

# ZPRAVODAJ UNIVERZITY PARDUBICE

*KRÁSA A TUBERKULÓZA*

*NEJSTARŠÍ STUDNU ZACHRÁNÍ CUKR*

*CO MAJÍ SPOLEČNÉHO CUPCAKY  
A POKLAD V MUZEU?*





# Obsah

## TÉMA

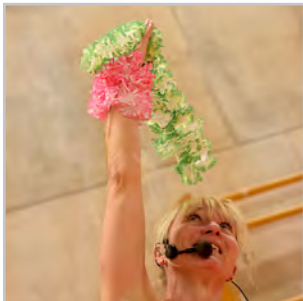
- 4 Chemie výrazně zasáhla do výzkumu léků proti tuberkulóze
- 6 Symptomy nemoci byly v romantismu ideálem krásy, říká mladá historička

## STALO SE NA UPA

- 10 Dny otevřených dveří



- 10 Čestné doktoráty pro špičkové vědce
- 10 Univerzita na veletrhu Gaudeamus
- 11 63 týmů se utkalo v Chemiklání
- 11 Erasmus+ days informoval o studiu v zahraničí
- 11 Ceny Wernera von Siemens
- 12 Studenti navštívili Jihoafrickou republiku
- 12 Květinový fitness maraton zahájil sportovní sezonu



- 12 Veletrh Kontakt přilákal rekordní počet firem
- 13 Fakulta zdravotnických studií bude mít nové vedení
- 13 Studentský ples v červené

- 13 Děkan Fakulty chemicko-technologické startuje druhé volební období

## VĚDA

- 14 Sedm tisíc let stará studna v rukou restaurátorů
- 16 Zachraňují unikátní pravěkou studnu. Obyčejným cukrem
- 20 Naši vědci pracují na projektu evropské kosmické agentury

## OSOBNOST

- 22 Investujte do stříbra, má velký potenciál

## ABSOLVENT

- 25 Sbírá krkonošské příběhy a na lyžích sjel šestitisícovku



## STUDENTI

- 29 Vymysleli algoritmus, ušetří peníze v městské dopravě
- 30 2 700 let staré figurky mohli datovat díky diplomce studenta
- 32 Mé srdcovky jsou food festivaly, říká studentka a podnikatelka s cupcaky



## KULTURA

- 36 Univerzita Pardubice vydala: Čtete 21 knižních novinek

Na titulní straně foto Petra Špačka: historička Šárka Caitlín Rábová na hradě Košumbersk



Univerzita  
Pardubice

### Zpravodaj Univerzity Pardubice

vydává Univerzita Pardubice, Rektorát, Oddělení propagace a vnějších vztahů.

Adresa: Studentská 95, 532 10 Pardubice 2, telefon 466 036 555, e-mail: zpravodaj@upce.cz, IČ: 00216275.

Zpravodaj UPa najdete také na webových stránkách: <https://www.upce.cz/media.html>.

Redaktorka: Bc. Věra Přibyllová. Redakční okruh: Mgr. Lenka Čermáková, PhDr. Tomáš Jiránek, Ph.D., Mgr. Lucie Kašková, Ing. Andrea Koblížková, Ph.D., Mgr. Martina Macková, Bc. Věra Přibyllová, Adrián Zeiner

Fotodokumentace: CITS – Adrián Zeiner, Petr Špaček a archiv UPa.

Grafická úprava a sazba: CITS – Ing. Alena Komárková.

Redakce si vyhrazuje práva krátkit a editorsky upravovat texty.

Tisk: Vydavatelství a polygrafické středisko Univerzity Pardubice.

Číslo: 95/2019, 10. května 2019, náklad 1 400 ks, periodičita 4x ročně, ISSN 2570-5644, MK ČR E 22928.



## Milí čtenáři,

právě držíte v ruce první číslo Zpravodaje Univerzity Pardubice v nové podobě. Věřím, že i on je součástí změn, které nastávají. Změn, které pomohou k ještě lepší komunikaci na naší univerzitě a k větší sounáležitosti mezi námi. I když se v tomto nebo v dalším čísle sami nenajdete, dozvíte se víc o jiných.

Naši univerzitu chápeme jako pestrý organismus, který se přes rozdíly v zaměření fakult vzájemně doplňuje. Možná právě kvůli té barevnosti bývá výzvou najít spojovací bod, na čem se všichni shodneme.

Pokoušet se nacházet to, co nás spojuje, považujeme za svoji i naši odpovědnost a povinnost. Je to také šance k cestě vpřed. Právě střet rozdílných názorů, slušnost a schopnost vyslechnout a pochopit, vybrat to nejlepší řešení nás obohacuje. A pomáhá růst.

Můžeme mít sedm nebo také sto pohledů na další rozvoj univerzity, na směr, kterým se máme vydat, na ohodnocení fakult, na priority vědců, na to, jak pracovat s našimi zaměstnanci a jak získat nové studenty. Stejně tak může mít každý z nás jiný názor na to, jak má vypadat univerzitní časopis. Ale myslím, že i v tomto případě je důležité, aby si v něm každý našel kus sebe a svého světa na univerzitě. Student svého spolužáka, akademik kolegu, zaměstnanec novinku, o které neměl tušení, a čtenáři mimo univerzitu zajímavé a podnětné informace. Aby to byl časopis, který bude odrážet naši budoucnost.

Chtěl bych vám říct, že si vážím každého z vás. Jen všichni společně jsme jedna univerzita. Univerzita Pardubice, na kterou máme být proč hrdí.

Váš  
Jiří Málek, rektor



# CHEMIE VÝRAZNĚ ZASÁHLA DO VÝZKUMU LÉKŮ PROTI TUBERKULÓZE

NA TUBERKULÓZU UMÍRALO UŽ OD STŘEDOVĚKU TISÍCE LIDÍ. V DŮSLEDKU MIGRACE OBYVATEL V 19. STOLETÍ POČET NEMOCNÝCH VZROSTL. ÚČINNÝ LÉK NEEXISTOVAL. PŘESTO NAKONEC VÝZNAMNOU ROLI V BOJI S CHOROBU SEHRÁLY PŘÍRODNÍ A LÉKAŘSKÉ VĚDY. DÍKY NIM SE TOTIŽ ZAČALO V 50. LETECH MINULÉHO STOLETÍ S POSTUPNÝM OČKOVÁNÍM. VÝZKUM V OBLASTI LÉKŮ PROTI TĚTO NEMOCI ALE POKRAČUJE DODNES.



Tuberkulóza byla nemocí stísněných prostor, nedostatku a sociální i ekonomické nerovnosti. Na snížení počtu nemocných měl podle historiků vznik tzv. welfare state, tedy sociálního státu sdíleného blahobytu, který stojí na solidárním přerozdělování. Přestože není pochyb o důležitosti sociálních faktorů, které vedly k útlumu nemoci, pro úspěšné vymýcení choroby bylo mnohem důležitější zavedení nových účinných léků a povinné očkování.

Už v roce 1882 objevil Robert Koch bacil *Mycobacterium tuberculosis*. „Od objevu bacilu se datuje snaha o racionální boj s původcem této zákeřné choroby. Dá se říci, že tento boj historicky probíhal, a stále probíhá, na dvou frontách – jednak hledáním specificky působících antibiotik a také posilováním imunity lidského organismu očkováním,“ říká profesor organické chemie Jiří Hanusek z Fakulty chemicko-technologické Univerzity Pardubice.

## První lék objevili v Americe

Po mnoha pokusech a nezdařené léčbě tuberkulózy se v roce 1944 objevuje Streptomycin, opravdu účinný lék proti nemoci. S objevem tohoto antituberkulotika se váží dvě jména, a to profesora mikrobiologie Američana Selmana Abrahama Waksmana a jeho doktoranda Alberta Schatze, který po rozsáhlém screeningu identifikoval dva kmeny aktinobakterií rodu *Streptomyces griseus*, produkujících zmíněné antibiotikum.

Selmanu Waksmanovi byla v roce 1952 udělena Nobelova cena za fyziologii a lékařství, přičemž jej Nobelův výbor označil za „jednoho z největších dobrodinců lidstva“. Právě proto, že tak dramaticky změnil prognózu při léčbě tuberkulózy.

„Není to proto žádná nadsázka, když se počátek streptomycinové éry označuje za revoluci v léčbě tuberkulózy. Do té doby používané prostředky jako klid, čerstvý vzduch a podpůrná léčba měly jen minimální terapeutický efekt,“ vysvětluje profesor Hanusek a dodává, jaká byla situace v tehdejší Československu: „Spíše než eliminace sociální i ekonomické nerovnosti společnosti resp., vznik tzv. welfare state' sehrálo svou roli prakticky hermetické uzavření hranic a totalitně-represivní režim, který na rozdíl od dnešní doby, nevyjednával se svými občany, zda se podrobí vyšetření, resp. očkování. Naopak účinná chemoterapie tuberkulózy díky uzavření hranic a potlačování kontaktů se Západem spíše vázla.“

Po válce se technologie výroby Streptomycinu mohla rychle dostat i do Československa. Uvažovalo se o vybudování penicilinky v Roztokách u Prahy, avšak bolševický puč v roce 1948 tyto snahy značně přibrzdil. Teprve v roce 1955 byl vypracován projekt výroby Streptomycinu v podniku Biotika Slovenská Ľupča, který však byl realizován až na počátku 60. let, a po přibližně dvou letech byla výroba předána do tehdejší NDR. V té době se totiž objevila už nová antibiotika – tetracykliny, u nichž byla větší šance na jejich komercializaci v rámci západních (devizových) trhů, a výrobní kapacita se proto zaměřila na ně.

## Pardubičtí vědci se podílí na výzkumu

Podle profesora Hanuska to byla právě chemie, která výrazně promluvila do světového vývoje v oblasti antituberkulotik. Zavedením plně syntetických léčiv kyseliny p-aminosalicylové v roce 1948 a isoniazidu o čtyři roky později byla z větší části kompenzována jistá slabina Streptomycinu – a sice vznik rezistentních bacilů. Následníkem, resp. doplňkem Streptomycinu se stal Rifampicin – semisyntetický produkt izolovaný z plísně *Amphotolopsis rifamycinica* a dále syntetické léky Pyrazinamid a Ethambutol. „V současné klinické praxi jsou často využívány »koktejly« těchto přírodních a syntetických antituberkulotik, minimálně kombinace tří léků, po dobu 4-12 měsíců, kdy délka medikace závisí na rozsahu postižení tuberkulózu, přidružených chorobách nemocného a kombinaci použitých antituberkulotik,“ upřesňuje léčbu profesor Hanusek. V Československu a později v České republice se výzkumem léčiv proti tuberkulóze zabýval tým kolem prof. Karla Waissera

na Farmaceutické fakultě Univerzity Karlovy v Hradci Králové. Jedním z mnoha jeho následovníků je i doc. Aleš Imramovský z naší Univerzity Pardubice (konkrétně na Ústavu organické chemie a technologie Fakulty chemicko-technologické), který publikoval řadu prací zabývajících se vztahy mezi strukturou a antituberkulotickou aktivitou mnoha vlastních originálních organických sloučenin. Na stejném pracovišti působí i prof. Miloš Sedlák, který se svými spolupracovníky navrhnul, připravil a testoval potenciální cílená terapeutika tuberkulózy.

## Začátek a konec plošného očkování

Dalším významným počinem v prevenci byla povinná kalmetizace. První vakcína proti tuberkulóze byla vyvinuta již v roce 1908 v Pasteurově ústavu v Lille, avšak její masivní rozšíření nastalo po vylepšení až po 2. světové válce, kdy očkovací kampaň organizovala Světová zdravotnická organizace. V Československu se začalo s vakcinací v roce 1953, očkovali se novorozenci, ale také starší ročníky. Povinné očkování bylo po dlouhém období velmi nízkého výskytu tuberkulózy na našem území zrušeno v roce 2010.

„Plošné očkování nahradilo očkování jedinců, kteří mají zvýšené riziko vzniku tuberkulózy. Jedná se o dítě z rodiny, kde někdo měl či má tuto nemoc. Současně jsou očkované i děti, jejichž rodiče pochází ze zemí, kde je zvýšený výskyt tuberkulózy,“ upřesňuje pediatrička Drahomíra Peřinová z Katedry klinických oborů Fakulty zdravotních studií Univerzity Pardubice.

V nedávné minulosti se však díky otevřenosti hranic a migrační vlně z různých částí světa výskyt tuberkulózy začal opět zvyšovat, což může otázku znovuzavedení povinného očkování legitimně otevřít. Drahomíra Peřinová se ale domnívá, že rozhodnutí, zda očkovat, či ne bychom měli nechat na odbornících, nikoliv na politicích. Výskyt choroby v naší republice je zatím pod sledovanou hranicí a za léta, kdy se plošně neočkuje, nedošlo k výraznému vzestupu. „Za varující ale považují nárůst aviárních mykobakterií. Pokud by toto onemocnění mělo i nadále vzestupný charakter, určitě bude na místě se vrátit k plošnému očkování, ale s takovou vakcínou, která by měla vyšší úspěšnost,“ upozorňuje Drahomíra Peřinová, která by rozšířila doporučení očkovat děti z minoritních skupin, kde je zvýšená frekvence onemocnění tuberkulózu.

Zaměřila by se také na skupiny zahraničních dělníků, kteří přichází pracovat do naší republiky. Ještě před jejich zaměstnáním doporučuje prověřit jejich zdravotní stav včetně vyšetření na tuto nemoc. Součástí prevence musí být i aktivní vyhledávání nemocných v dalších rizikových skupinách (bezdomovci, alkoholici, nemocní HIV) a v komunitách sociálně slabých. Pokud někdo cestuje do zemí, kde je zvýšený výskyt infekčních chorob, je vhodné se poradit o očkování, případně se nechat předem očkovat proti tuberkulóze.

## Statistiky

- V současné době se ukazuje, že pro malé kojence představuje pravděpodobně větší epidemiologické riziko černý kašel než tuberkulóza
- V roce 2017 bylo hlášeno do registru tuberkulózy 505 onemocnění tuberkulózy všech forem a lokalizací. Onemocnělo 4,8 ze 100 000 obyvatel
- Řadíme se k zemím s nejnižším výskytem nemoci, za Kypr a Island
- Nejvíce nemocných je ve věku 40 – 59 let
- 5 případů se týká dětí v období do 5 let
- Z celkového počtu hlášených pacientů bylo 159 cizinců, což je 31,5%. Nejvíce nemocných pochází z Ukrajiny, Slovenska, Vietnamu, Mongolska a Rumunska

na fotografii: pokoje na infekčním pavilonu oddělené skleněnými přepážkami v Hamzově dětské léčebně



Výuka v lesní škole v Hamzově dětská léčebně

# Symptomy nemoci byly v romantismu ideálem krásy, říká mladá historička

DOKTORANDKA FAKULTY FILOZOFICKÉ UNIVERZITY PARDUBICE ŠÁRKA CAITLÍN RÁBOVÁ SE ZABÝVÁ DĚJINAMI TUBERKULÓZY. JEJÍ DIPLOMOVÁ PRÁCE NA TOTO TÉMA VYŠLA DOKONCE V KNIŽNÍ PODOBĚ A ZA SVŮJ VÝZKUM OBDRŽELA DVĚ VÝZNAMNÁ OCENĚNÍ. O TOM, JAKÝ VLIV MĚLA CHOROBA NA SPOLEČNOST PŘED VÍCE JAK STO LETY, JAK SE ŽILO ZA ZDMI DĚTSKÉ LÉČEBNY A JAK DŮLEŽITÁ BYLA OSVĚTA, PROZRADILA MLADÁ HISTORIČKA V ROZHOVORU.

