na stavební fakultu, že tam se dostanu na jakýkoliv obor. Šla jsem tam a zeptala se, který obor je nejtěžší. Paní na studijním mi řekla, že Konstrukce a dopravní stavby, a začala mluvit o ocelových konstrukcích a mostech. Jak jsem uslyšela mosty, hned jsem věděla, že ten obor chci studovat. A i když mi pak v průběhu studia několikrát nabídli, že mohu přejít na architekturu, tak jsem to neudělala. Zůstala jsem mostům věrná až dodnes.

**Dnes působíte jako soudní znalkyně. Jaká byla cesta od projektování ke znaleckým posudkům?**

Já jsem ze školy odešla k Českým drahám k Mostnímu obvodu Brno a stala jsem se technologem na výluku. Následně se uvolnilo místo technologa svařování. Začala jsem tedy dělat postgraduál v Bratislavě na Výzkumném ústavu svářečském. Po revoluci jsem odešla na ředitelství drah a začala jsem rozvíjet daný obor jako dozor a investor. Následně jsem si založila firmu a potom jsem se stala zaměstnankyní britské firmy, kde jsem dozorovala stavby pro Evropskou investiční banku. Po osmnácti letech jsem pak přešla na pozici ředitelky úseku kontroly kvality staveb Ředitelství silnic a dálnic, odkud mě vyhodili. Tak jsem začala dělat soudní znalkyni.

**Je práce soudního znalce hlavně papírování a stres nebo si v ní člověk užije i samotný obor?**

Podle mého názoru nemůže být člověk soudním znalcem v pětadvaceti nebo ve třiceti.



Aby měl potřebné zkušenosti z oboru, tak jím musí projít. Já jsem dělala vše od dělnických prací přes výluku, výrobu mostů, dozorování po pozice investorky, ředitelky, supervizorky. Díky tomu se mi nashromáždily zkušenosti a znalosti ze všech možných profesí a oblastí. Navíc jsem si udělala doktorát na Ústavu soudního znalctví v Brně, odbornou kvalifikaci Frosio inspektora, což je korozní inženýr s mezinárodním statutem. A mám i certifikaci na mezinárodního svářečského inženýra, takže mohu dělat technologické předpisy a kontrolovat svařování. Mám tedy teoretickou znalost a praktickou odbornost pro práci znalce, třiatřicet let zkušeností. Zároveň ale musím být pořád v terénu, protože posuzuji věci, které se dějí venku. Takže jsem většinu času v montérkách a na ty stavby se dívám, sahám na ně, zkoumám je. Pak se teprve vracím ke spisům a zkoumám papíry, ale to je jen třetina práce. Zbývající dvě třetiny jsou stále v terénu.

**Narážíte ve stavebnictví na předsudky kvůli tomu,**

**že jste žena?**

Stavebnictví je mužský obor. Pokud neděláte projektantku nebo přípravářku, tak jste stále mezi samými muži. Za celou svou kariéru si vybavuji jedinou stavbyvedoucí. A v momentu, kdy vykládám mužům, jak mají co dělat, nebo jim řeknu, že udělali něco špatně, tak na to většinou nereagují moc dobře. Když přijdu někam, kde mě lidé neznají, tak mám velmi obtížnou pozici a trvá dlouho, než mě začnou vnímat a obhájím si své místo. Já jsem vždycky říkala, že aby se žena prosadila v oboru, musí být desetkrát schopnější než průměrný muž.

**Nelitovala jste tedy, že jste raději nepřešla na architekturu?**

Nelitovala jsem toho nikdy. Potkala jsem kdysi jednoho velmi moudrého člověka, mého tchána, profesora Pošváře, který mi řekl, že budu určitě lepší inženýrka než architektka. Držela jsem se toho a snažila se svůj obor poznat do základu.

**Jste známá pro svou kritiku kvality výstavby především dopravních staveb v Česku.**

**Jaký je jejich současný stav?**

U nás je jeden základní problém. Když jsem před asi pětadvaceti lety začínala, tak existovalo pravidlo, že investor byl nejchytřejší člověk na stavbě. Byli to samí staří chlapi, od kterých jsem se mohla učit, protože měli zkušenosti a znalosti. Fungovalo to tak, že když se měl investor vyjádřit nebo rozhodnout, sedl si nejprve s projektantem, pak s ním prošel stavbu, podíval se do map, aby nakonec řekl, který typ mostu by například byl podle něj nejvhodnější. Projektant následně vytvořil tři různá řešení a s investorem se dohodl na finálním. Ale lídr byl vždy investor a měl na sobě i odpovědnost za rozhodování. Dnes nám z toho ale role investora v podstatě zcela vypadla. Máme projektanta a zhotovitele, ale nemáme investora. Jenže bez něj se prostě nedá stavět. Dokud nebudeme mít silného investora, tak stavby nebudou stát za nic. A není to vina projektantů nebo zhotovitelů.

**Investorem by měl být stát?**

Ano. Stát je investorem a tady pokulhává. Jeho role je velmi slabá, není rozhodující. Stát vyčkává a nemá názor. Správný investor ale musí mít názor. Všechno se zadává externím firmám, investor nic neřídí, ale takhle se stavby nezadávají a nemůže to nikdy fungovat.

**V zahraničí tedy mají silné investory, když mají nové mosty a dálnice?**

Problém je v tom, že silný investor není v Česku moc vítaný. Ani zhotovitelem, ani projektantem, protože stavba je diskuse tří rolí. Projektant

i zhotovitel se obvykle domluví snadno. Když investor nevytváří koncepci a myšlenku, tak se staví nejasně a chaoticky. Když je ale silný, tak s ním musí zhotovitel a projektant najít společnou řeč, což jim samozřejmě vadí a zdržuje je to. Ale investor by měl být ten, kdo má vizi, je schopný připravit projekt, vykoupit pozemky, získat stavební povolení. Pokud chybí, tak se to ve finále vždy obrátí proti těm, kteří chtějí stavět. U nás je to roztržštěné. Máme obrovskou rozestavenost, takže většinu kapacit spotřebujeme na tyto rozestavené věci a nových tažných velkých projektů je hrozně málo.

**Existuje nějaké řešení?**

Ano. Jedním z nich je, že stát předá celou agendu zhotoviteli, který si všechno zařídí sám. Což už se dnes stejně děje. Takže se v důsledku budou stavět soukromé dálnice s mýtným. Nebo se stát vzpamatuje a politici pochopí, že takhle to dál nejde, a dovolí postavit silného investora. Koupí se velká firma, která to umí a dnes za investora tuto práci dělá, a vytvoří se z ní akciová společnost. Vždy ale musí existovat jeden důležitý předpoklad – musí být peníze. Protože když nebudou peníze, tak se stavět nebude nic.

**V roce 2014 jste dostala cenu Nadace Charty 77 za statečnost. Jsme v Česku v takové situaci, že vyžaduje osobní statečnost upozorňovat na věci, které se ve stavebnictví dějí?**

Lidé obecně nechtějí slyšet pravdu. Nechtějí mít komplikovaný život. Jenže pouze v momentu, kdy slyší kritiku,

mohou začít přemýšlet, jestli na tom není něco pravdy a jestli by neměli ve své práci něco změnit. I já se rozvíjím tím, že dělám chyby a že se dozvím, že jsem chybu udělala. Když jsem se snažila posunout svůj obor dál, k lepším systémům správy, kontroly, digitálním technologiím, tak se to setkalo s obrovským odporem. Což chápu, protože proti mně stojí desítky lidí, kteří mají ze stávající situace prospěch. A cenu za odvahu jsem dostala asi proto, že bylo jasné, do čeho se řítím, že budu odříznuta od práce, že budu mít problémy. Ale stejně jsem to udělala. Většina lidí, když narazí na odpor a vidí, že mohou skončit na ulici a už se nikdy nedostanou na výsluní, tak se zastaví. Já si ale myslím, že pokud se to nedotáhne a lidé nedostanou zpětnou vazbu alespoň od jediného člověka, tak se nezamyslí a nemůžou věci přehodnotit.

**Musela jste se odvaze naučit, nebo ve vás byla vždy?**

Já jsem odvážný člověk už od dětství, což je dáno tím, že jsem od pěti let dělala sportovní gymnastiku a další sporty. Musela jsem na sobě hodně pracovat, což mě naučilo nebát se růst i za cenu bolesti. Ve výsledku totiž není důležité, kolik člověk postavil mostů, dálnic a co má za sebou, ale jaký je člověk. Nesmí být křivý, nesmí být lhář. Musí si stát za tím, co říká, aby si sám sebe mohl vážít. To je daleko důležitější než padesát mostů v portfoliu.

**Nelákalo vás nikdy předávat zkušenosti a učit odvaze mladé lidi a nastupující generaci stavbařů?**

Kdyby mi to někdo nabídl, tak bych učila velmi ráda. Myslím si, že kdyby lidé z praxe šli kolem šedesátého roku života učit, bylo by to optimální. Teď se to moc neděje a je to velká škoda.

**Máte hodně koníčků – sportujete, malujete, pracujete se sklem. Ale zájem o obor vás ještě neopustil.**

Obecně se ráda učím nové věci. Ale co se týká oboru, toho nelze nechat. Obrací se na mě velké množství lidí, kteří potřebují pomoc. A to nejde, abych jim řekla, že mají smůlu. Takže poskytuji i konzultace zdarma. Obrací se na mě i instituce, státní správa. A já se snažím, aby pravda vyšla na povrch a nezůstala nikdy v rámci sporů skrytá.

**Takže je to spíš vaše poslání než práce?**

Ano. Je to poslání, a dokud mi bude fungovat mozek, tak v tom poslání budu pokračovat.

**SUMMARY:** Miloslava Pošvářová graduated in constructions and traffic structures from the Faculty of Civil Engineering, BUT, and bridges became her lifelong love affair. As a forensic expert and specialist in steel structures, bridges, anti-corrosion protection, and welding, she has also become famous as a critic of the quality of the traffic structures in the Czech Republic. Although her statements have brought her many enemies and problems, she has no regrets. In her opinion, the only thing that matters in life is whether or not you are fair.



# Fotoklub U3V VUT vystavuje

Růžena Odehnalová • Jarní



Jiří Vaněk • Mhavé ráno



Ludvík Drholec • Slavnost Božího těla na Tenerife



Milan Konečný • Čekání



Jiří Cívárek • Autoportrét



Milena Hurtyová • Imaginace



Jarmila Tegová • Kapky



Fotoklub působící při Univerzitě třetího věku VUT pořádá další ze svých pravidelných výstav. Jeho členové navštěvují kurz digitální fotografie a počítačové grafiky na Fakultě informačních technologií a jejich koníček je strhl natolik, že se v roce 2013 rozhodli založit fotoklub. Fotografie deseti autorů, kteří představují výběr z vlastní tvorby, můžete v Galerii U Rudého vola na Koblížné ulici zhlédnout do 29. listopadu letošního roku. Výstava je součástí oslav 120. výročí brněnské techniky. ■

(red)

**SUMMARY:** Another exhibition of the Photo Club at the University of the Third Age, BUT, is taking place at the Galerie U Rudého vola (Red Ox Gallery) on Koblížná Street. Photographs from 10 artists can be viewed until 29 November 2019. The exhibition is part of the celebrations of the Brno University of Technology's 120<sup>th</sup> anniversary.





# Pomocí satelitních dat mapují dopady sucha ve městech

Start-up World from Space umožňuje pozorovat svět z ptáčích perspektiv. Každých několik dní zpřístupňuje a interpretuje satelitní snímky zemského povrchu. Úředníci i občané mohou zjistit, kde se právě v jejich městě nachází lokality ohrožené suchem, jaký je aktuální stav městské zeleně či kvalita ovzduší. Fotografie pořízené z vesmíru mají praktické využití i v zemědělství a lesnictví. Zakladatel start-upu a absolvent Fakulty informačních technologií VUT Roman Bohovic chce šířením aktuálních informací napomoci ochraně životního prostředí.

**Hana Marko**  
Foto Igor Šefr a archiv World from Space

Satelitní data z evropského programu Copernicus, který k monitoringu zemského povrchu využívá několik různých družic, jsou dostupná všem, zdarma a v plném rozlišení. Oříškem je jejich interpretace.

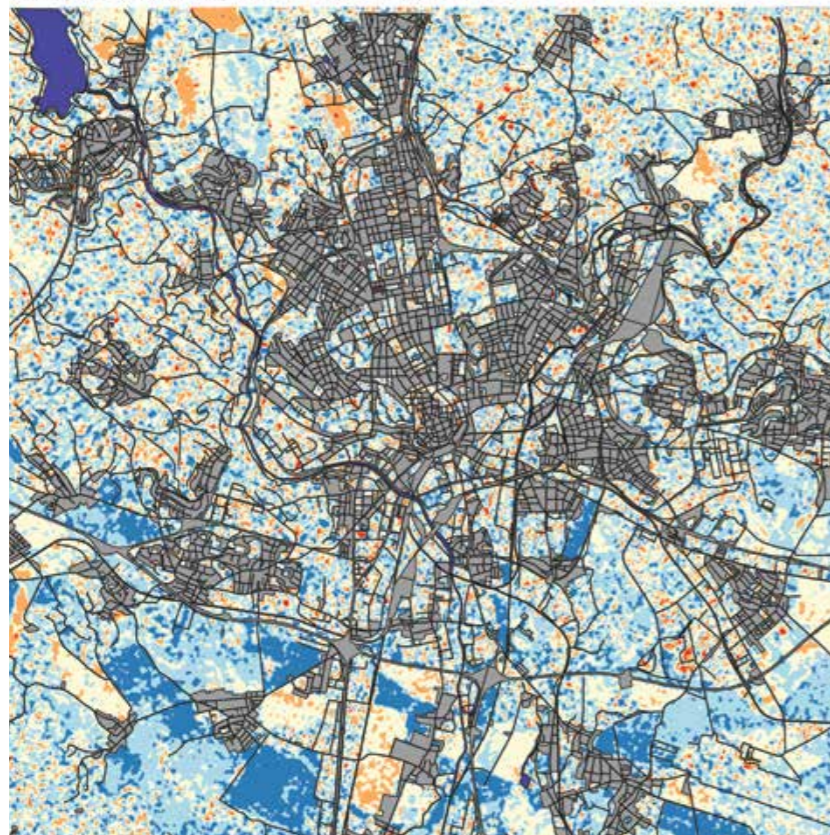
„Je důležité se ve snímcích vyznat a umět je zpracovat. Správně pochopit, co se na zemském povrchu odehrává, a rozpoznat případnou chybu od reálného přírodního úkazu. Vyžaduje to znalosti informatiky, kartografie i geografie. Navíc jde o big data v pravém slova smyslu – satelity každý den posílají několik terabajtů



## ROZDÍL VLHKOSTI POVRCHU

Suchý den (28. 6.) a po dešti (3. 8. 2019). Brno

Index vlhkosti povrchu (SMI)  
-0.6 -0.2 0.2 0.6 > 0.6



Rozdíl ve vlhkosti povrchu města během dvou letních dní – jednoho v době několikadenního tepla, druhého po vydatném dešti

dat, které je nutné zpracovat a zanalyzovat,” vysvětluje zakladatel společnosti World from Space Roman Bohovic.

Ve start-upu na interpretaci družicových dat využívá Bohovic znalosti, které získal absolvováním informatiky na Fakultě informačních technologií VUT a geografie na Přírodovědecké fakultě MUNI. Založil je před dvěma roky s kamarádem Janem Labohým, když si uvědomil, že práce, kterou by chtěl dělat, v Česku zatím není. „Vždy jsem byl environmentálně založený a bavilo mě propojovat přírodní vědy s technikou. Ve volně přístupných družicových datech jsem viděl příležitost. Přemýšlel jsem, jak je veřejnosti i firmám

nabídnout tak, aby je dokázaly prakticky využít,” popsal mladý výzkumník začátky společnosti World from Space, která sídlí v brněnském Jihomoravském inovačním centru.

