

Časopis pro pěstování matematiky

Pavla Vrbová

Životní jubileum profesora Vlastimila Ptáka

Časopis pro pěstování matematiky, Vol. 110 (1985), No. 4, 434–442

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/118245>

Terms of use:

© Institute of Mathematics AS CR, 1985

Institute of Mathematics of the Czech Academy of Sciences provides access to digitized documents strictly for personal use. Each copy of any part of this document must contain these *Terms of use*.



This document has been digitized, optimized for electronic delivery and stamped with digital signature within the project *DML-CZ: The Czech Digital Mathematics Library* <http://dml.cz>

oslavy dvouletého výročí narození Gasparda Monge, projednal dar techniky universitě (1948) — zlatý řetěz rektora aj. Zvlášť významně se zasloužil o oslavy 150. výročí přeměny Stavovské inženýrské školy v Polytechniku (1956) a 250. výročí založení Stavovské školy (1957), jejíž pokračovatelkou je dnešní České vysoké učení technické v Praze.

Výčet zásluh prof. Kadeřávka nemůže být úplný, o některých jeho činnostech se dokonce ani příliš neví a jejich výsledky nejsou doloženy jinak než ústním podáním. Vše to bylo jistě zváženo, když k jeho sedmdesátinám mu byl propůjčen Řád republiky.

Také jeho odborná činnost, zahrnující 12 knih, 33 vědeckých článků z geometrie, 25 životopisných článků a jiných, byla oceněna udělením vědeckého titulu doktora věd (DrSc.). Je třeba připomenout, že již v roce 1923 byl prof. Kadeřávek zvolen řádným členem Královské české společnosti nauk.

Závěrem několik slov o prof. Kadeřávkovi jako učiteli, přednostovi ústavu, příteli a člověku.

Přednášel vždy bez použité písemné přípravy, obrázky doprovázející výklad kreslil s vynikajícím přehledem, takže byly velmi názorné a bylo z nich možno získat mnoho pro závěrečné opakování ke zkoušce. Je známo, že obvykle na počátku školního roku nestačil jedinec zaznamenat vše, takže se studenti spojovali do dvojic, z nichž jeden kreslil a druhý psal text, příp. diktované věty. Byli přitom vedeni snahou studovat již během školního roku, k čemuž je také nutil zavedený systém cvičení, takže na konci roku nebyla zkouška pro většinu z nich žádným problémem. Jako přednostu ústavu nedal nikdy nikomu znát, že je přednostou, vše vždy taktně zařídil tak, že příslušnou práci spojenou s vedením a řádným chodem ústavu si jeho asistenti sami mezi sebou rozdělili. Byl přítelem nejen všech svých spolupracovníků z řad profesorů a docentů, ale také všech svých asistentů, kteří dosud vidí v jeho přístupu velký vzor chování člověka k člověku. Tento způsob si prof. Kadeřávek zachoval po celou dobu svého aktivního působení, kdy v hojně míře předával své pracovní náměty všem mladším učitelským silám a neustal v něm ani po svém odchodu do důchodu 1. 10. 1955. Zemřel v Praze 9. února 1961 a urna s jeho popelem je uložena na vršovickém hřbitově.

Na prof. Kadeřávka vzpomínají dodnes s hlubokou úctou a vážností tisíce jeho bývalých žáků a mnoho jeho bývalých mladších spolupracovníků. Proto připomínáme všem těm, kteří jej nepoznali z vlastní zkušenosti, jeho život a práci.

ŽIVOTNÍ JUBILEUM PROFESORA VLASTIMILA PTÁKA

PAVLA VRBOVÁ, Praha

Profesor Vlastimil Pták se narodil 8. 11. 1925 v Praze. V letech 1945–1948 studoval matematiku a fyziku na přírodovědecké fakultě Karlovy univerzity a v r. 1949 mu byl udělen titul doktora přírodních věd. Již během studia pracoval jako asistent na Českém vysokém učení technickém v Praze. V letech 1949–1952 byl aspirantem, jeho školitelem byl akademik M. Katětov. Po skončení aspirantury nastoupil do Matematického ústavu ČSAV v Praze (tehdejšího Ústředního ústavu matematického), kde je od r. 1960 vedoucím oddělení funkcionální analýzy. V r. 1955 dosáhl hodnosti kandidáta a v r. 1963 doktora věd. V témže roce se rovněž habilitoval a v r. 1966 byl jmenován řádným profesorem pro obor matematika.