• *Tuberkulóza byla dlouho považována za nemoc dědičnou, nikoliv nakažlivou. V roce 1882 ale došlo ke zlomu, kdy německý lékař Robert Koch objevil původce nemoci. Jak začala být vnímána? Předně bych chtěla říci, že Robert Koch nebyl jediný, který nemoc zkoumal. S myšlenkou nakažlivosti přišel již Jean Villemin. Koch ale vyvinul speciální barvicí techniku, pomocí které se mu podařilo tuberkulózní bacil obarvit a učinit jej tak viditelným pro veřejnost. Myšlenka nakažlivosti se ve společnosti prosazovala pozvolna, jako každá zásadní změna. Nicméně tuberkulóza jakožto infekční choroba přestala být vnímána jako problém konkrétního jedince, jehož osudu nikdo moc nevěnoval pozornost, ale stala se celospolečenským problémem, který bylo nutné vyřešit.*

• *Tuberkulózou trpěli lidé ve městech i na venkově. Zatímco lidé ve městech se svěřili do péče lékařů, obyvatelé venkova byli nedůvěřiví a praktikovali i domácí způsoby léčby. S čím experimentovali?*

Způsoby lidové léčby byly různorodé. Z racionálnějších přístupů lidé používali například vodoléčbu, která byla součástí terapie i v některých léčebných ústavech. Známá byla díky Priessnitzovi či Kneippovi, kteří se postarali o její popularizaci. Nalezneme ale celou řadu léčebných metod, které byly poznamenány silnou vírou v náboženství, léčebnou sílu přírody a nadpřirozených sil. Nemocní užívali odvary z různých bylinek, natírali si hrudník psím sádlem, někteří dokonce nosili psí kůže v naději, že do sebe jejich nemoc





Historička Šárka Caitlín Rábová v Hamzově léčebně

absorbuje. Dále existovaly knihy, kde se dobový čtenář dozvěděl, jak se tuberkulóza zařikává.

• **Za nejdůležitější považovali odborníci osvětu. Co to byla tzv. Masarykova liga proti tuberkulóze?**

Založena byla roku 1919 z iniciativy dr. Čeňka Ježdíka. Liga byla hlavní organizací boje proti tuberkulóze na našem území a svými aktivitami z velké části naplňovala základní body protituberkulózního boje, kterými byly prevence, péče o nemocné a jejich léčba, hygienizace a osvětová činnost. Za tímto účelem Liga založila celou řadu svých odborů, zasloužila se o širokou síť tzv. dispenzářů (protituberkulózní poradny) a vydávala velké množství osvětových brožur, které o tuberkulóze pojednávaly způsobem srozumitelným i pro nejnchudší vrstvy obyvatelstva.

• **Když jsem zmínila osvětu, na nemoc se snažily upozornit i některé divadelní hry, vznikaly například i pohádky. O čem byly?**

Ano. Osvětových divadelních her a pohádek vznikalo velké množství, a to nejenom s tematikou tuberkulózy. Kromě Bacilínka to byla Začarovaná země, Princezna Bledule, dále hra Brok a Flok informovala o vzteklině nebo dílo Čínské zrcadlo mělo jako hlavní námět očkování proti neštovicím. Jejich autorem byl dr. Karel Driml a některé tyto hry se dočkaly i světového ohlasu.

Tuberkulóza zde byla prezentována různými způsoby, např. v Začarované zemi nabyla podoby zlého draka. Mnohem důležitější ovšem je, že tímto způsobem se informace o nemoci dostaly mezi děti, které patřily mezi neohroženější skupiny. Karel Driml navíc do svých her obsazoval děti, díky čemuž se osvěta šířila i mezi rodiče, kteří se na představení chodili dívat.

• **Část vaší diplomové práce se zabývá také tím, jak se nemoc promítla do české literární tvorby. Nejznámějším autorem, který o svém boji s nemocí informoval prostřednictvím básní, byl Jiří Wolker. Co jste zjistila?**

Předně je důležité k jeho básním přistupovat s vědomím, že jsou reflexí subjektivního prožívání nemoci na rozdíl od běžné literatury, která zrcadlí dobové topoi. Jiří Wolker skrze své básně působí jako velmi citlivá duše. Onemocnění jej silně zasáhlo, především pak odloučení od rodiny a rovněž fakt, že nemohl studovat. Básně jsou jakousi zpovědí jeho nejniternějších pocitů, najdeme v nich pocity samoty, smutku, lítosti nad vlastním osudem, zmařeným mládím a v některých se odráží dokonce i každodennost sanatorního života.

• **Současně se bojovalo i proti alkoholismu. Jak byly tyto nemoci na sebe vázány?**

V rámci propagace zdravého životního stylu se jedním z ústředních témat stal i alkoholismus. Ve spojitosti s tuberkulózou nebezpečí spočívalo především v tom, že člověk holdující alkoholu se pohyboval v nevhodném prostředí, neboť hospody byly semeništi nejrůznějších chorob, včetně tuberkulózy. Alkoholici měli navíc oslabený organismus a tím pádem i vyšší riziko nákazy. S podlomeným zdravím se pak rodily i jejich děti, a právě v dětském věku byla úmrtnost na tuberkulózu nejvyšší. Navíc čistota obydlí, která byla pro léčbu nemoci naprosto nezbytná, u těchto lidí prakticky neexistovala.

• **Symptomy nemoci byly dokonce považovány v jednom období za ideál krásy. Být nakažený touto nemocí bylo považováno za afrodiziakální. Tuberkulózní jedinec oplýval neobyčejnými silami přitažlivosti. Proč tomu tak bylo?**

Tuberkulóza především v romantickém období nabývala nejrůznějších metafor a domnívám se, že to bylo způsobeno z velké části tím, že nebyly známy její pravé příčiny. Mezi symptomy považované jakožto projev krásy patřily bledost, štíhlost a lesklé oči. V tomto období byla navíc tuberkulóza spojována s určitým životním stylem, především bohémstvím a hýřením, jenž byl typický pro

## *Někteří lékaři v sanatoriích pro dospělé podávali dokonce i alkohol, ale jeho užívání, stejně tak jako konzumace vajec a syrového masa, bylo diskutabilní.*

umělecké kruhy. Někteří se dokonce vědomě stylizovali do podoby tuberkulózních postav. Tento fenomén postupně mizí s objevením skutečného původu nemoci, kdy se z ní stalo spíše stigmatizující označení společenského postavení jedince. Tuberkulóza se stala nemocí ze špíny, bídy a špatné výživy.

### **• Nejznámější dětskou léčebnou u nás je Hamzova léčebna v Luži. Kdy vznikla?**

František Hamza se o problematiku tuberkulózy a spojení mezi tuberkulózou a výživou zajímal již během svých studií. Když roku 1901 v prostorách své vily otevřel dětskou léčebnu, navštěvoval pravidelně zahraniční sanatoria, kde sbíral inspiraci pro svou léčebnu.

### **• Jaký byl život za jejími zdmi?**

Obecně můžeme říci, že přístupy léčby v Hamzově léčebně byly identické jako v jakémkoliv jiném sanatoriu. Doktor Hamza kladl velký důraz na sanatorní řád a denní rozvrh, které bylo nutné pečlivě dodržovat. Nutno podotknout, že sanatorní život byl velmi monotónní, pacienti každý den vykonávali pořád stejné úkony, a to představovalo velkou zátěž pro jejich psychiku. Vyzdvihnout je třeba sanatorní školu, neboť ne každé dětské sanatorium mělo svou vlastní školu. Její založení je důkazem, že se místní personál snažil děti rozvíjet i duševně.

Dále bych ráda zmínila sanatorní dílny a zahrady, neboť součástí terapie byla i léčba prací. V neposlední řadě kladl dr. Hamza velký důraz na stravování nemocných dětí, protože strava byla klíčovým prvkem úspěšné léčby, a jak jsem již zmiňovala, František Hamza se intenzivně zajímal o správnou výživu.

### **• Někteří lékaři prý doporučovali až dvacet vajec denně. Co bylo vhodné jíst?**

Pohled na správnou výživu se v průběhu let značně měnil a sami lékaři nebyli ve svých názorech úplně jednotní. Jak zmiňujete, objevovaly se i extrémní případy, kdy se doporučovala denní hojná konzumace vajec a syrového masa. Obecně ale můžeme říci, že strava tuberkulózního pacienta musela být výživná a pestrá; musela obsahovat dostatek tuků a vitamínů. Do jídelníčku nemocného bylo nutné zařadit hodně zeleniny, ovoce, luštěnin, různé druhy masa a především mléčné výrobky. Někteří lékaři v sanatoriích pro dospělé podávali dokonce i alkohol, ale jeho užívání, stejně tak jako konzumace vajec a syrového masa, bylo diskutabilní. Stravování

se ale pro mnoho pacientů stávalo nepříjemnou povinností, neboť v důsledku své nemoci trpěli nechutenstvím a v sanatoriích se jedlo zhruba pětkrát až šestkrát denně.

### **• Doktor Hamza založil v Luži i hřbitov. Nachází se zde zbytky náhrobků dětí, které zemřely právě v léčebně. Zabývala jste i otázkou dětské úmrtnosti?**

Zabývala jsem se přednostně každodenním životem v sanatoriu a specifiky, která s sebou dětská léčebna nese. Co se úmrtnosti týče, máme dochována data pro období mezi lety 1901 a 1921, kdy zde působil František Hamza. V tomto období zemřelo 108 dětí z celkového počtu 4208 pacientů. Pro představu vyléčených dětí bylo ve stejném období 2196. Vidíme tedy, že úmrtnost nebyla nikterak vysoká, ale z pramenů nevyplývá, jaké byly skutečné příčiny úmrtí nemocných. Musíme si uvědomit, že pacienti nemuseli nutně zemřít na tuberkulózu, ale mohly se vyskytnout i další komplikace.

### **• S jakými prameny jste ve své práci primárně pracovala?**

Pramenná základna pro mou diplomovou práci byla různorodá s ohledem na snahu poskytnout čtenáři plastický pohled na tuberkulózu. Naprostý základ pro mě představovala dobová lékařská literatura, se kterou pro mě jako pro historika nebylo úplně jednoduché pracovat. Dále jsem používala prameny pocházející z fondu Masarykovy ligy proti tuberkulóze a Hamzovy dětské léčebny. Mimo jiné jsem studovala i lékařská periodika jako Boj proti tuberkulóze nebo Časopis lékařů českých, dobovou krásnou literaturu a ego-dokumenty, především korespondenci Jiřího Wolkera.

### **• Které zahraniční materiály byly pro vaši práci stěžejní?**

Používala jsem především práce pocházející z anglosaské provenience, které pro mě byly metodologickým východiskem. Tématu tuberkulózy se věnuji i ve své disertační práci a začínám objevovat i zajímavé materiály španělských autorů. Hodnotit pohled zahraničních zemí na tuberkulózu je velmi složité a vyžaduje samostatné studium. Tuberkulóza byla i mimo české území vnímána hlavně jako sociální choroba a celospolečenské riziko. Protituberkulózní boj měl pak v zemích jako byly Francie, Anglie a severské země mnohem delší tradici a tyto země se staly pro nás jakýmsi následováním hodným vzorem. Především severské země můžeme zařadit z hlediska boje proti této chorobě za úplně nejúspěšnější.

*TEXT: Věra Přibyllová / FOTO: Petr Špaček, SOA Zámorsk  
Děkujeme kastelánce Karolíně Havlíčkové, že nám umožnila fotografovat v prostorách hradu Košumberk*

*Tuberkulóza byla v divadelních hrách prezentována různými způsoby, například v Začarované zemi nabyla podoby zlého draka.*





### Mgr. Šárka Caitlín Rábová

Na Fakultě filozofické Univerzity Pardubice vystudovala v bakalářském stupni obor Ochrana hmotných památek a historie, magisterský titul získala v oboru Kulturní dějiny – modul gender history. Specializuje se na dějiny těla, spíše ale sociální dějiny medicíny v 19. a první polovině 20. století. V roce 2017 zvítězila ve studentské soutěži Nakladatelství Academia. V dubnu 2018 vyšla její první vědecká monografie. V prosinci 2018 získala za svou diplomovou práci Cenu Zdeňka Horského. Ve volném čase ráda čte knihy, zejména ty historické. Zajímá ji také období druhé světové války a nacistická okupace v Československu. Pravidelně chodí do galerií na výstavy, navštěvuje divadlo a má ráda i operu. Poslouchá electro swing a moderní jazz. Snaží se i pravidelně cvičit, oblíbila si jógu. Ze všeho nejvíce ale miluje středomořskou kuchyni a dobré červené víno.

## leden/únor

### Dny otevřených dveří

Tradičně v lednu a v únoru se všech sedm našich fakult otevřelo zájemcům o vysokoškolské studium. Možnost podívat se na fakulty, setkat se s vyučujícími a studenty či se zeptat na konkrétní studium využily i letos stovky budoucích vysokoškoláků.



### 18. ledna

### Čestné doktoráty pro špičkové vědce

Univerzita ocenila tři osobnosti vědy. Titul „doctor honoris causa“ převzali Marek Liška z Trenčianské univerzity A. Dubčeka za mimořádné zásluhy o rozvoj vědy a výzkumu v oblasti struktury a vlastnosti skel, Günter Löffler z Technické univerzity v Drážďanech za dlouhodobou spolupráci s Dopravní fakultou Jana Pernera a Petr Moos z ČVUT Praha za dlouhodobý přínos v oblasti dopravy a za zásluhy při vzniku a rozvoji Dopravní fakulty Jana Pernera Univerzity Pardubice.

### 22. – 24. ledna Univerzita na veletrhu Gaudeamus

Studenti, akademici a zaměstnanci po tři dny představovali naši univerzitu a její studijní obory zájemcům z Prahy a okolí. Informovali je o výhodách studia na 7 našich fakultách. Navíc s sebou přivezli virtuální realitu i skutečné záchranáře.





## 8. února 63 týmů se utkalo v Chemiklání

Kdo je nejlepší a nejrychlejší v řešení chemických úloh? Letos na Fakultě chemicko-technologické soutěžilo přes 300 středoškoláků. V kategorii určené pro všechny ročníky středních škol byli nejlepší studenti z Gymnázia Brno, mezi mladšími (1. a 2. ročníky středních škol) vyhráli studenti pražského Gymnázia Jana Keplera.



## 20. a 27. února Erasmus+ days informoval o studiu v zahraničí

O své nezapomenutelné zkušenosti a zážitky se postupně nejdříve na Fakultě restaurování a poté na ostatních šesti fakultách podělili studenti, kteří svůj zahraniční výjezd už mají za sebou. Nerozhodným studentům dali odpovědi i tipy na to, kam a proč vycestovat, na jak dlouho a co všechno pobyt v zahraničí obnáší.

## 29. února Ceny Wernera von Siemense

Student dopravní fakulty Ondřej Mach, který trpí velmi vzácným Robertsovým syndromem, si odnesl zvláštní Ocenění za překonání překážek při studiu. Studentka Simona Martinková z Fakulty chemicko-technologické spolu se svým školitelem, rektorem univerzity Jiřím Málkem, získala ocenění za třetí místo v kategorii Nejlepší disertační práce. Zabývá se v ní studiem nukleace a růstu krystalů v chalkogenidových sklech.







## únor Studenti navštívili Jihoafrickou republiku

V rámci programu Language and Culture Scheme Stellenbosch měli možnost prohloubit své jazykové znalosti, diskutovat o politice tohoto státu a sami si připravili prezentace o životě v socialistickém Československu. Navštívili i bývalé vězení, nyní muzeum apartheidu, kde byl 27 let zavřený i Nelson Mandela. „Jsem rád, že jsem mohl jihoafrickým studentům nabídnout vlastní pohled na jejich zemi a zároveň přednést poznatky o České republice, zdokonalil jsem se i v anglickém jazyce,“ hodnotí krátkodobý studijní pobyt student Fakulty filozofické Vladimír Paul.

## 5. března Květinový fitness maraton zahájil sportovní sezonu

Podmínkou bylo dorazit s květinou na oblečení či kdekoliv na těle. Ti, co vydrželi do konce, zvládli odcvičit mnoho různých sportovních lekcí. Univerzitní sportoviště a tělocvičny mohou studenti, zaměstnanci i veřejnost využívat také jako členové Univerzitního sportovního klubu.



## 13. března Veletrh Kontakt přilákal rekordní počet firem

„Je skvělé, že se studenti mohou setkat se zástupci firem přímo na fakultě a získají důležité informace, díky kterým se mohou rozhodnout, kam budou směřovat jejich další profesní kroky. Někteří studenti dostanou svou první pracovní nabídku právě tady,“ řekl prof. Ing. Petr Kalenda, CSc., děkan Fakulty chemicko-technologické. Letos studenti mohli diskutovat s personalisty 53 firem.







