

Zprávy a oznámení

Pokroky matematiky, fyziky a astronomie, Vol. 69 (2024), No. 2, 121–126

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/152477>

Terms of use:

© Jednota českých matematiků a fyziků, 2024

Institute of Mathematics of the Czech Academy of Sciences provides access to digitized documents strictly for personal use. Each copy of any part of this document must contain these *Terms of use*.



This document has been digitized, optimized for electronic delivery and stamped with digital signature within the project *DML-CZ: The Czech Digital Mathematics Library*
<http://dml.cz>

Zprávy oznámení &

MARIÁN FABIAN 75LETÝ



Před 75 lety, dne 4. května 1949, se ve Zlatých Moravcích na Slovensku narodil budoucí pražský matematik Marián Fabian. Spolu se mnou a Josefem Danešem byl doktorandem vynikajícího školitele Josefa Kolomého. A stejně jako já strávil velkou část svého matematického života prací ve funkcionální analýze v oboru ekvivalentního přenormování Banachových prostorů.

Dvě normy na Banachově prostoru (tj. úplném normovaném lineárním pro-

storu) se nazývají ekvivalentní, pokud jejich podíl je shora i zdola omezen kladnou konstantou. Takové normy ovšem vedou na stejné konvergentní posloupnosti a v mnoha ohledech mají oba normované prostory stejnou strukturu. Proto je tento obor důležitý i v aplikacích.

Ve známém Banachově prostoru c_0 , který je tvořen posloupnostmi konvergujícími k nule a je opatřen supremovou normou, existuje podle Dayovy věty ekvivalentní norma, pro kterou platí, že na příslušné jednotkové sféře splývá normová a slabá topologie (tzv. Kadetsova–Kleeova vlastnost). To je velmi cenné, neboť na sféře lze použít normovou topologii místo slabé, tj. bodové topologie. Na prostoru c_0 ale existuje též ekvivalentní C^∞ hladká ekvivalentní norma (popsal ji Nicolaas Kuiper), dokonce reálně analytická (výsledek Davida Preisse). To je zase důležité z toho důvodu, že se na sféře dá použít diferencovatelnost normy. Výborné je, že Asplundova průměrovací metoda dává existenci ekvivalentní normy na c_0 s Kadetsovou–Kleeovou vlastností, která je zároveň C^1 hladká. Strávili jsme s Mariánem Fabianem a Ludkem Zajíčkem hodně času, než se nám podařilo nalézt snazší důkaz této věty přímým použitím známé Baireovy topologické věty. Ale hlavní otázka zůstávala: Dá se totéž udělat i pro C^2 hladkost? V roce 1979 jsme s Mariánem usilovali o důkaz. Americký profesor Robert C. James, který tenkrát se svou manželkou navštívil Prahu, navrhl zkusit dokázat, že to ve skutečnosti nejde. Asi po půl roce jsme s Mariánem dost novým způsobem dokázali, že James měl pravdu, tj. na c_0 neexistuje C^2 hladká norma s Kadetsovou–Kleeovou vlastností. V důkazu jsme použili myšlenku Jaroslava Kurzweila spolu s Bessagovou–Pelczyńského větou o Schauderových bázích Banachových prostorů.

Metoda našeho důkazu vedla k celé řadě našich i dalších prací, k důležitým výsledkům Roberta Devilleho o známém Banachově problému, k pozdějším výsledkům Petra Hájka, k objevu tzv. kompaktního variačního principu, k nové charakterizaci prostorů izomorfních s Hilbertovými prostory. A také k výsledku, že Banachův prostor musí být přenormovatelný uniformně konvexní normou, jestliže má C^2 hladkou normu a neobsahuje c_0 . Mnohem později Petr Hájek dokázal, že neseparabilní prostor $c_0(\Gamma)$ se nedá přenormovat C^2 hladkou normou, která by byla navíc jen striktně konvexní. V této oblasti zůstává i nyní řada otevřených otázek. Z politických důvodů jsme článek s Mariánem tenkrát publikovali v časopise *Israel Journal of Mathematics* pod soukromou adresou.

Po mém odchodu do Kanady v roce 1983 Marián sám dokázal jednu z nejlepších postačujících podmínek pro C^1 hladkou renormaci neseparabilních Banachových prostorů a dále se spoluautory odvodil pěknou topologickou charakterizaci prostorů s uniformně gâteauxovsky hladkou renormací.

