

Pokroky matematiky, fyziky a astronomie

Karel Havlíček

Prof. Dr. František Kadeřávek zemřel

Pokroky matematiky, fyziky a astronomie, Vol. 6 (1961), No. 4, 231--234

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/139913>

Terms of use:

© Jednota českých matematiků a fyziků, 1961

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



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

PROF. DR. FRANTIŠEK KADEŘÁVEK ZEMŘEL

KAREL HAVLÍČEK

S prof. dr. FRANTIŠKEM KADEŘÁVKEM odchází z našeho života poslední a velmi výrazná osobnost české syntetické geometrie, která v celé střední Evropě našla na konci minulého století a na začátku našeho století příznivou půdu. Vyrcholila v pracích českých a německých geometrů, u nás byla reprezentována hlavně jmény profesorů K. PELZE, V. JAROLÍMKA, J. SOBOTKY, J. KLÍMY, J. KOUNOVSKÉHO a ovšem i F. Kadeřávka. Tato škola značně obohatila celou tehdejší geometrii, ale vedle toho měla u nás také silný blahodárný vliv na výchovu inženýrů a učitelů a zásluhou prof. Kadeřávka zasáhla i do výtvarného umění a dalších oborů.

Prof. F. Kadeřávek se narodil 26. června 1885 v Praze jako syn prostých rodičů. Jeho otec byl zaměstnancem české chirurgické kliniky. František Kadeřávek vystudoval českou reálku v Ječné ulici v Praze, kde byl tehdy ředitelem výše již vzpomenutý V. Jarolímek. Maturitu složil F. Kadeřávek s vyznamenáním v roce 1902. Už v dobách svých studií na reálce přivydělával si kondicemi, protože poměry jeho rodičů byly jen skromné. Hned po maturitě se dal zapsat na českou techniku, obor strojní. Jeden obor však jeho širokému duchu už ani tehdy nestačil. Studoval i elektrodynamiku, stereotomii, geodézií, matematiku, pedagogiku, ale také angličtinu a literaturu. V letech 1905—1907 navštěvoval filosofickou fakultu Karlovy university, kde jeho učiteli byli K. PETR a J. Sobotka. V roce 1908 dosáhl F. Kadeřávek aprobace pro vyučování matematice a deskriptivní geometrii na tehdejších českých středních školách. Ale pro velkou píli a nadání navrhl ho už předtím prof. K. Pelz za asistenta na české technice; tu působil F. Kadeřávek už od 1. října 1906. Hlavním popudem k tomu byla první Kadeřávkova práce o elementárním důkazu Pelzových vět pro zobrazování kvadrik. Další práce nedaly pak už na sebe dlouho čekat. Tak byl F. Kadeřávek v roce 1910 promován doktorem technických věd, roku 1912 se habilitoval na technice pro obor syntetické geometrie, roku 1917 byl jmenován mimořádným a roku 1921 řádným profesorem deskriptivní geometrie a stereotomie na ČVUT v Praze. Jeho vědecké a kulturní práce vynesly mu v roce 1923 členství v Královské české společnosti nauk.

Vědecká práce prof. F. Kadeřávka má několik charakteristických rysů. Především pokračoval v problematice syntetické projektivní geometrie a deskriptivní geometrie, kterou poznal u svých učitelů. Řada jeho článků je věnována těmto věcem. Je to celkem 31 původních prací, v nichž se autor zabývá především teorií ploch, zpočátku plochami zborcenými, jejich osvětlením, konstrukcí oskulačních hyperboloidů za různých podmínek, dále rozvinutelnými obalovými plochami dvou ploch, zobečením rotačních ploch apod. Jiné práce jsou věnovány kuželosečkám, např. rovnoosé hyperbole, otázkám vrcholů a vrcholových tečen kuželoseček apod. Na rozdíl od svých předchůdců usiloval prof. Kadeřávek neustále až do posledních let svého života o aplikace deskriptivní geometrie na různé technické obory. Zvláště jsou tu známy jeho práce o tzv. klínových plochách, které ve spolupráci s příslušnými ústavy ČVUT přinesly i leckterý pokrok v konstrukci železobetonových skořepin. Kadeřávkovy metody při řešení nejružnějších problémů geometrie vynikají elegancí a duchaplností a jsou originální tím, že geometrickou problematiku

