

Časopis pro pěstování matematiky

Zdeněk Frolík; František Zítek
Sedmdesát let akademika Josefa Nováka

Časopis pro pěstování matematiky, Vol. 100 (1975), No. 2, 208--209,211--214

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/108769>

Terms of use:

© Institute of Mathematics AS CR, 1975

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>

ZPRÁVY

SEDMDESÁT LET AKADEMIKA JOSEFA NOVÁKA

ZDENĚK FROLÍK, FRANTIŠEK ZÍTEK, Praha

Dne 19. dubna 1975 se dožil sedmdesáti let akademik JOSEF NOVÁK, ředitel Matematického ústavu ČSAV, předseda vědeckého kolegia matematiky a předseda Jednoty československých matematiků a fyziků. Srdečně blahopřejeme a do dalších let přejeme mnoho úspěchů v osobním životě, ve vědecké práci i v práci pro celou československou matematickou obec.

Časopis pro pěstování matematiky přinesl již před deseti lety, u příležitosti šedesátých narozenin akademika Nováka, obsírný článek¹⁾ obsahující popis běhu života jubilantova i zevrubné vyličení jeho vědecké, pedagogické i vědecko-organizační činnosti. Při svém hodnocení vycházeli autoři onoho článku z explicitně formulovaného předpokladu, že šedesát let života je doba dost dlouhá, aby takové zhodnocení bylo možno spolehlivě provést a aby poskytlo dostatečně věrný obraz jubilantovy vědecké osobnosti.

Zkušenost posledních deseti let však ukázala, že tento předpoklad nebyl zcela oprávněný. Akademik Novák v této době ještě znásobil svou tak usilovnou a významnou činnost, takže toto desetiletí patří bezpochyby k nejefektivnějším v jeho životě.

To se týká především jeho vědecko-organizační činnosti a jejího významu pro celou československou matematiku. Akademik Novák zastával zajisté již dříve různé funkce v řídicích orgánech ČSAV a v naší vědě vůbec. Avšak právě uplynulá léta, v nichž se řešení generačních problémů v naší matematice zkomplikovalo problémy a pohyby celospolečenskými, znamenala zvýšené nároky na vůdčí postavy vědeckého života u nás. Bylo pak štěstím pro celou naši matematiku, že se akademik Novák s plnou intenzitou ujal závažných úkolů spojených s řešením aktuálních problémů života vědy, vědců a vědeckých institucí.

S Matematickým ústavem ČSAV je akademik Novák spjat od jeho vzniku. Po dlouhá léta zde vedl oddělení pravděpodobnosti a matematické statistiky. Dařilo se mu přitom udržovat ve stabilní rovnováze teoretickou práci v pravděpodobnosti — sám byl zainteresován zejména na jejích topologických základech — s často velmi

¹⁾ Svazek 90 (1965), str. 236—249.



Akademiik JOSEF NOVÁK

konkrétními praktickými aplikacemi metod matematické statistiky ve výzkumu zemědělském, biologickém, lékařském. Když se pak v letech 1970–71 řešila po odchodu prof. V. Knichala otázka vedení celého ústavu, shledalo se záhy, že není pro tuto funkci vhodnějšího kandidáta, nežli je právě akademik Novák. Vedle svého smyslu pro vyvážené spojení teorie s praxí si do své funkce ředitele ústavu přinesl akademik Novák i velký rozhled, rozhodnost spojenou se schopností jednat s lidmi a další cenné osobní vlastnosti, které pomohly překonat kritické období.

Organisátorských schopností a umění jednat akademika Nováka je v ČSAV využíváno prakticky bez přestávky po celou dobu jejího trvání. Pro matematiku je zvláště důležitá funkce předsedy vědeckého kolegia matematiky, kterou akademik Novák zastává od r. 1966.

Vědecko organizační činnost akademika Nováka není však omezena jenom na Akademii. Působil ve vědeckých radách různých ústavů, fakult a institucí, je členem, resp. předsedou několika komisí pro obhajoby kandidátských či doktorských prací, a členem České komise pro vědecké hodnosti, atd.

