

# Borůvka, Otakar: About Otakar Borůvka

---

Miroslav Novotný

70 let akademika Borůvky

Universitas 2/1969, 115-116

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/500411>

## Terms of use:

© Masarykova univerzita, 1969

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>

severozápadního Šariše a K charakteristice čadeckých nářečí. Jako velký znalec polského jazyka a jeho nářečí se prokázal ve studiích Revize polského pravopisu, Polské nářeční ukázky ze Spiše a Příspěvek k fonologii slezsko-polských nářečí na Těšínsku. Spjatý těsněji s Brnem než oba jeho kolegové-literární historici projevoval se Kellner jako výborný organizátor pedagogické a odborné práce i jako cílevědomý tvůrce vědecké školy.

Smrt vědce střední generace má vždy nepříznivé důsledky jak pro jeho působiště, tak pro jeho obor vůbec. To platí i pro naši trojici profesorů zasluhujících následování i pro své vzácné lidské vlastnosti. Nikomu z nich nebylo bohužel dopřáno dovršit ani padesátku, přesto však zanechali dílo, jehož materiálová fundovanost a metodická podnětnost nás vedou vždy k novým návratům.

Milan Kopecký

DNE 10. KVĚTNA 1969 SE DOŽIL 70 let vynikající československý matematik akademik OTAKAR BORŮVKA, profesor přírodovědecké fakulty UJEP v Brně. Počátky jeho vědecké práce ovlivnil M. Lerch, vynikající znalec a pěstitel matematické analý-

zy, a E. Čech, který usměrnil další Borůvkův vývoj k diferenciální geometrii a ke studiu Cartanova díla. Této problematice se Borůvka věnoval během svého studijního pobytu na Sorbonně. Od r. 1921 působil jako asistent na přírodovědecké fakultě Masarykovy university v Brně, r. 1928 se na ní habilitoval a r. 1934 byl jmenován mimořádným a r. 1946 řádným profesorem.

Jeho vědecká práce zasáhla do tří oborů: do diferenciální geometrie, do algebry a do teorie diferenciálních rovnic. Borůvkovy práce z diferenciální geometrie se týkají zejména tzv. projektivní diferenciální geometrie a ploch ve vícerozměrných prostorech s konstantní křivostí. Borůvka byl prvním českým matematikem, který při studiu geometrických problémů užíval Cartanovy metody pohyblivého reperu.

Borůvka má nemalý podíl na vybudování pojmového aparátu obecné algebry. Zabýval se soustavně tzv. grupoidy, tj. algebrami s jednou binární operací, které jsou přirozeným zobecněním grupy. Ve svých pracích objevil jádro teorie grupoidů a vybudoval její aparát (zejména studoval pojem homomorfismu, vytvářejícího rozkladu, podgrupoidu). Tím dostal nový a obecnější pohled na teo-

rii grup a zároveň naznačil, které pojmy se mohou stát předmětem dalšího zobecnování. Při studiu grupoidů narazil Borůvka na pojem rozkladu množiny a systematicky se jím jako jeden z prvních ve světové literatuře zabýval. O grupách napsal Borůvka krásnou učebnici (1944), která pod názvem Grundlagen der Gruppoid- und Gruppentheorie vyšla v NDR a byla přeložena do rumunštiny.

Poslední velký okruh Borůvkových prací se týká obyčejných diferenciálních rovnic. Zabýval se zejména studiem diferenciální rovnice  $y'' = q(t)y$  a sledoval rozložení nulových bodů jejích řešení a derivací jejích řešení. Toto rozložení vystihl pomocí jistých funkcí, jež nazval dispersemi. Tyto disperse vyhovují určité diferenciální rovnici 3. řádu; všechna řešení této diferenciální rovnice Borůvka popsal. Dále se zabýval otázkou vzájemné transformace integrálů rovnic  $y'' = q(t)y$ ,  $Y'' = Q(T)Y$  a vypracoval teorii těchto transformací. Význam této teorie spočívá v tom, že umožňuje transformovat rovnici obecného typu  $y'' = q(t)y$  na rovnici jednodušší, např. na rovnici  $y'' = -y$ . Tyto výsledky jsou shrnuty v knize Lineare Differentialtransformationen 2. Ordnung, která vyšla v NDR.

Borůvkovo rozsáhlé vědecké dílo je velmi dobře známo za hranicemi a domácí i zahraniční matematikové na ně často navazovali. Tak např. geometrická škola v Bologni vychází z Borůvkových prací o projektivní diferenciální geometrii. V Brně Borůvka založil vědeckou školu, která se zabývá studiem diferenciálních rovnic. O Borůvkovo dílo je v zahraničí veliký zájem; Borůvka býval vždy často zván na zahraniční university k přednáškám. Také v ČSSR se mu dostalo zaslouženého uznání za vynikající vědecké výkony: v r. 1953 byl zvolen členem-korespondentem Československé akademie věd, v r. 1959 se stal laureátem Státní ceny K. Gottwalda, v r. 1965 byl zvolen řádným členem ČSAV a byl mu propůjčen Řád práce.

Obdivuhodná je píle a energie, s jakou se akademik Borůvka věnuje svým povinnostem vědeckým, pedagogickým i organizačním. Všem svým spolupracovníkům i studentům fakulty je v tomto směru nedostižným vzorem.

M. Novotný

DNE 2. KVĚTNA 1969 SE DOŽIL 65 let profesor PhDr. FRANTIŠEK LÝSEK, nositel Řádu práce, laureát četných uznání a cen, člen ISME (Internatio-