Banachův prostor, jehož každý separabilní podprostor má separabilní duál, se nazývá Asplundův prostor. Marián je spolu s Gillesem Godefroyem autorem důležité věty o existenci projekčních rozkladů identity v duálech Asplundových prostorů. Nový důležitý pojem lipschitzovských Asplundových prostorů, výsledky a spousta zajímavých otevřených problémů v tomto oboru plně náleží Mariánovi.

Marián je autorem jedné monografie o Banachových prostorech a spoluautorem dalších dvou. Aktivně se věnuje i aplikacím Banachových prostorů v optimalizaci a ve variační analýze. Je vynikajícím přednášejícím, výborným spolupracovníkem a dobrým školitelem. Cokoliv v matematice napíše, je prezentováno vynikající-

cím a podrobně vypracovaným způsobem. Musím říci, že jím napsané důkazy se mi vždy líbí více než moje. Po mnohá léta byl jedním z organizátorů Frolíkových–Lukešových škol abstraktní analýzy.

Celá moje rodina je vděčná Mariánu Fabianovi, Kamilu Johnovi a Gillesi Godefroyovi, neboť bez výsledků naší spolupráce před rokem 1983 bych se neodvážil usilovat o emigraci do USA a mít alespoň trochu jistotu, že seženu pozici profesora, která byla nutná pro zajištění lepšího života pro naši autistickou dceru Jarmilu. Emigrovat do USA, jak jsme původně chtěli, se později ukázalo zdlouhavé kvůli autismu naší dcery, a tak jsme skončili v Kanadě, kde to bylo rychlejší. Naše drahá dcera Jarmila před rokem zemřela, ale na návrat domů do Čech už v našem věku není dost sil.

Výsledky spolupráce s Kamilem Johnem, Mariánem Fabianem, Petrem Hájkem, Gillesem Godefroyem a Stanimirem Trojanským byly důvodem, že jsem byl požádán o sepsání důležité souhrnné kapitoly pro monografii *Handbook of the geometry of Banach spaces* vydanou v roce 2003, což považuji vlastně za společný úspěch celé naší skupiny.

Mariánova rodina je pro mne vzorem pevné, úspěšné rodiny včetně mnoha dětí a vnoučat. Po celých 40 let spolupráce si říkám: „Marián má protekci nahoře, neboť cokoliv v matematice vezme do rukou, vždy to jen vzkvétá.“

Milý Mariáne, přeji Ti, aby Ti i nadále osud zůstal nakloněn, aby Tvoje láska k matematice nikdy neuvadla, a jako skalní československý patriot a veterán Banachových prostorů Ti děkuji za mezinárodně významný přínos v tomto oboru. Za svou osobu Ti mnohokrát děkuji za čtyřicetiletou spolupráci v neseparabilních prostorech.

Václav Zizler

JIŘÍ BIČÁK (7. 1. 1942 – 26. 1. 2024)



Na konci ledna nás ve věku 82 let opustil Jiří Bičák, zakladatel školy obecné teorie relativity v Československu, renesanční člověk s širokým přesahem zájmů a hlubokých znalostí hudby, malířství i poezie, sportovec a přirozený středobod všeho dění v Ústavu teoretické fyziky Matematicko-fyzikální fakulty Univerzity Karlovy. A také lokální patriot – vinohradský, pražský, český, evropský, světový, ... Jak jeho Einsteinovo, tak Erdősovo číslo jsou rovna 4 a Jiří Bičák stojí tedy zhruba uprostřed mezi fyzikou a matematikou. A vskutku: zabýval se matematickou fyzikou!

Prof. RNDr. Jiří Bičák, DrSc., dr. h. c., byl mimo jiné vedoucím UTF MFF UK v letech 1986–2003, prvním předsedou akademického senátu fakulty po sametové revoluci a členem její vědecké rady, zakládajícím členem Učené společnosti České republiky, již vedl v letech 2014–2016, nositelem Humboldtovy ceny, Koperníkovy medaile, Bolzanovy medaile, ceny Neuron, Nušlový ceny, titulů Sackler Distinguished Visiting Astronomer univerzity v Cambridge a Fellow of the American Physical Society. Jeho jméno nese asteroid

55844 Bicak. Pouhý výčet biografických dat a všemožných ocenění, jichž se mu během jeho úspěšné vědecké a pedagogické kariéry dostalo, by však jeho široce rozkročenou a rozmáchlou osobnost značně zplošťoval.

