

O autorovi a překladatelích

O autorovi

Elías Fuentes Guillén se odborně zaměřuje na filosofii a dějiny matematiky s důrazem na německé autory 18. a 19. století. V roce 2017 získal doktorát v oboru Logika a filosofie vědy na univerzitě v Salamance s prací nazvanou *The Germanic Development of the Pre-Modern Notion of Number: From c. 1750 to Bolzano's „Rein analytischer Beweis“*, kterou vypracoval pod vedením Josého Ferreiróse a Maríi Manzano. V roce 2018 mu Akademie věd ČR udělila Fellowship Josefa Dobrovského na výzkumný pobyt v Praze. Dva roky pak strávil na katedře matematiky na Faculty of Sciences na UNAM. V letech 2020–2022 byl Elías Fuentes Guillén postdoktorandem v projektu „Bolzano a filosofické a matematické problémy kontinua“ ve Filosofickém ústavu AV ČR. Od ledna 2023 je hlavním řešitelem projektu Junior Star „Normalizace a vznik: Přehodnocení dynamiky matematiky. Příklad Prahy v první polovině 19. století“, podporovaného českou grantovou agenturou (GAČR). Je členem mezinárodní Společnosti Bernarda Bolzana (Bernard Bolzano-Gesellschaft) a spolu se Stevem Russem pečují o webové stránky „Bolzano in Prague“ (<https://bernardbolzano.org>), které se zaměřují právě na Bolzanovu matematiku a související témata, a tyto stránky neustále rozvíjejí.

O překladatelích

Doc. RNDr. Alena Šolcová, Ph.D., se již během studia matematiky a filosofie na MFF a FF UK zabývala pracemi Bernarda Bolzana, zejména jeho *Beyträge zu einer begründeteren Darstellung der Mathematik*. Studium zakončila diplomovou prací *Otázky pravdivosti a jistoty v matematice v pracích matematiků 18. a 19. století (Jean le Rond d'Alembert, Bernard Bolzano, William Rowan Hamilton)*. Vděčně vzpomíná na profesora logiky Otakara Zicha, překladatele Bolzanových *Paradoxien des Unendlichen*, a dr. Marii Pavlíkovou, bolzanovskou badatelku.

Alena Šolcová se věnuje logice, teorii čísel a aplikacím v praxi i ve vzdělávání a historii exaktních věd. V současnosti působí na ČVUT v Praze – na fakultě informačních technologií. Je čestnou členkou a předsedkyní Jednoty českých matematiků a fyziků, členkou odborné skupiny pro logiku a usuzová-

ní České společnosti pro kybernetiku a informatiku a také členkou Českého národního komitétu pro dějiny vědy a techniky při SDVT. Uspořádala řadu seminářů k Bolzanovu dílu. Vedla práce studentů na bolzanovská témata. Iniciovala a vedla projekt naskenování Bolzanova díla a zřízení webových stránek pro jeho zpřístupnění široké veřejnosti. Jako uznání za její výsledky pojmenovala v roce 2007 Mezinárodní astronomická unie malé těleso Sluneční soustavy, asteroid č. 58 682, „Alenašolcová“. V roce 2010 získala spolu s Michalem Křížkem a Lawrencem Somerem Cenu Josefa Hlávky za knihu *Kouzlo čísel*. V roce 2021 vydali titíž autoři v nakladatelství Springer knihu *Great Discoveries in Number Theory to Applications*.

Mgr. Ing. Jakub Šolc, Ph.D., vystudoval Matematicko-fyzikální fakultu UK v Praze, obor matematická analýza se zaměřením na funkcionální analýzu. Zároveň absolvoval obor teoretická a kosmická geodézie na Fakultě stavební ČVUT v Praze, neboť tyto obory si navzájem mají mnoho co nabídnout. Doktorské studium ve spolupráci s Matematickým ústavem AV ČR, v. v. i. bylo zaměřeno na numerickou matematiku, zejména geometrické aspekty při řešení parciálních diferenciálních rovnic. Mezi Šolcovy odborné zájmy však nyní patří též teorie čísel a obecně uspořádání prostoru (Lieovy grupy atd.)

V poslední době vyučoval matematickou analýzu a matematickou logiku na Fakultě informačních technologií ČVUT. Při výuce analýzy se vždy těší na partii infinitesimálního počtu se známou Bolzanovou-Cauchyovou podmínkou, rád používá pro studenty oživující označení Bolzanova věta o překročení řeky... A když dojde na derivace, navzdory osnovám neopomenout zmínit Bolzanovu fraktální funkci bez derivace, okolnosti jejího objevu plzeňským gymnaziálním profesorem Jaškem, a odbočka ve výkladu pokračuje pojednáním o fraktálech, pro které však doba uzrála o mnoho let později.

Pojem nekonečna je fascinující téměř pro každého člověka, který si kladie otázky, a na základní úrovni je i snadno uchopitelný. Proto je extempore o nekonečnu, a tedy i o Bolzanovi, vděčné téma, které spolehlivě zaujme jak studenty analýzy, tak i nadšence pro logiku. A Jakub Šolc k tématu nekonečna přistupuje s láskou i pokorou. Spolu s doc. Alenou Šolcovou pořádají tematické procházky po Praze, např. pro účastníky vědeckých soutěží pro mladé, s odborným výkladem zaměřeným na matematické pamětihodnosti, k čemuž samozřejmě patří i pojednání o Bolzanových výsledcích a jeho životě v Praze a Těchobuzi.

RNDr. Kateřina Trlifajová, Ph.D., vystudovala Matematicko-fyzikální fakultu UK, kde psala disertační práci pod vedením Petra Vopěnky. Pracovala v Centru pro teoretická studia, společném pracovišti AV ČR a UK, nyní přednáší na Fakultě informačních technologií ČVUT. Zabývá se nekonečnem a kontinuem a jeho různými podobami v matematice i filosofii, zejména v díle Bernarda Bolzana a v alternativní teorii množin. Společně se Stevem Russem napsali článek “Bolzano’s Measurable Numbers: Are They Real?” (*Research in History and Philosophy of Mathematics*, Birkhäuser, 2016), v němž ukazují, že Bolzanova měřitelná čísla popsaná v 7. části jeho *Teorie veličin* lze při vstřícném pohledu považovat za strukturu isomorfní s reálnými čísly. Přijmeme-li Bolzanovu opravenou definici rovnosti, podle níž jsou dvě měřitelná čísla rovná tehdy, je-li jejich rozdíl nekonečně malý, dostaneme, jak Bolzano sám dokázal, lineárně uspořádané, husté, úplné archimédovské těleso, což jsou vlastnosti, které zcela charakterizují dnešní reálná čísla.

Kateřina Trlifajová vydala článek “Bolzano’s Infinite Quantities” (*Foundations of Science*, 2018), v němž předvedla, že fragment Bolzanovy teorie, obsažený v jeho *Paradoxech nekonečna* z roku 1848, lze vyložit jako konzistentní a smysluplnou teorii nekonečných veličin. Oproti Cantorově koncepci v ní platí Eukleidův princip: *Celek je větší než část*. Obhajoba Vopěnkovy teorie vyšla pod názvem “Infinity and Continuum in the Alternative Set Theory” (*European Journal for Philosophy of Science*, 2022). Psala též o Bolzanově pojetí pravd o sobě, o teologickém zdůvodnění Cantorovy teorie množin a o Zenonových paradoxech kontinua.