**13. března**

## Fakulta zdravotnických studií bude mít nové vedení

Kandidátkou na děkanku se stala doc. Ing. Jana Holá, Ph.D. Nynější proděkanka fakulty pro vědu a výzkum tak vystřídá po čtyřech letech ve funkci profesora Josefa Fuska, kterému skončilo funkční období 30. dubna.

**16. března**

## Studentský ples v červené

Tradičně v březnu vytáhli studenti šaty a obleky ze skříní a oprášili taneční kroky. V sále obchodního domu Atrium Palác Pardubice se jich sešlo tisíc. Letos navíc mnozí z nich přijali univerzitní výzvu „Vyladte se do červené“ a oblékli šaty i různé doplňky v této barvě. Navíc dostali malý dárek.



**4. dubna**

## Děkan Fakulty chemicko-technologické startuje druhé volební období

Profesora Petra Kalendu zvolil patnáctičlenný Akademický senát Fakulty chemicko-technologické Univerzity Pardubice jednomyslně na svém zasedání letos v lednu. V březnu ho pan rektor profesor Jiří Málek jmenoval znovu do funkce. Fakultu tak povede další čtyři roky.



TEXT: Zuzana Paulusová



# SEDM TISÍC LET STARÁ STUDNA V RUKOU RESTAURÁTORŮ







**SEDM TISÍC LET STAROU STUDNU, KTERÁ JE NESTARŠÍ STUDNOU NALEZENOU V ČESKÉ REPUBLICE A ZÁROVEŇ NEJSTARŠÍ DŘEVĚNOU ARCHITEKTONICKOU STAVBOU V EVROPĚ, BUDOU KONZERVovat EXPERTI UNIVERZITY PARDUBICE. UNIKÁTNÍ OBJEV PROVEDLI ARCHEOLOGOVÉ LONI U OSTROVA V PARDUBICKÉM KRAJI A ODKRYLI DALŠÍCH SEDM STUDNÍ Z RŮZNÝCH OBDOBÍ PRAVĚKU PŘI STAVBĚ SILNICE D35.**

Jednotlivé části studny jsou nyní uskladněny ve sklepení Piaristické koleje v Litomyšli, kde jsou vhodné klimatické podmínky a kde se plánuje také konzervace. V plastových černých kontejnerech jsou ve vodě uložena „prkna“ z výdřevy studny a v plastových rourách zase kůly, které byly v rozích studny.

„Je to suverénně nejstarší objekt, na kterém budeme na fakultě pracovat, a nebude to jednoduchá úloha. Ale naše zkušenost nás opravňuje, abychom konzervační zásah provedli,“ řekl Karol Bayer, proděkan Fakulty restaurování Univerzity Pardubice.

### Zachovala se díky tomu, že byla pod vodou

V současnosti probíhá na Fakultě příprava konzervace nalezených dřevěných prvků studny – sloupků i prken. „Studna se zachovala jen proto, že byla celá staletí pod vodou. Nyní nemůžeme nálezy nechat vyschnout, protože by se studna zničila. Proto budeme postupně vodu nahrazovat novým konzervačním prostředkem, který každý z nás zná a používá. Je to sacharóza. Tedy budeme zvyšovat koncentraci cukerného roztoku,“ dodal Bayer.

Konzervace, která po dokončení umožní uchování dřevěných prvků bez deformací i po vysušení, připravují odborníci z Fakulty restaurování ve spolupráci s Ústavem chemické technologie restaurování VŠCHT Praha. Celý proces bude trvat několik měsíců.

### Vyzvednutí studny bylo technicky náročné

Už první nálezy keramiky ukázaly, že studna u Ostrova pochází z období kultury s lineární keramikou, tedy z mladší doby kamenné. Díky tomuto jedinečnému objevu bylo rozhodnuto vyzvednout celou studnu v jednom bloku. „Tato akce proběhla ve spolupráci se společností Samson Praha a sama o sobě představovala technicky i logisticky náročnou akci, jaká v prostředí České republiky proběhla vůbec poprvé. Následovala pečlivá preparace jednotlivých vrstev a rozebírání dřevěné konstrukce. Více než měsíc probíhající práce v prostorách archeologické základny přinesla jedinečná zjištění,“ uvedl vedoucí výzkumu Radko Sedláček z Archeologického centra Olomouc.

Konstrukce studny se skládala ze čtyř rohových sloupků, které měly podélné drážky pod úhlem 90 stupňů. Do nich byla zapuštěna prkna v sedmi řadách nad sebou. Půdorysné rozměry studny byly 80x80 centimetrů a celková výška 140 centimetrů. Všechny konstrukční prvky byly dubové.

### Odborníci datovali stáří dřeva přes 7000 let

„U studny nalezené na Chrudimsku jsme letokruhy porovnávali s kolegy v Německu. Z výsledků vyplývá, že stromy použité na stavbu konstrukce studny byly pokáceny mezi roky 5256–5255 před naším letopočtem. Zajímavá je skutečnost, že rohové sloupy jsou vyrobeny z již dříve pokácených kmenů, konkrétně z kmenu, který byl pokácen na podzim nebo v zimě roku 5259 před naším letopočtem nebo v zimě na začátku roku 5258 před naším letopočtem,“ uvedl Michal Rybníček z Ústavu nauky o dřevě Lesnické a dřevařské fakulty Mendelovy univerzity v Brně. Podle odborníků je obdivuhodné, že první zemědělci, kteří měli k dispozici pouze nástroje vyrobené z kamene, kostí, rohoviny nebo dřeva, dokázali naprosto precizně opracovat povrch pokácených kmenů. „Důkazem toho je tvar jednotlivých konstrukčních prvků a dochované stopy po nástrojích na povrchu dřeva. Za zmínku také stojí skutečnost, že jednotlivé kmeny, které byly použity na výrobu konstrukčních prvků studny, musely dosahovat průměru minimálně okolo 60 centimetrů,“ doplnil Rybníček.

### Podrobné rozборы živočichů a rostlin ze studny

Odborníci provedli také přírodovědné analýzy. Ve výplni studny našli velké množství zbytků bezobratlých živočichů i drobných obratlovců, a to zejména sčránky měkkýšů, kosti drobných obratlovců, přezimovací vajíčka vodních koryšů či zbytky hmyzu. Nálezy zoologických zbytků v budoucnu umožní zejména blíže rekonstruovat životní prostředí v neolitu.

Neméně bohatý je i soubor rostlinných zbytků. „Botanickými analýzami doložené čilé lidské aktivity kolem studny jsou v kontrastu s menším množstvím archeologických nálezů z výplně, což lze pravděpodobně vysvětlit polohou studny mimo vlastní neolitickou osadu,“ uvedl Petr Kočár z Archeologického centra Olomouc.

První výsledky archeobotanických analýz podle něj poskytují informace o životním prostředí i ekonomice prvních zemědělců. Zjištěny byly např. zbytky užitkových druhů rostlin včetně pravěkých pšenic, lnu nebo vzácně dokládaného máku setého. Plané druhy rostlin umožní v budoucnu lépe pochopit hospodaření prvních zemědělců či rekonstruovat historii zavlečení nepůvodních druhů člověkem.





## Zachraňují unikátní pravěkou studnu. Obyčejným cukrem

OBNOVOVALI NEBO ZKOUMALI UŽ ŘADU VÝZNAMNÝCH STŘEDOVĚKÝCH PAMÁTEK. NAPŘÍKLAD RELIÉF Z VĚŽE JIŽ NEEXISTUJÍCÍHO JUDITINA MOSTU V PRAZE NEBO STAVBY V JORDÁNSKÉM SKALNÍM MĚSTĚ PETRA. NYNÍ ČEKÁ ODBORNÍKY Z LITOMYŠLSKÉ FAKULTY RESTAUROVÁNÍ UNIVERZITY PARDUBICE KONZERVACE PRAVĚKÉ STUDNY, STARÉ PŘES SEDM TISÍC LET.

STAROBYLOU STUDNU ODKRYLI ARCHEOLOGOVÉ LONI PŘI STAVBĚ SILNICE U OSTROVA V PARDUBICKÉM KRAJI. „NAŠI KOLEGOVÉ RESTAURÁTOŘI, ALE I STUDENTI PRACOVALI UŽ NA MNOHA CENNÝCH PAMÁTKÁCH VYSOKÉ UMĚLECKÉ NEBO HISTORICKÉ HODNOTY. TATO STUDNA JE ALE BEZESPORU NEJSTARŠÍM DÍLEM, KTERÝM JSME SE U NÁS ZABÝVALI,“ VYSVĚTLUJE PRODĚKAN FAKULTY RESTAUROVÁNÍ KAROL BAYER.



• **Cítíte větší zodpovědnost, když zachraňujete takový nález?**  
Podvědomě ano, restaurátor si uvědomuje výjimečnost díla. Ale obecně platí zásada stejného profesionálního, odpovědného přístupu u všech uměleckých nebo umělecko-řemeslných děl bez ohledu na jejich věk nebo význam.

• **Studna se dochovala v poměrně dobrém stavu, zejména díky tomu, že byla dlouho pod vodou. Budete některé její části doplňovat?**

Naší hlavní úlohou je konzervovat, přesněji zpevnit a rozměrově stabilizovat zachované dřevěné části studny. Konzervace se bude týkat dvou studní (archeologové odkryli dalších sedm studní z různých pravěkých období, pozn. redakce). Starší studna je podle informací archeologů z dubového dřeva a druhá mladší studna byla zhotovena z jedlového dřeva. Po ukončení se některé oddělené části vzájemně spojí lepením. Nic dalšího doplňovat nebudeme. Studna na pohled zůstane tvarově stejná, tak jak se zachovala.

• **Co se děje s rozbranými konstrukčními prvky nyní?**

Rozbrané konstrukční prvky jsou ponořené v nádobách s vodou v prostorách s chladným stabilním klimatem, kde se udržuje teplota 10-11 stupňů Celsia a v relativní vzdušné vlhkosti 85-90 procent. Postupně začneme studnu napouštět roztokem sacharózy.

• **Cukrem? To je tak jednoduché?**

Konzervační metoda je technicky poměrně jednoduchá. Zpevňovacím prostředkem je vodný roztok sacharózy. Základní roztok se musí převařit a obsahuje také biocidní prostředek, aby se zabránilo případnému napadení mikroorganismy. Před vlastní konzervací jsme jednotlivé části studny opatrně očistili vodou a následně je ponořili do konzervačního roztoku. Počáteční koncentrace vodního roztoku sacharózy je 5 procent hmotnostních. A v průběhu konzervace se koncentrace postupně navyšuje až na konečných cca 50 procent hmotnostních. Veškeré tyto postupy konzultujeme se specialistkami na konzervaci dřeva Irenou Kučerovou a Klárou Drábkovou z pražské VŠCHT.

• **Jak dlouho bude konzervace trvat?**

Proces bude velmi dlouhý, což je u této metody obvyklé. Dlouhá doba impregnace mokrého dřeva sacharózou je nutná z toho důvodu, aby byla dosažena dostatečná penetrace roztoku sacharózy do poškozené struktury dřeva a také „výměna“ molekul vody za molekuly sacharózy. S ohledem na velikost a hlavně tloušťku jednotlivých dílů studny potrvá konzervace deset měsíců v případě prken a až patnáct v případě rohových kůlů.

• **Kolik roztoku je třeba k uchování všech těch dřevěných částí?**

Celkový objem impregnačního roztoku pro konzervaci obou studní je přibližně tisíc litrů a bude potřeba šest set kilogramů sacharózy.

• **Nemůže během záchranných prací dojít k nějakému dalšímu poškození?**

Věříme, že ne. Ale naprosto upřímně a otevřeně, tak jako u každého restaurátorského nebo konzervátorského zásahu, nelze riziko poškození nikdy vyloučit úplně. V případě konzervace mokrého dřeva může dojít v průběhu konzervace k mikrobiálnímu napadení, a proto je součástí roztoku také biocidní prostředek. Dále se mohou některé velmi poškozené, tedy oslabené části při manipulaci rozlomit. Proto budeme s každým dílem zacházet velmi opatrně. A nakonec by se mohly některé díly při sušení deformovat. Aby se deformaci zabránilo, bude sušení probíhat pomalu, v regulovaných klimatických podmínkách a pro jednotlivé díly bude vytvořena pevná opora, která bude případné deformaci bránit.

• **Co se bude dít se studnou pak?**

Cílem je alespoň jednu studnu prezentovat veřejnosti v prostorách Východočeského muzea v Pardubicích. Pokud nebudou studny přímo vystaveny v expozici muzea, tak budou uloženy v depozitáři ve stabilních klimatických podmínkách.

• **Studna je nejstarší památka, kterou restaurujete. Jaké další památky jste zkoumali nebo zachraňovali?**

Pocházejí obvykle ze středověku. Třeba jsme zkoumali reliéf z věže již neexistujícího Juditina mostu na Malé Straně v Praze, datované do druhé poloviny 12. století. Zkoumali jsme i stavební památky ve známém skalním městě Petra v Jordánsku, především chrám Qasr Al Bint postavený v 1. století před naším letopočtem. Z větších prací pak naši absolventi či studenti restaurovali a zkoumali objekty ve městě Efez na území dnešního Turecka, středověké nástěnné malby v obci Sankt Martin v Dolním Rakousku nebo středověký kamenný epitaf z kaple zámku v obci Ebergassing v Dolním Rakousku. Restaurovali jsme i čínský závěsný svitek s portrétem zesnulé aristokratky z Národního muzea v Poznani.

• **Co všechno musí restaurátor umět?**

Podle současných požadavků památkové péče ve vyspělých zemích je spektrum vědomostí, poznatků a dovedností, které by měl restaurátor mít, skutečně poměrně široké – od výtvarných disciplín, řemeslných dovedností přes humanitní vědy až po přírodní vědy, zejména chemii. My se snažíme studentům dát dobrý a vyvážený základ ve všech zmíněných oborech.

• **Na archeology se často nadává, že svými výzkumy brzdí například stavební práce. Vyčítá se něco podobného i restaurátorům?**

Stává se to. Zejména pokud se restaurátorské práce provádějí v rámci obnovy stavebních památek. Stavební firmy, pro které jsou restaurátoři v tomto případě subdodavatelem, jsou často pod časovým nebo ekonomickým tlakem, například z konkurenčních důvodů, a tento tlak se potom bohužel přenáší i na subdodavatele, tedy i restaurátory. Pro pečlivé restaurátory je potom za těchto podmínek často obtížné důsledně dodržovat restaurátorské postupy i z důvodů minimalizace nebezpečí poškození restaurovaného díla.

## Pravěká studna

- Unikátní objev provedli archeologové Ioni u Ostrova v Pardubickém kraji na stavbě silnice D35
- Odkryli dalších sedm studní z různých období pravěku
- Výzkum prováděli odborníci z Archeologického centra Olomouc
- Podle odborníků z Ústavu nauky o dřevě Lesnické a dřevařské fakulty Mendelovy univerzity v Brně byly stromy použité na stavbu konstrukce studny pokáceny mezi roky 5256–5255 před naším letopočtem
- Ve výplni studny bylo velké množství zbytků bezobratlých živočichů i drobných obratlovců a zbytky rostlin

• **Jak moc musí restaurátor potlačit vlastní umělecké ambice a ctít rukopis autora?**

Pokora před originálním dílem, a to nejen rukopisem autora, ale někdy i změn, ke kterým došlo v průběhu jeho „života“, je nezpochybnovanou součástí přístupu péče o památky, uplatňovaného na naší fakultě. Tento přístup se snažíme přenášet i na studenty a jsem si jistý, že jej ctí všichni moji kolegové.

• **Kdo rozhoduje o tom, zda se památka bude zachraňovat?**

V první řadě záleží na tom, kdo je majitelem nebo případně správcem dané památky, což může být soukromá osoba, privátní firma nebo instituce. Vlastník památky, která je na Ústředním seznamu kulturních památek České republiky, je povinen podle zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, neboli takzvaného památkového zákona pečovat o památku tak, aby nedošlo k jejímu poškození nebo zničení. Pokud něco takového hrozí, tak se ve správním řízení obrátí na příslušný správní orgán – příslušný odbor památkové péče, který na základě metodického doporučení Národního památkového ústavu vydá závazné stanovisko dalšího



postupu. O tom, která památka se bude restaurovat, tedy spolurozhoduje více osob od zástupce vlastníka až po specialisty z Národního památkového ústavu. Hlavním rozhodovacím kritériem je stav daného objektu a odhad rizika jeho poškození nebo v krajním případě jeho zániku.