Na první pohled vypadají družicové snímky obdobně jako letadlové. Zachycují však mnohem větší území a vzhledem k tomu, že družice posílají data přibližně každé čtyři dny, jsou také aktuálnější. Vypravit tak často letadlo by bylo příliš drahé. „Když si to představíte, je to jako fotografie povrchu. Ale ne ve třech RGB vrstvách, jak to známe z monitorů. Snímky se skládají ze 13 pásem včetně infračerveného spektra. My si z nich vybereme takové vrstvy, které jsou relevantní

k tomu, co sledujeme – například k vegetačnímu, vlhkostnímu či teplotnímu indexu,” říká Bohovic.

Právě sledování tří zmíněných veličin zpřístupnili analytici webové aplikace, kterou vytvořili na míru pro město Plzeň. Lidé mohou sledovat, kolik zeleně aktuálně v jejich městě je či kde bývá největší horko. „Při zpracovávání tepelných ostrovů města je z našich dat dobře vidět, že nejvíce se přehřívají velké průmyslové zóny či areály bez zeleně. Tam, kde jsou v ulicích alespoň nějaké stromy, není situace tak kritická,” nastínil Bohovic a upozornil, že v letních vlnách horka činily naměřené rozdíly

v rámci jednoho města i deset stupňů Celsia. Monitoring území z družicových dat již využily i Praha a Brno.

„Klimatická změna je realita a my se snažíme občanům i samosprávě měst ukázat, že naše družicová data se dají dobře využít k návrhu efektivních opatření například pro lokality ohrožené suchem a horkem. Teploty budou postupně vzrůstat a je nutné se na to připravovat již teď,” upozorňuje Bohovic. Start-up městům nabízí nejen analýzu aktuální situace, ale i návrh vhodných strategických řešení.

Družice systému Copernicus však neposkytují jen aktuální snímky. Data o zemském povrchu sbírají již čtyři roky a umožňují tak analytikům sledovat vývoj jednotlivých území a provádět meziroční srovnání. „Loni se hodně psalo o suchu na konci léta. Je ale složité určit, jak velké to sucho opravdu je. My dokážeme data meziročně srovnávat a kvantifikovat například z pohledu farmáře nebo městského architekta. Sucho na konci minulého léta bylo výrazně

Jde o big data v pravém slova smyslu – satelity denně posílají několik terabajtů dat, které je nutné zpracovat.

největší za celé čtyři roky, co data máme. Vidíme také, že nastává relativně často v různých obdobích roku. Letos bylo výrazné agronomické sucho na začátku jara, což většina veřejnosti nezaznamenala kvůli

nižším teplotám, ale zemědělci museli vyčíslit škody,” vysvětluje Bohovic.

Právě pro zemědělce mohou být družicová data užitečná při plánování úrody a výnosů. Analytici ze start-upu World from Space jim nabízí podklady

Teploty budou postupně vzrůstat a je nutné se na to připravovat již teď.

pro tzv. chytré zemědělství, které zahrnují nejen sledování aktuálního stavu polí a vegetace, ale i analýzy vývoje sucha kombinované s aktuálním stavem plodin na polích. Družicová data mohou najít praktické využití i v lesnictví. „Dokážeme monitorovat rozsah uschlých stromů nebo i postup kůrovcové kalamity,” uvedl Bohovic.

Satelitní snímky měst mohou využít také městští architekti a urbanisté při územním plánování. „Pokud město plánuje nějakou investici, mělo by vědět, jaká je na místě právě teď situace. Města však často pracují se staršími daty nebo obecnými datovými vrstvami. Týká se to i zeleně. Někde na první pohled na ulici žádné stromy nejsou. Ale z družicových snímků zjistíme, že ve čtvrti je celkově vegetace dostatek – díky stromům a trávníkům na soukromých pozemcích nebo ve vnitroblocích. Ulice pak má dobré mikroklima, přestože město tam moc stromů nemá. Tehdy se vyplatí investovat a podpořit zeleň v jiných částech města,” dodal Bohovic.

Odborníci ze start-upu nyní pracují na vývoji automatizované webové aplikace, která by v Česku mohla sloužit jako dostupný podklad pro adaptaci na klimatickou změnu. Využívat by ji mohly i menší obce, které spravují nevelká území a expertní analýzy na míru jsou pro ně příliš drahé. Podle zakladatele Romana Bohovice to nejsou zdaleka jediné plány: „S FIT VUT připravujeme projekt, kde chceme vyzkoušet algoritmus umělé inteligence k analýze družicových dat. Vyhodnocování by tak mohlo být mnohem efektivnější a automatizovanější. Zároveň jsme již rok součástí inkubátoru Evropské kosmické agentury, takže se plánujeme zaměřit i na projekty, které přesahují hranice České republiky.” ■

**SUMMARY:** The start-up World from Space lets you watch the world from a bird's-eye view, making available and interpreting satellite images of the Earth's surface every few days. It allows both officials and residents to find out which areas in their municipalities are threatened by drought as well as the current state of urban greenery and air quality. Photographs taken from space are of practical use in agriculture and forestry. Roman Bohovic, the start-up's founder and a graduate of the Faculty of Information Technology, BUT, hopes to contribute to the protection of the environment by disseminating up-to-date information.

## KRÁTKÉ ZPRÁVY

### SPORT



Foto: Jana Kubátová

### Petr Horvát z FCH je mistrem Evropy v orientačním běhu

Na Mistrovství Evropy univerzit v orientačním běhu (EUOC 2019), které se letos uprostřed prázdnin poprvé odehrálo v Olomouci a okolí, vybojoval student Fakulty chemické VUT Petr Horvát zlatou medaili a stal se tak univerzitním mistrem Evropy.

„Běžel jsem naplno už od první kontroly, nebylo na co čekat. Měl jsem velmi dobrý pocit po celou dobu závodu. Chytil jsem dobrou rychlost v úvodu, kdy tam byly dlouhé postupy, tu jsem udržel i v techničtější pasáži, která následovala, a neudělal jsem v ní chybu, což bylo velmi důležité. Pak jsem si uvědomil, že jdu velmi dobře, takže jsem rád, že už jsem pak neudělal žádnou velkou chybu,” uvedl bezprostředně po závodě vítěz z VUT.

Petr Horvát reprezentoval VUT i na březnové Zimní univerziádě v Krasnojarsku. Starší rozhovor s tímto multifunkčním sportovcem, který exceluje i v plavání či lyžařském orientačním běhu, si můžete přečíst na ZVUT.cz. Na snímku je Petr Horvát s Terezou Janošikovou (UPOL), která si rovněž doběhla pro zlato.

(red)



# Léto strávil Dragon 9 na závodních okruzích



Ačkoliv léto patří odpočinku, členové závodního týmu TU Brno Racing si ho příliš neužili. V červenci a srpnu absolvovali s formulí Dragon 9 mezinárodní závody Formula Student v Nizozemí, Maďarsku, Německu a v České republice. Nejlepší umístění vybojovala studentská formule v Nizozemí a ČR, kde skončila na bronzové příčce. Na závodech v Mostě navíc tým získal také první místo za Inženýrský návrh vozu. Mladí konstruktéři úspěšně zakončili v pořadí devátou sezonu a už se připravují na jubilejní desátou, v níž budou navrhovat a konstruovat vedle formule se spalovacím motorem také první elektrickou formuli. Tým aktuálně přijímá nové členy z řad studentů celého VUT. ■

(red)  
Foto archiv TU Brno Racing



**SUMMARY:** During the summer holidays, TU Brno Racing team members with their Dragon 9 Formula car took part in international Formula Student competitions in the Netherlands, Hungary, Germany, and the Czech Republic. These students had their best finishes in the Netherlands and the Czech Republic, where they won bronze medals. In the Czech town of Most, they also won 1st place for Engineering Design. The young designers are now preparing for their 10th season, during which they will construct their first electric Formula car in addition to a car with an internal combustion engine. The team is currently enrolling new members from all over BUT.





# Jiří Tocháček: Už víme, jak v prostředí věčně zmrzlé Antarktidy degradují polymery

Přibližně před pěti lety proběhla médií zpráva, že vědci z VUT budou jako první na světě zkoumat stárnutí plastů v Antarktidě. Dnes se kruh pomalu uzavírá a unikátní mezioborový projekt, za nímž stojí Jiří Tocháček z výzkumné skupiny Advanced polymers and composites Josefa Jančáře z CEITEC VUT, zveřejňuje první výsledky. Syntetické polymery od doby svého vzniku doslova zaplavily svět, a ačkoliv přirozenou cestou degradují, rychlost jejich rozpadu je stále mnohonásobně nižší než tempo jejich výroby. Pokusit se to změnit je i jedním z cílů projektu Jiřího Tocháčka, který je mezinárodně uznávaným odborníkem v oboru degradace a stability polymerů.

Jana Novotná  
Foto Igor Šefr a archiv Jiřího Tocháčka

## Při výzkumu polymerů používáte výraz „weathering“. O co vlastně jde?

Weathering znamená stárnutí polymerů v přirozených klimatických podmínkách naší planety. Je to jedna z cest, jak se dozvědět více o technických možnostech těchto materiálů a jejich spolehlivosti při jejich předpokládané aplikaci. Zkušební expoziční místa jsou rozmístěna po celém světě, především však v lokalitách s vyšší intenzitou slunečního záření a vyššími teplotami, aby výsledky byly dosaženy co nejrychleji.

## Jak vás napadla Antarktida?

Vše začalo v roce 2013, kdy se geochemik Lukáš Krmíček z Fakulty stavební VUT vrátil z expedice na stanici J. G. Mendela provozované Masarykovou univerzitou na ostrově Jamese Rosse v Antarktidě. Přestože jeho specializace nemá s plasty mnoho společného, jeho chemický cit se nezapřel a on si povšiml povrchově narušených polymerních trubek, sloužících jako ochrana kabeláže propojující jednotlivé pracoviště stanice. Ačkoliv jsme se s Lukášem v tu dobu neznali, o rok později se u piva vše napravilo a věci následně vzaly rychlý spád.

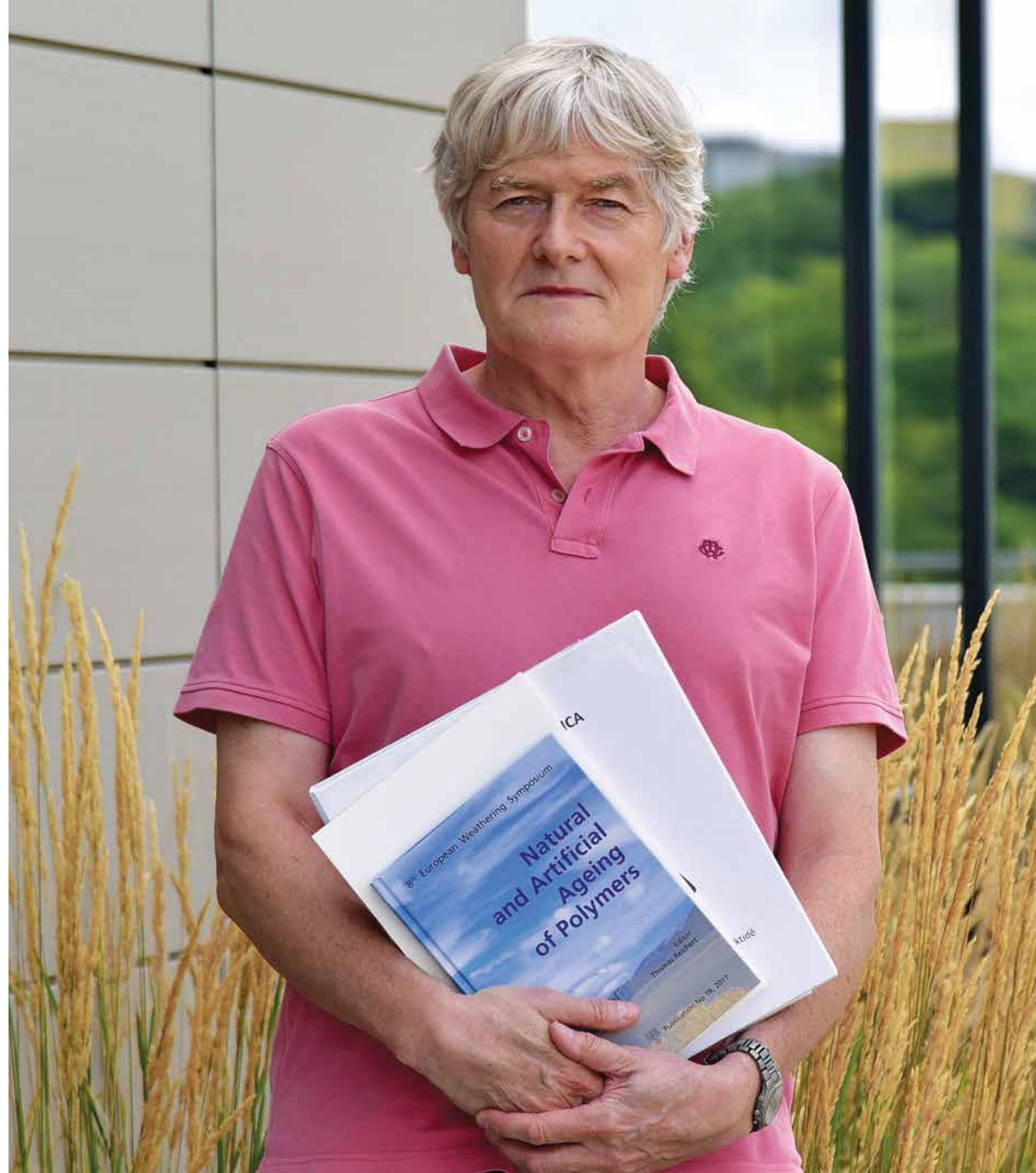
## Čím je pro vás jako výzkumníka Antarktida přitažlivá?

Antarktida byla v tomto směru dosud nedotčená, podobný systematický experiment s plasty na ní dosud nikdo nerealizoval. Není to jen romantický kontinent plný sněhu, ledu a tučňáků. U jejích břehů se objevuje rok od roku více plastového odpadu, připlouvajícího z nejrůznějších částí světa. Tím se problematika přirozené degradace plastů v tamním prostředí stává den ode dne aktuálnější. Vzhledem k velmi nízkým teplotám a krátké denní době slunečního svitu se prostředí Antarktidy zdá být na první pohled k polymerům přátelské. Na druhé straně je to právě Antarktida,

nad níž se nejvíce projevuje ozonová anomálie umožňující lepší průchod některých složek slunečního záření.

## Jak obtížné bylo zorganizovat tak logisticky náročný projekt?

Během několika týdnů jsme sestavili skupinu výzkumníků z nejrůznějších oborů a institucí, kteří měli zájem na projektu spolupracovat. Z Masarykovy univerzity to byli náčelník antarktické vědecké stanice Pavel Kapler a klimatologové Kamil Láska a Klára Čížková, dále Michael Tupý ze společnosti Fatra, Radka Bálková a Petr Poláček z VUT, Jan Merna z VŠCHT Praha a Zdeněk Buráš z Polymer Institute Brno. Během relativně krátké doby byly na CEITEC VUT připraveny zkušební vzorky cíleně vyrobených polymerů, které byly nainstalovány na zkušební panely. Pět panelů bylo předáno nejbližší expedici na konci roku 2014 a v lednu 2015 byly vzorky vystaveny v Antarktidě. Druhá série pěti panelů sloužících jako reference byla paralelně vystavena na střeše knihovny





Přírodovědecké fakulty MU. Tak začal jedinečný dlouhodobý projekt výzkumu degradace syntetických polymerů v klimatických podmínkách kontinentu, o jehož působení na životnost polymerů se dosud prakticky nic nevědělo.