Celostátně velice významná je účast akademika Nováka na státním programu základního výzkumu. Od r. 1970 je předsedou rady stěžejního úkolu I-4, který reprezentuje v podstatě veškerou výzkumnou práci v teoretické matematice u nás. Právě zde měl akademik Novák mnohokrát příležitost prokázat své umění v tom, jak sladit odlišné názory a zájmy různých pracovišť tak, aby výsledkem byla harmonicky se rozvíjející a efektivní práce v matematickém základním výzkumu. Akademik Novák i v této náročné funkci osvědčil svou zásadovost a koncepčnost v práci.

Pro období posledních let je charakteristická také intenzivní činnost akademika Nováka v Jednotě čs. matematiků a fyziků. V letech 1962–69 byl členem jejího ústředního výboru, poté členem hlavního výboru její české části a r. 1972 se stal předsedou Jednoty. Svou iniciativou přispěl pak akademik Novák nemalou měrou k aktivizaci Jednoty, která se v poslední době opět stává významnou silou v našem matematickém životě. Svědčí o tom mj. i uspořádání dvou úspěšných konferencí v Olomouci (1973) a v Ostravě (1974); na obou má akademik Novák podstatnou zásluhu. Olomoucká konference přehledně ukázala, kde všude je matematika užitečná, na ostravské konferenci, která byla po sjezdu v roce 1955 prvním celostátním setkáním československých matematiků, byla prodiskutována koncepce rozvoje naší matematiky na další období.

Rozhled, schopnosti a zkušenosti akademika Nováka jsou známy a oceňovány nejen v ČSSR ale i v zahraničí. Není proto divu, že byl přizván ke spolupráci v různých mezinárodních institucích. Již po řadu let spolupracuje akademik Novák jako předseda čs. národního komitétu pro matematiku s Mezinárodní matematickou unií, na jejíchž sjezdech několikrát ČSSR representoval. Od r. 1966 je rovněž členem jedné z komisí Unie, totiž Mezinárodní komise pro vyučování matematice (ICMI).

V r. 1972 byl akademik Novák pověřen mezinárodně významnou funkcí: je členem Poradní komise pro využití vědy a techniky pro rozvoj při OSN.

Když bylo v r. 1972 založeno Mezinárodní matematické centrum S. Banacha ve Varšavě, stal se akademik Novák, který se účastnil již přípravných prací, členem vědecké rady centra a zástupcem ČSAV.

Akademiku J. Novákovi zřejmě zbývá čas i na vlastní vědeckou práci. Připomeňme si, že J. Novák pracuje především v obecné topologii na problémech blízkých klasické teorii množin a že vynikl především důmyslnými a překvapujícími konstrukcemi, které v řadě případů našly značně širší uplatnění. Největší vliv na rozvoj topologie měly asi konstrukce regulárního prostoru, na němž je každá spojitá funkce konstantní, a konstrukce dvou spočetně kompaktních prostorů, jejichž součin není spočetně kompaktní. Nemáme přehled o nepublikovaných pracích J. Nováka. Poznamenejme jen, že jedna konstrukce z článku P. Erdős, A. Hajnal: On the structure of set-mappings, *Acta Math. Acad. Sci. Hungar.* 9 (1958), 111–131, autory připsaná J. Novákovi, měla značný význam v logice (Jönssonovy algebry).

V posledním desetiletí akademik Novák publikoval asi 10 prací. Zabýval se především dalším rozpracováním teorie sekvenčních prostorů s ohledem na vytvoření obecnějšího modelu pro pravděpodobnostní pole. Technicky, J. Novák budoval teorii grup a algeber opatřených konvergencí, přičemž algebraické operace jsou spojitě vzhledem ke konvergenci. Základním příkladem sekvenční algebry je algebra podmnožin dané množiny; grupová operace je symetrická diference, násobení je průnik a konvergenční struktura je množinová konvergence množin (tj. $A = \lim A_n$ právě když $A = \lim \inf A_n = \lim \sup A_n$). Využívá se toho, že pro pravděpodobnosti je σ -aditivita ekvivalentní sekvenční spojitosti. Vyjasnění nejzákladnějších otázek je velice obtížné; např. zkušeností z teorie topologických grup a z teorie uniformních prostorů nelze použít. Ostatně je známo ze zkušenosti, že sekvenční přístup je velice přirozený, ale přináší vždy specifickou a obtížnou problematiku.

