

Svatoslav Staněk

Životní jubileum profesora Miroslava Laitocha

*Časopis pro pěstování matematiky*, Vol. 107 (1982), No. 2, 204--208

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/118109>

## Terms of use:

© Institute of Mathematics AS CR, 1982

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>

## ŽIVOTNÍ JUBILEUM PROFESORA MIROSLAVA LAITOCHA

SVATOSLAV STANĚK, Olomouc

Profesor RNDr. Miroslav Laitoch, CSc., vedoucí katedry matematické analýzy a numerické matematiky na přírodovědecké fakultě University Palackého v Olomouci, se narodil 22. února 1922 v Olomouci v rodině poštovního úředníka. V roce 1940 maturoval na olomoucké reálce. V době nacistické okupace byl zaměstnán jako řidič tramvaje a později jako pomocný dělník. Po znovuotevření vysokých škol se v roce 1945 zapsal na přírodovědeckou fakultu brněnské university, kde studoval učitelství v kombinaci matematika a deskriptivní geometrie. Po ukončení studia v roce 1948 nastoupil jako středoškolský profesor na gymnázium v Bílovci. Zájem o vědeckou práci v matematice získaný především pod vlivem akademika O. Borůvky a prof. L. Seiferta jej po roce přivedl na olomouckou pedagogickou fakultu kde pracoval jako asistent na katedře matematiky u akademika J. Nováka. V té době pod vedením akademika O. Borůvky vypracoval disertační rigorozní práci z teorie  $n$ -kladů na množině a v roce 1950 získal akademický titul doktora přírodních věd (RNDr.). Mimořádně důležitým obdobím pro vědeckou práci prof. M. Laitocha byla léta 1952–1955, kdy byl v Brně jako interní aspirant u akademika O. Borůvky. V roce 1956 obhájil kandidátskou práci na téma „Aplikace teorie dispersí v oboru lineárních homogenních diferenciálních rovnic 2. řádu“ a získal vědeckou hodnost kandidáta věd. V době brněnské aspirantury byl prof. M. Laitoch také členem semináře prof. K. Koutského, DrSc., kde byly řešeny problémy z geometrie a teorie vyučování matematice. V té době se podílel na kolektivním překladu knihy M. V. Bradise: Metodika vyučování matematice na střední škole (SPN Praha, 1953) a později na překladu učebnice V. I. Smirnova: Učebnice vyšší matematiky (NČSAV Praha, 1956, 2. díl).

Po ukončení aspirantury se prof. M. Laitoch vrátil do Olomouce na tehdejší Vysokou školu pedagogickou, která byla později začleněna do University Palackého. V roce 1960 se jako docent stal vedoucím katedry matematické analýzy. Tuto katedru vede dosud od roku 1965 jako mimořádný a od roku 1970 jako řádný profesor.

Od roku 1960 zastává akademické funkce proděkana, děkana přírodovědecké fakulty, prorektora University Palackého. V současné době je děkanem přírodovědecké fakulty. Prof. M. Laitoch zastával nebo zastává řadu významných funkcí: člen komise expertů pro učitelské studium všeobecně vzdělávacích předmětů v 5.–12. ročníku školní docházky, předseda oborové komise pro matematiku a fyziku při MŠ ČSR a MŠ SSR, člen rady dalších poradních orgánů ministerstva školství, člen VKM ČSAV. Důležitá je i jeho činnost v JČSMF, kde pracoval ve funkcích jednatele, místopředsedy a předsedy olomoucké pobočky i místopředsedy JČSMF. V současné době je členem ÚV JČSMF a předsedou olomoucké pobočky.

Jako vedoucí katedry vytvářel podmínky pro rozvoj vědecké práce. Po dobu 15 let je vedoucím kolektivu pracovníků řešící dílčí úkol státního vědeckého plánu

o vlastnostech řešení a prostorech řešení lineárních diferenciálních rovnic. Jako školitel vedl 9 aspirantů, kteří získali hodnost kandidáta věd a i v současné době vede jako školitel další aspiranty. Je spolupředsedou komise pro obhajoby kandidátských disertačních prací v oboru matematická analýza, která je společná s přírodovědeckou fakultou UJEP v Brně. V letech 1966–1980 byl předsedou rigorozní komise, kde získalo 55 vysokoškolských absolventů titul doktora přírodovědy, z nichž naprostou většinu vedl.

