

# Otakar Borůvka a diferenciální rovnice

---

## Přílohy

In: Petra Šarmanová (author): Otakar Borůvka a diferenciální rovnice. (Czech). Brno: Masarykova univerzita, Přírodovědecká fakulta, 1998. pp. 173--178.

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/401483>

## Terms of use:

© Masarykova univerzita

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>

# Přílohy

## Příloha 1. Přehled vzdělání a zaměstnání O. Borůvky

Následující údaje jsou čerpány z osobních dokumentů O. Borůvky, které jsou uloženy v Brně v archivu O. Borůvky a v Praze v archivu AV ČR.

### Vzdělání :

- Obecná a měšťanská škola v Uherském Ostrohu (1905 – 1911)
- Gymnázium v Uherském Hradišti (1911 – 1916)
- Vojenská vyšší reálka v Hranicích na Moravě (1916 – 1917)
- Vojenská technická akademie v Mödlingu u Vídně (1917 – 1918)
- Česká vysoká škola technická v Brně (1918 – 1920)
- Masarykova univerzita v Brně (1920 – 1922)

### Studijní stáže :

- Univerzita Paříž (1926 – 1927, 1929 – 1930)
- Univerzita Hamburg (zimní semestr 1930 – 1931)

### Dosažený stupeň vzdělání :

- Česká vysoká škola technická v Brně – I. státní zkouška z oboru stavebního inženýrství (26. 6. 1920)
- Přírodovědecká fakulta MU v Brně – II. státní zkouška z matematiky a fyziky pro učitelství na středních školách (4. 12. 1922)
- Přírodovědecká fakulta MU v Brně – doktorát přírodních věd (RNDr.) (23. 6. 1923)
- Přírodovědecká fakulta MU v Brně – habilitace z matematiky (1928)
- ČSAV – doktorát fyzikálně – matematických věd (DrSc.) (29. 2. 1956)

### Zaměstnání :

- Česká vysoká škola technická v Brně – asistent při fyzikálním ústavu (1. 12. 1920 – 30. 9. 1921)
- Přírodovědecká fakulta MU v Brně – asistent při matematickém ústavu (1. 10. 1921 – 30. 9. 1934)
- Přírodovědecká fakulta MU v Brně – mimořádný profesor (1. 10. 1934 – 30. 4. 1940)
- Přírodovědecká fakulta MU v Brně – řádný profesor (1. 5. 1940 – 28. 2. 1970)
- Matematický ústav ČSAV, pobočka Brno – vedoucí vědecký pracovník, DrSc. (1. 10. 1969 – 31. 12. 1980)
- Matematický ústav ČSAV, pobočka Brno – vědecký pracovník – konzultant (1. 1. 1981 – 22. 7. 1995)

## Příloha 2. Profesoři a docenti matematiky na MU v letech 1920 – 1967

Masarykova univerzita v Brně byla založena roku 1919 a matematický ústav byl na její přírodovědecké fakultě zřízen roku 1920. Vlastní výuka matematiky začala v zimním semestru 1920/21. Jediným řádným profesorem matematiky v tomto školním roce byl Matyáš Lerch, který přešel na matematický ústav z brněnské techniky. Od školního roku 1921/22 zde začal působit druhý řádný profesor Ladislav Seifert. V srpnu 1922 umírá M. Lerch a na jeho místo nastupuje od školního roku 1923/24 jako mimořádný profesor Eduard Čech, který byl roku 1928 jmenován řádným profesorem. Kromě toho některé přednášky z matematiky vedl i profesor teoretické fyziky Bohuslav Hostinský. Od letního semestru 1927/28 zde začíná působit docent Josef Kaucký, který byl roku 1937 jmenován mimořádným profesorem. Od zimního semestru 1928/29 začíná přednášet docent Otakar Borůvka, který se stává mimořádným profesorem roku 1934. Tento profesorský sbor zůstává stejný až do posledního semestru před válkou – do zimního semestru 1939/40. O situaci v dalších letech se více dozvíme z následující tabulky.

