

Časopis pro pěstování matematiky

Jan Polášek

K šedesátým narozeninám RNDr. Ladislava Špačka

Časopis pro pěstování matematiky, Vol. 94 (1969), No. 2, 248--251

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/117659>

Terms of use:

© Institute of Mathematics AS CR, 1969

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>

K ŠEDESÁTÝM NAROZENINÁM RNDr. LADISLAVA ŠPAČKA

JAN POLÁŠEK, Praha

(Došlo dne 25. listopadu 1968)

Dne 30. května tohoto roku se dožívá šedesáti let vedoucí osobnost československé aplikované matematiky Dr. LADISLAV ŠPAČEK, laureát státní ceny Klementa Gottwalda.

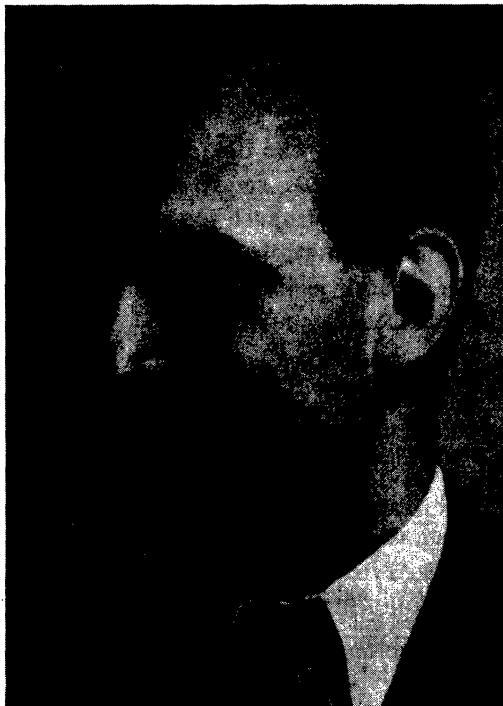
Ladislav Špaček se narodil 30. května 1909 v Praze. Po maturitě na Akademickém gymnasiu v Praze studoval matematiku a fyziku na přírodovědecké fakultě Karlovy university. Během studia prokazoval neobyčejné matematické nadání a velkou houževnatost a pílí, takže již v roce 1932 dosáhl na základě disertační práce „*O koeficientech funkcí prostých*“ doktorátu přírodních věd – sub summis auspiciis.

Ve svých studiích pak pokračoval v letech 1932–33 na Sorboně u prof. MONTELA a potom v letech 1933–34 v Cambridge u prof. LITTLEWOODA. Zajímal se tam především o teorii funkcí komplexní proměnné. V tomto oboru se stal vynikajícím odborníkem s neobvyklou schopností aplikovat exaktní matematické metody v jiných vědních odvětvích, zejména ve fyzice a technice. Tato jeho schopnost, která je mezi matematiky dosti vzácná, zaměřila celou jeho další vědeckou činnost. Proto také přešel po kratším působení v matematickém ústavu KU v roce 1938 do Fyzikálního výzkumu Škodových závodů v Praze. Po reorganizaci výzkumné základny československého strojírenského průmyslu přešel v r. 1947 do nově zřízeného Teoretického oddělení Československých závodů kovodělných a strojírenských (nyní odbor Aplikovaná matematika Státního výzkumného ústavu pro stavbu strojů) při ministerstvu těžkého strojírenství.

V odboru Aplikované matematiky zastává Dr. Špaček funkci zástupce vedoucího a současně vede oddělení proudění a kmitání. Je to především jeho zásluhou, že obě tato oddělení dosáhla pod jeho vedením mnoha vynikajících teoretických i praktických výsledků a stala se uznávaným vedoucím pracovištěm v oblasti aplikované matematiky.

V osobě Dr. Špačka se spojují bohaté znalosti a exaktní způsob myšlení abstraktního matematika s širokým technickým rozhledem a mimořádnou schopností formulovat a řešit technické problémy exaktními matematickými metodami a teoretické výsledky aplikovat v praxi. Svými myšlenkami zasahoval úspěšně prakticky do všech oblastí techniky, i když středisko jeho největšího zájmu je stále matematická hydrodynamika a teorie kmitání. Dr. Špaček je vědec ryze pracovního typu, který je problematikou řešení úlohy doslova přitahován a bez ohledu na potíže a překážky, kterých v těchto oborech je nesmírně mnoho, dokázal vždy dovést řešení k úspěšnému cíli. V odboru Aplikované matematiky se tak podařilo vyřešit řadu problémů, které byly dosud považovány za neřešitelné, přitom provedená řešení mají světovou úroveň. Vyřešením ztrácí problém pro Dr. Špačka přitažlivost a publikace výsledků se odloží

na neurčito, protože v té době je již plně zaujat řešením nového problému. Je proto nutno s politováním konstatovat, že převážná většina výsledků jeho práce je obsažena v interních výzkumných zprávách, kterých za své činnosti vypracoval více než 80; jen nepatrná část byla publikována v odborných časopisech. Naší i světové matematické a technické veřejnosti tak unikla řada vynikajících myšlenek. Bylo by si jen přáti, aby Dr. Špaček jednou publikoval soubor svých hlavních prací, byla by to silná kniha a byl by o ní velký zájem.