Nelze pominout ani tu skutečnost, že od roku 1960 je odborným redaktorem časopisu Acta Universitatis Palackianae Olomucensis FRN a že je členem redakční rady časopisu Matematika a fyzika ve škole.



Zvláštní pozornost věnuje prof. M. Laitoch modernizaci pedagogického procesu ve vyučování matematice na středních školách a na vysokých školách a obsahové přestavbě výuky matematiky na universitách v ČSSR. V tisku, rozhlase a televizi se podílí na propagaci studia matematiky, rozvíjení zájmu o matematiku a šíření nových metod a forem vyučování matematice.

Prof. M. Laitoch udržuje četné styky s popředními zahraničními matematiky. Na studijních pobytech, konferencích a symposiích v NDR, PLR, Itálii a Francii přednášel výsledky své vědecké práce.

Za svoji mimořádně bohatou, všestrannou a záslužnou práci obdržel prof. M. Laitoch četná vyznamenání, medaile a čestná uznání. Z nich uvádíme alespoň jediné, a to státní vyznamenání „Za vynikající práci“ udělené prezidentem republiky v r. 1974.

Vědecké práce prof. M. Laitocha, s výjimkou [10], se zabývají problematikou teorie transformací lineárních diferenciálních rovnic 2. řádu. K výsledkům trvalé hodnoty patří:

*Zobecnění Floquetovy teorie* k určení chování řešení lineárních diferenciálních rovnic, které v [1] a [6] je provedeno v případě diferenciálních rovnic typu

$$(q) \quad y'' = q(t) y$$

a  $y''' + 2 a(t) y' + a'(t) y = 0$  bez předpokladů o periodičnosti koeficientů rovnic.

*Kritéria pro oscilaci a neoscilaci řešení rovnice (q)* ([2], [7]), která podávají také jednotící pohled na známé Kneserovy věty. Kritéria umožňují stanovit i počet nulových bodů rovnice (q) na daném intervalu.

*Vyřešení problému splynutí základních centrálních dispersí 1. a 2. druhu* oscilatorické rovnice (q) ([3]), které byly do literatury zavedené O. Borůvkou. Ten ve své monografii (Linear Differential Transformations of the Second Order, The English Univ. Press, London 1971) koeficienty q rovnic (q) se splývající základní centrální dispersí 1. a 2. druhu nazývá F-nosiče.

*Řešení Abelovy funkční rovnice*  $F[\varphi(t)] - F(t) = 1$  ([4] a v různých souvislostech také [1], [3], [6], [8]) za předpokladu, že  $\varphi$  je základní centrální disperse 1. druhu oscilatorické rovnice (q).

*Aplikace Fourierovy metody pro řešení parciální rovnice*  $p(x) [\partial^2 u / \partial t^2 - Q(t) u] = q(t) [\partial^2 u / \partial x^2 - P(x) u]$  s obecně spojitými, nikoliv periodickými, koeficienty. K tomu účelu podal teorii ortogonálních funkcí s vahou ([5], [8]).

*Použití teorie transformace řešení rovnic typu (q)* ke studiu samoadjungované lineární diferenciální rovnice 3. řádu ([6]).

*Definice a studium průvodních rovnic* při bázi  $\alpha, \beta$  příslušných k rovnici (q), které vychází z klasické Borůvkovy teorie fází a teorie dispersí a je v jisté souvislosti s řešeními jistých nelineárních diferenciálních rovnic 3. řádu Kummerova typu ([9], [11]).

*Definice a studium uzlů 1. resp. 2. druhu* příslušných k rovnici  $y'' - q(t) y = r(t)$ , které rozšiřuje úvahy o nulových bodech řešení uvedené rovnice a rovnice (q) ([12]).

Zcela jiná problematika je vyšetřována v práci [10]. Lineárními posloupnostmi se zde rozumí prvky jisté podmnožiny množiny všech posloupností reálných čísel. Jsou to posloupnosti, které jsou definovány jistým rekurentním předpisem. Tyto posloupnosti tvoří lineární prostor nad tělesem reálných čísel. Dále se uvažuje jistá podmnožina množiny lineárních posloupností tzv. speciální lineární posloupnosti (což jsou vlastně všechna řešení nějaké lineární homogenní diferenční rovnice s konstantními koeficienty) a prosté lineární zobrazení těchto posloupností do sebe. Charakteristická rovnice lineárního zobrazení ukazuje, že geometrické posloupnosti jsou vlastními prvky tohoto zobrazení a tvoří bázi lineárního prostoru speciálních lineárních posloupností.