• *Jaké názory na obnovu památek převažují na počátku 21. století? Dříve například francouzský historik umění Viollet-le-Duc mluvil o navrácení do stavu úplnosti, který před tím nikdy neexistoval. Angličan Ruskin naopak napsal, že než znetvořit památku falešnými doplňky, je lepší se smířit s jejím koncem...*

V současnosti je hlavním cílem restaurování či konzervování zachování díla, aby se prodloužila jeho existence. Míra a způsob doplnění chybějících nebo poškozených míst, zásahy vedoucí ke zlepšení čitelnosti daného díla jsou vždy velmi individuální, ale obecně je dnes v tomto směru uplatňován podstatně zdrženlivější přístup než v 19. století.

K profesionální obnově a restaurování památek se dnes přistupuje s větší opatrností. Velká pozornost se věnuje jejich zkoumání z různých hledisek a v různých souvislostech. Dalším důvodem větší pečlivosti při rozhodování o postupech konzervace, restaurování či obnovy jsou negativní zkušenosti s některými postupy v minulosti, kdy použití některých postupů přineslo sice krátkodobý efekt zlepšení, ale po delší době znamenaly jen urychlení poškozování památky. Dalším trendem v památkové péči je větší důraz na zachování autenticity díla, často včetně změn, ke kterým došlo v průběhu jeho existence. Velký důraz se klade i na takzvanou preventivní péči neboli neinvazivní péči o památkové objekty. To v praxi znamená vytvoření podmínek, které prodlužují existenci díla bez nutnosti fyzicky zasahovat do jeho integrity.

• *Obor restaurování má tedy budoucnost?* Samozřejmě, pokud bude naše společnost chtít chránit a uchovávat svoje historické kořeny, ke kterým hmotné kulturní dědictví patří, tak má restaurování jako specializovaná fyzická péče o umělecká a umělecko-řemeslná díla svoje opodstatnění. Zatím tomu tak je, naši absolventi nacházejí uplatnění v muzeích, archivech, galeriích, institucích státní památkové péče nebo pracují samostatně jako OSVČ i v privátních firmách. Podle většiny z nich, se kterými jsem v kontaktu, je tato práce nejen živá, ale také baví a naplňuje.

TEXT: Věra Přibyllová



## Ing. Karol Bayer

- Vedoucí Katedry chemické technologie a proděkan pro vědeckovýzkumnou činnost a zahraniční spolupráci Fakulty restaurování Univerzity Pardubice
- V letech 1984 – 1995 pracoval pro Památkový ústav Slovenské republiky
- Od roku 1993 působí také jako externí lektor na Umělecko-průmyslové univerzitě ve Vídni
- Výzkumnou činnost zaměřuje zejména na analýzy historických maltovin, vlastnosti a využití historických anorganických pojiv, využití nanomateriálů pro konzervaci nástěnných maleb, povrchů architektury a uměleckých a umělecko-řemeslných děl z kamene, omezení vlivu vodorozpuštěných solí na stavební památky, nástěnné malby a umělecká a umělecko-řemeslná díla z kamene a příbuzných materiálů
- V roce 2018 získal nejvýznamnější ocenění města Litomyšle, Cenu purkmistra Laška, za zásluhy o rozvoj Fakulty restaurování Univerzity Pardubice





Existuje místo, kde se otevřeně mluví o trendech  
ve vysokém školství?

# Universitas

magazín vysokých škol

Odpovíme vám.

Čtěte na

[www.universitas.cz](http://www.universitas.cz)

autentická komunikační platforma  
akademické obce

sdílení ověřených informací

zkušenosti a kontakty

spolupráce vysokých škol

důležité informace, tweety,  
názory odborníků

informace, bez kterých se neobejdete



# Naši vědci pracují na projektu evropské kosmické agentury

**TÝM VĚDCŮ FAKULTY ELEKTROTECHNIKY A INFORMATIKY UNIVERZITY PARDUBICE SE PODÍLÍ NA PRESTIŽNÍM PROJEKTU EVROPSKÉ KOSMICKÉ AGENTURY (ESA). VÝZKUM MÁ PŘÍSPĚT K VYUŽITÍ SATELITNÍ NAVIGACE PRO LEPŠÍ ZABEZPEČENÍ A ŘÍZENÍ VLAKŮ V EVROPĚ.**

Experti chtějí pro řízení provozu vlaků využít satelitní systém EGNOS, který se už dnes často používá k řízení letového provozu nad evropským kontinentem. Tím by zvýšili bezpečnost a pohodlí cestujících v rámci Evropské unie. A také provázali dvě rozsáhlé evropské infrastruktury – Evropský železniční systém řízení dopravy (ERTMS/ETCS) a satelitní systém EGNOS. Tuto strategii kromě ESA významně podporuje Úřad Evropské komise pro globální družicový polohový systém (GNSS), Agentura pro evropský globální navigační družicový systém (GSA) v Praze, Evropská železniční agentura (ERA), Mezinárodní unie železnic (UIC) a další evropské i národní instituce a železniční průmysl.

*„Naším cílem je bezpečně a co nejlevněji určit polohu vlaků a tuto informaci dál využívat pro jejich zabezpečení a řízení. V praxi to mimo jiné znamená nahradit nebo doplnit tzv. fyzické balízy, tedy prvky umístěné v kolejích, které slouží k určení polohy vlaků, levnějšími virtuálními balízami. Ty jsou uloženy v počítači na vlaku a detekované pomocí satelitní navigace,“* uvedl děkan Fakulty elektrotechniky a informatiky Univerzity Pardubice Ing. Zdeněk Němec, Ph.D.

Proto je hlavním cílem projektu posoudit, jak nejlépe i na železnici využít satelitní systém, který byl původně navržený pouze pro potřeby letectví. Je nutné, aby v případě zabezpečení vlaků splňoval velmi přísné požadavky na bezpečnost podle evropských norem. Dalším cílem vědců je navrhnout metodiku, která prokáže tuto

bezpečnost a připravit k ní schvalovací proces použitelný ve všech členských státech Evropské unie.

*„Očekáváme, že první výsledky projektu se prakticky uplatní při návrhu, realizaci a certifikaci systému řízení vlaků na trati Pinerolo-Sangone poblíž italského Turína zřejmě v příštím roce,“* říká doc. Ing. Aleš Filip, CSc., z Fakulty elektrotechniky a informatiky Univerzity Pardubice. Výsledky a zkušenosti se využijí i pro plánování a realizaci podobných železničních systémů v České republice. Využití satelitní navigace pro zabezpečení a řízení vlaků pomocí satelitů se vědci z Fakulty elektrotechniky a informatiky věnují více než 20 let. Kontakty s Evropskou kosmickou agenturou navázali už v rámci svého prvního mezinárodního projektu APOLO v letech 1998 – 2001. Tehdy se soustředili na testování nové technologie ESTB (EGNOS System Test Bed) pro zabezpečení vlaků. Na tuto práci navázalo mnoho národních a mezinárodních projektů, z nichž předposledním byl evropsko-americký projekt H2020 RHINOS (2016-2017), zaměřený na využití satelitní navigace pro zabezpečení vlaků. Fakulta elektrotechniky a informatiky ho řešila v konsorciu pod vedením RadioLabs (Itálie) a v úzké spolupráci s kolegy z kalifornské Stanfordovy univerzity. Kvalita jejich výsledků a dlouhodobé zkušenosti vedly k tomu, že se pardubičtí vědci podílí také na řešení nového projektu Evropské kosmické agentury.

*TEXT: doc. Ing. Aleš Filip, CSc., a Ing. Zdeněk Němec, Ph.D.  
Fakulta elektrotechniky a informatiky UPa*





**Nový mezinárodní výzkumný projekt SYSTEM SUITABILITY STUDY FOR TRAIN POSITIONING USING GNSS IN ERTMS IN 2020** (Studie použitelnosti satelitní navigace (GNSS) pro evropský systém zabezpečení a řízení vlaků) odstartoval loni, když vědci Fakulty elektrotechniky a informatiky Univerzity Pardubice získali tendr s nabídkou ve spolupráci se společností Nottingham Scientific, Ltd., z Velké Británie. Dalšími členy konsorcia jsou společnosti Telespazio – VEGA (Velká Británie), GMV (Španělsko), TÜV Rheinland (Velká Británie) a kromě Univerzity Pardubice a její Fakulty elektrotechniky a informatiky se jí účastní subdodavatelé AŽD Praha a Výzkumný ústav železniční. Délka řešení projektu je 18 měsíců.



# Investujte do stříbra, má velký potenciál

**ŘÍDÍ SE HESLEM „KDE JE VĚTŠINA INVESTORŮ, TAM NEJSEM JÁ“ A ZATÍM MU TO VYCHÁZÍ. PODLE JOSEFA NOVOTNÉHO Z FAKULTY EKONOMICKO-SPRÁVNÍ SE NYNÍ VYPLATÍ INVESTOVAT, VEDLE TRADIČNÍHO ZLATA, I DO STŘÍBRA, JEHOŽ HODNOTA POSTUPNĚ STOUPÁ. VYHNOUT BYSTE SE NAOPAK MĚLI KRYPTOMĚNÁM. POKUD INVESTOVÁNÍ ZATÍM NEOVLÁDÁTE, INSPIRUJTE SE POSLEDNÍ KNIHOU TOHOTO EKONOMA.**



• **Asi každý toužíme zhodnocovat své peníze. Jaké možnosti v oblasti investic vůbec máme?**

V dnešním globalizovaném světě vlivem vyspělých informačních technologií se otevřely obrovské možnosti drobným a profesionálním investorům jak v oblasti finančních, i reálných investic. Dnes si můžete z pohodlí domova koupit např. akcie společnosti z USA nebo nemovitosti určené k pronájmu ve Španělsku.

• **Do čeho se tedy dnes vyplatí investovat především?**

Jednou z investic, která má budoucí potenciál, je stříbro. Myslím tím ale investování do fyzického stříbra, nikoli do papírového. Jedná se o podhodnocený drahý kov, který je ve stínu zlata, a v současné době se pohybuje poměr zlata k stříbru 1:80 a více, a existují názory, že správný poměr by měl být 1:15. Dále je tento drahý kov nepostradatelný pro průmysl, protože po ropě je druhý nejvíce používaný a neexistuje substitut s takovými fyzikálními vlastnostmi, jaké má tento cenný kov. Významnou zásobu stříbra má např. JP Morgan, která se pohybuje kolem 700 miliónů uncí. Stříbra je vytěženo pětkrát méně než zlata a takhle bych mohl s dalšími pozitivními atributy pro stříbro pokračovat.

• **Jaké hodnoty může stříbro po letech například dosahovat?**

Existují názory, že o 100 % i více, ale v časovém horizontu kolem 10 let a později.

• **Výhodně se dá prý investovat do lega. Mají oblíbené kostičky opravdu takovou budoucnost?**

Jedná se opravdu o alternativní investici, protože lego každý zná. Ale budoucnost mají jen některé lego sety, velice jednoduše vysvětleno. Ty, které jsou určeny pro dospělou populaci a jsou vydávány v limitované edici k nějakému výročí nebo nesou označení k vyřazení, těžko k sehnání nebo exkluzivní. A investor by neměl zakoupený set otevřít, jen tak je hodnotnější a určen k investici.

• **Mnoho lidí v poslední době investovalo také do bitcoinů a jiných kryptoměn. Co soudíte o tomto způsobu?**

Nejsem zastáncem investic do kryptoměn, byť někteří investoři na tom slušně vydělali. V současné době bych ji ale nedoporučoval, protože se o ni začínají zajímat světové autority, které mohou tuto kryptoměnu zrušit, omezit nebo zdanit např. vlivem energetické náročnosti na provoz.

• **Jaké další komodity patří třeba i dlouhodobě na finančních trzích k těm oblíbeným?**

Pokud hovoříte o komoditách a dlouhodobě, tak je to určitě zlato, protože v ČR má oproti ostatním drahým kovům jednu zásadní výsadu – je osvobozeno od DPH. Ostatní drahé kovy tuto výsadu nemají, a dokonce některé finanční instituce akceptují tuto cennou komoditu jako zástavu např. při poskytování úvěrů.

• **Když se rozhodnu investovat, co všechno si musím rozmyslet, než se na finančním trhu začnu pohybovat?**

Na to je jednoduchá odpověď. Musím vědět, zda mám volné peněžní zdroje a kolik z nich můžu investovat tak, aby mě to finančně neohrozilo v osobním životě. Zásadně nedoporučuji investovat vypůjčené (tedy cizí) prostředky do cenných papírů!

• **Důvod je asi jasný, že?**

Představte si velice jednoduchou situaci, že si dnes vypůjčíte cizí zdroje ve výši 1 milion korun a investujete například do akcií. Zítra se probudíte a zjistíte, že se přes noc jejich ceny propadly na polovinu.

• **Můžu se „techniku“ investování naučit?**

Ano, praxí spojenou s investičními záměry do vybraných investic. Také v seminářích, které někteří profesionální obchodníci s cennými papíry pořádají bezplatně pro začínající investory. Přitom tyto semináře se uskutečňují v řadě měst.

• **Co nás při realizaci investičních kroků může nejvíce ohrozit? Jak tomu předejít?**

Nízké nebo mizivé znalosti, chamtivost a touha vlastnit něco za každou cenu, což může vést až k hazardu a historie tyto případy dobře zná. Není to tak dlouho, co jsme zažili tzv. hypoteční krizi v roce 2008. Proto je třeba přemýšlet logicky, racionálně a nestát se součástí davu toužícího za každou cenu něco vlastnit.

• **Vaši studenti se každý rok zapojují do burzovní hry StudentBroker a tradičně se umísťují na prvních místech. Je to předpoklad, že uspějí i na reálném finančním trhu?**

Je to stejné jako v osobním životě, některým to pomůže a uspějí na reálném finančním trhu, ale jiným nikoli. Je třeba si uvědomit, že se jedná o virtuální prostředí, ve kterém získají studenti fiktivní





finanční prostředky, pro které nevyvinuli žádné pracovní úsilí, a v případě dosahování ztrátových obchodů je to neohrožuje v osobním životě a v případě ziskových obchodů se jim nezvyšují majetková aktiva.

- ***Můžu například i já (když nejsem student) investovat někde nanečisto a jen tak si investování vyzkoušet?***

Ano, můžete. Jen bych upozornil na jedno zásadní úskalí. Některé demoverze mají záměrně vytvořené umělé prostředí tak, aby to vytvářelo pouze ziskové obchody. A to může u řady nezkušených investorů vyvolat pocit, že budou stejně úspěšní i na reálných trzích, ale opak je pravdou. Právě burzovní hra StudentBroker toto nenabízí, ale je přímo propojena na českou burzu cenných papírů RM-systém, kde se s určitým časovým zpožděním stahují aktuální kurzy akcií a derivátů. Tím dochází k tomu, že někteří ze studentů jsou v ziskových pozicích, ale jiná část má ztrátové obchody. Toto propojení je výborná zkušenost, protože studenti vidí obě strany investování. V minulosti jsem měl případy, kdy několik studentů, kteří investovali do derivátů v rámci hry StudentBroker, zůstalo během šesti týdnů bez finančních prostředků, a přitom měli na začátek fiktivních 50 tisíc amerických dolarů.

- ***Vy sám aktivně investujete?***

Ano, ale jen zmíním, že preferuji reálné investice před finančními.

- ***Měl jste někdy ve výběru „špatnou ruku“?***

Zatím ne, ale uvidíme, co ukáže budoucnost.

- ***Do čeho byste například nikdy neinvestoval a proč?***

Do již zmiňovaných kryptoměn a vysoce rizikových derivátů. Při investování platí zásada, že čím vyšší je očekávaný výnos investice, tím roste riziko jeho dosažení nebo možnost ztráty. Právě kryptoměny a deriváty jsou takovéto rizikové investice.