Vědecká činnost prof. Ptáka je mimořádná, a to v několika dimenzích: do hloubky, širě a počtu původních vědeckých prací. Jde o výsledky především z různých partií funkcionální analýzy, teorie matic a numerické matematiky.



Prvních výsledků v algebře dosáhl již během studia. Značného ohlasu ve světě dosáhly již jeho další práce, ve kterých se zabýval jedním ze základních principů lineární funkcionální analýzy – otevřeností lineárního zobrazení a spojitostí inverzního operátoru v lokálně konvexních prostorech. Jeho vklad do této široce a dlouhodobě studované problematiky má základní význam. Jak známo, důkaz klasické věty o otevřeném zobrazení se skládá ze dvou kroků různé povahy. Jsou-li \mathcal{E} , \mathcal{F} Banachovy prostory, A ohraničený lineární operátor z \mathcal{E} do \mathcal{F} a $A(\mathcal{E})$ je „dostatečně bohatá“ v \mathcal{F} , dokáže se nejprve, že $\overline{A(\mathcal{U})}$ je okolí nuly v $\overline{A(\mathcal{E})} = \mathcal{F}$ pro libovolné okolí nuly \mathcal{U} v \mathcal{E} . V druhém kroku se ukáže, že je-li $\overline{A(\mathcal{U})}$ okolí nuly pro každé okolí nuly \mathcal{U} v \mathcal{E} , pak již samo $A(\mathcal{U})$ je okolí nuly. Zde hraje podstatnou roli úplnost

prostoru \mathcal{E} . Analýzou těchto podmínek se podařilo prof. Ptákovi objasnit podstatu klasických vět, zavedl pojem skoro otevřeného zobrazení, tj. takového, které zhruba řečeno splňuje tvrzení druhého kroku a původní metodou využívající duality charakterizoval prostory, na kterých každé skoro otevřené zobrazení je otevřené. Tato třída prostorů splňuje podmínku úplnosti obecně silnější než obvyklá úplnost. Podobně při řešení problému spojitosti inverzního operátoru dospěl k analogické třídě prostorů. Obě třídy jsou dnes v literatuře označovány jeho jménem. Za objevení nových metod v této oblasti mu byla v r. 1966 udělena Státní cena Kl. Gottwalda.

S touto problematikou úzce souvisí věty o uzavřeném grafu a spojitosti lineárního zobrazení vůbec, čemuž věnoval další práce. K těmto tématům se později ještě několikrát vrátil, zabýval se aplikací na některé speciální prostory a kvantitativní verzi problému. S tím souvisí i metoda spojitě indukce, o které bude řeč později.

Další významné výsledky jsou obsaženy v souboru prací věnovaných jedné ze základních otázek analýzy, a to problému záměnnosti limitních přechodů. Prof. Pták navrhl ke studiu těchto otázek metodu konvexních průměrů použitelnou pro důkaz značně obecné věty o rozšíření separátně spojitých funkcí. Tento výsledek zahrnuje řadu klasických vět a rovněž bývá v literatuře označován jeho jménem. Základem je zde jednoduché kombinatorické lemma udávající podmínky pro existenci jistých konvexních průměrů, jejichž charakter umožňuje ověřovat slabou kompaktnost na posloupnostech.

Významý ve světovém měřítku je také jeho přínos k teorii hermitovských algeber. Předmětem vyšetřování je zde Banachova algebra \mathcal{A} s jednotkou a involucí $*$, tj. idempotentním antilineárním zobrazením \mathcal{A} do sebe bez předpokladu spojitosti. Teorie je založena na základní nerovnosti $|x|_{\sigma}^2 \leq |x^*x|_{\sigma}$ ($x \in \mathcal{A}$, $| \cdot |_{\sigma}$ spektrální poloměr). Tato nerovnost je algebraickou analogií známé C^* podmínky $|x|^2 = |x^*x|$; zatímco metrická C^* podmínka zaručuje, že daná algebra je izometricky izomorfní C^* algebře operátorů na Hilbertově prostoru, nerovnost $|x|_{\sigma}^2 \leq |x^*x|_{\sigma}$ je ekvivalentní algebraické podmínce, že samoadjungované prvky ($x^* = x$) mají reálné spektrum. Ukazuje se, že tato nerovnost, která bývá rovněž spojována s jeho jménem, stačí k vybudování velice uspokojivé teorie, která představuje algebraické zobecnění teorie C^* algeber.

