

Časopis pro pěstování matematiky

Emil Kraemer

Sedmdesátník Jan Vyšín

Časopis pro pěstování matematiky, Vol. 104 (1979), No. 1, 107--111

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/118005>

Terms of use:

© Institute of Mathematics AS CR, 1979

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>

SEDMDESÁTNIK JAN VYŠÍN

EMIL KRAEMER, Praha

Ani se nechce věřit, že muž tak energický a neúnavný jako docent JAN VYŠÍN patří mezi sedmdesátníky. Avšak je tomu tak již od 9. února 1978; Vyšínův věk vyjádřený v letech je tedy nyní větší než 70. I když se na jeho aktivitě touto skutečností nic nemění, je nutno – ve smyslu dobrých tradic – připomenout jeho život a dílo, které dosud odvedl.

Jan Vyšín pochází z učitelské rodiny; oba jeho rodiče vyučovali na národní škole. Narodil se v Praze, kde také absolvoval obecnou (národní) školu, reálné gymnázium (v Truhlářské ulici) i přírodovědeckou fakultu Karlovy univerzity. Svá studia ukončil státními zkouškami v roce 1931 a získal tím aprobaci pro matematiku a deskriptivní geometrii. Nejblíže další léta jeho života byla ovlivněna hospodářskou krizí, která kolem roku 1930 zachvátila celý kapitalistický svět. Na střední škole, pro niž měl Vyšín aprobaci, bylo tehdy velmi obtížné dostat profesorské místo; proto mladý Vyšín zůstal i po absolvování základní vojenské služby v československé armádě, kde setrval až do roku 1938. Potom působil jako výpomocný učitel a zatímni profesor na středních školách v Brandýse n. Labem, Úpici, Jilemnici, Berouně a v Praze.

Zcela nové období Vyšínova života znamenala léta po skončení druhé světové války, konkrétně po roce 1946, kdy na popud profesora Vyčichla přešel jako asistent na tehdy založenou pedagogickou fakultu Univerzity Karlovy v Praze. V roce 1953 byl jmenován docentem a stal se vedoucím katedry matematiky na Vysoké škole pedagogické, která vznikla v témže roce místo zrušené pražské pedagogické fakulty. Po zrušení Vysoké školy pedagogické v roce 1959 přešel docent Vyšín na matematicko-fyzikální fakultu Univerzity Karlovy, kde působil až do 30. listopadu 1972. Od tohoto data pracoval v Matematickém ústavu Československé akademie věd jako vedoucí Kabinetu pro modernizaci vyučování matematice; na částečný úvazek působí na tomto pracovišti, i když odešel po svých sedmdesátinách do důchodu.

Celé období Vyšínovy pedagogické činnosti, k níž počítáme i jeho přednášky a semináře pořádané pro učitele nebo pro řešitele úloh v Matematické olympiádě, se vyznačuje rozsáhlou publikační činností; část z ní je zachycena v seznamu připojeném na konci tohoto článku. Tyto publikace budeme v dalším uvádět pod čísly, jimiž jsou v tomto seznamu označeny. Kromě toho však k Vyšínovým publikacím patří 9 učebnic matematiky pro základní a střední školy (většinou byl hlavním autorem), řada pokusných učebních textů pro experimentální školy, 25 brožur obsahujících řešení úloh z jednotlivých ročníků naší Matematické olympiády (Vyšín byl spoluautorem), recenze a zprávy, zejména o mezinárodních matematických olympiádách a kongresech, publikované převážně v Pokrocích matematiky, fyziky, astronomie a v Matematice ve škole (resp. v Matematice a fyzice ve škole). Za zmínku stojí i Vyšínovy čtivé články psané do různých časopisů pro informaci široké veřejnosti o modernizaci školské matematiky.

Odhlédneme-li od Vyšínovy publikační činnosti spjaté s matematickými olympiádami, můžeme jeho práce rozdělit zhruba do tří skupin. Do první patří knížky a články vyplývající bezprostředně z autorova působení na střední škole, do druhé články, učebnice a knihy těsně související s jeho pedagogickými úkoly na vysokých školách vzdělávajících učitele, do třetí práce vzniknuvší v návaznosti na intenzivní zapojení do modernizačních snah ve vyučování matematice.

Do prvního období Vyšínovy publikační činnosti patří kromě popularizačních knížek [13] až [15] články [23] až [26]. Vyznačují se stručným a jasným výkladem a navazují na látku probíranou na tehdejších gymnáziích a reálkách.

