

Pokroky matematiky, fyziky a astronomie

František Psota

František Josef Gerstner

Pokroky matematiky, fyziky a astronomie, Vol. 1 (1956), No. 3, 317--319

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/137137>

Terms of use:

© Jednota českých matematiků a fyziků, 1956

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>

Dr FRANTIŠEK PSOTA

FRANTIŠEK JOSEF GERSTNER

I velké země se mohou ve své minulosti honosit jen velmi malým počtem představitelů technické vědy a pokroku takového formátu, jakého dosáhl svým působením a dílem František Josef Gerstner (narozen 22. února 1756 v Chomutově, zemřel 25. června 1832 v Mladějově).

Jako vědec, inženýr a učitel byl F. J. Gerstner uznávanou kapacitou své doby, ve které mu autorita v rakouských státech zajišťovala postavení vynikajícího odborníka, přibíraného k řešení důležitých technických problémů — i těch nejsložitějších — a k spoluúčasti na závažných projektech, a vyhledávaného jako poradce, který vtiskoval vývoji v mnoha oborech hospodářského života a podnikání u nás pečeť svého působení. Jeho vliv a činnost jak na poli theoretickém, tak i v praktických aplikacích vědeckých poznatků zasahovaly do řady vědeckých disciplín, především do matematiky, mechaniky a do astronomie, a zajistily mu trvalou zásluhu propagátora a realizátora pokrokových technických idejí v oblasti průmyslu a řemeslné práce, dopravnictví (kde v oboru železnic se stal průkopníkem evropského dosahu a významu) a vodního i pozemního stavitelství. Zde všude, zejména pak i ve strojírenství, hutnictví a v hornictví si tyto vynikající zásluhy trvalého dosahu získal nejen jako věhlasný poradce, ale i jako důmyslný konstruktér, projektant a vynálezce, i jako pokrokový modernisátor. Rovněž jako zakladatel našeho novodobého technického školství je v tomto roce připomínán při stopadesátém výročí královského českého stavovského technického učiliště v Praze, jehož byl prvním ředitelem, a které bylo jako nejstarší ve střední Evropě zřízeno hlavně jeho zásluhou (otevřeno v listopadu 1806). Také první reálné školy u nás byly jeho dílem.

Při Gerstnerově výročí nelze přehlížet ani jeho záslužnou úlohu ve vývoji fyzikálních věd a šíření fyzikálních nauk u nás, i když jde jen o jeden z řady úseků jeho mnohostranné činnosti. Zde rovněž vystupuje Gerstner jako znamenitý vysokoškolský pedagog, vynikající organisátor nových typů odborných škol a autor učebních osnov, agilní řádný člen (Královské) České společnosti nauk i autor vědeckých spisů.

Jaké vědecké pověsti i v oboru fyzikálním Gerstner požíval již jako mladý učenec, dokazuje na př. pověření Českou společností nauk v r. 1788, aby spolu s abbé Gruberem podal posudek o Churchmannově výkladu úchylek magnetické střelky. Dobrozdání si r. 1787 vyžádala anglická parlamentní komise pro zeměpisné měření, což svědčilo o dobrém jménu České společnosti nauk v cizině. Posudek byl otištěn ve IV. svazku »Abhandlungen« Společnosti.

Již předtím, r. 1786 společně s Gruberem vynalezl a sestrojil barometr tak citlivý, že podle slov Bolzanových »ukazoval každou změnu v specifické váze vzduchu až na jednu stotisícinu«. Konal s přístrojem měření nadmořské výšky při vědecké cestě, podniknuté spolu s Jiráskem, Gruberem a Hänkem do Krkonoš, a výsledky uveřejnil (*Beobachtungen über den Gebrauch des Barometers bei Höhenmessungen*, Drážďany, 1791; *Beobachtungen auf Reisen nach dem Riesengebirge, von Johann Jirasek, Abbé Gruber, Thadd. Hänke und Franz Gerstner*, Drážďany, 1791, vydáno Českou společností nauk).