Z prací v teorii algeber připomeňme ještě výsledky týkající se faktorizace a spojitosti spektra. Z algebraických prací je zvláště zajímavé originální použití teorie duality k překvapivě jednoduchému odvození Jordanovy normální formy.

Řada prací důležitých pro numerickou matematiku je věnována v podstatě některým vlastnostem nezáporných matic. Většina z nich vznikla ve spolupráci s prof. M. Fiedlerem. Jde o otázky konvergence iteračních procesů, zejména o závislost rychlosti konvergence na rozkladu matice soustavy v součet dvou vhodně zvolených matic. Tyto výsledky mají aplikace na důležitou otázku numerické analýzy, lokalizaci vlastních čísel matic. Za tyto výsledky byla autorům udělena v r. 1978 Národní cena ČSR.

K teorii iteračních procesů, oboru, který je úzce spjat s aplikacemi, přispěl prof. Pták v několika směrech.

Matematická formulace závislosti konvergence procesu na počátečních krocích ho vedla k zavedení pojmu kritického exponentu. Je-li proces reprezentován maticí (operátorem) A v konečně dimensionálním Banachově prostoru \mathcal{H} , $|A| = 1$, $|A|_\sigma < 1$, pak existuje exponent $r (= r(A))$ tak, že $|A^r| < 1$. Problém spočívá v tom, zda existuje exponent q takový, že $|A^q| < 1$ pro všechny $A \in B(\mathcal{H})$, $|A| = 1$, $|A|_\sigma < 1$. Ukázalo se, že existence a velikost nejmenšího z těchto exponentů, tzv. kritického, závisí podstatně na tvaru jednotkové koule v \mathcal{H} . Později se ukázaly hluboké souvislosti řešení tohoto problému při lokalizovaném spektru s teorií komplexních funkcí a teorií dilatací kontrakcí v Hilbertově prostoru. Ve spolupráci s N. J. Youngem vznikl rovněž v této souvislosti cenný přínos ke klasickému problému určení počtu kořenů polynomu uvnitř, na a vně jednotkové kružnice. V této problematice se stýká několik oborů, což je charakteristický zjev pro současnou funkcionální analýzu.

Idea otevřeného zobrazení inspirovala další okruh prací věnovaných konvergenci iteračních procesů. Prof. Pták vytvořil obecný princip, tzv. metodu spojitě indukce, teorii aplikovatelnou na řadu iteračních procesů, Newtonovou metodou počínaje. Rychlost konvergence je nahrazena nezápornou funkcí reálné proměnné (případně vícerozměrnou variantou), která vystihuje podstatu věci lépe než klasický pojem. Metodou lze získat odhady přesné v každém kroku, nejen asymptoticky, optimální počáteční podmínky i podmínky konvergence. Kromě řady článků je této metodě věnována monografie napsaná spolu s F. A. Potrou.

I tento stručný výčet hlavních tematických okruhů poskytuje přehled o rozsahu problematiky, ve které prof. Pták dosáhl mezinárodního věhlasu. Několik prací bylo převzato do sborníků překladů, a to jak v angličtině, tak v ruštině. Prof. Pták má četné styky se zahraničím, je často zván k přednáškovým pobytům, na konferenci a z uskutečněných pozvání připomeňme jednorocní pobyty v USA a Anglii.

Prof. Pták je členem redakční rady Czechoslovak Mathematical Journal a Linear Algebra and its Applications. Je předsedou komise pro obhajoby doktorských prací v oboru funkcionální analýza a teorie funkcí, předsedou komise pro obhajoby kandidátských disertačních prací v oboru matematická analýza, úsek funkcionální analýza a teorie funkcí. V průběhu let byl a je členem řady dalších komisí pro organizaci vědecké práce. Je členem rady stěžejního směru I – 5.