Bohatá Vyšínova publikační činnost spjatá s jeho působením na vysokých školách má dvojitý poslán: vysokoškolské učebnice (k nimž patří i skripta) jsou psány pro studenty učitelského studia matematiky, články a některé knížky jsou určeny především učitelům matematiky na základních a středních školách. Do první skupiny patří publikace [1] až [8] a [10], do druhé knihy [9], [16] až [18] a články [27] až [32]. Do této skupiny je ovšem nutno zahrnout Vyšínovy učebnice pro základní a střední školy a řadu metodických článků, které nejsou uvedeny v připojeném seznamu jeho prací.

Vysokoškolská učebnice [1] obsahuje vědecký výklad základních částí planimetrie. Vychází z didaktické soustavy axiomů, upravené tak, aby se výklad urychlil a mohl se soustředit na deduktivní vybudování základních planimetrických poznatků. Druhý díl, který měl obsahovat obdobný výklad stereometrie, nevyšel proto, že v roce 1953 došlo ke zrušení pedagogických fakult, pro něž byla celá učebnice určena. Třetí díl, tj. kniha [2], vznikl z přednášek o logické výstavbě eukleidovské geometrie; má tedy obdobný obsah jako rozsáhlejší publikace [3].

V knize [3] – na rozdíl od [2] – rozděluje autor axiomatiku geometrie na tři samostatné části: axiomatiku jednorozměrného E_1 , dvojrozměrného E_2 a trojrozměrného E_3 . Přitom věnuje zvláštní pozornost modelům geometrií vybudovaných z daných skupin axiomů. Závěrečná kapitola obsahuje úvahy o axiomatických systémech jednotlivých geometrií a o způsobu důkazu bezespornosti, nezávislosti a úplnosti těchto systémů. Knihu lze hodnotit jako významný, originálně zpracovaný výklad o axiomatickém vybudování eukleidovské geometrie.

Knížka [5] je úvodem do vektorové algebry. Výklad je stručný, na čtenáře dost náročný, ale je metodicky dobře proveden. Probírané pojmy se osvětlují na řadě originálních modelů, pozornost je věnována i aplikacím, a to nejen geometrickým. Těžiště samostatných autorových úvah je ve výkladu n -rozměrných afinních a metrických vektorových prostorů nad tělesem komplexních čísel a trojrozměrných komplexních bodových prostorů.

Učebnice [4] byla původně plánována pro tříleté pedagogické instituty, zejména pro dálkově studující učitele národních škol, kteří měli mimořádně slabé matematické vzdělání. Proto má elementární a názorný charakter.

Pěkně a na některých místech originálně jsou zpracována skripta [6] až [8]; to platí zejména o publikaci [8] obsahující odborně i metodicky pečlivě provedený

výklad pěti kapitol z elementární geometrie. K publikaci [7] se pojí článek [31] vysvětlující originální autorovo pojetí výkladu základů projektivní geometrie přednášené pro studenty učitelského studia aprobační skupiny matematika-deskriptivní geometrie.

Z druhé skupiny Vyšínovy publikační činnosti z doby jeho působení na vysokých školách měly ve své době mimořádný význam články psané výslovně pro učitele matematiky působící na vyšším stupni základní školy a na středních školách. Jsou to v podstatě věcné a zároveň metodické komentáře k různým tematickým celkům školské matematiky v pojetí, které tehdy razil akademik Čech. Toto pojetí se značně odlišovalo od dřívějšího způsobu vyučování matematice, zejména pokud šlo o bývalé měšťanské školy, jejichž učitelé od r. 1949 vyučovali na druhém stupni základní školy a přitom neměli vysokoškolské vzdělání.

Třetí skupina Vyšínových publikací obsahuje knihy [11] a [12], informativní články [33] až [35] a [38], velmi zajímavá a originální pojednání [36], [37] a podnětný článek [39]. Z časopiseckých publikací jsou nejpozoruhodnější práce [36] a [37], v nichž se popisuje 11 modelů konečných geometrií založených na velmi jednoduchých soustavách axiomů; k tomu jsou připojeny instruktivní úlohy a metodické pokyny pro učitele, kteří by chtěli uvedeného materiálu využít pro práci matematického kroužku. Články [35] a [38] podávají rozbor názorů současných významných matematiků na školskou geometrii; svědčí o Vyšínově rozhledu po celé problematice, která se označuje termínem „modernizace školské matematiky“.