J. Novák proanalyzoval základní definice, zavedl pojem úplnění (není to reflexe, např. není určeno jednoznačně) a formuloval základní problémy, které se zdají být značně netriviálními. Neví se např., kdy se dá „uniformně“ spojitá omezená funkce rozšířit na úplnění (v případě pravděpodobnosti to jde ve výše uvedeném příkladě). Na Novákovy práce v tomto zaměření navázali jeho žáci R. Frič (CSc., 1972) a P. Kratochvíl (CSc., 1975).

Teorie sekvenčních grup, okruhů, algeber a sekvenčních uniformních prostorů je ještě značně nepřehledná a proto upouštíme od rozboru jednotlivých prací a odkazujeme na práce [50], [53], [54] a [56].

Zajímavá je poslední práce [57], ve které se mohutnost množiny hromadných bodů totálně divergentní posloupnosti (žádná podposloupnost nekonverguje) odhaduje zdola jistou charakteristikou $\beta N - N$, která se už v jednom článku vyskytla pod názvem „Novákovo číslo“, a bez jakýchkoliv předpokladů z teorie množin se dokazuje, že tato charakteristika je větší než \aleph_1 .

Akademik J. Novák se zasloužil o matematiku nejen vlastní vědeckou prací a výchovou několika generací matematiků na mnoha pracovištích, ale i jako velice

operativní a důsledný předseda organizačního výboru všech tří dosavadních pražských topologických symposií.

Neméně významná je činnost akademika Nováka v disciplíně zdánlivě tak odlehlé, jakou je genetika. Zušlechťovací proces v podmínkách socialistické zemědělské velkovýroby v ČSSR se nemohl opírat o klasickou genetiku let třicátých, ale o nově se vytvořivší odvětví vzniklé syntézou mendelistické genetiky a teorie pravděpodobnosti, tj. o genetiku populací.

Je zásluhou akademika Nováka, že se tento vědní obor na základě smluvně uzavřené spolupráce MÚ ČSAV a VÚŽV v Uhřetěvsi začal u nás již koncem padesátých let velmi intenzivně rozvíjet. V roce 1961 se pak již v této cestě systematicky pokračovalo pořádáním pravidelně konaných seminářů. Tyto semináře plnily a dosud úspěšně plní dvojí funkci. Jednak ryze pracovní, kdy se řeší konkrétní výzkumné problémy, jednak programovou, kdy se dále rozpracovávají s přihlédnutím k světovému trendu teoretické základy selekce, šlechtění a hybridizace.

Konkrétní přínos akademika Nováka v této oblasti spočívá především v rozvedení principů genetických procesů v panmiktické populaci pro populaci bisexuální, dále v rozvedení modelu rovnoměrné a nerovnoměrné selekce se třemi selekčními koeficienty.

Akademik Novák v tomto případě navázal na své původní práce z let čtyřicátých, kdy působil v Zemských výzkumných ústavech zemědělských v Brně. Uvedené modely byly ověřeny na klasickém objektu genetiky, tj. na banánové mušce *Drosophila melanogaster* a stále více se ve svých principech stávají součástí selekčních a hybridizačních programů v chovu hospodářských zvířat.

Zájmy akademika Nováka v matematice nejsou omezeny na sféru čistě vědeckou. Je např. dobře známa jeho dlouholetá pomoc poskytovaná významné celostátní matematické soutěži pro žáky našich středních a základních škol: matematické olympiádě. Prakticky po celou dobu existence olympiády u nás je akademik Novák členem Ústředního výboru, který soutěž řídí (15 let byl jeho předsedou). Pro práci v olympiádě dovedl akad. Novák zainteresovat i další pracovníky Matematického ústavu. Také nyní jako u ředitele ústavu nachází matematická olympiáda u akademika Nováka vždy plně pochopení a podporu.

Zájem o matematickou olympiádu ostatně souvisí s širším zájmem akademika Nováka o otázky školské matematiky vůbec. Akademik Novák si vždy plně uvědomoval význam problematiky vyučování matematice pro rozvoj matematiky jako celku a proto usiloval o zabezpečení základního výzkumu v oblasti modernisace vyučování matematice. Trvale se snaží zajistit dobré podmínky pro práci Kabinetu pro modernisaci vyučování matematice, který je v posledních letech i organizačně součástí Matematického ústavu ČSAV.