viděl autor všude kolem sebe. Kadeřávkova geometrická problematika vyrůstala přímo z potřeb života, hlavně z technické praxe. Proto dovedl přispět i k oborům, jež zdánlivě jsou geometrii hodně vzdáleny, jako např. lékařství a antropologie. Snad se tu ozvaly vzpomínky z dětství a mládí, kdy F. Kadeřávek pomáhal svému otci v práci na chirurgické klinice. Tak vznikla velmi originální knížka o aplikacích geometrie v lékařství a v konstrukci protéz; hlavním cílem prof. Kadeřávka tu byla snaha podat studentům lékařství názorný a jasný popis středového promítání (v souvislosti s rentgenem) i kinematické geometrie a řadu jiných věcí pro lékaře.

Nejvýznamnější z těchto prací jsou však nesporně Kadeřávkovy práce z aplikací geometrie na výtvarná umění. Nešlo zde jen o zálibu v umění, ale také o rozbor uměleckých děl z hlediska geometrického. Klasické jsou v tom směru tři Kadeřávkovy knihy: „Perspektiva“, „Relief“ a „Geometrie a umění v dobách minulých“; jsou už dnes ovšem rozebrány s výjimkou knihy „Prostorová perspektiva a reliefy“, v níž spolu s B. КЕРЕМ vydal znovu značně doplněnou a přepracovanou knihu Relief. Všechny tyto knížky slouží i jako příručky umělcům; prof. Kadeřávek zde dovedl podat geometrické teorie tak názorně, aby je pochopili a aplikovali i pracovníci z oborů geometrii vzdálených. Jde v nich o aplikace geometrie v malířství, sochařství, architektuře a urbanistice. Prof. Kadeřávek je přednášel dlouhá léta i na Akademii výtvarných umění v Praze. Toto spojení geometrie s uměním, které bylo ovšem podmíněno i jeho rozsáhlými znalostmi historickými, dává prof. Kadeřávkovi ojedinelé místo v dějinách české geometrie.

Naším učitelům a technikům je však prof. F. Kadeřávek nejvíce znám svým podílem na dvoudílné obsáhlé učebnici „Deskriptivní geometrie“, kterou spolu s prof. J. Klímkou a s prof. J. Kounovským vydal v letech 1929–1931. Je to kompendium mezinárodního formátu, které rozsáhlostí své tematiky nemá obdoby. Tato vysokoškolská učebnice je dodnes základem naší literatury o deskriptivní geometrii.

Vedle zmíněných už 31 geometrických pojednání vydal prof. F. Kadeřávek celkem 11 knih a přes 20 dalších příležitostných i jiných pojednání, která svým významem přesahují rámec matematiky a geometrie. To už se dotýkáme druhé jeho povahové stránky, která z něho učinila osobnost širokého kulturního významu.

Je dobře známo, že prof. Kadeřávek byl svým žákům vždycky také vzorem úšlechtilosti a lidskosti. Nelze zapomenout obětavosti, s níž se po celý život věnoval veřejnému životu, zvláště pomoci mladým lidem, ať už to byli studenti nebo mladí spolupracovníci. Už za Rakouska šile organizoval všechny slovenské studenty, bydlící tehdy v Praze, aby zmírnil tlak germanizace, který zvláště za první světové války stoupal. K této činnosti našel vhodné prostředí v Sokole. Byl členem sboru pro postavení Husova pomníku v Praze, pracoval v Jedličkově ústavu pro zmrzačené, konal přednášky pro studenty-vojáky, kteří byli doma na dovolené. Hlavní uplatnění našel pak ovšem až po válce. Opět se staral o studenty, kde mohl. Byl členem správního výboru Hlávkových kolejí; péče o studenty nekončila u něho nikdy v posluchárnách. Zajímal se o studentské radosti i starosti. Dalo by se toho mnoho vyprávět v tomto směru. Dozvěděl-li se prof. Kadeřávek, že některého studenta vážná nehoda nebo nemoc přivedla do nemocnice, našel vždycky čas, kdy postiženého v nemocnici navštívil; přinesl kytičku, povzbudil a takovými drobnými skutky vykonal mnoho dobrého. A což teprve tam, kde mohl sám organizačně přispět k dílu.