Mimořádně hodnotná a podnětná je práce [11], která se zabývá obecnou teorií matematických úloh vybudovanou na základě teorie relací. Je to hluboký rozbor pojmu matematické úlohy, který přehodnocuje tradiční přístupy k řešení matematických úloh a podává nový pohled na problémové vyučování matematice. Výklad je demonstrován na 75 příkladech z různých oborů matematiky. O hodnotě knížky svědčí i to, že byla přeložena do němčiny a do bulharštiny. Na tuto práci navazuje publikace [12], která rozebírá problémový přístup k matematickým úlohám, jedná o problémových situacích a o matematizaci reálných situací. Obě práce patří k nejhodnotnějším publikacím z oboru teorie vyučování matematice u nás i v zahraničí.

Uvedený přehled o publikační činnosti docenta Jana Vyšína, jemuž byla v roce 1969 udělena vědecká hodnost kandidáta fyzikálně matematických věd, je nutno doplnit aspoň zmínkou o tom, že je autorem desítek originálních úloh zadávaných do Matematické olympiády, že napsal množství recenzí a oponentských posudků, vypracoval řadu expertíz apod. Všechna jeho činnost jasně ukazuje, že je specialistou v oboru axiomatiky geometrie, vynikajícím znalcem školské matematiky a významným odborníkem v teorii vyučování matematice.

Docent Vyšín pracoval také veřejně, ale i tato jeho činnost byla vždy těsně spjata s matematikou nebo s vyučováním matematice. Byl řadu let aktivním členem redakční rady časopisu Matematika ve škole a od roku 1971 je v redakční radě Pokroků matematiky, fyziky, astronomie. Od svých mladých let pracoval v Jednotě československých matematiků a fyziků, byl členem jejího ústředního výboru, pracoval a dosud

pracuje v matematické sekci Jednoty. Mimořádně záslužná je jeho práce v ústředním výboru Matematické olympiády. V souvislosti s touto činností vedl československé delegace na mezinárodních matematických olympiádách pořádaných v různých socialistických zemích. Kromě toho se účastnil několika mezinárodních kongresů a konferencí o vyučování matematice, ať už se pořádaly na západě nebo ve státech socialistických.

Rozsáhlá a hodnotná práce docenta Jana Vyšína byla několikrát oceněna i veřejným uznáním; uvedme aspoň dvě nejvýznamnější z těchto vyznamenání. Je to čestné členství Jednoty československých matematiků a fyziků (od r. 1975) a stříbrná plaketa Bernarda Bolzana, za zásluhy v matematických vědách, kterou mu u příležitosti jeho sedmdesátých narozenin udělilo presidium Československé akademie věd.

Pozoruhodná práce vykonaná Janem Vyšínem svědčí o tom, že je výraznou osobností. Vyniká pracovitostí, je vždy ochoten pomoci svým spolupracovníkům i podřízeným, dovede ke všemu zaujmout jasné stanovisko, temperamentně hájí věc, o jejíž správnosti je přesvědčen, ale je přístupný argumentům protivníka. Je živé až výbušné povahy, ale se svými spolupracovníky vychází v dobrém; složitější to bývalo s jeho nadřízenými. Vtipně to kdysi komentoval rektor pražské Vysoké školy pedagogické, profesor Jaroslav Charvát, slovy: „Nad Vyšínem se těžko slouží.“ A přece si i vedoucí pracovníci docenta Vyšína vážili. Váží si ho také jeho přátelé, spolupracovníci a všichni z široké obce pracovníků v oblasti matematiky a její didaktiky. Ti všichni mu přejí pevné zdraví a úspěchy v další práci.

VYBRANÉ PUBLIKACE DOCENTA JANA VYŠÍNA, CSc

V seznamu jsou uvedeny všechny publikace knižní (kromě učebnic pro základní a střední školy), avšak z mnoha Vyšinových publikací časopiseckých jsou vybrány jenom články závažnější.

A) Vysokoškolské učebnice a skripta:

- [1] Elementární geometrie-I, Přírodovědecké vydavatelství, Praha 1952.
- [2] Elementární geometrie III, Přírodovědecké vydavatelství, Praha 1952.
- [3] Soustava axiomů eukleidovské geometrie, Nakladatelství ČSAV, Praha 1959.
- [4] Geometrie pro pedagogické fakulty (hlavní autor) I. díl, SPN, Praha 1965, II. díl, SPN, Bratislava 1966.
- [5] Základy vektorové algebry, SPN, Praha 1966.
- [6] Základní pojmy projektivní geometrie (skriptum), SPN Praha 1953.
- [7] Základy projektivní geometrie (skriptum), SPN Praha 1958.
- [8] Vybrané statě z elementární geometrie (skriptum), SPN, Praha 1959.

