

# Pokroky matematiky, fyziky a astronomie

---

František Lukeš

10 let od úmrtí profesora Vašíčka

*Pokroky matematiky, fyziky a astronomie*, Vol. 21 (1976), No. 5, 295--297

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/139318>

## Terms of use:

© Jednota českých matematiků a fyziků, 1976

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>

probíhala projekce „kol'cetronu“ na energii 0,5 GeV. Jeho zdroj elektronů (600 ampér) pracuje v pulsech dlouhých 15 nanosekund. Pro vytvoření dostatečně silného magnetického pole bylo rozhodnuto vybudovat supravodivou urychlovací sekci. Tento technicky neobyčejně náročný projekt se v současné době postupně uskutečňuje.

V. J. Veksler byl již v roce 1946 zvolen dopisujícím členem a v roce 1958 řádným členem AV SSSR. Od založení SÚJV v roce 1956 stál v čele Laboratoře vysokých energií. V roce 1959 mu byla udělena Leninova cena. V Akademii zastával od roku 1963 místo tajemníka oddělení jaderné fyziky. V roce 1965 byl však stížen infarktem a po druhém útoky této zákeřné nemoci 22. září 1966 zemřel.

---

# vyučování

## 10 let od úmrtí profesora Vašíčka

*František Lukeš, Brno*

16. listopadu 1966 zemřel po těžké chorobě RNDr. ANTONÍN VAŠÍČEK, DrSc., profesor experimentální fyziky na přírodovědecké fakultě Univerzity J. E. Purkyně v Brně, když jen o několik dní přežil své 63. narozeniny. Deset let, které uplynuly od jeho smrti, umožňují zhodnotit jeho dílo a význam.

Abychom tak mohli učinit, uveďme několik základních údajů o jeho životě a působení. Podrobnější údaje může čtenář najít v článku J. KUČÍRKA, uveřejněném v tomto časopisu krátce po smrti profesora Vašíčka (Pokroky MFA 12 (1967), 119).

Profesor Vašíček se narodil 28. 10. 1903 jako páté dítě v rodině malého zemědělce v Cetkovicích na Boskovicku. Po maturitě na boskovickém gymnáziu studoval na přírodovědecké fakultě Masarykovy univerzity v Brně. Působil jako asistent prof. VELŠKA na Vysokém učení technickém

v Brně. Zde se v r. 1935 habilitoval na základě prací z elektroosmózy. Neutěšené podmínky na vysokých školách v době hospodářské krize v třicátých letech přiměly prof. Vašíčka k přechodu na gymnázium, kde měl nejen lepší finanční podmínky, ale nakonec i více času pro vědeckou práci, což bylo pro prof. Vašíčka podstatné. Po válce přešel na fyzikální ústav brněnské techniky a v r. 1947 byl jmenován vysokoškolským profesorem na tomto Vysokém učení technickém. V roce 1952 přešel na přírodovědeckou fakultu brněnské univerzity, kde působil jako profesor experimentální fyziky a vedoucí katedry fyziky pevné fáze až do své smrti.

Z tohoto stručného přehledu vyplývá, že činnost prof. Vašíčka byla od začátku až do konce spjata s jediným místem – Brnem. Prof. Vašíček se v období, kdy se připravoval na vlastní vědeckou práci, ani později nedostal nejen na dlouhodobý, ale ani na krátkodobý pobyt na nějaké významné fyzikální pracoviště v cizině, což v období mezi světovými válkami byla běžná evropská praxe. Ovšem v předválečných – alespoň brněnských – poměrech to nebylo obvyklé. O to pozoruhodnější je skutečnost, že si sám našel velmi zají-

mavou a jak se až značně později ukázalo i významnou oblast fyziky, ve které se dopracoval – a to zase sám – význačných úspěchů.

Prof. Vašíček zahájil svoji vědeckou činnost pracemi v oblasti elektroosmózy a stavební akustiky. To bylo dáno vědeckým zaměřením jeho představeného, případně potřebami školy, na které pracoval. Ale tato oblast fyzikálního bádání prof. Vašíčka příliš neuspokojovala. A jak sám uváděl, bezprostředním podnětem pro zaměření, které se stalo ústředním motivem celé jeho další vědecké práce, byla nástupní rektorská přednáška profesora VONDRÁČKA, v níž se hovořilo o kysličíkových vrstvách samovolně narůstajících na povrchu různých materiálů. To byl tedy začátek prací prof. Vašíčka v oblasti studia tenkých dielektrických i kovových vrstev ze stavu polarizace odraženého monochromatického světla. Dnes nazýváme tuto oblast elipsometrií.

Aby mohl provádět potřebná měření, zakoupil si prof. Vašíček z vlastních prostředků polarizační spektrometr. Částka, kterou na to věnoval, nebyla na předválečné poměry a plat gymnaziálního profesora nijak malá – rovnala se přibližně polovině ceny standardního osobního automobilu (pokus se, milý čtenáři odhadnout, kdo asi z okruhu tvých známých by byl dnes ochoten zakoupit si pro svoji odbornou práci přístroj v ceně asi poloviny „škodovky“). Přístroj si dal podle vlastních návrhů doplnit a tak se zrodil jeden z prvních elipsometrů na světě. Mimochodem, na tomto přístroji dodnes měříme a získali jsme na něm i v posledních letech výsledky publikované v předních světových časopisech.