V semináři z funkcionální analýzy, který vede v Matematickém ústavu, pracovala řada interních a externích aspirantů. Také každoroční pracovní soustředění z funkcionální analýzy, které založil a po odborné stránce vede již 16 let, jsou zdrojem a inspirací nejen pro práci oddělení, ale i pro řadu hostí. Z jeho pedagogické působnosti připomeňme tradiční výběrovou přednášku z funkcionální analýzy na matematicko-fyzikální fakultě UK.

Přejme matematické veřejnosti, aby se i v budoucnu mohla těšit plodům invence a pracovního elánu profesora Vlastimila Ptáka, jemu pak ještě zdraví a životní pohodu důležitou pro tvůrčí práci.

SEZNAM PUBLIKACÍ

- [1] Immersibility of semigroups. *Acta Fac. Rerum Natur. Universitatis Carolinae* 192 (1949).
- [2] Důkaz jedné věty Wardovy. *Čas. pěst. mat.* 76 (1951), 217—224.
- [3] Polouspořádané lineární prostory. *Čas. pěst. mat.* 76 (1951), 283—290.
- [4] О включении семигрупп. *Czechoslovak Math. J.* 77 (1952), 247—271.
- [5] О větě Frobeniově. *Čas. pěst. mat.* 78 (1953), 207—212.
- [6] О полных топологических линейных пространствах. *Czechoslovak Math. J.* 78 (1953), 285—290.
- [7] О полных топологических линейных пространствах. *Czechoslovak Math. J.* 78 (1953), 301—364.
- [8] Компактные множества в выпуклых топологических линейных пространствах. *Czechoslovak Math. J.* 79 (1954), 51—74.
- [9] Weak compactness in convex topological linear spaces. *Czechoslovak Math. J.* 79 (1954), 175—186.
- [10] On a theorem of W. P. Eberlein. *Studia Mathematica* 14 (1954), 276—284.
- [11] Odhad chyby při přibližném řešení integrálních rovnic. *Čas. pěst. mat.* 80 (1955), 427—447.
- [12] Concerning spaces of continuous functions. *Czechoslovak Math. J.* 80 (1955), 412—431.
- [13] Two remarks on weak compactness. *Czechoslovak Math. J.* 80 (1955), 532—545.
- [14] On a theorem of Mazur and Orlicz. *Studia Mathematica* 15 (1956), 365—366.
- [15] Eine Bemerkung zur Jordanschen Normalform von Matrizen. *Acta Sci. Math. (Szeged)* 17 (1956), 190—194.
- [16] Spoluautor *M. Fiedler*: Über die Konvergenz des verallgemeinerten Seidleschen Verfahrens zur Lösung von Systemen linearer Gleichungen. *Mathematische Nachrichten* 15 (1956), 31—38.
- [17] Spoluautor *V. Orlicz*: Some remarks on Saks spaces. *Studia Mathematica* 16 (1957), 56—68.
- [18] Completeness and the open mapping theorem. *Bull. de la Société Mathématique de France* 86 (1958), 41—74.
- [19] Об одной комбинаторной теореме и её применении к неотрицательным матрицам. *Czechoslovak Math. J.* 83 (1958), 487—495.
- [20] Spoluautor *J. Sedláček*: Об индексе импримитивности неотрицательных матриц. *Czechoslovak Math. J.* 83 (1958), 496—501.
- [21] О абсолютно конвексним оболу množiny v konečně dimensionálním vektorovém prostoru. *Čas. pěst. mat.* 83 (1958), 343—347.
- [22] A remark on approximation of continuous functions. *Czechoslovak Math. J.* 83 (1958), 251—256.
- [23] On approximation of continuous functions in the metric $\int_a^b |x(t)| dt$. *Czechoslovak Math. J.* 83 (1958), 267—273.
- [24] Supplement to the article “On approximation of continuous functions in the metric $\int_a^b |x(t)| dt$.” *Czechoslovak Math. J.* 89 (1958), 464.
- [25] Об одном методе приближённого решения линейных уравнений в пространстве Банаха. *Čas. pěst. mat.* 83 (1958), 389—398.
- [26] On the closed graph theorem. *Czechoslovak Math. J.* 84 (1959), 523—527.
- [27] Biorthogonal systems and reflexivity of Banach spaces. *Czechoslovak Math. J.* 84 (1959), 319—326.
- [28] A combinatorial theorem on systems of inequalities and its application to analysis. *Czechoslovak Math. J.* 84 (1959), 629—630.
- [29] Spoluautor *J. Mařík*: Norms, spectra and combinatorial properties of matrices. *Czechoslovak Math. J.* 85 (1960), 181—196.

