

# Borůvka, Otakar: About Otakar Borůvka

---

František Balada

Akademik korespond. univ. profesor PhDr. Otakar Borůvka, Doktor fyzikálně-matematických věd, dožil se šedesáti let

Matematika ve škole, IX, 6, 1959, 324-328

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/500339>

## Terms of use:

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>

výuky se stavebnictvím, nejen žáci, ale i rodiče a nakonec i značná část ostatního obyvatelstva té čtvrti žije a pracuje pro tento obor našeho hospodářství. Bylo zde vytvořeno takové prostředí, kde všichni plně chápou význam a potřebu stavebnictví pro celou naši společnost.

Výuku ve všech předmětech musíme zaměřit k tomu, aby žáci sami chápali potřeby naší společnosti a aby je též s radostí a ochotou plnili. Ve výuce všech předmětů je nutno bezpodmínečně s konečnou platností přestat s bezduchým memorováním a musí se začít s promyšleným osvojováním si látky, opřeným o pochopení všech vnitřních souvislostí.

Náš časopis bude uveřejňovat všeobecné teoretické články k těmto otázkám i praktické zkušenosti učitelů, získané uplatňováním nového pojetí výchovy a sepětím školní výuky s výrobní prací. Bude na vás všech, abyste své názory a zkušenosti — ať už kladné nebo záporné — a vůbec všechny poznatky z nového způsobu výchovy dětí sdíleli prostřednictvím našeho časopisu s druhými učiteli, aby se tak tito soudruzi mohli vyvarovat všech chyb a omylů, jimž může rada zkušenějších zabránit a aby mohli využít všech jejich kladných zkušeností. Jako vždy v takovém případě, bude i tentokrát na místě celý problém důkladně a otevřeně prodiskutovat. Tímto článkem tuto diskusi zahajujeme. Vyslovte se každý k těmto otázkám — a i když vaše názory nebudou třeba přijaty, přispějí přece k objasnění a ke zpřesnění těchto prvořadě důležitých a naléhavých úkolů.

Soudružky a soudruzi! Čeká nás těžká a odpovědná práce na školském úseku, ale je to práce tím radostnější, že její výsledky urychlí náš postup k socialismu. Věřím, že jako vždy budou i dnes učitelé matematiky stát v první řadě bojovníků za novou, socialistickou školu, za lepší výuku a výchovu naší mládeže, za nejuzší sepětí školní výuky se životem a prací našich pracujících.

## **Akademik korespond. univ. profesor PhDr. Otakar Borůvka, doktor fyzikálně-matematických věd, dožil se šedesáti let**

Dr. FRANTIŠEK BALADA, *Brno*

Tvrzení v nadpisu tohoto článku bude pro mnoho čtenářů velkým překvapením. Je zcela neuvěřitelné, že usměvavý a mladistvě optimistický vědec a laskavý učitel, akademik prof. dr. Otakar Borůvka, se dožil 10. května t. r. šedesáti let. Výsledky jeho práce nás však přesvědčují, že tato léta byla naplněna usilovnou tvořivou prací na poli matematiky a předáváním jejích výsledků mladším generacím, prací, která na desetiletí dopředu určila problémy a udala směr bádání v mnoha moderních oborech matematiky.

Profesor Borůvka pochází z kraje tvrdé práce a optimistické životní nezdolnosti. Narodil se v tehdejší předměstí Uherského Ostrohu, kde jeho otec byl ředitelem obecných i měštanských dívčích a chlapeckých škol. Zde také vystudoval s výborným prospěchem gymnasium. Našel dost

volného času, aby se po všechna léta svých studií horlivě zúčastňoval i „mimoškolní“ činnosti. Působil zejména v gymnasijsním orchestru, kde hrával na violu i na flétnu. Každoroční veřejné studentské produkce pod vedením



Prof. Otakar Borůvka

učitele češtiny Kolmana, byly významným obohacením kulturního života města. Válečné události za první světové války přinutily Borůvku k urychlenému ukončení studií gymnasijských a k pobytu v různých vojenských učilištích rakouské monarchie, především na vojenské technické akademii

v Mödlingu u Vídně. Zde jej ze všech vojenských disciplín nejvíce zaujaly matematické přednášky prof. Weitzenböcka, který později působil na universitě v Amsterdamu.

HNED po válce se stává prof. Borůvka posluchačem stavebního inženýrství na brněnské technice. Svými vynikajícími vědomostmi záhy na sebe upozornil prof. Lercha, který si ho proto vybral za asistenta. Lerchovým vlivem se věnoval hlubšímu studiu matematiky na brněnské universitě, kde poslouchal i přednášky profesora E. Čecha.