#### Jak fungovalo vyhodnocování vzorků?

Exponované polymery byly každým rokem odebírány a přiváženy zpět expedicemi vědců, kteří stanici pravidelně navštěvují. Vzorky byly průběžně zpracovávány a vyhodnocovány v laboratořích CEITEC VUT a dalších zúčastněných institucí. První předběžné výsledky byly známy už po prvních odběrech, avšak z hlediska spolehlivosti a serióznosti bylo nezbytné získat dat mnohem více. Teprve výsledky po třech letech expozice bylo možno považovat za dostatečně vypovídající. Ty byly letos v srpnu publikovány v Polymer Testing (Elsevier), jednom

z renomovaných časopisů zabývajících se vlastnostmi a chováním syntetických polymerů. Vzhledem k aktuálnosti tématu byly přednášky na toto téma přijaty také na dvě zahraniční konference, z nichž jednou je i 9th European Weathering Symposium EWS, které se uskutečnilo v září 2019 ve švýcarské Basileji.

#### Co výzkum odhalil?

Výsledky ukázaly, že antarktické prostředí i přes své velmi nízké teploty není k polymerům zdaleka tak přátelské, jak se zpočátku předpokládalo. Vliv ozonové díry propouštějící vyšší podíl UV složky globálního slunečního záření se ukázal jako velmi významný. A i když dosud získané výsledky prokázaly, že degradace vlivem venkovní expozice je stále ještě rychlejší v Brně, reprezentujícím typické klimatické podmínky střední Evropy, rozdíl překvapivě není velký. Navíc vedle vlastního záření k němu v Brně přistupuje

i znečištění atmosféry typické pro průmyslovou aglomeraci, které v Antarktidě zcela chybí.

#### Tím projekt končí?

Projekt je naplánován na pět let, ale u vzorků, které jsou složením dostatečně vybaveny na to, aby na obou expozičních místech přežily dobu mnohem delší, zvažujeme prodloužení expozice.

#### Z jakých zdrojů byl projekt financován?

S ohledem na nutnost rychlého zahájení nebyl čas na podávání žádostí a čekání na nejistý výsledek. Projekt má tedy dosti specifický způsob financování – nemá vlastní zdroj, ale byl podpořen z několika různých grantů ze zdrojů MŠMT, z nichž pouze jeden byl přímo určen na logistiku materiálů a vybavení dopravovaných na stanici. Ta nesourodost způsobu financování se ukázala být i částečnou výhodou, protože nepředstavovala vážnější

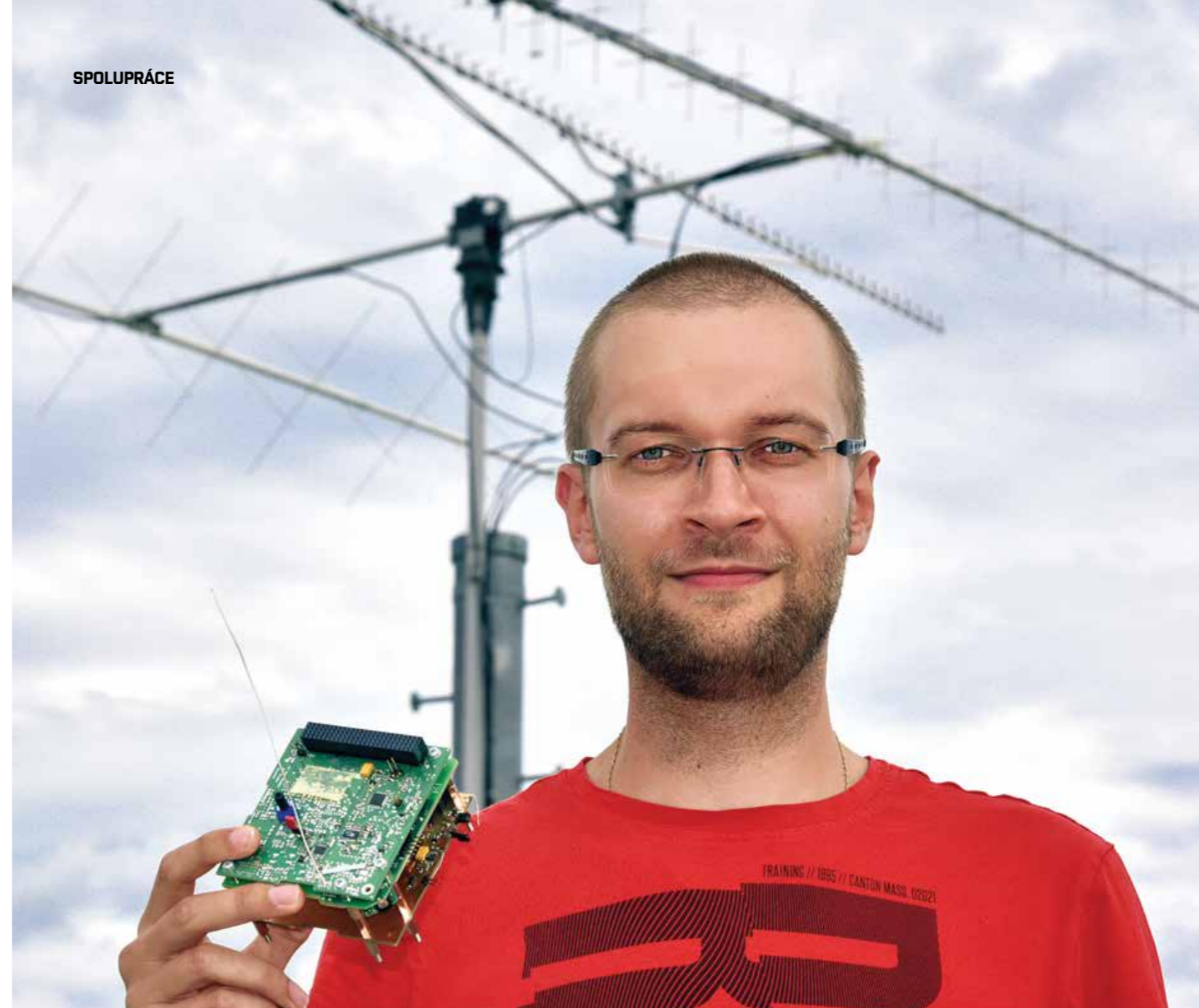
administrativní zátěž. Naopak maximálně vyhovovala specifičnosti a dlouhodobému charakteru projektu, kdy nejvíce práce bylo vždy několik měsíců po odběrech a po zbytek roku se čekalo na další vzorky, na nichž pracovala výhradně příroda.

#### Jak se vám v té velké mezioborové skupině pracovalo?

Tím, že je projekt multiinstitucionální a svým způsobem multioborový, je dost jedinečný. Přestože hlavním předmětem výzkumu je degradace polymerů, jen polovina autorů publikace jsou polymerní chemici. Ostatní jsou geografové, geochemici a klimatologové, kteří spolupracovali na přípravě vzorků, charakterizaci záření a logistice. Bez jejich účasti by realizace tohoto náročného projektu nebyla myslitelná. Spolupráce s nimi byla vynikající. Jednoduše proto, že všichni spolupracovali rádi a o významu svého počínání byli bez výhrad přesvědčeni. ■



## SPOLUPRÁCE



# Signál z vesmíru posílá radioamatérům satelit od odborníků z FEKT

**SUMMARY:** Some five years ago, the media reported that BUT scientists would be the first in the world to study the ageing of plastics in Antarctica. Today, it has come to pass and the unique interdisciplinary project, led by Jiří Točáček from Josef Jančář's Advanced Polymers and Composites research group at CEITEC BUT, has published the first results. Although they have shown that degradation due to outdoor exposure is still faster in Brno than in Antarctica, the difference, surprisingly, is not so big.



To, co pro Aleše Povalače a Tomáše Urbance z Ústavu radioelektroniky FEKT VUT začalo jako projekt na volné večery a víkendy, se během čtyř let proměnilo v družici obíhající od letošního léta ve vesmíru. Do zařízení Námořní akademie Spojených států amerických (USNA) navrhli a vyvinuli dva klíčové systémy zajišťující příjem signálu, komunikaci pro radioamatéry z celého světa a odesílání snímků zachycených miniaturní kamerou. Družici PSAT2 spolu s dalšími třídvaceti zařízeními vynesla v červnu do vesmíru známá raketa Falcon Heavy.

Zuzana Pospíšilová  
Foto Igor Šefr a archiv Aleše Povalače

Něco, co začalo jako projekt navíc, skončilo úspěchem, o kterém řada lidí jen sní. „Družice, na které jsme s kolegou Urbancem pracovali, byla spíš koníčkem. Ani by moc nešlo zaštitit a financovat ji nějakým oficiálním projektem, protože to byl běh na dlouhou trať s nejistým výsledkem,“ vysvětlil s úsměvem Aleš Povalač. Podle něj je totiž práce na satelitu skvělá, ale

nikde není dáno, že se neprofesionální zařízení do vesmíru nakonec podívá a že bude fungovat. „A v momentu, kdy přestane po startu fungovat, tak už na něm nic neopravíte,“ podotkl druhý z autorů Tomáš Urbanec.

To se ale týmu z FEKT VUT nestalo. Družice, na které pracovali společně s americkou námořní akademií, start vydržela a ve vesmíru zatím funguje bez problémů. Navíc to nebyla první úspěšná spolupráce. Čeští odborníci už navázali na předchozí projekty s americkým

týmem. „Americká námořní akademie má možnost podílet se na vesmírném programu a může příležitostně do kosmu vyslat vlastní zařízení. Zatímco v minulosti byly satelity určené spíše pro vědecké bádání, tento malý CubeSat, na kterém jsme nyní spolupracovali, je spíše demonstrací technologie. Většinou si na něm odborníci něco zkouší a ověřují. Družice PSAT2 je radioamatérský satelit, který slouží primárně komunitě radioamatérů po celém světě,“ objasnil Povalač.

Prakticky to znamená, že frekvence, na kterých přijímá a vysílá, jsou koordinované právě pro radioamatéry. „Mají možnost na satelit odvysílat svůj signál. On má funkci transpondéru, takže posílá přijaté signály zpět. Tím lze přes toto zařízení uskutečnit radioamatérské spojení,“ upřesnil Povalač. Radioamatérské spojení podle něj znamená, že si dvě stanice vymění informace o tom, zda a jak dobře se slyší, své volací značky a stávající umístění. „Takové spojení přes družici je pro radioamatéry prestižní záležitostí, protože vyžaduje vybavení i dobré technické znalosti obou protistanic,“ dodal Tomáš Urbanec s tím, že čeští spoluautoři jsou zároveň i uživateli zařízení, protože jsou všichni radioamatéři. „Jsme členové radioklubu OK2K0J při VUT. Takže radioamatérskou komunitu známe, máme kontakty v zahraničí, což se nám hodí. Zapojují se stanice z celého světa a pravidelně nám posílají hlášení o tom, že satelit slyšely. Dostáváme zprávy z Ameriky, Austrálie, Japonska. My máme informace, že satelit funguje, a pro ně je to možnost získat zajímavá data a obrazové údaje,“ objasnil Urbanec.

Zařízení z dílny českých odborníků totiž umí kromě textu přenášet i obraz. „Satelit má primárně dva režimy. Jedním z nich je ona textová komunikace, kdy poměrně pomalu chodí jednotlivá písmenka, ale radioamatéři si díky tomu mohou vyměňovat zprávy. Druhý režim pak posílá obrázky formou audia. Říká se tomu pomalá televize. Přenos jednoho obrázku tak trvá několik

desítek sekund až minut,“ popsal další z účastníků projektu Martin Pospíšil a upozornil, že v případě přenosu obrazu pomocí audia je stahování obrázku doplněno o charakteristické rušení a šum. „Určitě to není nejmodernější technologie, ale na druhou stranu je to standard v oboru. Díky tomu každý radioamatér na světě ví, co znamená, když zaslechne tento signál, a jakým způsobem ho má dekodovat,“ dodal Pospíšil.

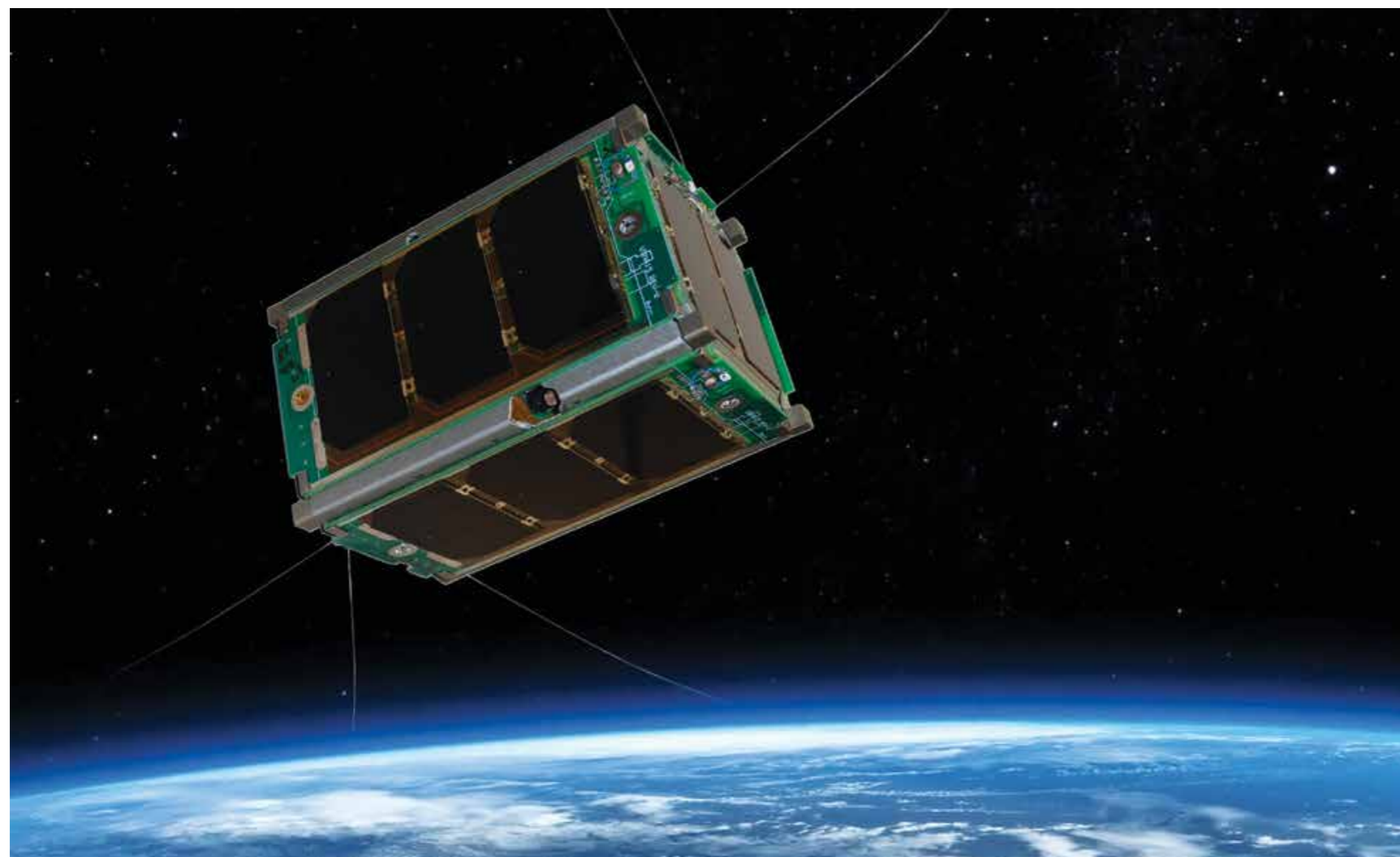
Tým z FEKT VUT díky minikameře a možnosti posílat audio snímky nyní vlastní unikátní sbírku fotografií Země i vesmíru. „Radiostanicím po světě se podařilo zachytit i okamžiky těsně po vypuštění družice. Když jsme to dopočítávali, zjistili jsme, že už deset vteřin po vypuštění našeho satelitu z rakety se aktivovala kamera a udělala první snímky. Již z nich nám bylo jasné, že jsme byli úspěšní,“ podotkl Aleš Povalač.