- [30] Spoluautor *M. Fiedler*: Some inequalities for the spectrum of a matrix. *Matematicko fyzikální časopis SAV* 3 (1960), 148—166.
- [31] Spoluautor *M. Fiedler*: O jedné iterační metodě diagonalizace symetrických matic. *Čas. pěst. mat.* 85 (1960), 18—36.
- [32] Über einen Typ von Sätzen über abgeschlossene Abbildungen. *Comm. Math. Univ. Carolinae* 1 (1960), 3—7.
- [33] Полнота и теорема об открытом отображении. *Matematika* 4 (1960), 39—67.
- [34] К теореме о замкнутом графике. *Matematika* 4 (1960), 69—72.
- [35] Принцип равномерной ограниченности и теоремы о замкнутом графике. *Matematika* 6 (1962), 133—138
- [36] Sur la meilleure approximation des transformations linéaires par des transformations de rang prescrit. *Comptes Rendus Acad. Sci. Paris* 254 (1962), 3805—3807.
- [37] Spoluautor *M. Fiedler*: On matrices with non-positive off-diagonal elements and positive principal minors. *Czechoslovak Math. J.* 87 (1962), 382—400.
- [38] Norms and the spectral radius of matrices. *Czechoslovak Math. J.* 87 (1962), 553—557.
- [39] Spoluautor *M. Fiedler*: Generalized norms of matrices and the location of the spectrum. *Czechoslovak Math. J.* 87 (1962), 558—571.
- [40] The principle of uniform boundedness and the closed graph theorem. *Czechoslovak Math. J.* 87 (1962), 523—528.
- [41] Spoluautor *M. Fiedler*: Оценки и итерационные методы для нахождения простого собственного числа почти разложимой матрицы. *DAN SSSR* 151 (1963), 790—792.
- [42] An extension theorem for separately continuous functions and its application to functional analysis. *Comm. Math. Univ. Carolinae* 4 (1963), 109—116.
- [43] A combinatorial lemma on the existence of convex means and its application to weak compactness. *Amer. Math. Soc. Proceedings of Symposia in Pure Mathematics* 7 (1963), 437—450.
- [44] Spoluautor *M. Fiedler*: On aggregation in matrix theory and its application to numerical inverting of large matrices. *Bull. Acad. Polonaise des Sci.* 12 (1963), 757—759.
- [45] J. Rainwater: Weak convergence of bounded sequences. *Proc. Amer. Math. Soc.* 14 (1963), 999.
- [46] Расширение топологических пространств и математический анализ. Труды Всесоюзной конференции по топологии.
- [47] An extension theorem for separately continuous functions and its application to functional analysis. *Czechoslovak Math. J.* 89 (1964), 562—581.
- [48] Estimates and iteration procedures for proper values of almost decomposable matrices. *Czechoslovak Math. J.* 89 (1964), 593—608.
- [49] Some open mapping theorems in LF spaces. *Mathematica Scandinavica* 16 (1965), 75—93.
- [50] Some metric aspects of the open mapping and closed graph theorems. *Math. Annal.* 163 (1966), 95—104.
- [51] Spoluautor *M. Fiedler*: Some results on matrices of class K and their application to the convergence rate of iteration procedures. *Czechoslovak Math. J.* 91 (1966), 260—273.
- [52] O existenci spektra v Banachových algebrách. *Čas. pěst. mat.* 91 (1966), 146—153.
- [53] Spoluautor *M. Fiedler*: Some generalizations of positive definiteness and monotonicity. *Numer. Math.* 9 (1966), 163—172.
- [54] Diagonally dominant matrices. *Czechoslovak Math. J.* 92 (1967), 420—433.
- [55] An extension theorem for separately continuous functions and its applications to functional analysis and game theory. *Proc. Coll. Convexity. Copenhagen 1965* (1967), 242—243.
- [56] Critical exponents. *Proc. Coll. Convexity, Copenhagen 1965* (1967), 244—248.
- [57] Rayon spectral, norme des itérés d'un opérateur et exposant critique. *Comptes Rendus Acad. Sci. Paris* 265 (1967), 257—259.