- ***Investování je nakonec i téma vaší poslední knihy. V čem je jiná, nová?***

Řada knih a autorů se detailně zmiňuje o fundamentální a technické investiční analýze, ale o psychologické nikoli. V knize jsem vycházel z vlastních zkušeností. Jsou zde navrženy např. nové psychologické přístupy, je tam vymezen psychologický analytik na finančních trzích, navržen model komodit apod.

- ***Dá se jednoduše shrnout, proč je důležité psychologickou analýzu ovládat? Jak to pomůže při rozhodování?***

Právě psychologická analýza je oproti technické a fundamentální investiční analýze nejsložitější, protože hlavním činitelem je člověk. Důležitost psychologické analýzy je pro finanční trhy klíčová, protože 80 procent všech faktorů na těchto trzích je psychologického charakteru a zbývající část má logické vysvětlení. Jednou z věcí, která může pomoci při investičním rozhodování, je odpovědět si na otázku, která investice je v kurzu, a o kterou takový zájem není. Právě investice, o které je enormní zájem ze strany investorů, vede zpravidla k vytváření davů. V takový okamžik je nutné uvědomit si, proč tomu tak je a zda vůbec je ještě nějaký potenciál pro růst, protože to může vést v krajním případě až k vytvoření spekulativní bubliny a jejímu splasknutí. To pro většinu investorů znamená ztrátové obchody a snížení životní úrovně! Na druhou stranu je třeba si včas uvědomit a hledat investice, o které není zájem (nejsou in), a mají investiční potenciál. Já se řídím heslem, kde je většina investorů, tam já nejsem. Znamená to jít proti proudu. Což zdůrazňuje např. André Kostolany ve své burzovní psychologii.

## **Ing. Josef Novotný, Ph.D.**

Působí na Ústavu podnikové ekonomiky a managementu Fakulty ekonomicko-správní Univerzity Pardubice. Praxi získal na řadě manažerských pozic. Problematikou finančních trhů a investování na nich se dlouhodobě zabývá. Sám také aktivně investuje. Jak na to, učí i své studenty. Podílí se na výuce hlavně těchto předmětů: Mezinárodní marketing a management, Kapitálové trhy, Finanční trhy a Finanční investování. Je autorem řady odborných článků i publikací. Svou poslední knihou zabývající se problematikou investování – monografií s názvem „Investování na finančních trzích s podporou psychologické analýzy“ – se mu podařilo „zaplnit“ díru na trhu. Věnuje se v ní totiž třetímu typu analýzy finančních trhů, a sice analýze psychologické (vedle fundamentální a technické). Ukázalo se totiž, že psychologické aspekty jsou rozhodujícími faktory, které ovlivňují trhy.

TEXT: Zuzana Paulusová / FOTO: Adrián Zeiner







# SBÍRÁ KRKONOŠSKÉ PŘÍBĚHY A NA LYŽÍCH SJEL ŠESTITISÍCOVKU



*„Zlataja Korola“ – se Zděnkem  
„Žábou“ Jiroušem v Tádžikistánu,  
v hostelu Pamir Lodge v Chorogu,  
před cestou do hor v září 2017.*



**PŘEDNÁŠÍ, UČÍ, LEZE PO SKALÁCH, ÚČASTNÍ SE NÁROČNÝCH ZAHRANIČNÍCH EXPEDICÍ A NA LYŽÍCH DOKÁZAL SJET I Z ŠESTITISÍCOVÉHO VRCHOLU V TÁDŽIKISTÁNU. LIBOR DUŠEK (35) VYSTUDOVAL NA FAKULTĚ FILOZOFICKÉ UNIVERZITY PARDUBICE OBOR SOCIÁLNÍ ANTROPOLOGIE. DNES PRACUJE JAKO ETNOLOG MUZEA VE VRCHLABÍ A MIMO JINÉ NAPSAL SCÉNÁŘ K DOKUMENTU O ČESKÉM HOROLEZCI MIROSLAVU ŠMÍDOVI. TEN NAKONEC I SÁM ZREŽÍROVAL.**

- **Co považujete za svůj největší úspěch ve své profesní kariéře?**  
V první řadě žádnou kariéru cíleně nebuduju. Mám to štěstí, že moje práce je mi koníčkem, tak v životě dělám v podstatě jen to, co mě baví. Mám radost z toho, že jsem zúročil svá bádání v horách Střední Asie v disertační práci, která vyšla tiskem. V tuzemské etnologii se věnuji rozhovorům s krkonošskými pamětníky, kterých jsem již stovku publikoval časopisecky i knižně, a jsou na to velmi pozitivní ohlasy. Veřejnost výstupy mé práce zajímají, tak mě zvou na přednášky, besedy a tak dále. Snažím se i odborná témata zpracovat tak, aby byla přístupná nejen pro akademiky, ale i širší veřejnost.
- **Jsou věci, ze kterých máte určitě i velkou radost.**  
Abych nebyl falešně skromný, asi velkou radost mám z filmu o legendárním horolezci Mírovi Šmídovi. V dokumentu jsem propojil své zkušenosti antropologa s aktivitami, které mě momentálně nejvíce baví: horolezení a fotografie. V loňském roce jsme se s kamarádem vydali na nejvyšší vrchol jižního Pamíru a sjeli ho na lyžích. Štít Karla Marxe se nachází ve výšce 6723 metrů. Bylo to náročné, ale krásné.
- **Dostali jste dokonce ocenění.**  
Ano. Tento smělý počin Český horolezecký svaz ohodnotil čestným uznáním.
- **Zmínil jste, že děláte rozhovory s krkonošskými pamětníky. Brzy vyjde třetí pokračování příběhů rodáků v knize Krkonošští rodáci vzpomínají. S kým jste mluvil tentokrát?**  
Kniha opět nabízí pestrou mozaiku životních osudů a zkušeností pozoruhodných vypravěčů. Výběr tuctu pamětníků narozených ve 20. a 30. letech 20. století opět není náhodný a plynně navazuje na předchozí dvě souborná knižní vydání osudů horáků spjatých s Krkonošemi, jejich příbuzných a blízkých.
- **Podle čeho pamětníky oslovujete?**  
Pamětníci a pamětnice jsou pečlivě vybráni tak, aby prostřednictvím jejich příběhů byli čtenáři seznámeni s historickým odkazem regionu a jeho přesahem do současnosti v celé jeho šíři. V příbězích se zrcadlí samorostlý naturel českých i německých horalů a především jejich přístup k období první republiky, 2. světové války, situací krátce po ní a období krátce po únoru 1948. Stejně jako v předchozích dílech se obsah knihy opět opírá o data mého etnologického výzkumu.
- **Takže jejich vyprávění je zcela autentické...**  
Výpovědi pamětníků jsou citlivě uspořádány a zpracovány tak, aby neovlivnily jejich vnitřní soudržnost, formální i obsahovou jedinečnost a interpretační autentičnost. Z toho důvodu je většinou značnou měrou zachován hovorový jazyk a regionální dialekt. Důležitým doplňkem textů je stránka vizuální, reprezentovaná bezmála stovkou dobových fotografií.
- **Studoval jste na univerzitě v Pardubicích. Jaké jsou vaše vzpomínky?**  
Jsou v tom nejlepším světle. Bylo to z dnešního pohledu takřka až mýtické období, během něhož jsem navázal přátelství a kontakty s těmi správnými lidmi – spolužáky, pedagogy a jejich kumpány. S řadou z nich jsem v přátelském či profesním kontaktu doposud. Samozřejmě to bylo období, kdy měl sice člověk nedostatek peněz, ale dostatek času – od půlky května do konce září jsem měl prakticky volno. Proto jsem hodně cestoval po východní i západní Evropě,

zpravidla stopem, a poznával reálný život obyčejných lidí, což bylo pro mou profesi, kterou je sociální antropologie a etnologie, do budoucna zcela zásadní. V neposlední řadě proběhl nespočet večírků, které, jak známo, též upevňují sociální vazby a užije se při nich spousta legrace, ale i vášnivých debat se spolužáky. Naše hospodské řeči se z drtivé většiny točily okolo témat spojených se studiem antropologie, filozofie, historie, politiky a podobně.

- **Připravila vás vysoká škola na pracovní život?**  
Do jisté míry určitě, rozhodně mi ukázala možnosti a směry, pomocí kterých je snadnější se v propletenosti sociálně-historicko-politických a dalších vztahů orientovat. Prohloubila mé, sice už předtím zřejmě vrozené, kritické myšlení, prazákladní intelektuální instrument sociálního vědce. Komplexní „manuál do života“ vám ale nedá ani rodina, ani třeba skautský oddíl, fotbalový mančaft nebo církevní spolek a podobně, ale konkrétní počínání je v průběhu plynutí vašeho života více či méně dynamické, to stejné platí i pro budoucí povolání, které se taky může měnit. Nutno uznat, že podstatu mého sociálního a kulturního kapitálu pro profesi etnologa, kterou se teď živím, mi fakulta značnou měrou poskytla.
- **Chtěl byste něco vzkázat studentům?**  
Ať především myslí kriticky vlastní hlavou, cestují, mají oči otevřené, komunikují nejen s lidmi, s jejichž názory se shodují, ať nemají strach z neznámého, čtou v angličtině a dalších světových jazycích a ať se profilují na témata, která se jich dotýkají. Zkrátka, ať dělají to, co je baví. Nemá smysl vážněji dělat něco, do čeho nedáte kus sebe.
- **Vracíte se někdy do „města perníku“?**  
Jako kluka z Krkonoš mě zpočátku Pardubice mírně nudily, ale vše záhy napravil bohatý kulturní život a studentská komunita, takže mám Pardubice spojeny s tímto. Koncerty, výstavy a přednášky už dnes kvůli nedostatku času nestíhám, ale takřka každý rok se s „tvrdým jádrem“ scházíme v sobotu v předvánočním čase v hospodě Na Rychtě, kde je veselo a živo jako tenkrát, akorát už toho tolik nevydržíme a v neděli máme silnější kocovinu (smích).

## Mgr. Libor Dušek, Ph.D.

Libor Dušek studoval na Fakultě filozofické Univerzity Pardubice bakalářský obor Sociální antropologie, pokračoval v navazujícím magisterském studiu ve stejném oboru. Během studia v Pardubicích absolvoval stáž na Kyrgyzské národní univerzitě v Biškeku. V doktorském studiu pokračoval na Univerzitě Karlově v Praze a v roce 2016 tam získal titul Ph.D. Už v začátcích svého studia se začal věnovat výzkumné činnosti, navštívil například Tádžikistán, Kyrgyzstán, Uzbekistán či Afghánistán a Pákistán, kde zkoumal mimo jiné sociální strukturu, duchovní či hmotnou kulturu tamních etnik. Věnuje se ale také výzkumu mezi pamětníky v Krkonoších a blízkém Podkrkonoší. Výsledky svých výzkumů poté publikuje v odborné i populárně naučné podobě. Měl také několik výstav autorských fotografií a věnuje se pedagogické činnosti. Od dubna 2010 je etnologem v Krkonošském muzeu Správy KRMAP ve Vrchlabí. V roce 2018 vyjel na expedici Marx-Engels-Krkonoš. S kamarádem Zdeňkem Jiroušem jako první na světě sjeli na lyžích z nejvyššího bodu jižního Pamíru, ze štítu Karla Marxe v Tádžikistánu ve výšce 6723 metrů.

TEXT: Zuzana Zlinská, Věra Příbylová  
FOTO: archiv Libor Dušek, Kamila Antoňová











# algoritmus, e v městské dopravě

**DOKTORANDI KATEŘINA PASTIRČÁKOVÁ A JAROMÍR ŠULC VYMYSLELI ALGORITMUS, KTERÝ UŠETŘÍ PENÍZE DOPRAVNÍM PODNIKŮM. V LOŇSKÉM ROCE JEJ NAVÍC ÚSPĚŠNĚ PŘEDSTAVILI NA KONFERENCI V AMERICKÉM ORLANDU.**

Algoritmus pomáhá v rámci manažerského rozhodování zefektivnit vnitřní procesy a zodpovídá na otázku, jaké spoje je třeba vyjmout z provozu, aby se ušetřilo vozidlo, tedy řidič, a tím pádem finance. „*Spoj můžeme outsourcovat, kdy je výhodnější zaplatit například jinému dopravci za kilometry, abychom neměli další náklady na řidiče, nebo je např. možné spoj ze systému zcela vyřadit a významně snížit provozní náklady,*“ vysvětluje Jaromír Šulc.

Studenti Dopravní fakulty Jana Pernera získali na 22. světové konferenci Systemics, Cybernetics and Informatics ocenění za nejlepší příspěvek v kategorii Computer Science and Engineering. Jedná se o multioborovou konferenci rozdělenou do dvou hlavních sekcí, vedenou v anglickém a španělském jazyce, v nichž se všechny tematické okruhy překrývají.

„*V naší kategorii bylo deset příspěvků. Algoritmus jsme dokázali dobře odprezentovat. Recenzenti nakonec ocenili jako nejlepší náš výzkum,*“ vzpomíná na úspěch Kateřina Pastirčáková. Oceněný příspěvek, který už byl otištěn i v Journal of Systemics, Cybernetics and Informatics, navazuje na výzkum počínající již v osmdesátých letech dvacátého století, kdy pro úlohy plánování provozu dopravních podniků začala být využívána teorie grafů. V průběhu času byly popsány další přístupy s využitím řady metod operačního výzkumu a aplikované matematiky.

## Přehlednější jízdní řády

Jaromír Šulc pracuje také s algoritmem na automatické generování poznámek. Navázal spolupráci s dopravními podniky v Liberci, Plzni a dalších menších městech, kde se ukazuje, že využití tohoto algoritmu může zjednodušit „výrobu“ jízdních řádů. Pro cestující se stávají také mnohem přehlednějšími a lépe se v nich orientují. Přitom v zahraničí existují další způsoby, jak zefektivnit systém plánování jízdních řádů a jejich optimalizace. Stačí využít matematické nástroje, aby se práce zautomatizovala. „*Například v Hamburku celý proces plánování zajišťuje deset lidí, což je stejný počet jako v Ostravě, přičemž Ostrava je několikanásobně menší. V našich končinách jsme se ve veřejné dopravě nenaučili používat matematiku jako nástroj, který může práci všech lidí významně zefektivnit. Ztratili jsme oproti jiným zemím 30 let,*“ říká Jaromír Šulc.

V české a slovenské veřejné dopravě existuje hned několik významných faktorů, které brání využívání matematických nástrojů. V rámci své disertační práce se doktorand snaží hledat cesty, jak použít jednotlivé algoritmy, aby i u nás došlo k zefektivnění provozu. „*Imunita českého prostředí je ale velmi silná. Přitom ale veškeré algoritmy pro veřejnou dopravu jsou již desítky let v praxi využívány od Německa přes takřka celou Evropu za velkou louží, v asijských zemích až po Izrael a už i Rusko. Jen my tady stále bráníme neubratitelné,*“ dodává doktorand Dopravní fakulty Jana Pernera.



**Ing. Jaromír Šulc** na Univerzitě Pardubice studoval obor Technologie a řízení dopravy na Dopravní fakultě Jana Pernera. Nyní je doktorandem opět na DFJP a studuje obor Technologie a management v dopravě a telekomunikacích: Technologie. Spolupracuje se softwarovými společnostmi ve veřejné dopravě a s dopravními podniky v ČR, kterým představuje algoritmy a technologie práce, díky nimž mohou podniky zefektivnit své fungování. V privátní sféře je pověřen zejména řízením výroby a implementace SW společnosti PTT Software pro plánování a vyhodnocování provozu dopravního podniku.



**Ing. Kateřina Pastirčáková** získala magisterský titul na ČVUT, kde studovala obor Matematická informatika na Fakultě jaderné a fyzikálně inženýrské. V současné době studuje v kombinované formě na Dopravní fakultě Jana Pernera obor Technologie a management v dopravě a telekomunikacích: Technologie. V rámci svého zaměstnání ve farmaceutické firmě MSD se věnuje optimalizačním projektům. V loňském roce strávila tři měsíce v Senegal, kde se podílela na zjišťování příčin úmrtí při porodu a analyzovala důvody nedodržování předporodních návštěv u lékaře.