Mládí a vlastně celý jeho život jsou nerozlučně spjaty s Vinohrady, konkrétně s okolím náměstí Míru, kde začal chodit na základní školu vedenou jeptiškami z řádu školských sester sv. Františka, což silně ovlivnilo jeho duchovní život. Tehdy chtěl být cestovatelem a poznávat svět. Vyrůstal v bytě v horním poschodí ve Francouzské ulici 6, kde ostatně bydlel až do nedávné doby, kdy se přestěhoval k nedalekému náměstí Jiřího z Poděbrad. Gymnázium Wilhelma Piecka navštěvoval Jiří Bičák v téže budově, kam dříve chodil na základní školu, ač tento ústav již po komunistickém převratu v roce 1948 neměl s předchozím řádem nic společného. Stejnou střední školu v budoucnu vystudovalo i několik jeho pozdějších žáků. Na gymnáziu směřoval k medicíně, ale zároveň byl úspěšným řešitelem matematických olympiád. Kvůli medicíně studoval knihy o chemii, biofyzice, ale i fyzice a navštěvoval večerní přednášky pro veřejnost na pražských vysokých školách. Nakonec se mu do rukou dostala Einsteinova kniha *Jak vidím svět*, která jej plně strhla do světa fyziky, jemuž pak zůstal věrný. Studia na MFF UK ukončil kandidátskou prací, již obhájil pod vedením Miroslava Brdičky v osudném roce 1968. Další osobností a přítelem, který Jiřího Bičáka nasměroval k obecné relativitě, byl jen o pár let starší Karel Kučař, jenž téhož roku emigroval do Spojených států, kde dodnes působí na University of Utah.

Zásadní pro kariéru Jiřího Bičáka byl jeho pobyt na Caltechu, kam se dostal s doporučením Jozefa Kvasnici na půl roku v roce 1971 a kde se seznámil s budoucími velikány fyziky, jako jsou například

nositel Nobelovy ceny Kip Thorne a britský královský astronom sir Martin Rees. Po návratu do Prahy zavedl na MFF UK přednášky z relativistické fyziky a diferenciální geometrie a také relativistický seminář – ty všechny pokračují podnes a prošly jimi již dvě nové generace fyziků. Mezi další kolegy ze zahraničí, s nimiž se Jiří Bičák přátelil, patřili v Anglii Gary Gibbons, Donald Lynden-Bell a další nositel Nobelovy ceny, sir Roger Penrose, v Izraeli Joseph Katz a v Rusku to byl například Jevgenij Liščic. Znal se ale například i se Stephenem Hawkingem. Díky těmto svým dalekosáhlým kontaktům na přední zahraniční vědce v oboru obecné relativity dokázal Jiří Bičák svým studentům zajistit dlouhodobé pobyty na vynikajících pracovištích, odkud se vraceli inspirováni novými myšlenkami a plni elánu do další práce a rozvoje pražské relativistické školy. Po pádu komunistické diktatury – s níž si Jiří Bičák na rozdíl od mnoha jiných nikdy nezadal, ač to zbrzdilo jeho vědeckou kariéru – mohl konečně svobodně cestovat, a tak od 90. let pobýval každý rok několik měsíců na Cambridgeské univerzitě, v Ústavu Maxe Plancka pro fyziku a astrofyziku v německém Garchingu a nakonec v Ústavu Alberta Einsteina u Postupimi.

Když procházíme témata, jimiž se v rámci obecné relativity Jiří Bičák zabýval, zjišťujeme, že jde o problémy, které tímto oborem hýbou dodnes: gravitační vlny, přesná řešení Einsteinových rovnic, gravitační kolaps, kosmologické perturbace, relativistická astrofyzika, Meissnerův efekt v blízkosti černých děr, post-Minkowského aproximace v hamiltonovské formulaci, Machův princip, asymptotická struktura prostoročasu, boost-rotační symetrie. Je neuvěřitelné, jaký měl Jiří Bičák rozmach a jak vždy dokázal odhadnout, kterým směrem se obecná relativita vydá dál.