- [58] Spectral radius, norms of iterates and the critical exponent. *Lin. Algebra and its Applications 1* (1968), 245–260.
- [59] Mappings into spaces of operators. *Comm. Math. Univ. Carolinae 9* (1968), 161–164.
- [60] A uniform boundedness theorem and mappings into spaces of operators. *Studia Mathematica 31* (1968), 425–491.
- [61] Algebraic extension of topological spaces. *Proc. Internat. Symposium on Extension Theory of Topological Structures held in Berlin in 1967*, Berlin Deutscher Verlag der Wiss. (1969), 179–188.
- [62] A remark on compactness of embeddings. *Comm. Math. Univ. Carolinae 10* (1969), 315–318.
- [63] Simultaneous extension of two linear functionals. *Czechoslovak Math. J. 94* (1969), 553–566.
- [64] Openness of linear mappings in LF -spaces. *Czechoslovak Math. J. 94* (1969), 547–552.
- [65] Spoluautor *M. Fiedler*: Cyclic products and an inequality for determinants. *Czechoslovak Math. J. 94* (1969), 428–451.
- [66] Poznámka k uzavřeným zobrazením. *Čas. pěst. mat. 95* (1970), 402–410.
- [67] Extension of sequentially continuous functionals in inductive limits of Banach spaces. *Czechoslovak Math. J. 95* (1970), 112–121.
- [68] On the spectral radius in Banach algebra with involution. *Bull. London Math. Soc. 2* (1970), 327–334.
- [69] Spoluautor *E. Asplund*: A minimax inequality for operators and a related numerical range. *Acta Math. (Uppsala) 126* (1971), 53–62.
- [70] Banach algebras with involution. *Proc. Top. Symp. Prague* (1971), 363–369.
- [71] Banach algebras with involution. *Manuscripta Math. 6* (1972), 245–290.
- [72] Hermitian algebras. *Bull. Acad. Polonaise des Sci. 20* (1972), 995–998.
- [73] Spoluautor *P. Vrbová*: On the spectral function of a normal operator. *Czechoslovak Math. J. 98* (1973), 615–616.
- [74] Spoluautor *V. S. Retah*: An abstract analog of an existence theorem for solutions of convolution equations, *DAN SSSR 216* (1974), 785–788.
- [75] Deux théorèmes de factorization. *Comptes Rendus Acad. Sci. Paris 278* (1974), 1091–1094.
- [76] A theorem of the closed graph type. *Manuscripta Math. 13* (1974), 109–130.
- [77] A quantitative refinement of the closed graph theorem. *Czechoslovak Math. J. 99* (1974), 503–506.
- [78] Spoluautor *M. Fiedler*: A quantitative extension of the Perron-Frobenius theorem for doubly stochastic matrices. *Czechoslovak Math. J. 100* (1975), 339–353.
- [79] Concerning the rate of convergence of Newton's process. *Comm. Math. Univ. Carolinae 16* (1975), 699–705.
- [80] Nondiscrete mathematical induction and iterative existence proofs. *Lin. Algebra and its Applications 13* (1976), 223–238.
- [81] The rate of convergence of Newton's process. *Num. Math. 25* (1976), 279–285.
- [82] A modification of Newton's method. *Čas. pěst. mat. 101* (1976), 188–194.
- [83] Spoluautoři *M. Fiedler, E. Haynsworth*: Extreme operators on polyhedral cones. *Lin. Algebra and its Applications 13* (1976), 163–172.
- [84] An inclusion theorem for normal operators. *Acta Sci. Math. (Szeged) 38* (1976), 149–158.
- [85] Spoluautor *J. Zemánek*: Continuité lipschitzienne du spectre comme fonction d'un opérateur normal. *Comm. Math. Univ. Carolinae 17* (1976), 507–512.
- [86] Isometric parts of operators and the critical exponent. *Čas. pěst. mat. 101* (1976), 383–388.
- [87] The spectral radii of an operator and its modulus. *Comm. Math. Univ. Carolinae 17* (1976), 273–279.