Koncem roku 1922 získal Otakar Borůvka aprobaci z matematiky a fyziky a již v polovině následujícího roku dosáhl doktorátu na podkladě disertace, vypracované na téma: „O pomyslných kořenech rovnice  $\Gamma(z) = = a$ “. Toto téma doporučil Borůvkovi nedlouho před smrtí prof. Lerch.

Nástupcem Lerchovým, a tedy také představeným a učitelem Borůvkovým, stává se v r. 1923 prof. Eduard Čech, který zaměřil Borůvkovu pozornost k problémům projektivní diferenciální geometrie, zvláště ke studiu tehdy zcela nových metod prof. E. Cartana. Tuto svoji práci mohl Borůvka ještě prohloubit, když se v letech 1926—27 a 1928—29 odebral na studia do Paříže, kde se s Cartanem osobně stýkal. Mimo něho byl i v pravidelném vědeckém kontaktu s řadou jiných vynikajících matematiků (J. Hadamard, M. Fréchet, A. Weil, J. Douglas, H. Cartan aj.). Za studijního pobytu v Hamburku v r. 1930 se Otakar Borůvka seznamuje s pracovníky světoznámého semináře prof. Blaschkeho i s ostatními hamburskými matematiky a jejich pracemi. Je to zejména prof. Artin, E. Kähler, H. Zassenhausen a jiní.

V mezidobí těchto dvou náročných studijních pobytů v zahraničí se Borůvka v r. 1928 habilituje a po odmítnutí lákavé nabídky profesury v Záhřebu se stává v r. 1934 profesorem matematiky na brněnské universitě. V následujícím roce uzavírá sňatek s Miladou Grimmovou, která svou péčí přispívá k vlídné pohodě, umožňující zdárné výsledky skvělých Borůvkových prací. Syn Otakar a dcera Yvona podílejí se na teple vzorného Borůvkova rodinného života.

Klidný a plodný běh života prof. Borůvky byl za neblahých dob protektorátu dramaticky rozrušen, když se v období stanného práva dostal do spárů gestapa a jen o vlas vyvázl životem.

Po druhé světové válce se Borůvka všemi silami věnuje obnovení vysokého školství v Brně, kde přednáší jak na fakultě přírodovědecké, tak i na fakultě pedagogické. Vedle toho po 25 semestrů, až do roku 1958, přednáší matematické vědy i na universitě v Bratislavě.

Tím ovšem není ani zdaleka vyčerpána jeho péče, kterou věnuje vysokoškolskému studentstvu. Ihned po převratu pracuje iniciativně v institucích vysokoškolské sociální péče, stará se o nové vyhavení Kounicových kolejí, které byly zneužity okupanty po celou dobu války jako gestapácké vězení. Pečuje o otevření studentské menzy a je po několik let předsedou Správní komise pro sociální péči o vysokoškolské studentstvo v Brně.

Mluvíme-li již o Borůvkově péči o vědecký dorost, je také nutné připo-



menout Borůvkovu záslužnou práci, kterou koná jako neúnavný, laskavý, ale vědecky náročný školitel kandidátů fyzikálně-matematických věd.

K mnohaleté tradici školského života na katedře matematiky přírodovědecké fakulty Brněnské university patří i každoroční společné výlety studentů a učitelů této katedry. Současně jsou tyto zájezdy také výrazem družby, která panuje mezi spřátelenými katedrami matematiky v Brně a v Bratislavě. Výlety se konají střídavě po Moravě a po Slovensku. Jsou krásným výrazem družnosti vědeckého dorostu s učiteli, jak ji prof. Borůvka uskutečňuje v celém svém vztahu k studující mládeži. K obvyklému ritu těchto výletů náleží nerozlučně i veselé Borůvkovy recitace a jeho znameňitá hra na harmoniku.

Vědecká práce Borůvkova je velmi rozsáhlá. Zahrnuje přes padesát vědeckých pojednání, uveřejněných v našich i zahraničních časopisech, knihu „Úvod do teorie grup“, vydanou už v druhém rozšířeném vydání. V Německu je připravována k tisku publikace „Grundlagen der Gruppoid- und Gruppentheorie“, která vyjde i v jazyce rumunském. Kromě toho je tu také mnoho odborných článků a několik set recenzí i článků populárních, které jsou dokladem neúnavné publikační činnosti profesora Borůvky.

Předmětem vědeckých prací Borůvkových jsou některé speciální funkce, projektivní a metrická diferenciální geometrie, teorie množin, teorie grup a grupoidů a teorie diferenciálních rovnic. V boloňské škole prof. M. Villyho vyrostla nová větev diferenciální geometrie, která vychází z habilitační Borůvkovy práce o analytických korespondencích mezi dvěma projektivními rovinami. Problematika této školy není ještě zdaleka uzavřena.