Svémi vědeckými pracemi se stal prof. M. Laitoch uznávaným československým matematikem v oboru obyčejných diferenciálních rovnic.

Jeho práce obsahují, na jedné straně originální přístupy k řešení problémů z kvalitativní teorie lineárních diferenciálních rovnic a na druhé straně obsahovaly a stále otevírají cesty k řešení dalších problémů. Proto na práce prof. M. Laitocha navázala a navazuje řada, převážně mladších, matematiků. Např. další rozpracování zobecněné Floquetovy teorie provedli F. Neuman a S. Staněk, na [5] a [8] navázali J. Kobza a I. Rachůnková, na [9] a [11] pak R. Blaško, M. Háčik, E. Pavlíková, S. Staněk, S. Trávníček, J. Vosmanský, na [7] J. Krbiša, na [12] J. Kojecká, J. Palát, S. Staněk atd.

Vedle uvedených vědeckých prací publikoval prof. M. Laitoch 10 prací metodického a popularizačního charakteru a napsal jedno skriptum.

Šedesátka zastihla prof. M. Laitocha v plné fyzické a duševní svěžesti. Jako by léta nic neubrala na jeho pracovní energii, obětavosti a práci a na jeho taktním, přátelivém a přátelském vztahu ke spolupracovníkům a přátelům.

Při příležitosti životního jubilea mu jeho přátelé, spolupracovníci, žáci a široká matematická veřejnost přeje do dalších let hodně zdraví, tvůrčích sil ve vědecké a pedagogické práci i osobní spokojenost.

#### SEZNAM PUBLIKACÍ M. LAITOCHA

##### *Vědecké práce:*

- [1] Расширение метода Флоке для определения вида фундаментальной системы решений дифференциального уравнения второго порядка  $y'' = Q(x)y$ . Чех. мат. журнал, т. 5 (80), 1955, 164—174.
- [2] Sur une théorie des critères comparatifs sur l'oscillation des intégrales de l'équation différentielle  $u'' = P(x)u$ . Spisy vydávané přírodovědeckou fakultou MU v Brně, č. 365, 1955, 1—12.
- [3] Совпадение центральных дисперсий 1-го и 2-го рода соответствующих дифференциальному уравнению второго порядка  $y'' = Q(x)y$ . Чех. мат. журнал, т. 6 (81), 1956, 365—380.
- [4] O jistých řešeních funkční rovnice  $F[\varphi(x)] - F(x) = 1$ . Čas. pěst. mat., 81, 1956, 420—425.
- [5] O ortogonalitě řešení lineární diferenciální rovnice druhého řádu  $y'' = q(x)y$ . Sborník VŠP v Olomouci, přírodní vědy VI, 3, 1959, 7—22.
- [6] O преобразованиях решений линейных дифференциальных уравнений. Чех. мат. журнал, т. 10 (85), 1960, 258—270.
- [7] Über die Nullstellenanzahl der Lösungen der Differentialgleichung  $y'' = Q(t)y$ . Acta Univ. Palackianae Olomucensis FRN, 3, 1960, 5—9.
- [8] K проблеме ортогональных систем функций с весом. Acta Univ. Palackianae Olomucensis FRN, 3, 1960, 11—28.
- [9] L'équation associée dans la théorie des transformations des équations différentielles du second ordre. Acta Univ. Palackianae Olomucensis FRN, 12, 1963, 42—62.
- [10] Lineární posloupnosti. Acta Univ. Palackianae Olomucensis FRN, 27, 1968, 51—67.
- [11] Homogene lineare zu sich selbst begleitende Differentialgleichung zweiter Ordnung. Acta Univ. Palackianae Olomucensis FRN, 33, 1971, 61—72.
- [12] A modification of the Sturm's theorem on separating zeros of solutions of a linear differential equation of the 2nd order. Acta Univ. Palackianae Olomucensis FRN, 53, 1977, 27—33.