B) Knihy výrazně didaktického charakteru:

- [9] Dvě statě o vyučování matematice v 6. postupném ročníku (autor geometrické statě), SPN, Praha 1955.
- [10] Vybrané kapitoly z metodiky vyučování matematice na ZDŠ (spoluautor, skriptum), SPN, Praha 1964.

- [11] Metodika řešení matematických úloh, 1. vydání, SPN, Praha 1962; 2. doplněné vydání, SPN, Praha 1972.
- [12] Tři kapitoly o problémovém vyučování matematice, SPN, Praha 1972.

C) Ostatní knižní publikace:

- [13] O nekonečných řadách (Cesta k vědě, svazek 45), Přírodovědecké vydavatelství, Praha 1948.
- [14] Neurčité rovnice (Brána k vědě, svazek 3), Přírodovědecké vydavatelství, Praha 1949.
- [15] Geometrická místa (Brána k vědě, svazek 11), Přírodovědecké vydavatelství, Praha 1950.
- [16] Branné prvky v matematice (spoluautor), SPN, Praha 1954.
- [17] Přehled elementární matematiky (spoluautor), SNTL, Praha 1957 a další dvě vydání.
- [18] Lineární lomená funkce (autor geometrické části), SNTL, Praha 1958.
- [19] Několik úloh z geometrie jednoduchých těles (spoluautor, Škola mladých matematiků), Mladá Fronta, Praha 1961.
- [20] Konvexní útvary (Škola mladých matematiků), Mladá Fronta, Praha 1964.
- [21] Sborník úloh Matematické olympiády, kategorie Z (autor negeometrické části), SPN, Praha 1971.
- [22] Malý výlet do moderní matematiky (spoluautor, Škola mladých matematiků), Mladá Fronta, Praha 1972.

D) Články (výběr):

- [23] O zobecnění kruhové konchoidy. Časopis pro pěstování matematiky a fyziky, roč. 69 (1939—40), Praha 1940.
- [24] Poznámka o trojúhelnících, jejichž strany jsou vyjádřeny celými čísly. Rozhledy matematicko-přírodovědecké, roč. 22 (1942—43), Praha 1943.
- [25] O Ponceletově trojúhelníku. Rozhledy matematicko-přírodovědecké, roč. 27 (1947—48), Praha 1948.
- [26] Poznámka k určení os rovinného řezu na kvadratické kuželové ploše. Časopis pro pěstování matematiky a fyziky, roč. 73 (1948), Praha 1948.
- [27] Vektorový počet v geometrii. Matematika a fyzika ve škole, roč. 2 (1949—50), č. 1.
- [28] Důkaz v geometrii na střední škole. Matematika ve škole, roč. 1 (1950—51), č. 2.
- [29] Thema „shodnost“ na našich školách II. a III. stupně. Matematika ve škole, roč. 3 (1953), č. 2.
- [30] Geometrická zobrazení v středoškolské matematice. Matematika ve škole, roč. 5 (1955), č. 1 a 2.
- [31] O didaktickém systému projektivní geometrie na Vysoké škole pedagogické. Sborník Vysoké školy pedagogické, SPN, Praha 1957.
- [32] O velikosti geometrických útvarů. Matematika ve škole, roč. 13 (1962—63), č. 6.
- [33] Pokus o modernizaci vyučování matematice na školách v ČSSR. Matematika ve škole, roč. 15 (1964—65), č. 6.
- [34] Problémy modernizačního pokusu JČMF v 6. až 9. ročníku základní devítileté školy. Matematika ve škole, roč. 16 (1965—66), č. 8.
- [35] Jaká je budoucnost školské geometrie. Matematika ve škole, roč. 17 (1966—67), č. 3.
- [36] O jedné skupině konečných modelů geometrie. Matematika ve škole, roč. 18 (1967—68), č. 1 a 2.
- [37] Ještě o jedné skupině konečných modelů geometrie. Matematika ve škole, roč. 18 (1967—68), č. 3 a 4.
- [38] Názory některých matematiků o vyučování geometrii. Matematika a fyzika ve škole, roč. 3 (1972—73), č. 6.
- [39] Genetická metoda ve vyučování matematice. Matematika a fyzika ve škole, roč. 6 (1975—76), č. 8.