TEXT: Věra Příbylová / FOTO archiv doktorandů



# 2 700 let staré figurky mohli datovat díky diplomce studenta

EGYPTSKÉ SOŠKY, Z NICHŽ NĚKTERÉ VZNIKLY UŽ V SEDMÉM STOLETÍ PŘED NAŠÍM LETOPOČTEM, OBJEVIL DÍKY DIPLOMOVÉ PRÁCI STUDENT FAKULTY FILOZOFICKÉ MATOUŠ KRÁTKÝ (27). NEMUSEL PŘITOM VYRAZIT ANI K PYRAMIDÁM, ZAČAL ZPRACOVÁVAT STAROU ARCHEOLOGICKOU SBÍRKU V PŘELOUČI. CELKEM SEDM FIGUREK SE UKRÝVALO V JEDNÉ Z KRABIC. NIKDO VŠAK NEVĚDĚL, JAKÉ JE JEJICH SKUTEČNÉ STÁŘÍ.



## • Tužil jsi, že figurky budou tak vzácné?

Vůbec ne. Myslel jsem si, že jsou to kopie a že sošky jsou mnohem mladšího data. U popisu v přírůstkové knize je však zaznamenáno „figurka z Kairy“, což je jiný název pro Káhiru, napadlo mě tedy, že bychom mohli se správcem sbírky Matějem Peštou zjistit jejich skutečný původ. Začali jsme proto komunikovat s egyptologickým ústavem, konkrétně s docentkou Květou Smolarikovou. Ta odhadla stáří sošek na 7. století před naším letopočtem až 4. stol. našeho letopočtu a popsala, o jaké figurky se vlastně jedná.

## • Co je to za sošky?

Jedná se o dva druhy figurek. Čtyři z nich jsou z východního Středomoří, tři z Egypta. Dostupné byly i nižším vrstvám. Znárodňují například člověka, který chtěl dát nějaký dar do chrámu bohům. V rukou drží předmět, ale v dnešní době je nemožné zjistit, co to vlastně bylo za dar. Další figurky mohl mít majitel doma ve své svatyni a mohl je uctívat. Vešebt byla například drobná figurka určená jako pohřební výbava. Harpokratés byl Bůh plodnosti a hojnosti, poznáte ho podle účesu, který má v jakémsi vrkoči na pravé straně.

*Je zde také hlavička bohyně Týché, známá spíše jako Fortuna. A je symbolem šťastné náhody.*

## • Správce přeloučské sbírky Matěj Pešta dokonce vytipoval cestovatele, kteří sošky mohli na území Čech přivést. Zmínil celkem tři jména – Aloise Topiče, Jana Vozábu, Karla Františka Ludvíka. Proč to mohli být právě oni?

S určitostí to říct nemůžeme nikdy. Ale víme, že cestovali přes Egypt a pohybovali se v okolí pyramid. Předměty byly vcelku dostupné, získávali je vykradači a na tržišti prodávali v přepočtu na dnešní peníze asi za tři stovky. Je to tedy nejpravděpodobnější hypotéza. Anebo je přivezl některý z dělníků, který zde pomáhal stavět cukrovary.

## • V čem tvá diplomová práce spočívá?

Ve své práci se zabývám zpracováním archeologické sbírky muzea města Přelouče. Dosud se sbírce jako celku nikdo nevěnoval, čeká

*Ve sbírce je soška vešebta, jedná se o sošku v podobě mumie, která se zemřelému dávala do hrobky, figurka ornantky (soška prosebnice z terakoty), soška Harpokrata (boha plodnosti a úrody).*







mě tedy nelehký úkol, musím popsat jednotlivé předměty a určit jejich dataci.

Celkem se jedná o více jak 500 kusů jednotlivých předmětů. Informace pro katalogizaci čerpám z publikace Karla Sklenáře Archeologický slovník, kde je popsána metodika. Pro hlubší analýzu budu pracovat s další odbornou literaturou. Zatím se věnuji přílohám a dělám dokumentaci. Velkou část práce mám ještě před sebou.

• **Můžeš být konkrétní? Co musíš popsat?**

Bral jsem jednu bednu po druhé a začal s postupnou dokumentací – musí se vytvořit kresby, předměty se měří, váží, dále doplňuji základní popis, takto jsem se postupně „prokousal“ až k těm figurkám. Původně jsem nevěděl, jestli je mám vůbec do práce zařazovat, jestli to není něco moderního. Některé věci zkrátka do archeologie nepatří. Sběrka obsahuje například zkamenělé části zvíře včetně mamuta, ale pokud nejsou prokazatelně opracované člověkem, věnuje se jim věda zvaná paleozoologie.



• **Co dalšího jsi objevil?**

Například sekerku z období eneolitu, která je z mědi. V minulosti se o ní v jedné své studii zmínil doktor Miroslav Dobeš z Archeologického ústavu Akademie věd ČR. Převážně se však jedná o nálezy z okolí Přelouče – například středověké kachle, kamenné a kovové sekerky atd. Součástí sbírky byl původně i monoxyl (dřevěný člun z jednoho kusu dřeva), který je v současnosti umístěný na zámku v Pardubicích.

• **Myslíš, že díky nálezu by mohlo dojít k otevření stálé expozice?**

Určitě by tyto předměty mohly být velkým lákadlem, proč navštívit právě muzeum v Přelouči. Existuje projekt, který by měl vznik muzea podpořit, uvolnily se i nějaké finance. Doufám, že jednou budou figurky k vidění a s nimi i další archeologické nálezy.

• **Chtěl by ses po skončení magisterského studia věnovat dále práci historika?**

Ač to bude znít asi překvapivě, ubírat se tímto směrem nechci. Zavřu se do dílny a budu restaurovat starý dřevěný nábytek a vlastně občas i nějaké sošky, které se ke mně dostanou třeba z kostela. Doufám, že jednou živnost po svém otci převezmu, zakázek máme pořád dost a práce se dřevem mě hodně baví.

TEXT: Věra Příbylová / FOTO: Adrián Zeiner + Městské muzeum Přelouč

## Bc. Matouš Krátký

Vystudoval Střední uměleckoprůmyslovou školu hudebních nástrojů a nábytku v Hradci Králové. Poté studoval v bakalářském programu obor Historie + Ochrana hmotných památek na Fakultě filozofické Univerzity Pardubice. Nyní na naší univerzitě dokončuje magisterské studium obor Kulturní dějiny: Péče o kulturní dědictví. K historii ho přivedli rodiče, maminka pracuje v muzeu v Chlumci nad Cidlinou a otec opravuje starý nábytek. Živnost po něm jednou převezme.



# Mé srdcovky jsou food festivaly, říká studentka a podnikatelka s cupcaky

FACEBOOKOVÉ KOMENTÁŘE NA JEJÍ CUPCAKY JSOU PLNÉ SUPERLATIVŮ. PRÝ JSOU TY NEJLEPŠÍ ŠIROKO DALEKO A JEJICH DESIGN JE DOKONALÝ. MIMOCHODEM CHUTNAJÍ SKVĚLE. KVŮLI NIM ZAČALA TAKÉ BARBORA JECHOVÁ (21) STUDOVAT NA FAKULTĚ EKONOMICKO-SPRÁVNÍ. VSTÁVÁ V PĚT HODIN, ABY DOBROTY DOKONČILA, A SVÉ PODNIKÁNÍ NESTAVÍ ANI TAK NA VÝDĚLKU, JAKO NA ROZDÁVÁNÍ RADOSTI JINÝM.











• **Neměla byste ráno dospávat spíš večírek s přáteli, než stát u rozpálené trouby?**

Peču už večer. Připravuji si korpusy a krémy dělám ráno, snažím se dát zákazníkům nejvyšší kvalitu a chci, aby mé produkty byly co nejčerstvější. Je pravda, že jsou dny, kdy v kuse spím jen tři hodiny. S přáteli na večírky samozřejmě chodím, ale dospávání musím následně oželeť. Je to něco za něco, vybrala jsem si cestu disciplíny a seberealizace.

• **A pak jdete do školy?**

Do školy chodím třikrát v týdnu, od čtvrtka do neděle pak peču. Například v červnu mám zakázek hodně, protože je nejvíce svateb. Naopak leden je klidnější, protože si každý dává předsevzetí, že nebude jíst sladké, a bude hubnout.

• **Studujete obor Management malých a středních podniků. Pomáhá vám studium v podnikání?**

Cupcaky jsou právě ten důvod, proč jsem začala studovat na Univerzitě Pardubice. Chtěla jsem porozumět věcem, které se mi budou pro mou profesi do budoucna hodit. Podat přihlášku ke studiu na FESku jsem se rozhodla pár týdnů před termínem. Původně jsem o svém povolání měla jiné představy. Chtěla jsem být bytová designérka, žurnalistka, věnovat se psaní a dalším kreativním věcem. Nikdy mě nenapadlo, že se nakonec rozhodnu pro studium školy, kde je matematika, statistika a účetnictví. Každý den sama sebe překonávám, abych se ve studiu udržela. Ale vím, že to má smysl. Už teď mi škola hodně dala. Získala jsem spoustu informací, které využiji ve svém podnikání.

• **Kde se nápad na podnikání zrodil?**

Neměla jsem v úmyslu s cupcaky podnikat, postupně se to vyvinulo. Původně jsem začala péct pro své kamarády, ale mé produkty zachutnaly i zcela cizím lidem. Založila jsem si facebookovou stránku s tím, že se občas někdo ozve, netušila jsem však, že se to rozjede až takhle. S dalšími a dalšími objednávkami jsem si už musela založit živnost.

• **Jaký byl váš první cupcake?**

Koupila jsem si předpřipravenou směs v supermarketu. Stačilo přidat jen vodu nebo vejčko a smíchat. Jsem dost kreativní, takže jsem chtěla hlavně zdobit. Tenkrát jsem si svůj první výtvar vyfotila, ale když jej porovnám s tím, co dělám teď, tak se úplně zhrozím. Ale zase vidím ten posun. Tu fotku mám dokonce na Facebooku s popiskem, jak se mi cupcake moc líbí. Přitom je to naprostá hrůza (smích).

• **Čím jsou ty vaše tak vyhlášené?**

Sama úplně nevím, ale je na tom možná vidět, že mám k nim hlubší vztah a své produkty vyrábím opravdu srdcem. V mém okolí dělá cupcaky hodně lidí, ale zákazníci chodí a vracejí se ke mně. Přidaná hodnota je možná v tom, že je nedělám ani tak pro vlastní obohacení, ale pro potěšení ostatních.

***Nikdy mě nenapadlo, že se nakonec rozhodnu pro studium školy, kde je matematika, statistika a účetnictví.***

• **Ochutnáváte i cizí cupcaky?**

Vlastně je vůbec nejím. Ani cizí, ani ty svoje. Když mi ukážete fotky cupcaků, přesně vám řeknu, který kdo dělal. Rukopisy mám nakoukané. Já chci být jiná! Při pečení ochutnám jen korpus, ale krémy nikoliv.

• **Pak teda nerozumím tomu, jak můžete vyladit chuť.**

Ze začátku jsem hodně spolupracovala se svojí maminkou. Ona ochutnávala krémy a já korpusy, pak jsme vše ladily dohromady. Ty recepty mám už v hlavě, používám je automaticky. Víím, kolik čeho kam dát, a víím, že to bude vždy stejné. Jinak maminka mě hodně podporuje a stará se o organizační věci. Chystá nádoby a připravuje podobu stánku na různých akcích. A i když mamku miluju, pečení bych jí nikdy nesvěřila, tohle není její parketa (smích).



- **Sladké nemusíte?**

Čokoládu si dám, ale krémy, dorty a šlehačky nemusím. Zbožňuji brambůrky a mí kamarádi už vědí, co mi mají k narozeninám přinést.

- **Proč tedy nepečete slané varianty?**

Tak to je přesně ono, co bych chtěla v budoucnu realizovat. Na food festivalech za mnou často chodí muži a ptají se i na slané cupcaky s masem. Vážně do budoucna uvažuji o tom, že tohle by mohl být další podnikatelský tah a směr, jakým bych se mohla vydat. Mám teď hlavně plán udělat si bakaláře na Fakultě ekonomicko-správní. Pak bych ráda rozjela více své podnikání a zapojila do něj další lidi. Chtěla bych mít svůj vlastní obchůdek a klidně jít cestou franchisingu a poskytovat licence.

- **Jaké jsou vaše nejoblíbenější chutě?**

Hodně záleží na ročním období. V létě dělám zejména s čerstvým ovocem – malinami, borůvkami, rybízem. S tím vším si dokážu opravdu vyhrát. V zimě jsou extra čokoládové, vevnitř s nutellou a nahoře s kusem čokolády. Poměrně novinkou jsou kinder bueno cupcaky, ještě na podzim jsem je neměla moc vychytané. Některé výmysly a představy zákazníků musí být hodně náročné. Je pravda, že s některými nápady si musím vyhrát. Chodila jsem do výtvarky na základní uměleckou školu a modelovala, nebojím se tedy experimentů. Nejzajímavější požadavek od zákazníka byl na cupcaky s tématem Harry Potter. Byl na nich znak relikvie smrti. Když jste se zakousli, byla uvnitř barevná náplň krému, která vám určila, jakou kolej byste v Bradavicích získali. A nedávno jsem pekla na Erasmus day pro Univerzitu Pardubice – borůvkové a čokoládové cupcaky s logem fakult.

### *Když mi ukážete fotky cupcaků, přesně vám řeknu, který kdo dělal.*

- **Cukrárna plná cupcaků. Váš velký sen.**

Jasně, to všechno mám v plánu, ale nechci teď rozjíždět podnikání ve velkém, když stále studuji a je to momentálně pro mě prioritou. Navíc nerada dělám věci napoloovic.

- **Jak velkou máte konkurenci?**

Konkurence je v dnešní době už poměrně velká. Necítím se být však ohrožená, mám pořád spoustu objednávek a nové přibývají. Specializuji se sice na cupcaky, ale poskytuji i kompletní sweet bary na svatby a různé společenské akce, postavím stánek se zákusky

a dobrotami, nechybí cake pops, což jsou dortová lízátká, jahody v čokoládě, cheesecaky, různé finger food, tedy věci „na zobačku“. Je to celková služba s dovozem na místo včetně aranžmá květin. Nevěsta se nemusí o nic dalšího starat.

- **Říkala jste mi, že máte doma psací stroj a píšete na něm básně. Nechcete vydat knihu s recepty na ty nejlepší cupcaky?**

Mám knihu rozepsanou. Nebude však o sladkých dobrotách, ale o hodně složitých otázkách, které si lidi vůbec nepokládají. Knižka by měla být kreativní s fotkami a ilustracemi, mám kolem sebe spoustu mladých a šikovných lidí a chci je zapojit. Původně měla vyjít v roce 2020, ale nejsem si úplně jistá, že to klapne. Měla jsem navíc autonehodu, která mě na čas vyřadila ze studia a mých aktivit. Až mi bylo lépe, začala jsem v nemocnici přemýšlet o svém byznysu a dalších věcech.

- **A ta kuchařka?**

Nemám to aktuálně v plánu a svoje know-how zatím také šířit nechci.

- **Já myslela, že dnes večer budou všichni péct podle vašeho receptu.**

Stále je to výrobní tajemství.

- **Cupcaky můžeme alespoň ochutnávat na food festivalech.**

Food festivaly jsou moje srdcovka. Jsem ráda, že se potkám s lidmi, kteří mi dávají zpětnou vazbu, vidím jejich reakce, kupují cupcaky ve velkém, některé obličeje si už pamatuji, protože se cyklicky vrací... Stává se, že 1000 kusů je za tři hodiny vyprodaných. Na konci dubna budu mít opět stánek v Hradci Králové na Náplavce. Tak určitě přijďte ochutnat.