##### *Práce metodické a popularizační:*

- [13] O zobrazení množin. Sborník VŠP v Olomouci, přírodní vědy III, 1975, 19—58.
- [14] Fyzikální olympiáda pro žáky JŠŠ v Olomouckém kraji. Přírodní vědy ve škole, roč. VIII, 1958, č. 9, 841—843 (spolu s V. Rudolfem).
- [15] I. ročník fyzikální olympiády. SPN Praha, 1962 (spolu s M. Chytilovou).
- [16] Posloupnosti definované rekurentně. Matematika a fyzika ve škole, roč. 2, č. 2, 1971, 71—83.
- [17] K 65. narozeninám prof. Miloslava Zedka. Matematika a fyzika ve škole, roč. 3, č. 10, 1973, 788—789.
- [18] 400 let university v Olomouci. Matematika a fyzika ve škole, roč. 4, č. 6, 1974, 460—466 (spolu s J. Fukou).
- [19] Výuka matematiky na universitách v ČSSR. Sborník konference o vyučování matematice v období vědeckotechnické revoluce. Vydala JČSMF Praha a JSMF Bratislava, 1977, 93—105.

- [20] Rozvoj matematiky na přírodovědecké fakultě University Palackého v Olomouci, *Acta Univ. Palackiana Olomucensis FRN*, 53, 1977, 186—204 (spolu s *M. Králem, L. Sedláčkem, J. Šimkem, M. Zedkem*).
- [21] Zasloužilý učitel prof. Pead. dr. Miloslav Zedek sedmdesátníkem. *Matematika a fyzika ve škole*, roč. 8, č. 10, 1978, 787—788.
- [22] Перестройка преподавания математики в университетах СССР. Современная высшая школа 3 (23), 1978, Varšava, 101—113.

*Učební texty:*

- [23] Posloupnosti a řady. SPN Praha, 1965 (1. vydání); upravené vydání SPN Praha, 1969.

## PROFESOR MIROSLAV NOVOTNÝ ŠEDESÁTILETÝ

VÍTĚZSLAV NOVÁK, Brno

Dne 11. května 1982 se dožil šedesáti let přední československý matematik, prof. RNDr. Miroslav Novotný, DrSc, vedoucí vědecký pracovník Matematického ústavu ČSAV v Brně, jedna z vůdčích osobností poválečné brněnské i celé československé matematiky.

V šedesáti letech zdaleka nekončí tvůrčí činnost erudovaného vědeckého pracovníka; nicméně tento věk bývá příležitostí k malému ohlédnutí a bilancování dosud vykonané práce. Posuzujeme-li z tohoto hlediska 60 let života profesora Novotného, zjišťujeme, že jde o pracovníka zcela mimořádných kvalit, který na dlouhou dobu ovlivní nastupující generaci vysokoškolských učitelů a vědeckých pracovníků v matematice. Pokusme se v této stati přiblížit širší matematické veřejnosti jeho přínos k rozvoji teorie uspořádaných množin, algebry, topologie a matematické lingvistiky i jeho velké zásluhy při výchově vysokoškolsky kvalifikovaných matematiků a vědeckých pracovníků.

Miroslav Novotný se narodil roku 1922 v Tovačově. Středoškolské vzdělání získal na reálném gymnáziu v Olomouci. Maturoval v roce 1941 s vyznamenáním a s doložkou, že v matematice vyniká nad obvyklý průměr středoškolských znalostí. Vysokoškolská studia nastoupil až v roce 1945, neboť v době války byly české vysoké školy německými fašisty uzavřeny. Studoval na přírodovědecké fakultě university v Brně, obor matematika-fyzika; studium ukončil státními zkouškami v roce 1947 a rigorózním řízením v roce 1948. K jeho universitním učitelům patřili akademik Čech, akademik Novák, akademik Borůvka, profesor Knichal, profesor Seifert a další. V roce 1947 byl na doporučení akademika Nováka přijat jako asistent na matematický ústav Vysoké školy technické v Brně. Roku 1951 přešel na katedru matematiky Vojenské technické akademie v Brně, kde byl v roce 1953 jmenován docentem matematiky. V témže roce přestoupil na katedru matematiky přírodovědecké fakulty Univerzity v Brně a po jejím rozdělení v roce 1959 na katedru matematické analýzy.