Na technice se už za první světové války plnou vahou postavil za zlepšení platů asistentů a za zvýšení počtu asistentických míst; byly to tuhé boje. Když později sám byl už profesorem, vypisoval každoročně ceny za nejlepší rysy a modely posluchačů. Odměnění posluchači ovšem nevěděli, že ceny nejsou vypláceny z úředních peněz rektorátu, ale ze soukromé kapsy prof. Kadeřávka. Totéž se týkalo i pomocných vědeckých sil a demonstrátorů v Kadeřávkově ústavu, jejichž odměny částečně hradil opět sám prof. Kadeřávek.

V této souvislosti si nedovedu odpustit jednu osobní vzpomínku, čtenář jistě dovolí. Měl jsem kdysi také příležitost spolupracovat úzce s prof. F. Kadeřávkem. Spolupráce byla spojena s řadou rozhovorů i s pochůzkami po Praze, které se neobešly bez řady zastavení v kavárnách. Nikdy jsem samozřejmě nesměl platit útratu. Když jsem jednou namítal: „Ale pane profesore, jak vám to jednou oplatím?“ řekl: „Docela jednoduše. Až ty budeš profesorem, budeš zas ty platit za chudé studenty.“ Takový byl prof. Kadeřávek. Vždycky mu šlo především o budoucnost národa, i v takové drobné záležitosti měl na mysli příští generace studentů.

Kadeřávkův zájem o český kulturní život a o naše národní snažení byl ovšem nerozlučně spjat s jeho zájmem o naši národní historii, jíž se věnoval hlavně v posledních letech. Odtud jeho články nejen o prof. Sobotkovi, o prof. SKUHERSKÉM (který první zahájil české přednášky na pražské technice — shodou okolností právě z deskriptivní geometrie), ale i o FÜGNEROVI, TYRŠOVI, o Sokolu vůbec apod. Ale nezástalo jen při teoretických úvahách, prof. F. Kadeřávek zasáhl na tomto poli také velmi energicky i v praxi. To bylo v květnové revoluci 1945. Dříve však si aspoň stručně všimněme předcházejících let okupace.

Prof. Kadeřávek vyrostl, jak jsme viděli, z našeho kulturního a národního života na počátku dvacátého století. Jeho lidumilnost a starost o české vysoké školy nevynesly mu ovšem už ani za Rakouska žádnou přízeň tehdejších úředních míst. Tato situace se po létech ve zhoršené míře vrátila v období okupace 1939—45, kdy české vysoké školy byly zavřeny. Prof. F. Kadeřávek byl dán do tzv. příkaznosti a byla mu vyměřena minimální penze. Prohlídky gestapa byly u něho časté. Přesto prof. Kadeřávek i tehdy našel uplatnění svých snah pod rouškou Studentského zdravotního ústavu. Věděl, kde je jeho místo, a pomáhal zase na všech stranách; organizoval i tajnou podporu perzekvovaných rodin. Nechyběly ani chvíle, kdy se musil skrývat před nacistickými okupanty. Není divu, že okupace značně poškodila jeho zdraví. Proto tím obdivuhodnější byla jeho energie, s kterou se ve svých šedesáti letech ujal v květnu 1945 práce pověřence České národní rady pro vysoké školy. Zřídil a zorganizoval provozní a informační kancelář českých vysokých škol a na ČVUT zastával přitom sám funkci rektora. Jeho zásluhou došlo k zázračně krátkému obnovení činnosti vysokých škol; ve třech týdnech po revoluci zahájily tak naše vysoké školy provoz, přerušovaný po dobu více než pěti let. Prof. F. Kadeřávek vykonal tehdy pro celý náš národ velmi mnoho záslužné práce.