- [88] Spoluautor *J. Zemánek*: On uniform continuity of the spectral radius in Banach algebras. *Manuscripta Math.* 20 (1977), 177–189.
- [89] What should be a rate of convergence. *RAIRO, Analyse Numérique* 11 (1977), 279–286.
- [90] Nondiscrete mathematical induction. *General Topology and its Relation to Modern Analysis and Algebra. Lecture Notes in Mathematics* 609 (1977), Springer-Verlag, 166–178.
- [91] Spoluautor *V. S. Retah*: Singular supports I. *Čas. pěst. mat.* 102 (1977), 382–388.
- [92] On complete topological linear spaces. *Amer. Math. Soc. Transl.* 110 (1977), 61–106.
- [93] Perturbations and continuity of the spectrum. *Proceedings of the conference on operator algebras, Leipzig 1977.*
- [94] Spoluautor *M. Fiedler*: Diagonals of convex sets. *Czechoslovak Math. J.* 103 (1978), 25–44.
- [95] Spoluautor *M. Fiedler*: The rank of extreme positive operators on polyhedral cones. *Czechoslovak Math. J.* 103 (1978), 45–55.
- [96] Derivations, commutators and the radical. *Manuscripta Math.* 23 (1978), 355–362.
- [97] An infinite companion matrix. *Comm. Math. Unív. Carolinae* 19 (1978), 447–458.
- [98] A rate of convergence. *Numerical Analysis and Optimization* 1 (1979), 255–271.
- [99] Stability of exactness. *Comment. Math. (Poznań)* 21 (1979), 284–288.
- [100] Commutators in Banach algebras. *Proceedings Edingburgh Math. Soc.* 22 (1979), 207–211.
- [101] A maximum problem for matrices. *Lin. Algebra and its Applications* 28 (1979), 193–204.
- [102] Factorization in Banach algebras. *Studia Mathematica* 65 (1979), 279–285.
- [103] Critical exponents. *Proc. of the Fourth Conference on Operator Theory, Timisoara 1979,* 320–329.
- [104] A lower bound for the spectral radius. *Proceedings of the Amer. Math. Soc.* 80 (1980), 435–440.
- [105] Spoluautor *N. J. Young*: Functions of operators and the spectral radius. *Lin. Algebra and its Applications* 29 (1980), 357–392.
- [106] Spoluautor *F. A. Potra*: Nondiscrete induction and a double step secant method. *Math. Scand.* 46 (1980), 236–250.
- [107] Spoluautor *F. A. Potra*: Sharp error bounds for Newton's process. *Numer. Math.* 34 (1980), 63–72.
- [108] Spoluautor *F. A. Potra*: On a class of modified Newton processes. *Numer. Funct. Analysis and Optimization* 2 (1980), 107–120.
- [109] Spoluautor *N. J. Young*: A generalization of the zero location theorem of Schur and Cohn. *IEEE Trans. on Automatic Control, AC-25* (1980), 978–980.
- [110] Spoluautor *F. A. Potra*: A generalization of Regula Falsi. *Numer. Math.* 36 (1981), 333–346.
- [111] An equation of Lyapunov type. *Lin. Algebra and its Applications* 39 (1981), 73–82.
- [112] The discrete Lyapunov equation in controllable canonical form. *IEEE Trans. on Automatic Control, AC-26* (1981), 580–581.
- [113] Universal estimates of the spectral radius. *Proceedings of the semester on spectral theory, Banach Center Publ., vol. 8 (Spectral Theory)* (1982), 373–387.
- [114] Spoluautor *N. J. Young*: Zero location by Hermitian forms: the singular case. *Lin. Algebra and its Applications* 43 (1982), 181–196.
- [115] A nonlinear subtraction theorem. *Proc. Royal Irish Academy* 82 A (1982), 47–53.
- [116] Survey of some results in spectral theory obtained in Prague. *Banach Center Publ., vol. 8 (Spectral Theory)* (1982), 367–371.
- [117] Biorthogonal systems and the infinite companion matrix. *Lin. Algebra and its Applications* 49 (1983), 57–78.
- [118] Lyapunov equations and Gram matrices. *Lin. Algebra and its Applications* 49 (1983), 33–55.