Podle českého týmu to byla v podstatě první informace o satelitu po dvou letech. „Naši část zařízení jsme posílali do Ameriky v roce 2017. Následně to američtí kolegové kompletovali a testovali. Navíc se neustále odkládalo datum startu rakety, takže už pak náš satelit jen ležel někde ve Spojených státech a čekalo se, zda vůbec někdy někam poletí. Nebyli jsme si ani jistí, zda nedojde k nějaké chybě při umístování na raketu a zapojování. Když tedy došli první zprávy přímo z družice, zavládla tady velká radost, že se to podařilo a že všechno funguje, jak má,“ potvrdil Tomáš Urbanec.

Jak dlouho ještě bude satelit kolem Země obíhat, se zatím neví. „Odhad je plus minus pět let, ale to je velmi orientační. Má v sobě balast, což je závaží, které je tam kvůli tomu, aby měl satelit co největší hybnost. Tím zajišťujeme, že se lépe udrží na oběžné dráze a nebude klesat příliš rychle. Tato neúčinná váha maximalizuje dobu životnosti na orbitě,“ vysvětlil Aleš Povalač.

Postupně by chtěl český tým ještě zpřístupnit další funkcionality a specifikace pro radioamatérskou komunitu. „Navíc budeme samozřejmě stav satelitu monitorovat, abychom případně mohli zasáhnout. Zatím ale všechno vypadá dobře. Samozřejmě nápadů, co bychom mohli vylepšit, už máme plno. Snažíme se ale krotit a počkat, jestli budeme mít možnost podílet se na nějaké nové verzi satelitu,“ uzavřel Povalač. ■

**SUMMARY:** In the beginning there was a leisure activity, and since last summer it has been a satellite, which is now orbiting in space. Aleš Povalač and Tomáš Urbanec from the Department of Radio Electronics at the Faculty of Electrical Engineering and Communication, BUT, have designed two key systems for the United States Naval Academy which provide for signal reception, communication for radio amateurs from around the world, and transmission of images shot by a miniature camera. In June, the PSAT2 satellite, along with 23 other devices, was launched into space by the famous Falcon Heavy launch vehicle.





# Nacismus a komunismus stály na stejných principech, varuje Luděk Navara

Jana Novotná  
Foto Igor Šefr

S Luděkem Navarou stojíme na hranici s Rakouskem u památníku Brána ke svobodě. Kovové stély jemně rezonují ve větru a připomínají oběti železné opony. Kolemjdoucí se zastavují u naučných tabulí a čtou si příběhy lidí, kteří byli zabiti při útěku z vlasti sužované komunistickým režimem. Luděk Navara je po očku sleduje a neskrývá spokojenost. Jinak ale v rozhovoru s novinářem a spisovatelem, který sice vystudoval VUT, ale celý svůj život zasvětil připomínání zločinů nacismu a komunismu, mnoho prostoru pro spokojenost nebylo.

## Proč jste šel vlastně na VUT?

Za minulého režimu měl člověk rozhodování omezené. Dostat se na filozofickou fakultu by nebylo bez problémů, navíc škola byla stejně poplatná

době. Ale vysokou školu jsem mít chtěl, a protože tatínek byl stavař, volba padla na stavební fakultu. Nebudu popírat, že dnes bych se rozhodl jinak, i když ta zkušenost nebyla špatná. Dodnes mi pomáhá při rozhodování, protože technika vede k exaktnějšímu uvažování, navíc když jsem přestavoval dům, o spoustě věcí jsem měl díky stavařině povědomí. Takže v žádném případě to nebyl ztracený čas.

## Kam jste zamířil po škole?

Už za studií mi bylo jasné, že ze mě stavař nebude, a protože mě zajímala historie, rozhodl jsem se, že půjdu učit dějepis. Nastoupil jsem na dálkové studium pedagogiky a přitom jsem pracoval jako učitel na stavebním učilišti. Jakmile jsem vystudoval pedagogiku, začal jsem na Filozofické fakultě Masarykovy univerzity studovat historii s pedagogickým zaměřením, opět dálkově. Takže jsem se k tomu vzdělání dostával takovou oklikou. Ale stejně to dopadlo jinak, protože přišla revoluce a mě záhy začala lákat novinářina. Nejprve jsem spolupracoval s rádiem Hády, pak jsem začal pracovat v České televizi a ještě později jsem přešel do MF DNES. Přitom jsem si dodělával studium historie, i když už jsem asi ani nemusel, protože to po mně nikdo nepožadoval. Ale chtěl jsem mít studium uzavřené, a navíc v té době, po listopadu

1989, se na Masarykovu univerzitu vrátily takové osobnosti historiků jako Jaroslav Mezník nebo Josef Válka, což mě lákalo a obohacovalo.

## Jak vznikl váš zájem o temné stránky našich dějin?

Když jsem začal pracovat jako novinář, cítil jsem, že je to něco, co by se mělo mapovat, tak jsem se na to zaměřil. Zpočátku to byl izolovaný pohled, ale záhy se ukázalo, že řada lidí to vnímá podobně. Obecně myslím, že v této oblasti máme stále veliký dluh, a to jsem cítil už tehdy. Už v 90. letech jsem se zajímal o to, jak se třeba Němci vyrovnávali s nacismem a později i tím jejich podivným komunismem, a viděl jsem, že to dělají jinak. V MF DNES jsem měl tehdy na starosti Ústavní soud, který se často zabýval těmito tématy, a ukázalo se, že justice nebyla připravená zločiny minulého režimu ani řešit, ani trestat. Zpětně se potvrzuje, že ten náš přístup byl zvláštní. Když dnes přijedete do východního Německa, v každém městě, kde byla věznice Stasi, mají muzeum nebo památník, v Polsku vidíme také jiný přístup – například v Gdaňsku je obrovské muzeum Solidarity, což je pro studenty obrovský zdroj informací. U nás nic takového není a nikdo nemá zájem to udělat. Pořád pokračuje to, co bylo špatně nastartované v 90. letech, a to zpoždění se zvětšuje.





### Za jakých okolností vznikla vaše první kniha?

To byla knížka Smrt si říká Tutter. Psal jsem v ní o kauze nacistického zločince Wernera Tuttera, který po vysídlení do Německa pracoval jako agent StB. Ta na oplátku zfalšovala jeho minulost, takže v místě svého bydliště se těšil velké oblibě a nikdo netušil, že má na svědomí desítky vražd. Připadalo mi zajímavé, že s tím člověkem spolupracovaly oba režimy, jak fašistický, tak i komunistický, a těch analogií tam bylo víc. Velice dobře to ukazovalo, že ty dva režimy stály na stejných lidech, že používaly stejné metody a nakolik si vlastně byly blízké. Tutter dokázal pracovat pro Hitlera i pro Gottwalda, rozdíl byl jen v míře násilí – když byla válka, tak zabíjel, a když válka nebyla, tak jenom udával, protože to stačilo. Příběh ukazuje, kam se posunou hranice konání člověka, když mu to společnost umožní. Z toho vyplývá, že komunistický režim, kdyby vypukla válka, by byl pravděpodobně stejně brutální, jako byl ten předchozí, protože stál na stejných lidech, kteří už se jednou osvědčili.

### Werner Tutter byl už v té době po smrti, ale zabýval jste se někdy zločiny lidí, kteří ještě žili, a pohnal je tak k zodpovědnosti?

Jako novinář jsem v roce 2004 našel v archivu ministerstva vnitra dokumenty dosvědčující, že Pavel Příbyl, tehdejší šéf vlády premiéra Grosse, velel policistům, kteří 28. října 1989 mlátili demonstranty v Praze. Když jsem si ty zprávy v archivu kopíroval, zavolał archivář na vládu, a ještě než článek vyšel, byl Příbyl odvolán.

Takže v tomto případě to přímý dopad mělo. Dnes už by ho asi neodvolali. Jako novinář jsem často psal, jak se justice potýkala se zločiny komunismu, například u Uherském Hradišti u soudu s vyšetřovateli StB Grebeníčkem, Hlavačkou a Zavadilíkem, kteří byli souzeni za mučení při výsleších. Odsouzen byl nakonec jen Zavadilík, který toho napáchal nejméně a jako jediný se omluvil, zatímco druzí dva se soudu až do smrti vyhýbali. Ty procesy byly velmi smutné. Byl jsem třeba u toho, jak soudkyně, která za totalitu odsoudila Václava Havla, v novém režimu neodsoudila obžalovaného Štrougala. Bylo frustrující, jak česká justice v mnoha případech nekonala, a pak jsem napsal o nacistickém zločinci a druhý den volal státní zástupce z Mnichova a zajímal se o ten případ. Je to bizarní, smutné a tragické, ale je to tak.

### Stále se setkáváme s lidmi, kteří žili v 70. 80. letech, ale tváří se, že všechno bylo v pořádku a v jejich vzpomínkách převládá nostalgie.

V 70. a 80. letech jsme žili relativně slušně, pokud jsme se nezajímali o něco nepatřičného. Zlo se odehrávalo jen tam, kde nebylo vidět – za zdmi věznic nebo v hraničním pásmu, kam se nesmělo, a protože byla cenzura, tak se o tom moc nevědělo. Tato etapa překryla zločiny té předchozí etapy, takže zapomínáme na 50. léta, kdy se režim choval nejhůř. Dnes už většinou věříme tomu, co se dělo u koncentračních tábořech za holocaustu, a stejně nutné je připomínat si zločiny komunismu. Jinak hrozí, že ten pohled bude příliš laskavý jen proto, že ten režim nepřeostl

ve válku jako nacismus, ale pomalu skomíral. To je strašně nebezpečné, a proto by se na to mělo stále poukazovat.

### Důležitou úlohu ve vaší práci hrálo setkání s Miroslavem Kasáčkem.

Došlo k němu, když jsem se zabýval případem Babice, což byla další tragická událost, která se stala i námětem k jedné epizodě ze 30 případů majora Zemana. Zajímá mě se o ten případ jako novinář, současně jsem dělal i televizní dokument a tehdy mě oslovil Mirek Kasáček. Je s kauzou Babice osobně spojený přes rodinu své manželky, která byla komunistickým režimem pronásledovaná. Nakonec z toho vznikla naše první společná knížka Mlynáři od Babic, na kterou potom navázaly další knihy a další aktivity. Já jsem mezitím dělal pro ČT Příběhy železné opony a společně jsme se vrátili i k těm hranicím. Mirkovou zásluhou se podařilo postavit svobody a později památník Brána ke svobodě. Díky netradičnímu pojetí architekta Tomáše Pilaře získal památník čestné uznání Národní ceny za architekturu Grand Prix 2015, což pomohlo i k větší pozornosti médií a veřejnosti.

### Kde mohou lidé stezku a památník najít?

Památník se nachází nedaleko Mikulova, na Stezce svobody, což je naučná stezka kopírující někdejší signální cestu, která byla součástí ostrahy státní hranice u Mikulova. Památník je připomínkou 53 lidí, kteří zemřeli na útěku přes železnou oponu. Chtěli jsme, aby se vymykal obvyklé podobě pamětního kamene se jménem jmen – aby symbolizoval,

že každý z těch 53 lidských osudů a zmařených životů byl jedinečný. Pomník je tvořen kovovými stélami, z nichž v každé je vypálené jméno a rok úmrtí oběti. Naším původním záměrem bylo postavit muzeum železné opony, které by mapovalo osudy těch lidí, což se bohužel nepodařilo.

### S Miroslavem Kasáčkem jste založili i sdružení Paměť, které má stále nabitý program.

Ano, na podzim například pořádáme v Mikulově konferenci, kde se sejdou pamětníci a uprchlíci přes železnou oponu. U památníku se bude konat pietní akt, na Stezce svobody přibudou další tabule a také sousoší Odloučení. To má podobu dvou abstraktních figur, které k sobě patří, ale současně jsou odděleny – jako symbol světa rozděleného hranicí. To vše se odehraje v pátek 22. listopadu. Na podzim také vyjde nová knížka nazvaná Musím jít odvážně vpřed! – tragický osud bojovníka Petra Křivky, popisující příběh, který dosud nebyl zpracovaný a je spojený s jižní Moravou. ■

**SUMMARY:** Although journalist and writer Luděk Navara graduated from the Faculty of Civil Engineering, BUT, he has devoted his entire life to commemorating the crimes of the Nazis and the Communists. Since the 1990s, he has focused on this topic in his activities as a journalist and also as a co-founder of the Paměť (Memory) association and the organiser of many events commemorating the injustices of Nazism and Communism.

## STUDENT V ZAHRANIČÍ

# Samuel Dušek: Pokud se na praxi osvědčíte, otevřou vám dveře dokořán





„Studenti se bojí, že pokud odjedou do zahraničí na pracovní stáž a prodlouží si studium, ztratí rok života. Já si myslím, že neztratí vůbec nic. Naopak. Nasbírají tolik zkušeností, že z toho budou čerpat po celý život,“ říká student Fakulty elektrotechniky a komunikačních technologií VUT Samuel Dušek, který se právě vrátil z roční stáže v irské firmě Analog Devices, specializované na výrobu polovodičových čipů.

Hana Marko  
Foto archiv Samuela Duška

Zpátky v České republice je Samuel Dušek od srpna. Už pár dní po svém příjezdu přiznává, že se mu po životě v Irsku stýská. „Prošel jsem si snad všemi fázemi – těsně před odjezdem do zahraničí se mi tam vůbec nechtělo, bál jsem se ztráty zázemí. První půlrok byl vyčerpávající, ale druhý skvělý a plný zážitků. Když jsem odjížděl, uvědomil jsem si, že život, který jsem si za ten rok vytvořil, mi bude chybět,“ shrnul své pocity ohledně roční pracovní stáže student pátého ročníku mikroelektroniky na FEKT VUT.

Při odjezdu z Irsku jsem si uvědomil, že život, který jsem si za ten rok vytvořil, mi bude chybět.

Do irské pobočky firmy Analog Devices, specializované na vývoj a výrobu křemíkových obvodů, nastoupil Samuel Dušek loni v červenci. Získal místo tzv. co-op studenta v týmu analogových designérů, kde navrhoval integrované čipy. „Proces výroby elektrotechnického zařízení se skládá z mnoha částí. Je dobré, když si inženýr, který většinou

pracuje celý život na stejné pozici, vyzkouší každou z nich. Šéf mě proto nechal tři měsíce pracovat na vývoji softwaru a další tři měsíce na návrhu čipu, který jsem pak po stejnou dobu měřil a testoval. Poslední tři měsíce jsem měl možnost psát svoji diplomovou práci. Přineslo mi to mnoho zkušeností,“ popsal student.