S experimentální i teoretickou prací v oblasti elipsometrie započal prof. Vašíček těsně před válkou. Nacistická okupace a válka jeho činnost podstatně ztížily, ale

nedokázaly ho odradit. V ložnici svého bytu, která se stala na několik let jeho laboratoří, pokračoval prof. Vašíček dále ve svých měřeních. A tak byl připraven v osvobozené vlasti vystoupit s původními významnými vědeckými výsledky, které jej zařadily mezi uznávané průkopníky v oblasti optiky tenkých vrstev, jež se v poválečném období rychle zformovala. Prof. Vašíček publikoval desítky původních prací v našich i zahraničních časopisech, účastnil se řady mezinárodních konferencí. Své výsledky soustředil do monografií *Optika tenkých vrstev* a *Měření a vytváření tenkých vrstev v optice*, vydané v letech 1956 a 1957 v NČSAV v Praze. První z těchto monografií vyšla v upravené formě v anglickém překladu v Holandsku (*Optics of Thin Films*, North-Holland, Amsterdam 1960).

Čtenář, který dnes studuje Vašíčkovy práce, jen stěží dovede odhadnout, kolik desítek, ba stovek hodin jejich autor proseděl nad výpočty každé zdánlivě jednoduché tabulky či grafu. Všechny výpočty prováděl v době války i v prvních poválečných letech pomocí logaritmických tabulek – dokonalejší výpočetní techniku k dispozici neměl. A tak výpočty, které soudobé počítače zvládnou za vteřiny, nejdříve desítky vteřin, trvaly mu i měsíce.

Prof. Vašíček nepatřil k vědcům, kteří kolem sebe vytvářejí rozsáhlé skupiny a školy. Jednak sám se v takovém prostředí nikdy nepohyboval, byl v podstatě „samouk“, jednak po dlouhá léta neměl příležitost vést a ovlivňovat větší kolektiv (na VUT vedl 3 asistenty s vysokými pedagogickými úvazky). A také obor, kterému se věnoval, nedokázal v poválečném období v soutěži s jadernou fyzikou a později pevnými látkami, o něž projevila zájem především mladá generace fyziků, přitáhnout větší počet zájemců, protože se snad nezdál

být dost atraktivní. Teprve po přechodu na přírodovědeckou fakultu brněnské univerzity, kde se stal vedoucím poměrně velké katedry, měl příležitost ovlivňovat a vést větší skupinu fyziků. Tam také dokázal vychovat několik pracovníků, kteří z jeho práce vyšli, pokračují v ní a rozvíjejí ji.

I když byl prof. Vašíček soustředěn na základní fyzikální výzkum a sám neprojevoval příliš mnoho iniciativy o uplatnění svých výsledků v praxi, přece jen tyto výsledky samy přilákaly zájemce z průmyslu, a tak se jeho zásluhou dostala elipsometrie do služeb praxe u nás dříve, než se to stalo běžným v celém světě a kdy také neexistovaly sériově vyráběné elipsometry. A je škoda, že se prof. Vašíček nedožil doby, kdy jeden z pracovníků závodu TESLA ROŽNOV prohlásil, že prof. Vašíček by se určitě podivil, jak elipsometrická metoda, kterou v tomto závodě doporučoval a pomáhal zavádět již začátkem šedesátých let, ohromně pomohla TESLE při řešení problémů spojených s výrobou tranzistorů a integrovaných obvodů.

Prof. Vašíček dokázal výrazně ovlivnit řadu svých spolupracovníků především svou houževnatostí, zápal pro vědeckou práci, systematickostí a vitalitou. Uvažme, že v r. 1951 přišel o jedno oko. Jistě si každý fyzik, i když se nevěnuje optice, dovede představit, co znamená ztráta oka pro toho, kdo sedí hodiny v laboratoři a pozoruje okem slabý světelný signál v okuláru polarizačního přístroje. A to prof. Vašíček činil až do začátku šedesátých let. Dovolte, abych připojil jednu osobní vzpomínku, která na mne hluboce

zapůsobila a která je pro prof. Vašíčka charakteristická. Když jsem se s ním 8. října 1966 loučil před svým odjezdem na jednoroční studijní pobyt v zahraničí, hovořil se mnou prof. Vašíček o tom, co a jak budeme dělat, až se vrátím. Když jsem se již začátkem listopadu dověděl, že prof. Vašíček je těžce nemocen a krátce nato, že 16. listopadu zemřel, těžko jsem byl s to tomu uvěřit. Stále jsem ho ve svých myšlenkách viděl, jak se loučil se mnou a jaké plány do budoucna spřádal. Jistě si musel být vědom svého vážného stavu, ale zdá se, že mu vědecká práce, jíž se věnoval do posledních dnů svého života, umožnila překlenout se přes některé tvrdé skutečnosti.

To, že dílo prof. Vašíčka je dodnes živé, dosvědčují nejen skutečnosti uvedené v tomto článku, ale i to, že jeho práce — především pak anglické vydání jeho monografie — jsou ve světové literatuře stále citovány. *Science Citation Index* uvádí např. 237 citací za léta 1965–69, 35 v r. 1970, 21 v r. 1973.

Doby, kdy gymnaziální profesor mohl na vlastním přístroji ve svém bytě dosáhnout výsledků, které mají světovou úroveň, jsou již asi za námi. A těžko lze dnes vybízet někoho k napodobování takového až romantického přístupu k vědě a postupu ve fyzikálním bádání. Co je ale možno považovat za trvalou hodnotu z přístupu prof. Vašíčka k vědeckému zkoumání, je jeho neutuchající zájem a zápal pro vědeckou práci, jeho houževnatost, systematicklost a pracovitost, které byly pro jeho celoživotní činnost ve fyzice typické.

---

Zavedení některých základních pojmů teorie množin do vyučování aritmetiky nepřekáží, ale pomáhá uvědomělejšímu pochopení aritmetic-

kých poznatků; nesmí se ovšem ztrácet smysl pro správnou míru.

B. V. Gnedenko