Přes širokou škálu vědeckých zájmů Dr. Špačka je to však stále matematická hydrodynamika, která ho nejvíce přitahuje. Jeho práce „*Laminární průtok částečně vyplněnou troubou kruhového průřezu*“ [2] je vzorným příkladem práce z aplikované matematiky. Technickou úlohu převádí na okrajový problém parciálních diferenciálních rovnic. Tento okrajový problém řeší metodami teorie funkcí komplexní proměnné a konformního zobrazování, a to velmi vtipným a zcela originálním způsobem. Po získání obecných aproximačních vztahů provádí rigorózní odhad dosažitelné přesnosti a numerický výpočet.

Po vybudování oddělení proudění v Teoretickém výzkumu SVÚTT se problematika matematické hydromechaniky sledovaná Dr. Špačkem rozšiřuje. Jsou řešeny problémy optimálního tvaru vstupních hrdel odstředivých ventilátorů a pod jeho vedením se začíná pracovat na rozsáhlé řadě úkolů, které si kladly vysoký cíl – do-

sáhnout zlepšení účinnosti a provozní spolehlivosti proudových strojů na základě matematického řešení. Zde byly již dokončeny práce z oblasti nestlačitelného proudění lopatkovými mřížemi. Tyto práce byly odměněny v roce 1962 státní cenou Klementa Gottwalda. Úspěšně se rozvíjí problematika transsonického proudění lopatkovými mřížemi parních turbín. Velkého pokroku bylo dosaženo i při řešení zavířeného proudění lopatkovými mřížemi. V poslední době zahajuje Dr. Špaček práce na matematickém řešení třírozměrného proudění vodními turbínami. Vedle těchto převážně prakticky zaměřených problémů jsou v popředí jeho zájmu otázky existence a jednoznačnosti řešení Navier-Stokesových rovnic a jeho dávná touha – rigorosně matematicky vybudovaná teorie turbulence. Škoda jen, že mu na tyto práce zbývá tak málo času.

Také jeho práce v jiných oborech než je matematická hydromechanika znamenaly vždy velký přínos. Svědčí o tom již jeho doktorská disertace, dále práce o výpočtu momentu tuhosti v kroucení a střediska smyku lopatkových profilů [4] a [5] a řada vynikajících prací z oboru kmitání strojních součástí a strojů. Za vybudování teorie samobuzených kmitů v obráběcích strojích mu byla v r. 1954 udělena státní cena Klementa Gottwalda. Dr. Špaček je jedním z mála vědeckých pracovníků, jejichž výsledky byly dvakrát vyznamenány státní cenou.

Dr. Špaček je členem řady vědeckých institucí převážně celostátního významu. Po celou dobu trvání časopisu Aplikace matematiky je členem jeho redakční rady. Jako školitel vědeckých aspirantů a jako vedoucí pracovník vychoval mnoho vědeckých pracovníků, kteří pod jeho vedením dosáhli nejen vědecké hodnosti, ale především vynikajících vědeckých výsledků.

Vedle velkého nadání a neutuchající píce je třetí charakteristickou vlastností Dr. Špačka jeho skromnost. Tyto tři vlastnosti spolu s jemným smyslem pro humor a rozsáhlým všeobecným kulturním rozhledem a zejména jeho nesmírná ochota, každému za všech okolností pomoci, mu získaly všeobecnou oblibu a úctu. Proto mu také všichni přejí do dalších let hodně zdraví a mnoho úspěchů v další práci tak významné pro rozvoj naší vědy a průmyslu.