Po této horečné činnosti dostavily se přec jen následky na otřeseném zdraví prof. Kadeřávka. Byl nucen se šetřit a vzdálit se na čas života na vysoké škole. Ale brzy se zase jeho stav zlepšil, takže už v roce 1947 se zase ujal svých přednášek, organizoval oslavy dvoustého výročí narození G. MONGE, zakladatele deskriptivní geometrie, a vracel se stále znovu ke své oblíbené historii české techniky. V roce 1957 vyvrcholily v Praze významné oslavy 250 let trvání

pražských technických škol, na jejichž organizaci se opět prof. Kadeřávek podstatně účastnil.

Bylo by toho ještě mnoho, co by se dalo o prof. Kadeřávkovi napsat. Vzpomeňme i jeho zdravého smyslu pro humor i jeho neochvějného optimismu, jímž tolik posiloval své nejbližší okolí při každé tísnivé příležitosti, zvláště ovšem v dobách zlé nacistické okupace. Sám skromný, rozdával všude, kde se dalo. Byl nám vždycky vzorem ušlechtilé lidskosti.

Vedle poct již prve zmíněných dostalo se prof. F. Kadeřávkovi při příležitosti jeho sedmdesátých narozenin ještě vysokého uznání od naší vlády. Byl mu tehdejším prezidentem Antonínem Zápotockým udělen Řád republiky. Z rukou prezidentových dostalo se tak prof. Kadeřávkovi při jeho odchodu do výslužby nejvyššího uznání našeho lidu, jemuž zasvětil celý svůj život.

Ale ani potom prof. Kadeřávek nezahálel. Zábýval se i nadále studii historickými, zvláště historií pražské techniky. Škoda, že tyto práce nemohl už dokončit. Těžce poškozené zdraví se stále zhoršovalo, až 9. února 1961 nastal neúprosný konec jeho blahodárného a plodného života. V naší kultuře a v našich vzpomínkách bude však prof. F. Kadeřávek žítí dále.*)

PRVNÍ VŠESVAZOVÁ KONFERENCE O MATEMATICKÉ LINGVISTICE

První všesvazová konference o matematické lingvistice se konala v době od 15. do 21. dubna 1959 v Leningradě za početné účasti vědeckých pracovníků (486) zastupujících 24 ústavů a laboratoří sovětských akademií a 15 vysokých škol. Referáty (celkem 68) probíraly veliký počet dílčích problémů matematické lingvistiky, zejména: konstrukci matematických modelů řeči, které by vykazovaly charakteristiky jazykových jevů a umožnily dobré odhady charakteristik algoritmů ke strojovému převodu úloh matematické lingvistiky; konstrukci strojového převodu frází; představu jazykové informace elementárními jednotkami užitím algebry logiky; pojem informačních polí založený na teorii množin; obecné principy konstrukce modelů řeči; algoritmy analýzy struktury jazyka; pojem zprostředkujícího jazyka; syntézu modelů jazyka; reálný jazyk jako limitu příslušného modelu.

Z konkrétních návrhů řešení speciálních úloh budiž upozorněno na konstrukci zjednodušeného ruského jazyka, určeného k zápisu matematických textů, který je vhodným prostředkem k automatickému strojovému překladu (s demonstracemi na zápisu textu z geometrie); na využití existence standardních obrátů vyjadřovacích, zapsaných speciálními značkami, k automatickému programování pro strojový překlad s příkladem na konstrukci symbolického jazyka; na racionální způsob zápisu převodních algoritmů; na použití základních pojmů z teorie konečných automatů. Další referáty podávaly přehled možných použití teorie informací a obecných metod počtu pravděpodobnosti a matematické statistiky (např. použití nauky o větvičích se procesech) ke studiu jazyka. Rovněž bylo referováno o výsledcích statistické analýzy ruské, německé a gruzinské řeči. Referát ryze matematický se týkal nutných a postačujících podmínek ekvivalence kódů. Hlavním efektem řešení uvedených úloh je realizace automatického strojového překladu.

*) Podrobný životopis prof. F. Kadeřávka i se seznamem jeho prací najde čtenář v *Časopise pro přestovně matematicky*, roč. 80 (1955), str. 375—382; sepsal jej B. KERRA při příležitosti sedmdesátých narozenin prof. F. Kadeřávka a doplnil jej později tamtéž, ročník 85 (1960), str. 384—385.