#### **Zákulisí Bary Jechové**

- Říká si cupcakekářka a typické české cukroví v podobě větrníků a indiánů nemusí
- Jeden cupcake má dokonce vytetovaný na předloktí
- Zatím ji nenapadlo, aby se přihlásila do cukrářské soutěže, nemá potřebu si něco dokazovat
- Pekla cupcaky pro Erasmus day na Univerzitě Pardubice, letěly už i do Řecka a přijeli si pro ně i slovenští zákazníci
- Ráda tančuje, jezdí na kolečkových bruslích a píše úvahy o životě

TEXT: Věra Přibyllová / FOTO: Milan Reinberk





# Univerzita Pardubice vydala: Čtěte 21 knižních novinek

NOVÉ ODBORNÉ KNIHY A MONOGRAFIE, NĚKTERÉ SOUČASNĚ V TIŠTĚNÉ I ELEKTRONICKÉ FORMĚ, VYDALA UNIVERZITA PARDUBICE V PRŮBĚHU ROKU 2018. ČTRNÁCT TITULŮ JE ODBORNÉ I LAICKÉ VEŘEJNOSTI K DISPOZICI JAK V UNIVERZITNÍ PRODEJNĚ ODBORNÉ LITERATURY, TAK I V E-SHOPU NA WEBU UNIVERZITY [HTTPS://E-SHOP.UPCE.CZ](https://e-shop.upce.cz). DO DALŠÍCH SEDMI JE MOŽNÉ NAHLÉDNOUT V UNIVERZITNÍ KNIHOVNĚ. POJĎTE SE VE STRUČNOSTI SEZNÁMIT S KAŽDOU Z NICH.

## Cesta lesem: Mansové v perspektivě reflexivní ekologické antropologie

PhDr. Tomáš Boukal, Ph.D.

ISBN 978-80-7560-123-0, 189 Kč

Kniha je pokusem o sblížení dvou odlišných přístupů k psaní v rámci sociální a kulturní antropologie. Nahlíží na skupinu původních obyvatel Sibiře – Manse z různých perspektiv. V práci je použit, do jisté míry, experimentální přístup k etnografickému psaní. Umístěny jsou vedle sebe dva texty, které plynou paralelně. První z nich vychází z přístupu ekologické antropologie v širším významu, kdy je tento podobor sociální antropologie chápán jako studium vztahů mezi různými složkami etnického ekosystému a krajiny. Tento, převážně pozitivistický, popis je doplněn paralelním reflexivním textem, který popisuje okolnosti výzkumu z čistě subjektivního hlediska autora, včetně emocionálního prožívání. Oba texty by mohly existovat nezávisle na sobě. Zároveň se však mohou dobře doplňovat, tak jak oba popisují stejná místa a aktéry, ale z odlišné perspektivy.



## Chudoba a sociální vyloučení v EU a v SR v kontexte strategie Evropa 2020

doc. Mgr. Erik Šoltés, Ph.D., a kol.

ISBN 978-80-7560-185-8 (tisk),

ISBN 978-80-7560-186-5 (CD)

Vedecká monografie Chudoba a sociální vyloučení v EU a v SR v kontexte strategie Evropa 2020 od kolektivu autorů Šoltés a kol. přináší originální statistické analýzy příjmové chudoby a sociálního vyloučení v SR a v EU, které zohľadňujú 3-dimenzionálny koncept využívaný Eurostatom pri monitorovaní progresu, ktorý dosahujú členské štáty EÚ v predmetnej oblasti v rámci stratégie Európa 2020. Jednotlivým trom dimenziám chudoby a sociálneho vylúčenia (príjmová chudoba, materiálna deprivácia a vylúčenie z trhu práce) sú venované prvé tri kapitoly monografie. Štvrtá kapitola hodnotí chudobu a sociálne vylúčenie v krajinách EÚ (s dôrazom na SR) prostredníctvom agregátneho ukazovateľa AROPE (miera rizika chudoby alebo sociálneho vylúčenia). Piata kapitola mapuje a analyzuje pokrok krajín EÚ a osobitne Slovenska v boji proti chudobe a sociálnemu vylúčeniu vzhľadom na ciele, ktoré boli stanovené v stratégii Európa 2020. Výsledky prezentované v monografii vychádzajú z etablovaného a medzinárodne porovnateľného zdroja údajov EU-SILC a z verejne dostupných údajov poskytovaných Eurostatom.



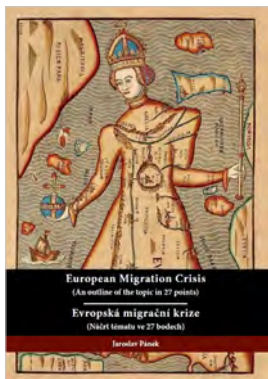
## Evropská migrační krize. European Migration Crisis

prof. PhDr. Jaroslav Pánek, DrSc.

ISBN 978-80-7560-160-5, 99 Kč

Práce českého historika Jaroslava Pánka pojednává o evropské migrační krizi jako o komplexním, mimořádně složitém problému, který zahrnuje aspekty politické, ekonomické, populační, právní (a to mezinárodněprávní, lidskoprávní i takové, jež se týkají vnitřních ústavních poměrů jednotlivých zainteresovaných zemí), dále sociálně strukturální, komunikační, náboženské, morální a jiné. Při snaze porozumět této mezioborové problematice je žádoucí brát v úvahu co nejširší spektrum těchto aspektů, přičemž vždy některý z nich vystupuje výrazněji do popředí.

V úvaze J. Pánka je to pokus o reflexi hlavních rysů evropské migrační krize pohledem historika, avšak se zřetelem k podnětům dalších disciplín. Autor vychází z přesvědčení, že k porozumění tomuto tématu neprospívá propaganda vzbuzující emoce a probouzející strach, nýbrž racionální a kritické zvážení proměn, v nichž se ocitá Evropa a euro-americká civilizace. Poukazuje na pragmatické zájmy, které migrační krizi ovlivňují, a klade mj. otázku po absorpční kapacitě Evropy a jejich výhledech do budoucnosti v době nerovnoměrného populačního vývoje lidstva. Kniha přináší text úvahy, přehledně členěné do 27 částí, v anglickém a v českém znění a je doplněna sedmistránkovým výběrem z domácí a zahraniční literatury o této problematice.



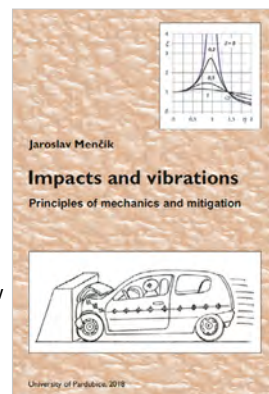
## Impacts and vibrations. Principles of mechanics and mitigation

prof. Ing. Jaroslav Menčík, CSc.

ISBN 978-80-7560-165-0 (tisk),

ISBN 978-80-7560-166-7 (pdf)

This book deals with the mechanics of impacts and vibrations and mitigation of their effects. It brings the expressions for impacts and for velocity, displacement and force in various cases of braking or stopping, and pays attention to the fact that force impulses propagate in bodies only with limited velocity. Then, it shows how various materials respond to load, how they absorb energy and how they can fail. Further it describes technical means for impact energy absorption, such as bend parts, compressed shells, composites, air cushions and hydraulic shock dampers with constant deceleration. One chapter is devoted to vibrations and mitigation of their effects. Formulae are presented for free and forced vibrations, without or with damping, and attention is also paid to the transmission of forces into foundations and to kinematic exciting, appearing during a vehicle's ride on a wavy road. Also a dynamic absorber of vibrations is described and vibrations of a system of several bodies. More complex analysis needs numerical methods, such as the finite element method. The last chapter is devoted to the dimensional analysis and theory of similarity, which can spare work during the development of appliances for the damping of impacts and vibrations. The book contains explanatory examples, numerous figures and references.



Vybrali jste si? Celou nabídku knih a publikací najdete na

[e-shop.upce.cz](https://e-shop.upce.cz).



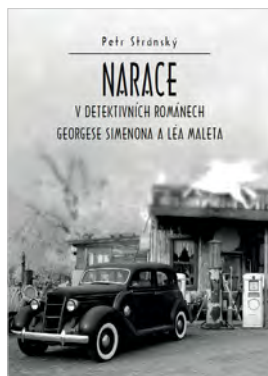
### Jak ohodnotit relevantní informaci z dotazníkového šetření

prof. PhDr. RNDr. Zdeněk Půlpán, CSc.  
ISBN 978-80-7560-128-5, 180 Kč  
Publikace je rozšířením původní práce autora, která vyšla pod názvem *Odhad informace z dat vágní povahy* v nakladatelství Academia, Praha 2012, 198 s. Autor v nové práci klade větší důraz na jazyk a jeho syntaktickou a především sémantickou stránku. Proto hned první část (která je zde zařazena nově) se zabývá logickou teorií otázek a odpovědí na ně z hlediska přínosu nové informace. Matematický aparát teorie informace pak autor využívá k postžitelnosti některých základních sémantických vlastností jazyka. Ukazuje, jak je pomocí teorie fuzzy množin možné popsat některé charakteristiky položky i celého dotazníku. Ty jsou nové, autorem publikace nově zavedené a v dalším textu používané v různých situacích. Autor netrvá jen na popisu vlastností dotazníku pomocí fuzzy teorie nebo striktně nepoužívá jen statisticko-informačních metod, ale souběžně s tím se snaží poukázat na význam dalších dotazníkových charakteristik, jako jsou například validita nebo reliabilita, odhadované z různých statistických předpokladů. Autor na vhodně volených příkladech porovnává různá formální matematická hlediska přístupu k měření množství informace a dává návod jak interpretovat získané numerické hodnoty. V knize je hodně příkladů z medicínského nebo psychologického šetření. Nová je rovněž rozsáhlá kapitola o historii studia paměťových procesů a speciálně procesu učení. Autor se nebál zařadit do publikace i kapitoly diskusní, které ukazují na problematičnost jen formálních postupů v některých, zvláště psychologických šetřeních. Zdůrazňovány jsou také matematické postupy, vycházející z intuitivních představ (intuitivní pravděpodobnost, hodnověrnost, věrohodnost) a příklady jejich interpretace v reálných situacích. Kniha obsahuje myšlenky, které nevycházejí z otřelých a dříve velmi často užívaných statistických metod zpracování dotazníkových šetření, ale soustřeďuje se na metody sice aplikačně nové, ale svou filozofií velmi přístupné těm, kteří se snaží získat adekvátní informaci o pozorovaném.



### Narace v detektivních románech Georsege Simenona a Léa Maleta

Mgr. Petr Stránský, Ph.D.  
ISBN 978-80-7560-101-8 (pdf)  
Studie je zaměřena na komparaci detektivních románů od dvou francouzsky píšících spisovatelů, kteří zásadním způsobem ovlivnili vývoj tohoto žánru ve Francii ve druhé polovině dvacátého století: Georsege Simenona (1903 - 1989) a Léa Maleta (1909 - 1996). Zatímco Simenonův komisař Maigret je zástupcem oficiální policie, Maletovým hrdinou je soukromý detektiv Nestor Burma. Komparace obou cyklů je zaměřena na analýzu základních narativních kategorií epického diskursu: vypravěč, postava, čas a prostor. Z hlediska metodologického studie vychází zejména z teoretických závěrů a terminologie Gérarda Genetta a Tzvetana Todorova.



### Nejstarší venkovské domy ve východních Čechách

prof. Ing. arch. Jiří Škabradra, CSc.,  
Ing. arch. Zuzana Syrová-Anýžová  
ISBN 978-80-7560-126-1, 440 Kč  
Po vytvoření typologického modelu pozdně středověkého vesnického domu Jiřím Škabradou následovalo v posledních desetiletích objevování značného počtu mimořádně starých vesnických domů, které prohloubilo naše poznávání tzv. lidové architektury o téměř dvě staletí, na práh středověku. Největší počet těchto nálezů uskutečnili Z. a J. Srový na východním Pardubicku; společně s J. Škabradou se pak



snažili tyto objekty poznat a dokumentovat. Jádro publikace tvoří katalog rozborů téměř čtyř desítek těchto a dalších objektů – domů a několika stodol. Rozbory obohacují i přínosy dalších disciplín od řady spoluautorů – zejména rešerše písemných pramenů, jimiž se odkrývá „lidská“ stránka vývoje jednotlivých staveb. Většinu objektů a jejich stavebních etap se také podařilo přesně datovat pomocí dendrochronologie. Kromě nových objevů se autorům podařilo konečně zařadit a přesně datovat i některé známé stavby (Telecí čp. 16, Dřevěnka v Úpici). V několika případech se čtenářům představují i pracovní postupy a pozoruhodné výsledky oprav těchto domů. Kniha se tak stává i jakousi učebnicí, která ukazuje, co všechno se dnes můžeme dovědět vlastně o každém venkovském domě.

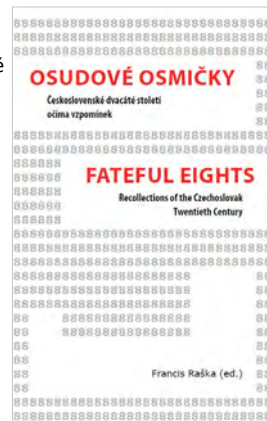
### Osobní doprava regionálního a nadregionálního významu

doc. Ing. Pavel Drdla, Ph.D.  
ISBN 978-80-7560-189-6, 150 Kč  
Kniha „Osobní doprava regionálního a nadregionálního významu“ je druhým upraveným vydáním stejnojmenné publikace. Je členěna do následujících částí: Úvod do problematiky osobní dopravy, Městská hromadná doprava, Příměstská a regionální doprava, Integrované dopravní systémy, Periodická osobní doprava, Vysokorychlostní železniční doprava, Nekonvenční osobní doprava, Ostatní druhy osobní dopravy a dopravních systémů. Cílem je prohloubit znalosti čtenářů z uvedené problematiky. Publikace je výsledkem mnohaletého výzkumu autora v oblasti osobní dopravy, kdy se autor snaží o nový a komplexní pohled na problematiku s využitím mnoha informačních zdrojů z celého světa. Přínosem publikace je již vzpomínaný komplexní pohled na problematiku, kritické zhodnocení a rozšíření výsledků stávajícího výzkumu v oblasti osobní dopravy. Metodologicky byl kladen důraz na systematickou komplectaci, formulaci a řazení poznatků, kritické posouzení předností a nedostatků v jednotlivých oblastech či úrovních osobní dopravy. Důraz je kladen především na odbornou oblast technologie a řízení osobní dopravy a s tímto pak související další oblasti.



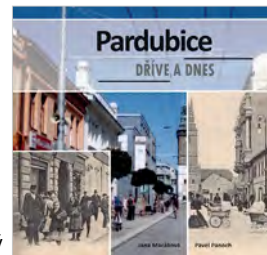
### Osudové osmičky. Československé dvacáté století očima vzpomínek / Fateful Eights. Recollections of the Czechoslovak Twentieth Century

doc. PhDr. Mgr. Francis Raška, Ph.D. (ed.)  
ISBN 978-80-7560-194-0, 198 Kč  
Tato kniha přináší pohled na československé dvacáté století očima sedmi jednotlivců, kteří prožili a reagovali na osudové události let končících na osmičku. Příběhy dvou autorů jsou podány ve formě rozhovoru, pět autorů nabízí svůj vlastní příběh, perspektivy a názory na události minulé i přítomné. This volume offers glimpses into the Czechoslovak twentieth century. It is based upon the recollections of seven individuals who experienced and reacted in different ways to the fateful events that transpired in years ending in eight. Two interviews and five written accounts illuminate various perspectives reflecting the authors' respective viewpoints on past and present events.



### Pardubice dříve a dnes

Jana Macáková, doc. Mgr. Pavel Panoch, Ph.D.  
ISBN 978-80-7560-155-1, 180 Kč  
Publikace ukazuje proměny města v posledních 120 letech. Je založena na srovnávání často unikátních historických fotografií a pohlednic z archivu sběratele Tomáše Macáka s fotografiemi pořízenými jeho matkou Janou Macákovou, která pečlivě dokumentovala obraz města a jeho ulic déle než půl století. Doprovodná textová část shrnuje stavební a urbanistický vývoj města v průběhu uplynulých sedmi a čtvrt století a k jednotlivým, velmi neotřele a atmosféricky nasnímáním

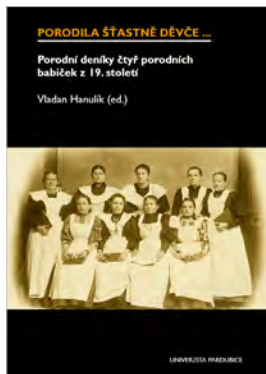




fotografiím dodává nejen základní historická fakta, ale také upozorňuje na často v paměti města dnes již zasuté příběhy někdy pomalého procesu, jindy naopak velmi rychlé proměny podoby jednotlivých městských ulic, náměstí a zákoutí. Kniha tak souhrnně představuje Pardubice nikoli jako město, „kde se zastavil čas“, ale jako velmi dynamický urbání celek, jenž se od konce 19. století do současnosti proměnil ve svých jednotlivých částech často k nepoznání. Publikace by neměla chybět v knihovničce žádného z pardubických patriotů a zájemců o regionální historii.