Kladně hodnotí Samuel Dušek i přístup firmy, která ho hned od počátku nechala pracovat na reálných projektech. „Oceňuji, že do mě vedoucí od začátku vkládali důvěru. Mohl jsem dělat na věcech, které měly obrovskou hodnotu a firmu stály dost peněz. Zkušenosti kolegové se mnou byli ochotni strávit tři hodiny, aby mi něco vysvětlili. Říkali, že i oni se mohou něco naučit, když se mnou budou o věcech mluvit. Když se člověk snažil a osvědčil se, otevřeli mu dveře dokořán. A to nejen finanční nabídkou, ale i pracovními příležitostmi.“

Přes skvělé pracovní podmínky a dobrý kolektiv byl však první půlrok života v Irsku pro Duška výzvou. Zvyknout si musel na deštivé počasí i zcela odlišný pracovní rytmus. „Rád spím za tmy a žiju za světla. Proto jsem v Česku chodil

do práce na šestou, abych odpoledne mohl sportovat. Irové jsou však zvyklí chodit do práce na devátou hodinu a domů se vracet až v šest. Jenže kolegové mi doporučili nechodit večer ven. Město Limerick, kde jsme i s přítelkyní žili, má přezdívku stab city. Kdysi jej ovládala mafie, která při vyřizování účtů používala šroubováky a nože. Občas k takovým napadením stále dochází,“ vysvětlil Dušek.

Zvýšená bezpečnostní opatření se podle něj odráží i ve vztahu k dětem. „Když jsem svým irským kolegům v práci vyprávěl, že mě rodiče v první třídě nechávali samotného chodit do školy vzdálené několik kilometrů, byli v šoku. Nevěřili mi, že si nedělám legraci. V Irsku by to hned začala řešit sociálka,“ popsal student kulturní odlišnosti. I to je podle něj jeden z důvodů, proč by si

v Irsku nedokázal představit rodinný život.

Sportovní a cestovatelské aktivity, které nestihl v týdnu, si proto vynahrazoval o víkendech. „Procestovali jsme celé Irsko. Je tam nádherná příroda. Téměř každý víkend jsme se vydávali na jiné místo. Kdyby tam měli přílivěvější počasí, věřím, že je Irsko turistická destinace číslo jedna,“ zhodnotil Dušek, který se při poznávání nové země věnoval svému oblíbenému fotografování.

První půlrok života v Irsku si Samuel zvykal na deštivé počasí a zcela odlišný pracovní rytmus.

Své zkušenosti s životem a prací v Irsku plánuje Dušek sdílet se studenty FEKT VUT. „Pokud se to podaří

zorganizovat, chci uspořádat přednášku s fotkami a praktickými tipy, která bude založena na mých zkušenostech. Studenti, kteří zvažují pracovní stáž v Analog Devices, si tak budou moci lépe představit, jak vše probíhá a co mohou čekat. Byla by škoda, aby někdo kvůli nedostatku informací a strachu z neznáma promeškal skvělou pracovní příležitost,“ nastínil své plány Dušek a upozornil, že irská vývojová firma každoročně nabízí studentům velký počet pracovních stáží na různé pozice.

Nyní má Samuel Dušek před sebou studium posledního ročníku na FEKT VUT. Otázku vzdálenější budoucnosti zatím nechává otevřenou. „Před odjezdem jsem dostal nabídku práce ve kterékoli pobočce Analog Devices. Rovnou mi nabídli místo v Irsku, Anglii

a Španělsku. Docela mě láká Valencie, mám rád slunce, moře a pláže, což by teď byla příjemná změna. Ale musím to vše ještě zvážit. Jsem doma teprve pár týdnů, tak si chci znovu uspořádat život a rozhodnout se, co dál,“ uzavřel student. ■

**SUMMARY:** Samuel Dušek, a student at the Faculty of Electrical Engineering and Communication, BUT, is convinced that an internship abroad allows one to accumulate experience for a lifetime. He spent the past year on an internship at the Irish firm Analog Devices, specialising in semiconductor chip manufacturing, where he got the position of a co-op student in a team of analogue designers. In addition, before returning home he was offered a job at any of the company's branches.



## KRÁTKÉ ZPRÁVY

### JUNIOR



### Stovka malých techniků nastupuje na VUT Junior

Nový ročník dětské technické univerzity VUT Junior, která je určena žákům 6. až 9. tříd základních škol, odstartuje v sobotu 21. září slavnostní imatrikulací. Vzhledem k letošnímu 120. výročí brněnské techniky se studenti poprvé podívají také do Archivu VUT, kde se v programu po stopách školy dozví více o její historii. Každý měsíc pak navštíví jednu z fakult brněnské techniky, podívají se také do vědeckého centra CEITEC VUT či na Ústav soudního inženýrství.

(red)



# Helešic & Sedlák: Architektura je politické rozhodnutí, chceme o tom mluvit nahlas

Přehodnocovat roli architektury ve společnosti a poukazovat na problematická místa v centru Brna – takové cíle si kladou absolvent Fakulty architektury VUT David Helešic a pedagog z téže fakulty Jaroslav Sedlák. Na letošní přehlídce Brno Art Open 2019 představili společnou instalaci s názvem 2021. Modré schody s vyhlídkou na nádvoří Moravské galerie umožňují návštěvníkům sledovat nedokončenou stavbu Janáčkova kulturního centra.

Hana Marko  
Foto Igor Šefr a Hynek Alt

**Kritizujete tak celkovou spolupráci měst s architekty, nebo cílíte na předchozí vedení města?**

DH: Nejen to, ale i konkrétnímu politickému celku. Je to celková kritika architektonických procesů, které jsou ovlivňovány politickou reprezentací. A zároveň je to i kritika do vlastních řad. Architekti, kteří měli navrhnout pouze akustiku zmíněného sálu, namísto toho předělali celou studii na výstavbu Janáčkova kulturního centra. Původní autoři, kteří před 15 lety vyhráli

architektonickou soutěž, se proto odvolali. Brnu teď hrozí žaloba za porušení licenční smlouvy a realizace stavby je v nedohledu. Chceme ukázat, že ani sami architekti nepomáhají tomu, aby budova mohla vzniknout.

**Někdy jste označováni jako architektoničtí aktivisté. Co je vaší úlohou?**

JS: Nebojíme se o věcech mluvit nahlas. Nemusí to být jen projekt Janáčkova kulturního centra, ale i odsun brněnského nádraží nebo znovuoživení stadionu za Lužánkami. Mnoho politiků během devadesátých let nakoupilo pozemky a teď s nimi spekulují. Říká se, že architektura je politické rozhodnutí. Vždy to tak bylo a asi bude. Tak proč o tom nemluvit otevřeně? Problematických míst je v Brně spousta. Některým z nich se věnovali i ostatní tvůrci v rámci přehlídky BAO 2019, která nesla podtitul Jsem závislý objekt.



**Na čem je závislý váš objekt 2021?**

JS: Souvisí to i s kontextem místa. Objekt se nachází v sousedství Moravské galerie a Besedního domu. Je to území, kde sídlí také 4AM Fórum pro architekturu a média, kterého jsme oba

součástí. Náš objekt je tedy závislý i na prostředí, ve kterém se nachází, protože je mnohem benevolentnější než jiná místa.

DH: Je závislý na tématu Janáčkova kulturního centra. Je závislý na architektuře,

která ještě nevznikla. Bez ní by tato instalace neexistovala a neměla svůj význam.

**Při pohledu z instalace je čitelný nápis umělce Marka Meduny, který je také součástí BAO 2019. Byl to záměr, aby vaše díla fungovala společně?**

JS: My jsme vytvořili pouze platformu, ze které bude vidět na tu zakonzervovanou betonovou plochu oplocenou dřevěnou ohradkou. Jsou to vlastně zadeklované garáže, to byl jeden z plánů předchozího politického vedení. Návštěvník instalace se tak může dívat

na ty betonové panely, jejich různorodě šedé plochy. Je to takové umělecké dílo, které vzniklo mimochodem. My jsme se sice s kurátorkami před vznikem instalace dohodli, že by na ploše měl být i nějaký nápis, ale jeho realizaci jsme nechali na výtvarníkovi Marku



Medunovi. Jsme architekti, v naší kompetenci není vytvářet výtvarná díla. Umělci jsou mnohem lépe než my schopni reflektovat současné problémy.

#### Návštěvník vaší instalace se tedy má dívat směrem k napsu?

JS: Zda lidé upírají svoji pozornost právě tam, to je otázka. Někteří návštěvníci vystoupají na vyhlídku a nevědí, že se jedná o uměleckou instalaci. Někdo tak seshora vidí kostelní věž sv. Jakuba a betonové plochy si ani nevšimne. Třeba si řekne, že je to něco ošklivého, na co se nemá dívat. Někdo zase uvidí pouze betonovou plochu s nadpisem na podstavci. Třeba moje dcera sleduje zmenšené lidi. Každý návštěvník má jiné zorné pole.

DH: Je to výhoda, že nevnučujeme náš striktní pohled, ale člověk si může najít nějaký další. A i kdyby žádné významy nehledal, může se podívat na město z netradičního úhlu. Možná se podívá na betonovou desku a samovolně se zamyslí, proč ještě Janáčkovu centrum nevzniklo. To je možná nejlepší možný výsledek.

#### Jak na to veřejnost reaguje?

JS: Lidé si tu dělají hodně selfíček. Je tu pěkný výhled z nezvyklého místa, tak se to nabízí. Pro laickou veřejnost je to jeden z objektů, který je dobře čitelný. Vnímají ho velmi snadno. Některé sochy a objekty, které se v rámci BAO 2019 vyskytly ve městě, mohou být nesrozumitelné laické veřejnosti, která se o umění nezajímá. Ale tohle jsou prostě modré schody s dírou, kterou je vidět na město.

#### Donesly se k vám i ohlasy politiků?

JS: Objekt 2021 zatím nebyl v tomto politicko-kritickém kontextu moc medializovaný. Tak popravdě nevím, zda to vůbec postřehli.

#### Pracujete teď spolu na něčem dalším?

JS: V Divadle Husa na provázku bude od podzimu sídlit nová experimentální platforma – divadelní soubor Terén. Spolu s Davidem a grafickými designéry navrhujeme instalaci, která bude umístěna před vstupem do divadla. První týden v říjnu bude slavnostní zahájení se spoustou akcí, které veřejnost upozorní na vznik nového divadla. Tak se můžete přijít podívat. ■

**David Helešic (1987)**  
Absolvent FA VUT  
Architektonická kancelář M2AU  
Člen 4AM Fórum pro architekturu a média

**Jaroslav Sedlák (1982)**  
Asistent na Ústavu urbanismu FA VUT  
Člen 4AM Fórum pro architekturu a média



**SUMMARY:** Rethinking the role of architecture in society and pointing out problematic spots in the Brno city centre – such as the goals of David Helešic and Jaroslav Sedlák, graduate from and teacher at the Faculty of Architecture, BUT. As part of Brno Art Open 2019, they presented the joint installation 2021. Blue stairs with a viewpoint in the Moravian Gallery courtyard allow visitors to see the unfinished construction of the Janáček Cultural Centre.

# Deskové hry z Brna slaví úspěch po celém světě



**Z dílny českého start-upu Boardcubator vzešlo už několik deskových her, které si zamilovali jejich fanoušci po celém světě. Týmu nadšenců z Brna se podařilo nejen několik úspěšných kampaní na crowdfundingové platformě Kickstarter, vytvořili i komunitu vášnivých hráčů deskových her. Aby hry dorazily v pořádku kamkoliv na světě, o to se už přes rok stará absolventka Fakulty podnikatelské VUT Silvie Dovrtělová.**

Zuzana Pospíšilová  
Foto archiv Boardcubatoru

Na začátku Boardcubatoru stál Jan Soukal, který v pracovní době řešil IT bezpečnost firem a ve svém volném čase se věnoval hraní a vymýšlení deskových her. Vytvořil vlastní karetní hru Space Race, ale nevěděl, jak ji dostat mezi lidi. Tehdy potkal Marka Loskota, který měl zkušenosti s kampaněmi na crowdfundingových platformách, jako je například Kickstarter. Zájemci zde mají možnost finančně podpořit projekty, které se jim líbí, výměnou za různé výhody a odměny. „Kampaň tehdy byla velmi úspěšná a podařilo se vybrat peníze potřebné na výrobu a distribuci,“ potvrdila Silvie Dovrtělová, která se ve společnosti stará zejména o logistiku. Soukal a Loskot se rozhodli

věnovat projektu na plný úvazek a vytvořili firmu, která umožňuje tvůrcům deskových her dostat svůj nápad na trh.

Obecně Boardcubator funguje tak, že tvůrci nejprve zveřejní nápad na hru, a pokud se herní komunitě líbí a podpoří ho, začíná fáze finálního vývoje, výroby a distribuce. „Obvykle celý tento proces trvá okolo jednoho roku. Zároveň ale nyní pracujeme na zkrácení vývoje. Do budoucna tak už chceme nabízet v podstatě hotovou hru,“ upozornila Dovrtělová. Hru také vždy otestuje v několika kolech i samotný tým Boardcubatoru. „Poté, co je jasné, jaký je základní herní mechanismus a jak budou vypadat jednotlivé herní komponenty, vytvoříme prototyp. Následně hrajeme danou hru a říkáme si, co se nám v ní líbí, a co ne. Na základě toho se vytvoří nový prototyp a zase se otestuje. Někdy se stane, že celé odpoledne ve firmě sedíme a hrajeme,“ popsala Dovrtělová.

Zákazníci a hráči her od Boardcubatoru jsou nyní nejčastěji Američané. Podle Dovrtělové se ale zásadní kulturní rozdíly v deskoherní komunitě neprojevují. To, že se týmu z Brna daří uspět ve velmi konkurenčním prostředí her, je dané jak tím, že umí dobře dělat kampaně a umí komunikovat

s herní komunitou, tak samotnými hrami.

Cestou vývoje vlastních her by chtěl jít Boardcubator i do budoucna. Podle Silvie Dovrtělové plánuje firma více kampaní a postupně si chce vybudovat ještě větší renomé tak, aby narostla komunita lidí, kteří budou chtít partu nadšenců z Brna dlouhodobě podporovat. „Zatím to totiž pořád děláme spíš pro zábavu, než že by nás to finančně zaopatřilo,“ uzavřela se smíchem Dovrtělová. ■

Pokud se chcete dozvědět víc, celý text článku a další příspěvky z VUT najdete na [www.zvut.cz](http://www.zvut.cz).

**SUMMARY:** The Czech start-up Boardcubator has produced several board games loved by fans around the world. The team of enthusiasts from Brno who designed such games as Space Race and Project L has had several successful Kickstarter campaigns and also developed a community of passionate board game players, now impatiently awaiting each upcoming novelty from Boardcubator. Silvie Dovrtělová, a graduate of the Faculty of Business and Management, BUT, has been in charge of the smooth delivery of games to anywhere in the world for over a year.



# Jména oslovených profesorů pro nově vznikající vysokou školu konzultoval Antonín Rezek i s T. G. Masarykem

Co má vystudovaný historik původem z Jindřichova Hradce společného s vysokou školou technického zaměření v Brně? Pro nezavěšené se souvislost hledá dost těžko. Zsvěcení ovšem vědí, že Rezek nebyl jen historik, ale postupem let se ocitl i v politice. Ve vysoké politice. A díky svému jmenování sekčním šéfem na ministerstvu kultu a vyučování mohl zasahovat i do takových věcí, jako bylo roku 1899 zřízení české vysoké školy v Brně.