Se stejným úsilím, s jakým podněcuje své žáky k vědecké činnosti, uctívá prof. Borůvka také památku svého učitele prof. Lercha. V r. 1945 založil „Seminář pro studium díla Matyáše Lercha“, jehož výsledkem je rozsáhlé zhodnocení Lerchova díla z pera Borůvkova i jeho spolupracovníků. V r. 1957 připomněl prof. Borůvka na mezinárodním fóru Lerchovo záslužné dílo obsáhlou přednáškou pronesenou v Berlíně při příležitosti slavnosti 250. výročí narozenin Leonharda Eulera. Jeho řeč vyšla též tiskem.

V roce 1960 bude prof. Borůvka vzpomínat 40. výročí své učitelské činnosti na vysokých školách. Za tuto dobu shromáždil rozsáhlé pedagogické zkušenosti, které uplatňuje jako předseda komise expertů pro matematiku při ministerstvu školství a kultury. Po řadu let stál také v čele Brněnské pobočky Jednoty československých matematiků a fyziků jako její předseda.

Profesor Borůvka patří do řady těch pokrokových matematiků, kteří šířkou a hloubkou svých myšlenek, svým optimismem a pracovním elánem i celým svým dílem shromažďují kolem sebe kolektiv spolupracovníků, udávají směr vědeckého bádání, prostě vytvářejí vědeckou školu.

Výrazem tohoto úsilí je kromě jiného i seminář, který od r. 1945 pod vedením Borůvkovým studuje problematiku lineárních diferenciálních rovnic vyšších řádů. V tomto semináři jsou soustředěni pracovníci z Brna,

Olomouce a Bratislavy. Nyní je tato instituce připojena k rámci Matematického ústavu ČSAV. Práce tohoto semináře je velmi ceněna také v zahraničí. Matematici Lublinské university projevíli zájem o výměnné studijní cesty, aby se tak mohli zapojit do prací v tomto semináři.

Všechny své obtížné pracovní úkoly zdolává prof. Borůvka s laskavým lidským úsměvem. Nachází přitom ještě čas a energii, aby se zúčastnil mnoha vědeckých kongresů, k nimž dochází u nás i v zahraničí. Jen z poslední doby můžeme připomenout jeho účast na kongresech v Bukurešti, Berlíně, Drážďanech, ve Vídni a provedení přednáškových zájezdů do Belgie a Polska.

V roce 1952 byl Borůvka zvolen členem čestného výboru pro vydání úplného vědeckého díla svého bývalého učitele E. Cartana. Tento výbor byl ustaven v Paříži a bylo do něho zvoleno asi 50 nej přednějších matematiků z celého světa.

Rovněž naše vláda a KSČ oceňují velké zásluhy Borůvkovy o pokrok vědecké matematiky a o výchovu příštích vědeckých generací u nás. Roku 1953 byl Borůvka jmenován členem korespondentem Československé akademie věd a v r. 1956 mu byl udělen doktorát věd fyzikálně-matematických.

U profesora Borůvky se snoubí veliké nadání a myšlenkový vzlet s vlídnou laskavostí a hřejivým lidstvím. Nezměrná vytrvalost znásobuje výsledky jeho práce na široké frontě vědeckého, pedagogického a společenského úsilí ve prospěch československé vědy. Kolemjdoucí mohou dlouho do noci pozorovat zář oken jeho pracovny mezi korunami stromů botanické zahrady na Kotlářské ulici. Přejeme mu, aby mohl dlouho takto klidně, spokojeně a v plném zdraví pracovat ve prospěch naší pokrokové vědy a nového vědeckého dorostu.

*Poznámka redakce.* Že práce profesora Borůvky jsou na úrovni světové vědy bylo právě potvrzeno i tím, že jubilant se stal laureátem státní ceny KG pro matematiku na rok 1959. Gratulujeme mu proto současně i k tomuto zasluženému vysokému vyznamenání.

## Pythagorova věta v osmé třídě

(dokončení)

FRANTIŠEK DUŠEK, *Liberec*

### Geometrie

V geometrii\*) se zařazením úloh na užití Pythagorovy věty posílí početní složka vyučování a tím se aspoň částečně vyhoví dosavadním steskům na nedostatek příležitostí k numerickému počítání v této třídě. Zvýší se i výchovný vliv souběžného početního a grafického řešení úloh při rozvíjení smyslu žáků pro přesnost v rýsování.

11. Do cvičení na sestrojování čtyřúhelníků (str. 8, cv. 2) vložíme např. úlohu: V měřítku 1 : 1000 narýsujte plánec čtyřúhelníkového pozemku

\*) Pozn.: Odkazy na učebnici *Geometrie pro 8. ročník* se vztahují k vydání z roku 1957.