Jméno	Docent (profesor) na MU (do roku 1967)
Matyáš Lerch	1920 – 1922
Ladislav Seifert	1921 – 1956
Eduard Čech	1923 – 1945
Josef Kaucký	1928 – 1939
Otakar Borůvka	od 1928
Josef Novák	1939 – 1948
Vladimír Knichal	1945 – 1950
Karel Koutský	1952 – 1964
Miroslav Novotný	od 1953
Miloš Zlámal	1956 – 1961
František Šik	od 1958
Karel Svoboda	od 1959
Miloš Ráb	od 1961
Ladislav Kosmák	od 1962
Milan Sekanina	od 1963
Erich Barvínek	od 1966
Jiří Hořejš	od 1966
František Neuman	od 1966
Václav Polák	od 1966
Vítězslav Novák	od 1967

Tabulka uvádí přehled profesorů a docentů matematiky působících na Přírodovědecké fakultě MU od jejího založení do roku 1967. Kromě jmen je zde uveden časový interval jejich docentského, příp. profesorského působení na MU. V případě, že toto působení není ohraničeno shora, znamená to překročení roku 1967, nikoliv působení dodnes. Ještě poznamenejme, že seznam nezahrnuje externí učitele a byl vytvořen na základě seznamů uvedených v publikaci [C1].

### Příloha 3. Disertační práce z diferenciálních rovnic na MU do roku 1967

Tato příloha přináší soupis disertačních prací z diferenciálních rovnic, které byly uznány jako vyhovující podklad k rigorosnímu řízení a soupis obhájených disertačních prací kandidátů a doktorů věd na MU a UJEP od jejího založení do roku 1967. Informace jsou čerpány z *Ročenky brněnské university 1964 – 1968* [C4].

Disertační práce byly předkládány jako součást rigorosních zkoušek k dosažení doktorátu. Práce posuzovali dva profesori z oborů, z nichž byla skládána rigorosní zkouška. Ustanovení vycházely z nařízení č. 57/1872 a 56/1899 říšského zákoníku a později z vládního nařízení č. 214/1921 Sbírký zákonů a nařízení pro nově vzniklé přírodovědecké fakulty. Požadavek disertační práce však zůstal zachován. Změny nastaly až v roce 1953, kdy vládní nařízení č. 60/1953 Sb. o vědeckých hodnostech a označování absolventů vysokých škol ruší udílení doktorátů na vysokých školách a zavádí označení absolventů titulem *promovaný* s označením absolvovaného oboru. Nový vysokoškolský zákon z roku 1966 obnovuje udílení titulu *Dr.* absolventům vysokých škol univerzitního směru. Pro dosažení titulu *RNDr.* je předpokladem opět předložení písemné disertační práce, kterou však posuzoval již jen jeden odborník.

Do seznamu disertací do roku 1953 jsou zahrnuty všechny práce, které požadavkům rigorosního řádu vyhovovaly a byly přijaty. Mohou mezi nimi být také některé práce, které sice byly uznány jako vyhovující, ale k dokončení rigorosního řízení již z nějakého důvodu nedošlo. Seznamy disertací od roku 1966 zahrnují jen ty práce, které skutečně byly podkladem rigorosního řízení a nejsou zde uváděni ti, kdo dosáhli titulu na základě dříve získané hodnosti kandidáta věd.

Za zmínku stojí, že úplně první doktorskou disertací z matematiky schválenou na MU byla práce O. Borůvky s názvem *O pomyslných kořenech rovnice  $\Gamma(z) = a$* , která byla předložena 7. 5. 1923 a schválena 24. 5. 1923. Práci posoudili L. Seifert a B. Hostinský. Seznam doktorských disertačních prací, jež se týkaly diferenciálních rovnic do roku 1967, je uveden v *Tabulce 1*.

Udílení vědeckých hodností kandidáta věd (*CSc.*) a doktora věd (*DrSc.*) přineslo již výše zmíněné vládní nařízení č. 60/1953 Sb. o vědeckých hodnostech a označování absolventů vysokých škol. Tyto hodnosti mohly udílet nejenom vysoké školy, ale i ČSAV pod řízením Státní komise, později Státního výboru pro vědecké hodnosti. Titulu kandidáta věd bylo možno dosáhnout po přípravě formou aspirantury. Později bylo umožněno dosažení hodnosti bez předchozí aspirantury. Práce kandidátů věd byly posuzovány zpravidla dvěma oponenty a práce doktorů věd třemi oponenty.

První disertační kandidátské práce byly na Přírodovědecké fakultě MU schváleny roku 1955. Do roku 1967 bylo schváleno celkem 33 prací z matematiky, z toho se 15 týkalo diferenciálních rovnic. Jejich přehled je uveden v *Tabulce 2*.