Alžběta Blatná, Archiv VUT  
Foto Archiv VUT

Antonín Rezek se narodil 13. ledna 1853 v Jindřichově Hradci do rodiny hodináře Martina Rezka a jeho manželky Kateřiny, rozené Vacíkové. Rodina byla početná, přesto bylo Antonínu Rezkovi dopřáno studium na místním gymnáziu a poté na filozofické fakultě pražské univerzity. Rezek si ke studiu vybral historii, neboť už jako gymnaziální student chodil vypomáhat s opisováním listin archiváři Františku Tischerovi do jindřichohradeckého zámeckého archivu. V roce 1876 získal doktorát z historie. O rok později pak složil zkoušky učitelské způsobilosti pro učitelství na střední škole. V Praze se navíc postupně během studií seznámil

s předními historiky své doby, takže radostně píše Tischerovi: „Dále budiž Vašnosti sděleno, že si mne pan Emler vzal k sobě do archivu, kdež budu psáti listiny pro »Regesta«, čímž má snaha, abych se totiž dostal do archivu, vyplněna.“

V letech 1878–1880 vyučoval na reálce v Karlíně, v roce 1879 se oženil s dcerou Karla Jaromíra Erbena Bohuslavou (1850–1924), s níž měl dvě dcery – Bohuslavu (provdanou Kostlivou) a Ludmilu (provdanou Kličkovou). Později působil jako učitel na reálném gymnáziu ve Spálené ulici v Praze. Současně přednášel jako soukromý docent rakouského dějepisu na pražské univerzitě.

V roce 1882 zde byl jmenován mimořádným profesorem, ale až po odchodu V. V. Tomka v roce 1889 se stal řádným profesorem rakouských dějin na české univerzitě. Zde se postupně blíže seznámil s kolegou Tomášem Garriguem Masarykem, Josefem Kaizlem a dalšími osobnostmi, které měly blízko k politice. A byl to právě mladočeský politik Josef Kaizl, který v roce 1896 vyjednal Rezkovo jmenování dvorním radou pro český školský referát na ministerstvu kultu a vyučování. Rezek postupně ve Vídni stoupal ve funkcích výš a výš, až byl na počátku roku 1900 jmenován ministrem bez portfeje. V jeho referátu byla především starost o všechny záležitosti týkající se českých zemí. V polovině roku 1903 se funkce vzdal především proto, že naděje na zřízení druhé české univerzity v Brně, ke které se tolik upínal, se ukázala neuskutečnitelnou.

Pan Emler si mě vzal k sobě do archivu, kdež budu psáti listiny pro »Regesta«, čímž má snaha, abych se totiž dostal do archivu, vyplněna.

Rezkovy zásluhy o vznik brněnské techniky jsou popsány v Událostech 2 2018/2019 na s. 50–51.

Do politiky se ale ještě téhož roku vrátil, a to jako poslanec českého zemského sněmu. To už ho ale sužovaly vážné zdravotní problémy, které nejprve řešil dlouhou zdravotní dovolenou.



Zdravotní problémy se u něj začaly objevovat už v roce 1899, v následujícím roce pak prodělal tyfus, který ho výrazně oslabil, a o rok později se u něj začala projevat cukrovka. Postupně se k tomu přidaly i nervové obtíže, mdloby, podrážděnost, zamlklost a ustavičný strach. Dva roky se pokoušel léčit v zahraničních sanatoriích. V lednu 1907 požádal definitivně o propuštění do předčasné penze. Poslední roky svého života strávil v bubenečském sanatoriu doktora Kramera v Praze, kde také v únoru 1909 zemřel.

Po celou dobu svého aktivního působení v politice si Antonín Rezek psal deník, z něhož byly již ve třicátých letech Karlem Čuprem vydány ty části, které se vztahují k zřízení brněnské techniky. Rezek zde mimo jiné píše: „14. X. 1899. V Brně. Večer pozval jsem k sobě profesory z české techniky a do půlnoci jsem s nimi seděl. Nařkali na místodržitelství, já je těšil a upokojoval, aby jen byli klidní a překonali první obtíže.“ Vydaná korespondence Rezka a Masaryka zase blíže odhaluje způsob, jakým byl pro techniku získán profesor Hanuš

Schwaiger, Rezkův spolužák z Jindřichova Hradce. Jak vidno z dochované korespondence, vliv na jeho jmenování měl i budoucí prezident T. G. Masaryk, který spolu se Schwaigrem pobýval v srpnu 1899 v Bystřici pod Hostýnem.

Rezek napsal dne 18. srpna 1899 Masarykovi následující řádky: „Prosím o důvěrné sdělení: Co říkáte tomu, abych Schwaigra vyzval, aby přijal místo učitele kreslení (za rok, dva z toho bude profesura) na české technice v Brně? Myslíte-li, že se hodí k tomu a že by přijal, promluvte s ním, ale brzo a pak mi napište. První rok by ovšem mnoho nedostal (ač však slušný plat), ale jakmile budou dva nebo tři ročníky, byl by profesorem s pevným postavením a měl by dosti času pro své umělecké práce, ano i atelier by si pak ve škole mohl zříditi: v nové budově, která se postaví.“

Masaryk na tento list odpověděl o dva dny později. „Že by Schwaiger byl učitelem svědomitým a dobrým, nepochybuji; jakmile se pro učitelství vůbec rozhodne nadobro. Schwaiger má velikou znalost historickou, má velikou zkušenost na akademii atd. – není pochybnosti, že by úřad svůj zastal vzorně.“

Večer pozval jsem k sobě profesory z české techniky a do půlnoci jsem s nimi seděl. Nařkali na místodržitelství, já je těšil a upokojoval, aby jen překonali první obtíže.

Přes zvláštní svůj směr notabene v invenci, kompozici.

Mluvím-li o učitelství, nemíním tím učitelství jako oficiální postavení – naopak prosím Vás, dejte mu hned profesuru...

Schwaiger byl by jistě učitelem dobrým a svědomitým: ale těžko je mu rozhodnout se, dovoluňte mu tedy, aby si to směl ještě nějaký čas v hlavě rovnat.

K určité otázce Vaší dávám tedy, abych už končil, odpověď jen částečnou: Schwaiger byl by jistě učitelem dobrým a svědomitým: ale těžko je mu rozhodnout se, dovoluňte mu tedy, aby si to směl ještě nějaký čas v hlavě rovnat.“ Malíř Schwaiger nakonec 24. srpna 1899 nabídku přijal. ■

**SUMMARY:** What does an academic historian born in Jindřichův Hradec have in common with a technical university in Brno? Only the well-informed know that not only was Antonín Rezek a historian, but over the years he also became involved in high politics. Thanks to his appointment as the head of a department at the Ministry of Cultus and Instruction, he was able to intervene in such matters as the establishment of a Czech technical university in Brno in 1899.



# Lodě z Gumotexu dělají firmě jméno už skoro 70 let

Jana Novotná  
Foto Igor Šefr a archiv Gumotex coating

František Pálka je s břevclavskou společností Gumotex propojen po celý svůj profesní život a vlastně ještě déle, neboť zde pracovali oba jeho rodiče. Po studiu automatizace a kybernetiky na elektrofakultě VUT nastoupil jako servisní technik, dnes působí jako ředitel Gumotexu coating zaměřeného na gumárenské směsi a výrobky z nich. Výroba gumových lodí tu má takřka 70letou tradici, a ačkoliv se na obratu podniku podílí jen menší měrou, právě na nich můžeme vidět logo Gumotexu v takřka nezměněné podobě.

„Do Gumotexu jsem nastoupil hned po skončení školy v roce 1996. Elektrotechniku jsem ale využíval jen v prvních čtyřech letech, pak jsem řemeslo opustil,“ říká František Pálka, který se po krátkém působení na postu energetika záhy posadil na ředitelskou židli. Prvních 12 let vykonával funkci technického ředitele. Sice pod něj spadala údržba, ale

svým lidem do ničeho nemluvil. „Jakmile člověk opustí obor, rychle ztratí přehled. Ale i tak tvrdím, že technika je dobrý základ pro všechno, protože dá člověku realistický způsob myšlení. Navíc jsem jako servisní technik prošel celou fabrikou, což byla skvělá škola,“ zdůrazňuje absolvent VUT.

Gumotex vznikl v roce 1950 jako firma zaměřená na výrobky z oprýžovaného textilu, a ačkoliv se jeho portfolio do dnešních dní výrazně změnilo, základním výrobním materiálem nadále zůstává přírodní a syntetický kaučuk. Podnik dnes vyváží více než 75 procent produkce do více než 40 zemí celého světa, zejména do států EU a USA. I když výrobky z gumárenských směsí, za které František Pálka zodpovídá, tvoří přibližně jen třetinu obratu, právě gumové lodě jsou stále nejnámějšími produkty Gumotexu. „Jedinečnost produkce Gumotex coating je založena na výrobě originálních gumárenských směsí, které částečně přeprodáváme dalším zákazníkům, částečně z nich sami vyrábíme nebo je dále zpracováváme nanášením na textil. Pogumovaný textil pak zase buďto prodáváme, nebo z něj vyrábíme nafukovací výrobky, z nichž nejnámější jsou právě lodě,“ vypočítává šéf podniku, kterému ve výrobě gumových lodí konkuruje jen rakouský výrobce.

„Spolu s Rakušáky jsme jediní dva výrobci nafukovacích







lodí z pogumovaného textilu, ostatní používají PVC. Jen my na celém světě si ale materiál vyrábíme sami, což se příznivě projevuje na vlastnostech i na ceně," vysvětluje hrdý šéf podniku, když nás provází výrobou. Gumotex ročně vyrobí kolem deseti tisíc lodí od malých rekreačních plavidel až po rafty na divokou vodu. „Obecně se lodě dělí na rekreační, turistické a na divokou vodu. V tomto ohledu je Česká republika hodně specifická – to, jak je u nás rozšířená vodní turistika, jak se zde masově jezdí na vodu, to nikde jinde ve světě nenajdete.“ Pro český trh, který je v podstatě nasycený, se také dělají určité typy lodí, například Pálava, zatímco na export jdou převážně lodě rekreační.

Zastavíme se u nejnovější výrobní linky pořízené v roce 2015 částečně i z peněz z EU. Stroj je unikátní v tom, že umožňuje nánosování směsi přímo na čistý textil, takže odpadá základování textilu za použití organických rozpouštědel a provoz je ekologičtější. Každá nová technika však rychle

zestárne a je obtížné sehnat náhradní díly, software, servis. „Mít moderní mašinu je skvělé, ale běda, když se pokazí. Takže je to vždycky o hledání kompromisu – automatika je perfektní, když funguje,“ směje se František a dodává: „Ale když to vezmu z pohledu absolventů VUT, opravdu se nemusí bát, že by u nás nenašli uplatnění. Techniků bude potřeba pořád víc, bez nich se neobejdeme.“

K produktům, které dělají Gumotexu zásadní obrat, patří vedle sortimentu automotive i nafukovací jádra pro postelové matrace. Na trhu je však nenajdete, stejně jako legendární nafukovací matrace, bez kterých si kdysi nebylo možné typickou českou dovolenou vůbec představit – člověk se na nich vyspal a přes den si užíval na vodě. „Po revoluci je totálně vytlačila levná čínská lehátka z PVC nebo PE. Když jsme hledali nové uplatnění pro gumotextilní lehátka, přišli jsme do styku s americkou firmou vyrábějící matrace a dnes jsme jedním ze dvou jejích dodavatelů nafukovacích jader,“ líčí ředitel zrod spolupráce,

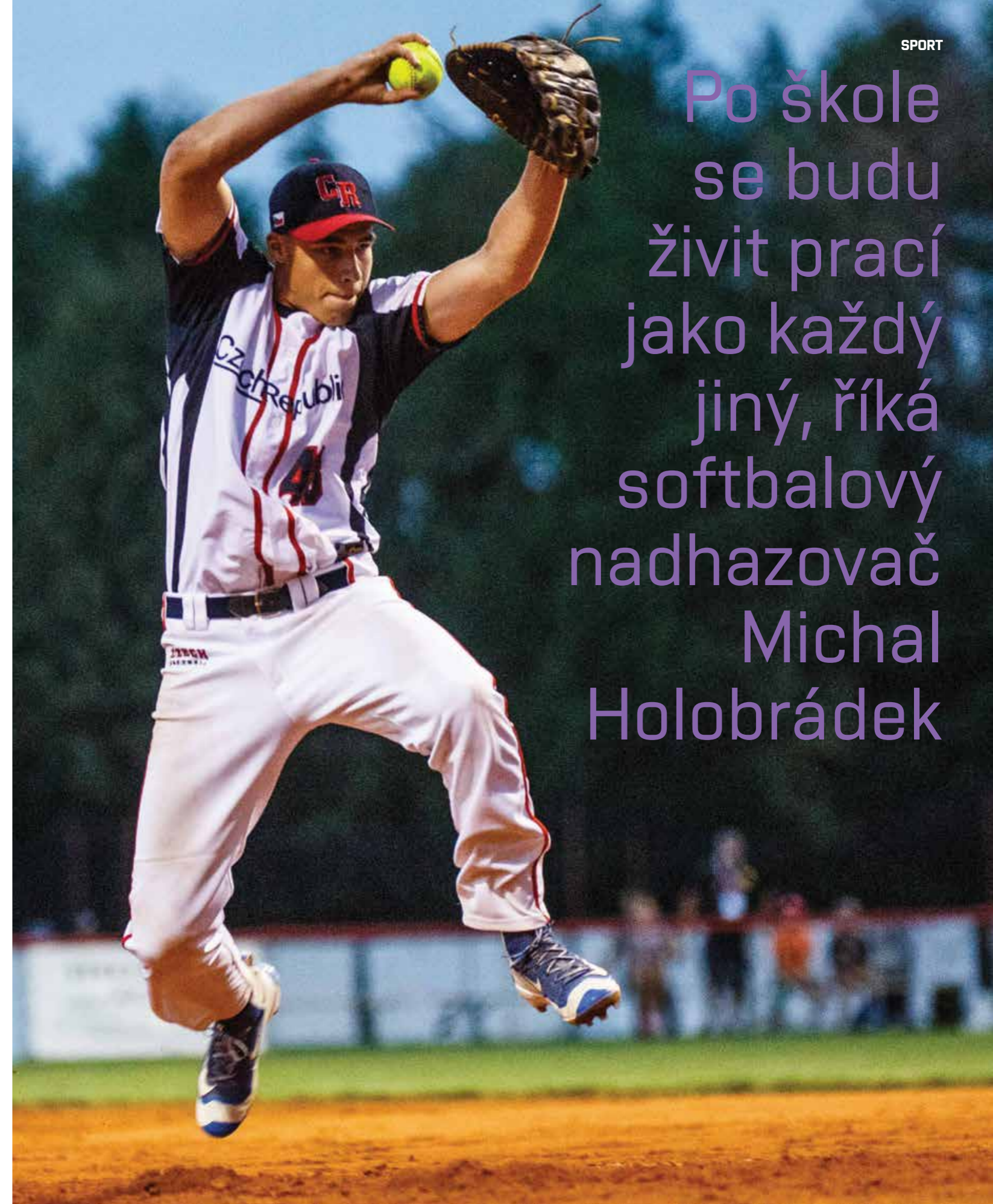
kteřá trvá už 25 let. „Princip garantované kvality spaní spočívá právě v optimální tuhosti matrace, kterou lze kontrolovat přes aplikaci v chytrém telefonu.“ Gumotex dodá nafukovací jádro, Američané je zakomponují do pěny, opatří designovým potahem, připojí kompresor a prodají matraci jako produkt zajišťující luxusní spánek. František Pálka na jedné takové matraci spí a její kvality stoprocentně potvrzuje. Zásadní je přitom právě gumotextilní nafukovací jádro z břeclavské firmy, jejíž účast zůstává spotřebiteli neznámá. Přesto je příjemné vědět, že následník starého dobrého českého plážového lehátka přežívá v utajení na americkém kontinentu.

Ale zpátky k lodím. Ani těm se nevyhýbají inovace, a tak vedle tradičních typů přijdou vývojáři z Gumotexu tu a tam s novinkou. Vloni na podzim představili na největším evropském vodáckém veletrhu v německém Norimberku kajak Thaya, který získal první místo v soutěži Paddlesport Product of the Year Awards. „Vyvinuli

jsme novou technologii pro drop stitch, která se používá mimo jiné pro paddleboardy, ale zatímco tam je PVC nános, náš patent využívá na tentýž princip nánosování gumou. Je to unikát, který v lodí kombinuje dropstitchové dno s nafukovacími válci,“ vysvětluje ředitel.