Svůj um spojovat lidi dohromady, otevírat jim nové obzory a vést je využil i při organizování dvou velkých mezinárodních vědeckých konferencí. V prvním případě šlo v roce 1979 o konferenci ke stému výročí narození Alberta Einsteina – Jiří Bičák byl znalcem jeho díla a měl dopodrobna zmapovaný Einsteinův pobyt v Praze v letech 1911–1912, přičemž vždy zdůrazňoval, že většinu práce na základech obecné relativity odvedl Einstein právě během svého pobytu u nás. Do Prahy tehdy přijeli i John Wheeler, Peter Bergmann a Andrzej Trautman. Při této příležitosti vydal Jiří Bičák knihu *Einstein a Praha*. Druhá konference nazvaná *Relativity and Gravitation – 100 Years after Einstein in Prague* v roce 2012 souvisela právě s Einsteinovým pobytem u nás. Mezi účastníky byli i Abhay Ashtekar, Alexei Starobinsky, Paul Tod a Thibault Damour.

Ještě dva dny před smrtí byl Jiří Bičák v ústavu, kde se aktivně účastnil dění a bavil se s námi o vědě. Ještě večer před smrtí si psal se svou poslední studentkou ohledně společného výzkumu. V pátek ráno nás potom zasáhla zpráva o jeho odchodu. Bylo to nečekané. Na druhou stranu Jiří Bičák ani v tomto ohledu neponechal nic náhodě, a právě pro případ, že by nemohl pokračovat ve výuce či vedení vědeckých prací, byl s námi domluven, a my tak po něm mohli jeho nedokončenou pedagogickou i výzkumnou práci převzít.

Mimo obecnou relativitu měl Jiří Bičák zálibu především v umění. Jeho pracovna doma na Vinohradech působila jako společný projekt památníku národního písemnictví, muzea hudby a národní galerie – pracoval zavalen preprinty článků, vědeckými monografiemi a svými poznámkami, ale také obklopen knihami, obrazy a hlavně hudbou. Mezi jeho oblíbené skladatele patřili Bartók, Messiaen, Martinů, Šostakovič, ale i klasičtější Vivaldi

a Bach. Kromě poslechu hudby se Jiří Bičák věnoval i hře na housle a na kytaru. Ohromnou šíří jeho zájmů velice dobře dokládá skutečnost, že Jiří Bičák patřil do okruhu lidí, kteří pro Československo objevili rokenrol – byl součástí hudebního tělesa studentů 14. jedenáctileté střední školy, z něž posléze vykryštovala skupina Sputniki, ze které vzešly takové osobnosti, jako je Petr Janda a Jiří Stivín. Nepřehlédnutelný byl proto Jiří Bičák na tradičních vánočních besídkách UTF, kde se svou kytarou tvrdil rokenrolový rytmus a svým hlubokým hlasem dodával patřičnou atmosféru vánočním koledám, ale i černošským spirituálům. Konečně nelze nevzpomenout na veliký obdiv Jiřího Bičáka k dílu Otokara Březiny, jehož verše a myšlenky s oblibou citoval a vysvětloval nám jejich nadčasovost a souvislost s vědeckou prací – dokonce se zúčastnil i několika symposií věnovaných tomuto básníkovi. S Otokarem Březinou sdílel Jiří Bičák také lásku k posázavské krajině – na rodinnou chatu do Chocerad jezdil dlouhé roky svou legendární Škodou 120, o níž přišel až při těžké dálniční havárii, již nezavinil. Teprve tehdy byl donucen přeseďlat na modernější stroj.

Jiří Bičák měl štěstí, že se mu podařilo prožít dobrý a naplněný život. Rozvinul své vlohy a uplatnil je ku prospěchu mnoha lidí kolem sebe – své rodiny, která je na něj právem hrdá, svých studentů a kolegů, kteří mu vděčí za nebývalý rozvoj nejen obecné relativity v bývalém Československu, ale i teoretické fyziky obecněji, a konečně i širší veřejnosti, již zaujal svými vystoupeními v rozhlasu či v televizi, v nichž vysvětloval, co to znamená být teoretickým fyzikem, a popularizoval vědu, přičemž vždy zdůrazňoval krásu obecné relativity a její souvislost s obrazy, hudbou a poezií. Jeho čirá radost z poznávání nového byla nakažlivá a on ji předal mnoha dalším z nás.

Za to vše mu patří náš vděk. Díky, Jirko!

Martin Žofka

PROF. JAN MLYNÁŘ (1966–2023)



V pondělí 4. prosince 2023 nás po těžké nemoci opustil Jan Mlynář. První český fúzní profesor se celoživotně zabýval výzkumem termojaderné fúze a výchovou nových fúzních vědců a inženýrů. Jeho začátky jsou spojeny s Ústavem fyziky plazmatu AV ČR v Praze, kde vypracoval svou diplomovou práci na tokamaku CASTOR. Po obhájení disertace se vydal do světa, pracoval na švýcarském tokamaku TCV i na britském JETu, donedávna největším tokamaku na světě. Potom se vrátil do Ústavu fyziky plazmatu, aby zde rozvíjel zahraniční spolupráci.