Akademik Novák rozhodně není typem vědce uzavřeného do úzké oblasti vlastních zájmů. Neuhybá před společenskou a politickou angažovaností, o jejímž významu pro vědeckého pracovníka je přesvědčen, jak to ostatně dovedl sám vyjádřit

svými projevy a činy i celou svou činností ve vedoucích funkcích v ČSAV i mimo ni. V tomto duchu působí také na své mladší spolupracovníky a žáky.

Zásluhy akademika Nováka o vědu byly již několikrát oceněny. V r. 1965 mu byl propůjčen Řád práce, v r. 1970 Zlatá plaketa B. Bolzana. Palackého universita mu udělila v r. 1968 zlatou a v r. 1973 Pamětní medaili.

DOPLNĚK K SEZNAMU PRACÍ AKADEMIKA JOSEFA NOVÁKA

- [45] On convergence spaces and their sequential envelopes. *Czechoslovak Math. J.* 15 (90) (1965), 74–100.
- [46] Eine Bemerkung zum Begriff der topologischen Konvergenzgruppen. *Simposio di Topologia (Messina, 1964)*. Edizioni Oderisi, Gubbio, 1965, 71–74.
- [47] O vlivu selekce monohybridů na genové složení potomků. *Živočišná výroba, zvláštní číslo 1*, 1965, 169–188.
- [48] a) On a convergence topological ring of couples of disjoint sets. *Nachr. Österreich. Math. Gesellsch.* 19 (79) (1965), 50.
b) Extension theory of convergence structures and its application to probability theory. *Contributions to Extension Theory of Topological Structures (Proc. Sympos., Berlin, 1967)*. Deutsch. Verlag. Wissensch., Berlin, 1969, 171–172.
- [49] On topological convergence rings. *Atti del' VIII Congresso dell'Unione Matematica Italiana (Trieste, 1967)*, Bologna, 1968, 417–418.
- [50] On sequential envelopes defined by means of certain classes of continuous functions. *Czechoslovak Math. J.* 18 (93) (1968), 450–456.
- [51] On some topological spaces represented by systems of sets. *Proc. Internat. Sympos. on Topology and its Applications (Herceg-Noví, 1968)*. Savez Društava Mat. Fiz. i Astronom., Beograd, 1969, 269–270.
- [52] On probabilities defined on a certain class of non-Boolean algebras. *VII. Österreichischer Mathematikerkongress (Linz, 1968)*. *Nachr. Österreich. Math. Gesellsch.* 23 (91) (1970) 89–90.
- [53] On convergence groups. *Czechoslovak Math. J.* 20 (95), (1970), 357–374.
- [54] On some problems concerning the convergence spaces and groups. *General Topology and its Relations to Modern Analysis and Algebra (Proc. Conf., Kanpur, 1968)*. Academia, Praha, 1971, 219–229.
- [55] On some topologies defined by a class of real-valued functions. *General Topology and Appl.* 1 (1971), 247–251.
- [56] On completions of convergence commutative groups. *General Topology and its Relations to Modern Analysis and Algebra, III (Proc. Third Prague Topological Sympos., 1971)*. Academia, Praha, 1972, 335–340.
- [57] a) On side points in compact Hausdorff spaces. *Proc. Internat. Sympos. on Topology and its Applications (Buďva, 1972)*. Savez Društava Mat. Fiz. i Astronom., Beograd, 1973, 184.
b) On side points in compact Hausdorff spaces. *General Topology and Appl.* (v tisku).

XVI. MEDZINÁRODNÁ MATEMATICKÁ OLYMPIÁDA

V dňoch 4.–17. 7. 1974 sa v NDR konala už XVI. MMO, ktorej poriadateľmi boli Ministerstvo školstva NDR, Mathematische Gesellschaft der DDR a Ústredný výbor FDJ. Súťaž sa zúčastnil rekordný počet krajín: Bulharsko, ČSSR, Fínsko, Francúzsko, Holandsko, Juhoslávia, Kuba,