Z přibližně 3miliardového obratu dělají lodě Gumotexu zhruba 100 milionů korun. „Pořád jsou ale nejznámějším produktem Gumotexu a pořád nám dělají jméno,“ říká absolvent VUT, který sám nejráději jezdí na kajaku Baraka, s manželkou ale kdysi jezdil na Pálavě. S břeclavskou fabrikou je spojen pevným poutem, které už nelze přerušit. „Tatínek zde pracoval 40 let jako elektrikář, což mě trochu přivedlo k oboru, maminka dělala přímo na lodích. Dnes už bych neměnil. Jediné, co mi chybělo, byl nějaký čas strávený v zahraničí, to bych určitě každému doporučil,“ říká František Pálka. A radí to teď i svým dětem, které jdou na studia, mimo jiné na VUT... ■

**SUMMARY:** František Pálka has been connected to the Gumotex Company in Břeclav throughout his professional career. Having studied automation and cybernetics at the Faculty of Electrical Engineering, BUT, he joined the company as a service technician and today is the director of Gumotex Coating, specialising in rubber compounds and products made from them. The company has been producing rubber boats for almost 70 years, and although they account for only a minor part of the company's turnover, the Gumotex logo still appears on them in an almost unchanged form.



Po škole se budu živit prací jako každý jiný, říká softbalový nadhazovač Michal Holobrádek





Doma je v Břeclavi, softbal hraje za Havlíčkův Brod, studuje v Brně a léto strávil v Pensylvánii. To je současná životní mapa Michala Holobrádka, žádaného softbalového nadhazovače, který má za sebou první ročník Manažerské informatiky na Fakultě podnikatelské VUT. Ačkoliv zasvětil už své druhé prázdniny světové softbalové soutěži, po škole se bude živit prací. Mužský softbal je totiž ryze amatérský sport.

Jana Novotná  
Foto Jan Beneš

#### Jak jste se dostal k softbalu? A jaký je vůbec rozdíl mezi softbalem a baseballlem?

Se softbalem jsem se poprvé setkal v břevclavském skautském oddíle. Když o rok později vznikl softbalový kroužek na naší základní škole, přidal jsem se a u softbalu už vydržel. Základní rozdíl mezi softbalem a baseballlem je ten, že v softbalu se nadhazuje spodním

obloukem, zatímco v baseballu vrchním. I proto si někteří myslí, že softbal je daleko pomalejší než baseball, ale tak to není. Nejlepší nadhazovači světa nadhazují rychlostí kolem 130 km/h, takže při nadhozu z 12 metrů to rychlé je. Další rozdíl je větší míček u softbalu a menší vzdálenost mezi metami. Základní myšlenka hry je ale stejná – snažit se odpálit míček a oběhnout čtyři mety.

#### Jak se rodák z Břeclavi stane nadhazovačem havlíčkobrodských Hrochů?

Když jsme se softbalem v Břeclavi začínali, učili jsme se nadhazovat všichni, protože je zbytečné specializovat hráče už v útlém věku. Já jsem první roky hrával na pozici chytáče a můj starší brácha, mimochodem také student VUT, byl nadhazovač. Následně jsme si role vystřídal a máme to tak až do teď – já nadhazuju a on

je můj chytáč. Do Havlíčkova Brodu jsem se dostal proto, že to byl nejbližší tým, za který jsem mohl hrát extraligu v kategorii do 16 let, a protože v Břeclavi nebyl žádný juniorský ani mužský tým, v Havlíčkově Brodě už jsem zůstal.

#### Letos jste už druhé prázdniny strávil v americké Pensylvánii. Jak k tomu došlo, že si vás Američani vybrali do týmu?

Každé léto se tu v srpnu koná turnaj ISC World Championship, což je pro srovnání takové mistrovství světa klubů. Svou kvalitou i prestiží se vyrovná minimálně klasickému mistrovství světa. Turnaje se účastní téměř 40 týmů z USA a Kanady, které si zvou hráče z celého světa, takže se na turnaji sjedou ti nejlepší z nejlepších. Poprvé jsem se na turnaj podíval minulý rok díky svému spoluhráči z Havlíčkova Brodu, který do USA jezdil už dříve a dohodl mi místo v týmu Pensylvánie. Podařilo se nám ohromný úspěch a obsadili jsme 7. místo. Letos jsem se turnaje zúčastnil za stejný tým a skončili jsme 13.

#### Co vám americké angažmá přináší, sportovně i společensky?

Po sportovní stránce je to asi ta nejlepší možnost, jakou vůbec softbalisté mají. Máte možnost hrát dva měsíce na různých turnajích proti těm nejlepším hráčům světa, což se vám jinak povede jen jednou za dva roky na MS. Společenský přínos je bezpochyby v poznání jiné kultury. Můj dočasný domov se nachází v zemědělské oblasti, kde nejbližší větší město má necelých

5 000 obyvatel. Skoro všude zde roste kukuřice, takže Ameriku z filmů to nepřipomíná ani vzdáleně, a žije zde početná komunita Amišů. Takže velký přínos to má i v rozšíření mých kulturních obzorů.

#### Právě nastupujete do druhého ročníku na podnikatelce. Jak zvládáte skloubit vysokoškolské studium s vrcholovým sportem, a navíc s americkým turnajem?

Sezona v Americe probíhá převážně v letních měsících, takže můžu v klidu dokončit semestr a na dva měsíce odletět do USA. Přes rok je to trochu náročnější. Během týdne mě každý den po škole čeká ještě trénink, ať už softbalový, nebo příprava v posilovně. Všechny povinnosti mám splněné a pevně věřím, že času na studium bude i nadále dostatek. Už jsem se naučil kombinovat studium s ostatními koníčky. Nemám sice ani jeden víkend volný a přes týden chodím domů dost pozdě, takže na přípravu do školy moc času nemám, ale zatím se to zvládat dá. Na jaře 2020 mě ale možná bude čekat dvoutýdenní turnaj v Japonsku a ten asi zásah do akademického roku přinese.

#### Letos poprvé se v České republice konalo MS v softbalu mužů, kde česká reprezentace skončila na 8. místě. Bylo to zklamání?

Ano i ne. Naším cílem bylo předvést nejlepší historický výsledek ČR, což by bylo 5. místo. To se nám bohužel nepovedlo – v klíčovém zápase jsme těsně podlehlí favorizované Kanadě. Kdybychom vyhráli, jsme v semifinále, tedy mezi čtyřmi nejlepšími. Na jednu stranu mě to trochu

mrzí, ale zároveň si myslím, že se nemáme za co stydět. Podařilo se nám postoupit do play-off, což by se normálně počítalo za velký úspěch. Na MS budeme bezpochyby všichni vzpomínat, a to i díky neskutečné atmosféře, jakou naši fanoušci dokázali vytvořit. Na naše zápasy chodilo kolem tří tisíc diváků, což je asi o 2 950 víc, než chodí běžně na naše extraligové zápasy. To jsou momenty, na které budeme vzpomínat!

#### Máte při tom všem ještě čas na skautské aktivity?

Skautem jsem od svých osmi let a momentálně vedu v Břeclavi oddíl dospívajících skautů ve věku 15 až 20 let. Dává mi to další možnost se realizovat, dělat věci, které mi dávají smysl, a v neposlední řadě si taky mentálně odpočinout od softbalu nebo studia. Ve skautu jsem poznal své nejlepší přátele i svou přítelkyni – právě ze skautského prostředí pochází moje nejsilnější zážitky a vzpomínky... ■

**SUMMARY:** He plays softball for Havlíčkův Brod, he studies in Brno, and he spent the summer in Pennsylvania. This is the current life map of Michal Holobrádek, a sought-after softball pitcher who has completed his first year in managerial informatics at the Faculty of Business and Management, BUT. This summer was his second vacation devoted to international softball competition, but after graduation he will make a living like anyone else – at work, since softball is a purely amateur sport.

## KRÁTKÉ ZPRÁVY

### OCENĚNÍ



#### Cena J. Fouriera pro Vojtěcha Mrázka

První místo Ceny J. Fouriera získal vědecký pracovník Ústavu počítačových systémů Fakulty informačních technologií VUT Vojtěch Mrázek. Ocenění převzal z rukou držitele Nobelovy ceny Jean-Marie Lehna 26. června 2019 v Národním muzeu v Praze.

Vojtěch Mrázek se věnuje využití strojového učení pro optimalizaci a aproximaci číselných obvodů. Za své prvenství získal finanční odměnu a možnost vycestovat na stáž do výzkumné laboratoře ve Francii. Mrázek také nedávno obdržel i Svobodovu cenu, kterou uděluje Česká společnost pro kybernetiku a informatiku.

Ceny J. Fouriera každoročně vyhlašuje Francouzské velvyslanectví v Praze ve spolupráci se společností Atos a cílí na doktorandy zabývající se oborem počítačových věd a informatiky.

(red)



# Zrekonstruovaný Zámeček slouží FIT už 10 let

Je tomu právě deset let, co byla v létě roku 2009 dokončena rekonstrukce historického objektu Zámečku v kampusu Fakulty informačních technologií VUT. Zprovozněním Zámečku skončila dlouholetá náročná rekonstrukce a dostavba areálu bývalého kartuziánského kláštera pro potřeby nejmladší fakulty brněnské techniky.



Na olejomalbě P. M. Aretia z 80. let 17. století je Zámeček vyobrazen v původní podobě vpravo dole.

Jana Novotná  
Foto Igor Šefr a archiv Nakladatelství  
VUTIUM

Historii a rekonstrukci kláštera se věnuje dvojdílná publikace Cartusia Brunensis, která je k dostání v Nakladatelství VUTIUM.

Zámeček si své označení vysloužil díky svému vzhledu, který vykazuje nápadný zámečkový charakter – ostatně jako šlechtické sídlo majitele statku sloužil po celé 19. a část 20. století. Objekt Zámečku, který uzavírá ze severu prostor Mojžírova náměstí, byl totiž historicky součástí hospodářského zázemí bývalého kláštera kartuziánů. Pochází z osmdesátých let 17. století a tvořil ústřední budovu areálu hospodářského dvora. Tehdy jednopatrový objekt vyplňoval téměř v celém rozsahu jižní křídlo dvora, stejně jako dnes vyplňuje jižní křídlo nové části areálu fakulty zbudované nad ulicí Božetěchovou.

Po zrušení kláštera, kdy objekt získal vlastní identitu, patřil různým majitelům. V roce 1826 koupil Josef Schindler z Raczicburgu nově utvořené královopolské panství, jehož součástí je i dosavadní správní budova panství a stává se jeho sídlem. V té době dochází ke stavebním aktivitám majícím za úkol rehabilitaci zanedbaného stavu a úpravu budovy pro její využití jako šlechtického sídla. Schindlerové vlastní Zámeček až do roku 1860, kdy jej prodávají knížecímu rodu Schonburg-Hartenstein. V roce 1945 byl Zámeček na základě Benešových



dekretů konfiskován a stal se majetkem státu.

Na rekonstrukci Zámečku se dobře pamatuje i vedoucí správy areálu Mieczeslaw Szydło. „Firma měla zázemí přímo v objektu, konaly se zde kontrolní dny. Stavební dozor sídlil tam, kde mám dnes kancelář,“ zavzpomínal správce a provedl nás celým objektem, který je stejně jako celý areál někdejšího kláštera kulturní památkou. Budova Zámečku má dvě nadzemní podlaží, mansardovou střechu a je částečně podsklepena. Ve sklepě nám náš průvodce ukázal i zazděný průchod – ten prý připomíná podzemní chodbu, která kdysi spojovala Zámeček s klášterem.

V průběhu rekonstrukce byly dochované části citlivě zrestaurovány a doplněny replikami původních poškozených prvků. To se týká například

cihelné dlažby v přízemí někdejší arkády, dlažby z litavského vápence na chodbě prvního podlaží nebo intarzovaných parketových podlah, které jsou dnes v běžně užívaných místnostech zakryty koberci. Právě podlahové intarzie spolu se zdařile zrestaurovanými nástěnnými malbami se skvěle doplňují s moderním nábytkem a špičkovými technologiemi. Jak nám řekl tajemník fakulty Petr Hajduk, Zámeček je dnes multifunkčním objektem zahrnujícím funkce pracovní, komerční i reprezentační.

„Jsou zde kanceláře akademických pracovníků, výukové místnosti, sídlí zde kancelář správy budov, dvě kanceláře jsou v nájmu společnosti CESNET, zasedací místnosti s nástěnnými malbami jsou využívány i pro reprezentační účely. Celý objekt je s ostatními částmi areálu propojen spojovacími krčkami, takže kamkoliv ze

Zámečku se můžete dostat suchou nohou,“ uzavřel tajemník.

Rekonstrukce Zámečku byla oceněna jako Stavba roku JMK 2009 v kategorii rekonstrukce.

**SUMMARY:** It is just 10 years since the reconstruction of the historical Zámeček (Little Chateau) on the campus of the Faculty of Information Technology, BUT, was completed in the summer of 2009. Putting the chateau, which dates back to the late 17<sup>th</sup> century, into operation marked the end of long, demanding renovations and completion of the transformation of the former Carthusian monastery complex for the needs of the Faculty of Information Technology. Today, the chateau is a multifunctional building combining working, commercial, and representative functions.



# Studentské spolky spojují různé lidi se stejným cílem, říká Eliška Jarmerová



Eliška Jarmerová patří ke studentům, které baví vymýšlet a dělat něco pro druhé a neváhá pro to obětovat čas ani své zájmy. I díky tomu jí zabral bakalářský studijní program Architektura pozemních staveb na Fakultě stavební o něco delší dobu, než je obvyklé. Přesto se v průběhu studia stačila vyučit kominicí a v minulém akademickém roce konečně získala titul bakaláře a byla přijata na magisterské studium. Že se přitom angažuje ve Studentské komoře Akademického senátu FAST a VUT a ve Studentské komoře Rady vysokých škol, je už pro ni životní přirozenost.

Jana Novotná  
Foto Igor Šefr

Zajímat se o potřeby druhých začala už jako studentka střední školy, kdy se zapojila do činnosti Krajského parlamentu dětí a mládeže Zlínského kraje. Na VUT se pak zpočátku soustředila hlavně na školu a až později ji kamarád přivedl do spolku Studenti pro studenty na Fakultě elektrotechniky a komunikačních technologií. Zapojila se do jeho činnosti a začalo ji to bavit. „Ve spolcích se mi líbí, že jsou tam lidé, kteří i když jsou každý úplně jiný, chtějí dělat něco dobrého pro ostatní a to je spojuje. Když si něco vymyslíme, dokážeme to i realizovat a člověk se už ani neohlíží, kolik času tomu věnuje, i když to jde třeba nad rámec jeho povinností,“ říká Eliška.

Asi nejvíc času a energie věnovala Hudbě z FEKTu. Postupně se začala angažovat

i ve studentské komoře na FAST a do toho ji oslovila bývalá předsedkyně SK AS FAST Michaela Šmídková. „Chtěla, aby ve SK AS FAST byli aktivní studenti, a tak jsem kandidovala s tím, že budu aktivní i na fakultě, kde studuji. Chtěla jsem, aby na FAST vznikl podobný spolek jako SpS na FEKTu,“ vzpomíná angažovaná studentka, která pak opravdu se spolužáky založila spolek na Ústavu architektury, který pojmenovali ARC Siola. Původní plán byl vytvořit kuchařku, jak založit a spravovat spolek, aby jich mohlo být na fakultě víc, ale nakonec pro nedostatek času zůstalo jen u toho jednoho.