Také v řadě dalších spisů, které měly ve své době základní význam, vyniká záslužný podíl Gerstnerova díla též na poli fyzikálním. Šíření a zpřístupnění fyzikálních nauk sloužilo zejména i znamenité jeho dílo pro technickou praxi *Handbuch der Mechanik* (v Praze vyšly první dva svazky r. 1831 a 1832, třetí vydán



ve Vídni r. 1834), u nás první toho druhu a dlouho nepřekonané, které bylo zpracováno za součinnosti Gerstnerova syna Františka Antonína.

Jako přisedící v dvorské komisi pro revisi studií na veřejných vyučovacích ústavách zastával Gerstner od r. 1795 referát studií fyzikálně matematických,

kterým věnoval stálý plný zřetel ve svých návrzích, vedoucích posléze ke zřízení pražského technického učiliště. Na tomto učilišti — vedle jeho vedení — přednášel také po mnoho let mechaniku a hydrauliku, které zahrnul do podrobné učební osnovy z 22. září 1806, kde tyto předměty zabíraly učební látku druhého ročníku. V návrhu z r. 1820 na reorganizaci učiliště zařadil do učební osnovy pro I. ročník vedle mechaniky a hydrauliky fysiku jako zvláštní předmět. Od r. 1826 usiloval zde o zřízení samostatné učitelské stolice pro fysiku. Jeho zásluhou byl nový polytechnický ústav vybaven instruktivními fysikálními modely, jejichž sbírky byly postupně rozmnožovány. Na pražské universitě, kde byl jmenován r. 1789 řádným profesorem vyšší matematiky, přednášel zároveň také vyšší mechaniku a hydromechaniku, a r. 1804 převzal tam ředitelství fysikálně matematických studií, které zastával až do r. 1823. Podle jeho osnov bylo zavedeno vyučování fysice na nově zřízeném typu škol — na reálkách.

Ani mnohostrannost a početné významné složky Gerstnerova působení a přínosu k urychlení a prohloubení vývoje hospodářského a technického pokroku u nás v údobí, kdy se rodil nový věk tímto pokrokem poznamenaný, nezastíňují podíl a trvalost významu jeho činnosti také v oboru fysiky. Je třeba připomenout si i tento podíl při letošním výročí.

VYNIKAJÍCÍ SOVĚTSKÝ FYSIK A. F. JOFFE

Nedávno sovětská společnost slavila pětasedmdesáté výročí narození a padesáté výročí vědecké a pedagogické práce vynikajícího sovětského vědce akademika Abrama Fedoroviče Joffeho. Za zásluhy o sovětskou vědu byl A. F. Joffe výnosem presidia nejvyššího sovětu SSSR jmenován hrdinou socialistické práce a odměněn Leninovým řádem a zlatou medailí »Srp a kladivo«.

A. F. Joffe se narodil 29. října 1880 v poltavské gubernii. Základní a středoškolské vzdělání nabyt ve svém rodišti a v roce 1896 počal studovat na Technologickém institutu v Petrohradě. Studie dokončil v roce 1902 a jeho veškerý zájem se soustředil na fysikální otázky.

Protože v carském Rusku neměl možnost vědecky pracovat, odjel ihned po ukončení studia do zahraničí a vstoupil do Fysikálního institutu mnichovské university k znamenitému fysiku — experimentátoru Roentgenovi.

Již prvé úspěchy mladého ruského inženýra byly tak významné, že i náročný Roentgen udělal pro Joffeho výjimku a umožnil mu samostatně vědecky pracovat ve svých laboratořích. Za čtyři roky úporné a pečlivé práce A. F. Joffe nejen zvládl techniku fysikálních experimentů, nýbrž i vypracoval řadu samostatných vědeckých výzkumů, svědčících o nevšedních schopnostech mladého vědce.

V prvé práci navrhl dvě metody pro měření elektrických ztrát v isolačních materiálech a pro měření jejich dielektrických konstant. Ukončení této práce časově spadalo do období, kdy P. Curie publikoval článek, ve kterém psal, že paprsky radia jest vyzařována dosti značná energie. O tento zjev byl velký zájem a Roentgen uložil A. F. Joffemu prověřit jeho podstatu. A. F. Joffe vypracoval originální metodu, vylučující možnost chyby, a bezpečně prokázal, že radium skutečně neustále vyzařuje energii. Kromě toho zjistil, jak je vyzařovaná energie velká.