- [119] Spoluautor *F. A. Potra*: Nondiscrete induction and an inversion-free modification of Newton's method. Čas. pěst. mat. 108 (1983), 333—341.
- [120] Uniqueness in the first maximum problem. Manuscripta Math. 42 (1983), 101—104.
- [121] Bezoutians and projections. Lin. Algebra and its Applications 59 (1984), 29—42.
- [122] Explicit expressions for Bezoutians. Lin. Algebra and its Applications 59 (1984), 43—54.
- [123] Lyapunov, Bézout and Hankel. Lin. Algebra and its Applications 58 (1984), 363—390.
- [124] A maximum problem for operators. Čas. pěst. mat. 109 (1984), 168—193.
- [125] Spoluautor *F. A. Potra*: Nondiscrete induction and iterative processes. Research Notes in Mathematics No. 103, Pitman Advanced Publishing Program, 1984.
- [126] Extremal operator and oblique projections. Čas. pěst. mat. 110 (1985), 343—350.
- [127] Isometries in H^2 , generating functions and extremal problems. Čas. pěst. mat. 110 (1985), 33—57.
- [128] Spoluautor *M. M. Neumann*: Automatic continuity, local type and causality. Studia Mathematica — přijato do tisku.
- [129] Spoluautor *H. Wimmer*: On the Bezoutian for polynomial matrices. Lin. Algebra and its Applications — přijato do tisku.
- [130] Spoluautor *A. Lešanovský*: A measure of thickness for families of sets. Discrete Math. — přijato do tisku.
- [131] Spoluautor *M. Fiedler*: Intertwining and testing matrices corresponding to a polynomial — zasláno do tisku.
- [132] Hankel matrices and the infinite companion. Lin. Algebra and its Applications. — Přijato do tisku.
- [133] Spoluautor *P. Vrbová*: Operators of Toeplitz and Hankel type — zasláno do tisku.

ŠEDESÁT LET DOC. RNDr. ČESTMÍRA VITNERA, CSc.

ZBYNĚK NÁDENÍK, VÁCLAV VILHELM, Praha

Dne 6. listopadu 1985 oslavil své 60. narozeniny doc. RNDr. Čestmír Vitner, CSc., významný člen katedry matematiky a deskriptivní geometrie stavební fakulty Českého vysokého učení technického v Praze. Narodil se v Lounech, kde také absolvoval reálné gymnázium. Po maturitě — za války v květnu 1944 — byl jako ostatní jeho spolužáci zařazen do tehdejší tzv. „Technische Nothilfe“ na ruzyňské letiště a později na odklizovací práce po náletu v Pardubicích. Po osvobození se zapsal na přírodovědeckou fakultu Karlovy university, na niž studoval matematiku a deskriptivní geometrii. Krátce před ukončením vysokoškolského studia nastoupil v listopadu 1949 jako asistent matematiky na Vysoké škole speciálních nauk. Již 15. prosince 1949 přešel k prof. Františku Vyčichlovi na 1. ústav matematiky Vysoké školy inženýrského stavitelství a v roce 1954 na katedru matematiky a deskriptivní geometrie fakulty architektury a pozemního stavitelství, nynější stavební fakultu ČVUT. Té zůstal dodnes věrný s tříletým přerušením v letech 1951—54, kdy absolvoval vědeckou aspiranturu v Matematickém ústavu ČSAV. Za aspirantury získal v roce 1952 doktorát přírodních věd (RNDr.); v roce 1958 se stal kandidátem fyzikálně-matematických věd; v roce 1961 se habilitoval a 1. ledna 1963 byl jmenován docentem matematiky.