### Porodila šťastné děvče... Porodní deníky čtyř porodních babiček z 19. století

Mgr. Vladan Hanulík, Ph.D. (ed.)  
ISBN 978-80-7560-143-8 (pdf)  
Komentovaná edice čtyř rukopisných porodních deníků je prvním výsledkem výzkumného projektu „Porodní báby: profesionalizace, institucionalizace a výkon historicky prvního ženského kvalifikovaného povolání v průběhu dvou století, 1804 – 1948“. Zkoumané deníky mají společnou podstatu, která vyplývá z cíle jejich autorek zaznamenat porody, při nichž jakožto porodní báby asistovaly. Porovnání s jinými pramennými zdroji (matrikami, knihami domovského práva, úředními akty a úřední korespondencí) dává pak další možnosti i pro sestavování biogramů přibližujících realie nejen života žen, jež vykonávaly povolání porodních bab, ale i jejich rodinného i širšího zázemí, v němž žily, a umožňuje blíže zachytit výkon jejich porodnické praxe.



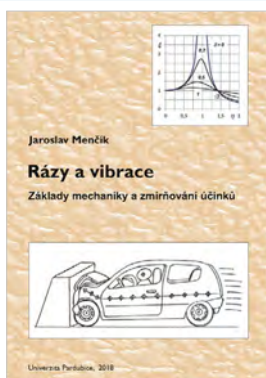
### Porodní bába? Asistentka? Porodní deníky z let 1898-1954

Mgr. Hana Stoklasová, Ph.D. (ed.)  
ISBN 978-80-7560-196-4  
Kniha obsahuje soubor šestnácti studií, které přibližují činnost a výkon konkrétních porodních babiček prostřednictvím jejich deníků dochovaných z první poloviny 20. století v českých a moravských archívech. Standardizované tištěné deníky obsahují řadu detailních informací, které v kombinaci s dalšími prameny institucionálního provenience (matriky, pozůstalostní spisy, úřední korespondence) umožnily autorkám a autorům studií zmapovat život a kariéru porodních bab v různých lokalitách a statisticky vyjádřit jejich výkon. Ve více než polovině sledovaných případů bylo pracováno s deníky, které se zachovaly v dostatečně dlouhém období, aby bylo možné sledovat kontinuální činnost bab/asistentek v oblastech s různými geografickými, hospodářskými či demografickými charakteristikami. Nabízí se tak zajímavá komparace, která sice není vzhledem k nahodilosti dochovaných deníků vždy zcela relevantní, avšak i tak poskytuje cenné informace k problematice babcitví pro období, během něhož se existence tohoto oboru v českých zemích chýlí ke svému konci a uvolňuje místo modernímu porodnictví.



### Rázy a vibrace. Základy mechaniky a zmírňování účinků

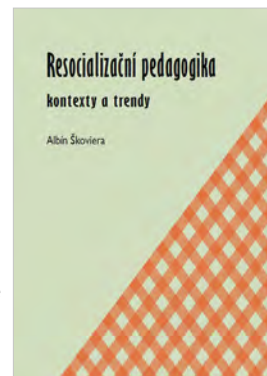
prof. Ing. Jaroslav Menčík, CSc.  
ISBN 978-80-7560-146-9 (tisk)  
ISBN 978-80-7560-147-6 (pdf)  
Kniha se zabývá mechanikou rázů a vibrací a zmírňováním jejich účinků. Nejprve uvádí základní vztahy pro rázy a dále pro rychlosti, dráhy a síly při různých způsobech zastavování a brzdění. Všímá si i toho, že silové impulsy v tělesech se šíří pouze omezenou rychlostí. Ukazuje, jak se při zatížení chovají různé typy materiálů, jak mohou pohlcovat energii a jak dochází k jejich porušování. V další kapitole se popisují konstrukční prvky pro absorbování energie při nárazech: od ohýbaných dílů přes skořepiny až po kompozity, vzduchové polštáře a hydraulické tlumiče s konstantním zpomalením, jež



zajišťuje neúčinnější brzdění. Samostatná kapitola je věnována vibracím a zmírňování jejich účinků. Jsou uvedeny vztahy pro volné i vynucené kmitání, tlumené i netlumené. Pozornost je věnována i přenosu sil do základů a kinematickému buzení, vyskytujícímu se například při jízdě vozidla po nerovné vozovce. Je také vysvětlen dynamický absorber vibrací a situace při kmitání více hmot. Ve složitějších případech se pro analýzu užívají numerické postupy, jako je metoda konečných prvků. Poslední kapitola je věnována teorii podobnosti a rozměrové analýze, které mohou ušetřit práci při vývoji zařízení pro tlumení rázů a vibrací. Kniha obsahuje řadu vysvětlujících příkladů, četné obrázky a odkazy na literaturu.

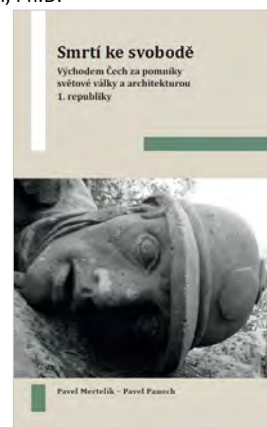
### Resocializační pedagogika – kontexty a trendy

doc. PhDr. Albín Škoviera, Ph.D.  
ISBN 978-80-7560-139-1, 99 Kč  
Ludmi, ktorí sú nedobrovoľne sociálne vylúčené, sa zaoberá viacero pomáhajúcich profesií. Autor textu ponúka koncept, ktorý je pevne spojený s pedagogickými východiskami. V jeho chápaní sú dôležitou súčasťou cieľovej skupiny, ktorou sa má resocializačná pedagogika zaoberať, nielen jedinci sociálne narušení/nepripravení, ale aj tí, ktorí sú z rozličných dôvodov nedobrovoľne marginalizovaní. Reflektuje síce tradičnú poľskú resocializačnú pedagogiku, ale v jeho systémovom vnímaní problematiky oveľa výraznejšie rezonujú inkluzívna pedagogika, psychoedukácia a model terapeutického komunity.



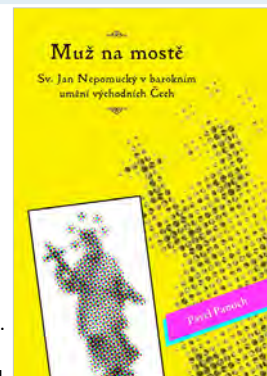
### Smrti ke svobodě. Východem Čech za pomníky světové války a architekturou 1. republiky

Mgr. Pavel Mertelík, doc. Mgr. Pavel Panoch, Ph.D.  
ISBN 978-80-7560-195-7, 230 Kč  
Uplynulo sto let od konce 1. světové války a založení Československé republiky, jejíž existence trvala pouhých dvacet let. Ve městech a především po venkovské krajině východních Čech je na ni rozptýlena řada památek z oblasti hmotné kultury, které stojí za ochranu a péči, zachování do budoucích let a turistické objevování. Formou bedekru knížka přináší úvod do tematiky památníků a pomníků padlých vojáků z 1. světové války na území východních Čech. Představuje reprezentativní vzorek pomníků, které byly zpracovány s výraznější uměleckou invencí a snaží se nejen o výklad jejich ikonografie z hlediska národní a armádní symboliky, ale také upozorňuje na literární reflexi válečných střetů v deníkové, memoárové a krásné literatuře se zaměřením na tzv. legionářskou literaturu, vytvářenou veterány a dalšími přímými účastníky bojů, především z ruské válečné fronty. Vedle památníků představuje publikace také významné architektonické památky, vzniklé v regionu v období mezi oběma světovými válkami a prezentující vysokou úroveň stavební kultury veřejných staveb té doby. Vydejte se s námi na krátkou pouť východočeským regionem do časem velmi vzdáleného – a přece stále aktuálního – Československa.



### Sv. Jan Nepomucký v barokním umění východních Čech

doc. Mgr. Pavel Panoch, Ph.D.  
ISBN 978-80-7560-193-3, 378 Kč  
Kniha představuje první souhrnné zpracování geneze, historických peripetií a různých podob barokního kultu sv. Jana Nepomuckého v regionu východních Čech. Na pozadí specifické náboženské situace v regionu v období 17. a 18. století, související s existencí nekatolických komunit, sleduje utváření časných ohnisek světovy úcty a mapuje šířitele kultu, jimiž byli vedle církevních korporací a věrně katolických šlechtických rodů také měšťané. Jádrem práce je věnováno interpretaci nepomucké ikonografie a symbolickému





kontextu světova kultu v široké kulturně-historické perspektivě. Vedle tzv. reprezentativního zobrazení se soustředí na dosud jen nedostatečně podchycená nebo kuriózní svatojánská ikonografická schémata (např. námět sv. Jana Nepomuckého triumfujícího nad pomlůvou - herezí, světce s Kristem ukřižovaným na palmě ad.). Svatojánský kult patří k fenoménům, které nábožensky i sociálně neklidnému teritoriu východních Čech vtiskly velmi svébytný ráz, zrcadlící v sobě nejen duchovní a estetické formule barokní epochy, ale i její ideové, konfesijní a sociální konflikty.

### Světcí a světice v životě egyptských Koptů, proces formování identity příslušníků Koptské orthodoxní církve prismaticem hagiografií

Mgr. Viola Pargačová, Ph.D.  
ISBN 978-80-7560-122-3, 326 Kč  
Publikace předkládá historický nástin vývoje Koptské ortodoxní církve v Egyptě od 18. století po současnost. Těžištěm práce je analýza středověkých a moderních svatopisů jako základních stavebních kamenů moderní identity egyptských křesťanů. Textová analýza je doplněna o poznatky z terénního výzkumu v komunitě egyptských křesťanů. Texty jsou tak zařazeny jak do kontextu žité reality dnešních Koptů, tak do kontextu cílů a potřeb koptské církve jako uskupení dbajícího na vytvoření bariéry proti asimilaci s muslimskou majoritou a proti náporu sekularizace.



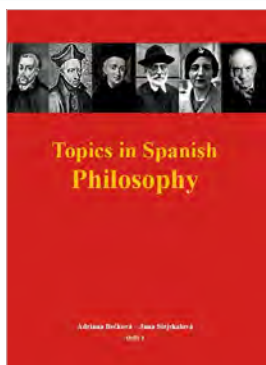
### Technologie dopravy

doc. Ing. Jaromír Šíroký, Ph.D., doc. Ing. Pavel Drdla, Ph.D., doc. Ing. Jaroslav Matuška, Ph.D., Ing. Andrea Seidlová, Ph.D.  
ISBN 978-80-7560-159-9, 4., doplněné vydání, 195 Kč  
Odborná kniha je zaměřena na popis a charakteristiku jednotlivých druhů dopravy a jejich technologie. Cílem této knihy je snaha poskytnout čtenářům zejména z řad pracovníků dopravních a logistických společností, ale i zájemcům z odborné veřejnosti základní informace o technologických procesech jednotlivých druhů dopravy. Poskytuje odbornou podporu a srovnávací informace pro posouzení jednotlivých systémů dopravy a jejich technologickou náročnost. Obsahem této monografie jsou základy technologie jednotlivých druhů dopravy. Probíraná látka je rozdělena do několika samostatných částí, které na sebe logicky navazují a není v nich opomenut význam legislativy pro řízení a rozvoj dopravy. Závěrečná část obsahuje slovník dopravních pojmů vyplývajících ze zákonných ustanovení jednotlivých druhů dopravy.



### Topics in Spanish Philosophy

Mgr. Adriana Bečková,  
Mgr. Jana Stejskalová (ed.)  
ISBN 978-80-7560-109-4, 228 Kč  
The collective monography Topics in Spanish Philosophy is the result of works of researchers interested in topics related to significant authors and schools of philosophy in Spanish speaking countries. The aim of the book is to bring up the interesting and culturally different philosophical conceptions to a wider audience. Spanish philosophy may contrast with some other European philosophical frameworks because it is vivacious and

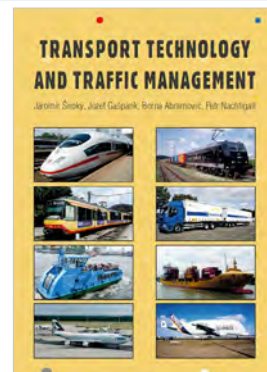


connected with life itself, focused mainly on human existence. The topics of this publication reflect the most important names of Spanish thinkers – Juan Ginés Sepúlveda, Baltasar Gracián, Francisco Suárez, Miguel de Unamuno, María Zambrano, Xavier Zubiri, Leonardo Polo and José Ortega y Gasset. The effort of authors in this collective piece of work wants to support spreading of public awareness of this unique philosophy and to provoke a genuine interest in it as it is given to German or any other commonly known philosophy.

### Transport Technology and Traffic Management

doc. Ing. Jaromír Šíroký, Ph.D.,  
prof. Ing. Jozef Gašparík, Ph.D.,  
prof. Dr. Sc. Borna Abramović,  
Ing. Petr Nachtigall, Ph.D.  
ISBN 978-80-7560-163-6

This study consists of technology basics of individual types of transport. The subject matter is divided into several independent parts, which are mutually logically connected and where the importance of legislation for management and development of transportation is not neglected. The concluding part consists of the glossary focused on notions arising from legal provisions and individual types of transportation.



### Wallfahren als Grenzgang. Jiří Plachý SJ und Fortunat Hueber OFM

doc. Dr. Winfried Baumann,  
Mgr. Lenka Matušková, Ph.D.  
ISBN 978-80-7560-127-8, 285 Kč  
Die Publikation bezieht sich auf religiöse Zusammenhänge zwischen Tschechen und Bayern. Das Interesse gilt dem Wallfahrtsort Neukirchen beim Heiligen Blut und der katholischen Propaganda für diese Wallfahrtskirche: Das Pilgern dorthin erlebte im 17. Jahrhundert einen Aufschwung, der sich in einigen Mirakelbüchern über Neukirchen widerspiegelt. Für diese Arbeit wurden die Werke des tschechischen Jesuiten Georgius Ferus-Jiří Plachý (1641) und des bayerischen Franziskaner Fortunat Hueber (1671) gewählt, auch die Darstellung des bayerischen Benediktiner Romanus Sigl (1640) ist berücksichtigt worden. Im Fokus stehen Leben und Werk von Jiří Plachý und Fortunat Hueber, die Forschungsliteratur über diese Theologen, Informationen zu Neukirchen: Ort, Ortsname und Ortsangaben, die neue Kirche als Namensgeber, historischer Überblick über die Epoche der Hussitenkriege und die folgenden Jahrzehnte der Auseinandersetzungen zwischen den bayerischen und böhmischen Adligen an der Grenze. Der Hauptteil bietet einzelne Forschungsbeiträge zu den Mirakelbüchern von Plachý (Pout') und Fortunat Hueber (Zeitiger Granatapfel). Es folgt eine Interpretation der abgedruckten Wundererzählungen. Die Arbeit beschließen bibliographische Angaben zu den Originaltexten sowie zur wissenschaftlichen Literatur.



TEXT: Ivo Holava

### Věděli jste, že...

Bakalářku a diplomku vám svážeme přímo na univerzitě?

Budova FES (přízemí a suterén)

[www.upce.cz/vazba-zaverecných-praci](http://www.upce.cz/vazba-zaverecných-praci)

Polygrafické středisko Univerzity Pardubice



**KB**

Komerční banka, a.s., je partnerem Zpravodaje Univerzity Pardubice pro akademický rok 2018/2019.



**ULOV SI SVŮJ KOUSEK.  
JÁ UŽ HO MÁM!**



**e-shop.upce.cz**