Architekturu chtěla Eliška studovat už od základní školy. Proto šla na stavební průmyslovku a po maturitě si podala přihlášku na architekturu na brněnské technice na Fakultu stavební i Fakultu architektury. „Na architekturu na FAST mě vzali až napodruhé, rok jsem zde chodila na Stavební inženýrství, a díky tomu jsem pochopila, že architektura v kombinaci se stavařinou je pro mě srozumitelnější,“ vysvětluje angažovaná studentka. A protože se zajímala o vytápění budov a chtěla blíže pochopit, jak to funguje, rozhodla se, že se vyučí kominíkem. „Když má člověk maturitu, může si udělat výuční list za rok. Ten rok jsem měla na práci jen napsat bakalářskou práci, tak jsem toho využila a opatřila si výuční list,“ říká stavařka, která se jen tak mimochodem stala kominicí. Díky kominickému řemeslu pronikla více do problematiky kominů, kamen, ale třeba i závislosti konstrukce a materiálů stavby na schopnosti tepelné akumulace.

Ostatně i na škole ji baví, když je studium propojené s praxí. „Zajímavé bylo, když jsme třeba navrhovali zemědělské stavby a jezdili jsme po kravínkách, jízdnách a vinařstích – člověk si pak hned lépe uvědomil, co má v návrhu přednostnit. Naučili jsme se narýsovat projekt se všemi detaily, což je velmi důležité, protože se pak líp spolupracuje s jednotlivými řemesly,“ vyzdvihuje Eliška Jarmerová. Ostatně stačila už uplatnit i znalosti z kominického oboru – to když pracovala pro firmu zabývající se výrobou kominů. „Zpracovávala jsem nabídky, jezdila k lidem zaměřovat kominy, radila jim, jak komin postavít, dělala výpočty spalinových cest. Jsem ráda, že jsem se naučila zase něco nového,“ libuje si bakalářka. Že by ale lezla se štětkou na komin, to prý zatím nehrozí. „Kamarádi by to po mně chtěli a komin bych jim vyčistit uměla, ale už bych jim nemohla vystavit revizní zprávu, protože nejsem revizní technik a nemám na to živnost. Každopádně jsem díky tomu, že jsem se vyučila, poznala zase trochu jiný svět.“

Od dalšího akademického roku nastupuje Eliška Jarmerová na magisterské studium Realizace staveb na FAST. „Pro ten obor jsem se rozhodla, abych dokončila celé to kolečko stavařiny a od začátku do konce poznala, co obnáší. Magisterské studium je na rok a půl a tentokrát bych ho chtěla dokončit v termínu,“ směje se studentka. Na rodičích už je skoro nezávislá, z většiny si vydělává sama. „Nedávno jsem vrátila k práci, kde zpracovávám posudky pro dotaci Zelená úsporám a dělám průkazy energetické náročnosti budov,

takže pracuji v oboru. Dnes je energetická náročnost hodně aktuální, máme tam i systém vzdělávání, takže se ve stavařině vzdělávám dál,“ říká Eliška.

Sedíme v prostorách SK AS na stavební fakultě, kde sice o prázdninách vládne klid, ale ten je jen zdánlivý – studentské projekty jsou stále v pohybu. „Už jsme začali připravovat Ples VUT, byli jsme se podívat na výstavě – jsme v roce oslav, takže letos to bude zase o něco velkolepější. Budeme mít celý pavilon P, chceme vymyslet zase něco originálního,“ plánuje angažovaná studentka, která bude radit i při přípravě Hudby z FEKTu. „Letošní ročník bude také slavnější, kromě 120. výročí VUT si bude FEKT připomínat 60. výročí svého založení. Ale já už jsem alumni člen, takže už jen občas předávám zkušenosti těm, co na tom teď dělají,“ uzavírá budoucí magistra. ■

**SUMMARY:** Eliška Jarmerová likes to do things for others and she does not hesitate to give up her time or interests. That is one of the reasons why getting her bachelor's degree in the architecture of building structures at the Faculty of Civil Engineering took her a little longer than usual. Despite this fact, she managed to get a licence as a chimney sweep during her studies, and in the past academic year she finally obtained her bachelor's degree and was admitted to master's studies. The fact that she is involved in the Student Chamber of the Academic Senate at both the Faculty of Civil Engineering and BUT as well as the Student Chamber of the Council of Higher Education Institutions has been a natural part of her life.



# Vladimír Veselý nastupuje na VUT s oceněním z Číny



Pochází z Karlovarského kraje, a přesto se hlásil na techniku do Brna, kde od nového akademického roku nastupuje studium na Fakultě elektrotechniky a komunikačních technologií. Vladimír Veselý odmalička tíhl k technickým oborům, i proto zamířil po základní škole bez váhání na střední průmyslovku. Těsně před maturitou si ještě stačil odskočit do Pekingu na finále středoškolské odborné soutěže, odkud přivezl stříbrnou medaili. Na VUT tedy přichází jako autor oceněného projektu, který by rád uvedl do života.

Jana Novotná  
Foto archiv Vladimíra Veselého

**Vystudoval jste Střední průmyslovou školu v Ostrově, odkud je to o hodně blíž do Prahy než do Brna. Proč jste se hlásil na VUT?**

Vlastně to sem mám ještě o dvě stě kilometrů dál než do Prahy. Z Nejdku, kde bydlím, je to do Brna stejně daleko jako do Berlína. Těžko říct, co přesně mé rozhodnutí ovlivnilo nejvíc. Možná lepší přístup ze

strany školy. Oproti Praze mi Brno přijde přátelštější, a navíc sem jde studovat několik mých přátel.

**Na průmyslovce jste studoval elektrotechniku, na stejný obor se teď hlásíte i na FEKT. Vypadá to, že jste měl ve výběru studijního zaměření jasnou už od dětství.**

Odmala jsem měl blíž k technickým oborům. Na elektronice konkrétně mě fascinovalo, jak je na první pohled složitá.

Baví mě zkoušení nových věcí a řešení nových překážek. Časem totiž člověk zjistí, že vše má svoje zákonitosti a principy a že jedno souvisí s druhým, stejně jako v ostatních oborech.

**Ještě před maturitou jste se zúčastnil finále The Beijing Youth Science Creation Competition 2019 v Pekingu, kde jste skončil na 2. místě. Můžete stručně vysvětlit, čím se váš projekt Zařízení pro monitorování koncentrace CO<sub>2</sub> zabývá?**

Jde o poměrně jednoduché zařízení, které je schopné změřit hladinu oxidu uhličitého, teplotu a vlhkost. Každé tři minuty provede měření, data zpracuje a prostřednictvím IoT sítě, tedy sítě pro internet věcí, odešle do úložiště, kde můžeme s hodnotami dále pracovat a dozvědět se například, kdy je nevhodnější vyvětrat. Zařízení samotné podle naměřených hodnot dokáže upozornit na narůstající koncentraci CO<sub>2</sub> a na nás už pak jen zbývá otevřít okna. Tento projekt si klade za cíl zlepšit prostředí v místnostech, ať už při výuce, při práci, nebo v domácnosti.

**Jakou má projekt šanci na realizaci?**

Šance je vždy, stačí mít kolem sebe ty správné lidi. V tuto chvíli pracuji na vyladění chyb. Jedinou překážkou je momentálně cena, ale myslím si, že postupem času by se dala výrazně snížit. O masové výrobě ale zatím neuvažuji.

**Čím vás účast v soutěži obohatila kromě samotného úspěchu?**

Díky soutěži jsem poznal

mnoho nového. Bylo to poprvé, kdy jsem byl mimo Evropu a mohl pozorovat tolik odlišností – jinou kulturu, jinou kuchyni, a hlavně jiný režim. Čína je zajímavá po všech stránkách, ale žít bych tam nechtěl. Taky jsem si rád popovídal s ostatními soutěžícími z různých koutů světa a přiučil se novým věcem.

**Přinesl vám úspěch nějaké výhody na škole?**

Myslím, že výhody mi to nepřineslo žádné, spíš naopak. Zvláště před odletem do Číny jsem si vyslechl různé poznámky, jako by si všichni mysleli, že tam letím na dovolenou. Přitom čtrnáct dní před odletem jsem pracoval šestnáct hodin denně, abych připravil všechny prezentace a překlady.

**Na co se na VUT a do Brna nejvíc těšíte?**

Těším se hlavně na Brno a nové lidi, které kolem sebe budu mít. ■

**SUMMARY:** Although he comes from the Karlovy Vary Region, he applied to study at the Brno University of Technology and from the beginning of the new academic year will be studying electrical engineering at the Faculty of Electrical Engineering and Communication. Vladimír Veselý has been interested in technical disciplines since his childhood, and that is why he studied at a secondary technical school. Before his school-leaving exam, he even nipped out to Beijing for the final of The Beijing Youth Science Creation Competition 2019, where he won second place with his project CO<sub>2</sub> Measurement in Rooms.



**Vědci z CEITEC VUT hostili odborníky na spektroskopii**

Již 10. ročník mezinárodní konference EMSLIBS, která se zaměřuje na metodu spektroskopie laserem indukovaného mikroplazmatu, uspořádalo vědecké centrum CEITEC VUT spolu s Masarykovou univerzitou a Spektroskopickou společností Jana Marka Marci. Spektroskopie má v Brně letitou tradici nejen v oblasti základního, ale i aplikovaného výzkumu. Do Brna dorazili výzkumníci z celého světa, aby zde sdíleli nápady a znalosti nejen v oblasti samotné laserové ablace a spektroskopie, ale také v aplikacích s interdisciplinárním přesahem.

Mezinárodní akce, která se uskutečnila 8.–13. září 2019, nabídla vědecké prezentace, přednášky a společenský program s cílem zprostředkovat vědecké diskuze a networking. Konference tak pokryla tematické okruhy jako fyzika plazmatu, kalibrace, kvantifikace a chemometrie, využití LIBS v různých oblastech od biologie až po analýzu hornin na planetě Mars.

(red)



# Studentské spolky připravují ...

## Hudba z FEKTu 25. 9. 2019

12. ročník hudebního open-air festivalu před Fakultou elektrotechniky a komunikačních technologií, kde návštěvníkům zahrají tradičně jak známá hudební uskupení, tak studentské kapely. Akci pořádá spolek Studenti pro studenty a právě studentským kapelám nabídne zajímavé výhry, například víkend v nahrávacím studiu či cestu do zahraničí.  
<https://hudbazfektu.cz/>



## Mařena 30. 9. – 10. 10. 2019

Tradiční festival začátku zimního semestru na Fakultě architektury, jehož primárním cílem je integrace nových studentů do studentské obce a oboru architektury. Program zahrnuje odborné přednášky, doplňkové výukové aktivity i prostor pro výměnu názorů u bufetu na dvoře fakulty. Vše vyvrcholí průvodem městem zakončeným oficiálním křtem prvků v klubu Fléda.  
<https://www.facebook.com/favut/>



## Hudební festival FASTFest 1. 10. 2019

Šestý ročník hudebního festivalu na nádvoří Fakulty stavební nabídne vystoupení několika známých kapel a také spoustu atrakcí, soutěží a překvapení. Celým FASTFestem slovem provede DJ Shafff.  
<https://www.fastfest.cz/>



## Mov'in Europe 16. 10. 2019

Akce podporující mobilitu a internacionalizaci studentů. Součástí programu jsou přednášky o zahraničních studijních programech, jako je Erasmus+ nebo Freemover, workshopy s cestovatelskou tematikou, soutěže či setkání se zahraničními studenty VUT.  
<https://facebook.com/movineurope/>



## Brněnský sedmnáctý 17. 11. 2019

Oslavy svobody a demokracie na náměstí Svobody s připomínkou 30 let od sametové revoluce a vzpomínkou na listopad 1939. Akci připravili studenti všech brněnských univerzit.  
[www.brnensky17.cz](http://www.brnensky17.cz)



## JobChallenge 20. 11. 2019

Veletrh práce pro studenty a absolventy vysokých škol s nabídkou zaměstnání i stáží v Pavilonu A1 na Brněnském výstavišti.  
[www.jobch.cz](http://www.jobch.cz)



## Ples VUT 6. 12. 2019

Ples VUT pořádaný studenty bude opět patřit k největším akcím plesové sezony v České republice. Přijďte si užít bohatý program a skvělou zábavu na Brněnské výstaviště, opět do pavilonu P.  
<https://ples.vutbr.cz/>



# Šifry pro VUT

Připravili jsme pro vás další kolo soutěže se šiframi i rébusy. Svá řešení můžete vyplnit na stránce [www.mensa.cz/sifryvut](http://www.mensa.cz/sifryvut). Z řešitelů s minimálně dvěma správnými odpověďmi vylosujeme vítěze, který obdrží propagační předměty VUT.

Z úspěšných řešitelů minulého kola jsme vylosovali **Vratislava Šafařka, zaměstnance Fakulty architektury**.

**Řešení:** 1. David Bělohrad, 2. 120 let VUT, 3. Dragon tým FSI

## Zadání 13. kola

**1.**  
AV, DX, IL, ID, MC, RM, RI  
AL, BX, RV, VI

**2.**  
ETXDNILXBKE14

**3.**  
1; 1,5; 10,1,1,1; 1; 10,1,10



Autorem šifer je Tomáš Blumenstein, místopředseda Mensy ČR a ředitel spolku Svět vzdělání, který je absolventem VUT.

**SUMMARY:** Another round of the encryption competition is waiting for you. Please submit your solutions at [www.mensa.cz/sifryvut](http://www.mensa.cz/sifryvut); winners will be drawn from among competitors with at least two correct answers. The ciphers were designed by BUT graduate Tomáš Blumenstein, now vice-president of the Mensa International SNM and director of the World of Education Association. Vratislav Šafařík from the Faculty of Architecture was drawn from among the successful participants in the last round.



# Kalendář akcí

19. 9. 2019

## Špilberk načerveno Brněnská pevnost Špilberk

Noční nasvícení Špilberku v den 120. výročí založení VUT



<https://www.vutbr.cz/>

25. 9. 2019

## Oslava 120. výročí FAST Fakulta stavební VUT a Městské divadlo Brno

Slavnostní zasedání Vědecké rady, Průmyslové rady a Akademického senátu, na které navážou oslavy v Městském divadle



<https://www.fce.vutbr.cz/o-fakulte/oslavy-120-let-fakulty>

26. a 28. 9. 2019

## Závody univerzitních osmiveslic Loděnice VUT na Svatce

Exhibiční závod univerzitních osmiveslic a 5. ročník závodu Osmý Brno za účasti VUT, MU a Mendelovy univerzity



<https://www.osmy-brno.cz/>

13. 10. 2019

## Strojařské schody Fakulta strojního inženýrství VUT

16. ročník legendárního závodu do 362 schodů výškové budovy A1



<https://www.facebook.com/skasfsi/>

14. 11. 2019

## Akademické shromáždění VUT Městské divadlo Brno

Slavnostní setkání spojené s udílením zlatých, stříbrných a pamětních medailí a Cen rektora



<https://www.vutbr.cz/120>

**SIEMENS**  
Ingenuity for life



## Odměňujeme chytré mozky

Soutěž o nejlepší diplomové,  
disertační a vědecké práce  
Cena Wernera von Siemense.

Více na [www.cenasiemens.cz](http://www.cenasiemens.cz)

Přihlášky zasílejte  
do 30. 11. 2019



# NOC VĚDCŮ

ŠETRNĚ K PLANETĚ 27/9/2019

<https://nocvedcu.cz/>



Tajemná, nedostižitná, komplikovaná.  
I tak může věda na někoho působit, ale ne když je Noc vědců.  
Noc, kdy vám věda a vědci ukážou svou pravou tvář.