Jan Mlynář byl nejen nadšený vědec, ale i výborný pedagog. A právě jeho touha po pedagogické činnosti jej přivedla na Fakultu jadernou a fyzikálně inženýrskou ČVUT, kde vybudoval nové zaměření *fyzika plazmatu a termojaderné fúze* (dříve *fyzika a technika termojaderné fúze*). Zařadil tak Prahu mezi důležitá centra evropského fúzního vzdělávání a propojil ÚFP a FJFI v symbiotickém vztahu.

Jeho mezinárodní kontakty a renomé zajistily řadě studentů možnost vycestovat do zahraničí nebo naopak studovat na FJFI v rámci programů Erasmus+, Erasmus Mundus a dalších. Přednášel o fúzi, o tokamacích, o projektu ITER, který ho právem fascinoval. Aby otevřel fúzní vzdělávání v Praze i zahraničním studentům, zapojil FJFI do magisterského evropského programu FusionEP a vytvořil doktorský program typu joint degree spolu s Univerzitou v Gentu. V rámci tohoto programu vznikla i laboratoř PlasmaLab@CTU, která posunula experimentální výuku ve fúzi na špičku i v evropském měřítku.

Součástí jeho pedagogické práce byla i popularizace fyziky a zejména fúze, které se rád věnoval. Pravidelně přednášel na středních a vysokých školách, pořádal přednášky pro veřejnost. Byl autorem či překladatelem řady knih a článků, v nichž s fúzí, jejím výzkumem, historií i perspektivami seznamoval širokou veřejnost. Poslední titul *Nejžhavější sen pod Sluncem* měl křest pouhý měsíc před jeho odchodem.

K realizaci svých vědeckých, pedagogických a popularizačních záměrů pomáhala i jeho účast v komisích. Několik let byl aktivním členem výboru FuseNetu, evropského konsorcia pro fúzní vzdělávání. Zastával funkci předsedy České fyzikální společnosti Jednoty českých matematiků a fyziků. Byl spoluorganizátorem několika konferencí, řešitelem řady grantů, garantem oboru.

Jan Mlynář měl i bohatý a pozeňnaný osobní život. Nejdůležitější pro něj byla rodina, manželka Kateřina a dvě děti, které miloval nade vše. Jeho další velkou láskou byla hudba. Dlouhá léta byl členem Akademického orchestru AV ČR. Tóny jeho flétny dávaly život celé řadě výjimečných skladeb, ať již v tělese orchestru, v triu nebo při sólovém hraní.

Honza byl nejen vynikající vědec, pedagog a popularizátor, ale hlavně skvělý člověk – „kam šlápl, tam ho měli rádi“. Mezi svými kolegy i studenty byl velice oblíbený pro svou milou povahu, trpělivost, nadhled a humor. I když mu bylo zle, dokázal vtipkovat i na svou bídu: „Já jsem vlastně ideální člověk tady na té fakultě. Jsem živoucí příklad toho, jak vypadá radiační medicína v praxi.“ Do poslední chvíle neúnavně pracoval a do poslední chvíle jsme doufali, že se jeho stav zlepší. Bude nám moc chybět. Nejen jako někdo, kdo se významnou měrou zasloužil o budování fúzní komunity v ČR, kdo odešel uprostřed krásného období rozjetých projektů, ale hlavně jako náš přítel.

Jana Brotánková

Poznámka redakce:

Profesor Jan Mlynář byl autorem čtyř článků publikovaných v našem časopise: *ITER: cesta ke zvládnutí řízené termojaderné fúze* (PMFA 2/2004), *Padesát let Lawsonových kritérií* (PMFA 3/2006), *Rovnováha plazmatu a magnetického pole v termojaderných reaktorech typu tokamak* (PMFA 2/2012), *Slavnostní odhalení pamětní desky Ernsta Macha v Praze* (PMFA 2/2016). Čtivé a srozumitelné texty dokládají jeho nadšení a talent pro popularizaci fyziky a její historie. V letech 2016–2023 byl profesor Mlynář členem redakční rady PMFA. Čest jeho památce!

Antonín Slavík