SEZNAM PUBLIKACÍ Dr. L. ŠPAČKA

- [1] Příspěvek k teorii funkcí prostých; Časopis pro pěstování matematiky a fyziky, sv. 62 (1932), č. 2, str. 12–19.
- [2] Laminární průtok částečně vyplněnou troubou kruhového průřezu; Technické zprávy čs. závodů kovodělných a strojírenských, č. 1 (1947), str. 54–68.
- [3] Samobuzené kmity v obráběcích strojích (spoluautor J. Tlustý); ČSAV, Praha 1954; v r. 1956 vyšel též ruský překlad v Mašgiz v Moskvě.
- [4] Moment tuhosti v kroucení lopatkových profilů (spoluautor J. Polášek); Rozpravy ČSAV, řada TV, č. 1, sv. 66 (1956) str. 1–26.
- [5] Středisko smyku symetrických lopatkových profilů (spoluautor J. Polášek); Rozpravy ČSAV, řada TV, č. 1, sv. 66 (1956) str. 27–47.

- [6] Proudění ve vstupním hrdle odstředivých lopatkových strojů část I — Základní elementy. Zpráva VÚTT, VT-Z 5428, 1955; předneseno na celostátní konferenci o aplikacích matematiky v r. 1956 v Praze pod názvem „O jistých víceznačných rotačně symetrických proudových polích“, výtah v časopise Aplikace matematiky, sv. 1, 1956, č. 6, str. 462.
- [7] Optimální volba povrchové rychlosti při návrhu aerodynamických zařízení. Proudění v lopatkových strojích. Sborník ústavu pro výzkum strojů, ČSAV, Praha 1958.
- [8] O jistém systému turbínových lopatkových mříží (spoluautor M. Růžička). Základní problémy ve stavbě spalovacích turbín, ČSAV, Praha 1962, str. 295—307.
- [9] Über ein gewisses System von Lösungen der Tricomischen Gleichung (spoluautor M. Růžička) — IUTAM — Symposium Transsonicum, Aachen 1962, vyd. K. Oswatitsch, Springer-Verlag, Berlin, Göttingen, Heidelberg, 1964.
- [10] Selbsterregte Schwingungen an Werkzeugmaschinen (spoluautoři O. Daněk, M. Poláček, J. Tlustý) — VEB-Verlag Technik, Berlin 1962. V r. 1963 vyšel též polský překlad.
- [11] Asymptotické chování vlastních frekvencí nosníku proměnného průřezu; Dynamika strojov, Sborník prací konference SAV, Bratislava 1963.
- [12] Frequenz- und Amplitudenabstimmung gerader Träger (spoluautor O. Daněk). Applied Mechanics, Proceedings of Applied Mechanics, Mnichov 1964, vyd. H. Görtler, Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, New York.
- [13] Výkmitové čáry ohybového kmitu u průběžných, stupňovitě prismatických nosníků (spoluautor O. Daněk) — Strojřensství, sv. 18 (1968), č. 6.

ZPRÁVA O ZASEDÁNÍ O GEOMETRII V OBERWOLFACHU 23.—27. 9. 1968

Koncem září 1968 byla uspořádána v Matematickém výzkumném institutu v Oberwolfachu (BRD) každoroční konference věnovaná především diferenciální geometrii, ale též i jiným geometrickým disciplinám. Účast byla neobvykle velká: přes šedesát hostů bylo obklopeno všemožnou péčí i pohostinností. Moderní hotelové prostředí institutu, umístěného v tichosti přírody ve Schwarzwald, je evropským unikátem a již samo o sobě dává mocnou inspiraci k tvůrčí matematické práci. Bylo uskutečněno 26 přednášek s tradičními bohatými diskusemi. Co do tematiky byly zastoupeny jak klasické, tak moderní partie diferenciální geometrie. Výsledky československé školy, reprezentované zde především A. Švecem, měly krajně příznivou odezvu. Pořad přednášek byl následující:

Hohenberg (Graz): Einige Figuren der erweiterten Oktaedergruppe und der erweiterten Ikosaedergruppe.

Ringel (Berlin): Beweis der Headwoodschen Vermutung.

Bilinski (Zagreb): Ein analytischer Modell der projektiven Liniengeometrie.

Walter (Freiburg): Zur projektiven Kinematik einparametrischer Ebenenscharen.

Frank (Oberwolfach): Projektive Kinematik in der Ebene.

Sauer (München): Beiträge zur finiten Flächentheorie.

Davies (Southampton): Geometry of tangent bundles.

Matsumoto (Kyoto): On associated non-linear connections.

Godeaux (Liege): Une note de géométrie algébrique.

Bureau (Hamburg): Über Hyperflächen mit projektiver Erzeugung in koordinatenfreier Behandlung.

Heil (Darmstadt): Über Scheitelsätze.

Kuiper (Wageningen): Hilbert manifolds.

Klingenberg (Bonn): Kurze geschlossene Geodätische.

Karcher (Berlin): Länge der Stromlinien der Gradientendeformation in $H_1(S_1, M)$.