První disertační práce doktorů věd byly na Přírodovědecké fakultě UJEP schváleny roku 1960. Několik vědeckých hodností *DrSc.* bylo sice uděleno i před rokem 1960, avšak bez předložení disertační práce, pouze na základě celoživotní vědeckovýzkumné činnosti. Také O. Borůvka získal hodnost *DrSc.* roku 1956 bez předložení disertační práce. Pro zajímavost uveďme, že do roku 1967 bylo na Přírodovědecké fakultě UJEP obhájeno celkem pět disertačních prací doktorů věd, z čehož jsou čtyři z diferenciálních rovnic a jedna z biologie. Jejich přehled je uveden v *Tabulce 3*.

**Tabulka 1. Doktorské disertační práce týkající se diferenciálních rovnic**

Jméno	Datum schválení	Titul disertace	Jména examinatorů
V. Richter	4. 4. 1949	O nekonečných systémech obyčejných diferenciálních rovnic.	O. Borůvka, V. Knichal
M. Král	27. 4. 1949	Závislost řešení systému diferenciálních rovnic 1. řádu na počátečních podmínkách a parametrech pravých stran.	O. Borůvka, L. Seifert
M. Zlámal	29. 11. 1949	O postačujících podmínkách pro jednoznačnost řešení systému $y' = f(x, y_1, \dots, y_n)$ a posloupnostech souvisejících s tímto systémem.	O. Borůvka, L. Seifert
V. Polášek	20. 2. 1950	O průběhu řešení systému homogenních diferenciálních rovnic 1. řádu v okolí singulárních bodů.	O. Borůvka, L. Seifert
S. Krohová	10. 10. 1951	O vlastnostech integrálů systému dvou diferenciálních lineárních rovnic prvního řádu.	O. Borůvka, L. Seifert
J. Čermák	10. 1. 1952	O použití Weyrovy teorie matic k řešení homogenních systémů lineárních diferenciálních a diferenciálních rovnic.	O. Borůvka, L. Seifert
O. Litzman	2. 2. 1952	O závislosti řešení diferenciální rovnice 1. řádu na počátečních podmínkách a na parametru.	O. Borůvka, L. Seifert
J. Široký	2. 6. 1952	O závislosti průběhu řešení na parametru v okolí singulárního bodu diferenciální rovnice.	O. Borůvka, L. Seifert
M. Ráb	10. 7. 1953	Příspěvky k teorii diferenciálních lineárních rovnic 2. řádu.	O. Borůvka, L. Seifert
M. Vlasáková	15. 7. 1953	Aplikace teorie dispersí na Besselovy funkce.	O. Borůvka, L. Seifert
J. Březina	20. 7. 1953	Souvislost typů obecného integrálu a charakteristických čísel matice koeficientů Jacobiovy rovnice.	O. Borůvka, L. Seifert
J. Dula	3. 3. 1967	Asymptotické vzorce pro řešení diferenciální lineární homogenní rovnice 4. řádu.	M. Ráb
I. Res	8. 3. 1967	Asymptotické vzorce pro řešení diferenciální rovnice $y'' + ay' + w(x)y = 0$ .	M. Ráb
J. Kolářová – Sedlářová	8. 3. 1967	Asymptotické vzorce pro řešení lineární diferenciální rovnice 3. řádu v případě neoscilatorickém.	M. Ráb
D. Radochová – Řehůrková	10. 3. 1967	Asymptotické vzorce pro řešení lineární homogenní diferenciální rovnice 3. řádu.	M. Ráb
J. Vosmanský	7. 4. 1967	The monotonicity of Extremants of Integrals of the differential Equation $y'' + q(t)y = 0$ .	M. Ráb
J. Žadek	19. 5. 1967	O existenci ohraničených řešení diferenciální rovnice $y' = f(x, y)$ .	M. Ráb
J. Suchomel	19. 5. 1967	Asymptotické vzorce pro řešení homogenní lineární diferenciální rovnice 4. řádu v případě neoscilatorickém.	M. Ráb

**Tabulka 2. Disertace kandidátů věd týkající se diferenciálních rovnic**

Jméno	Datum schválení	Titul disertace	Jména examinátorů
M. Zlámal	27. 4. 1955	Studium oscilačních a asymptotických vlastností řešení lineárních diferenciálních rovnic.	J. Hronec, V. Knichal
M. Laitoch	6. 6. 1956	Aplikace teorie dispersí v oboru homogenních lineárních diferenciálních rovnic 2. řádu.	J. Hronec, J. Kurzweil
M. Greguš	14. 6. 1957	O některých vlastnostech řešení lineární diferenciální rovnice 3. řádu.	J. Hronec, M. Zlámal
M. Švec	27. 11. 1957	O niektorých vlastnostiach integrálov diferenciálnych rovníc typu $y^{(n)} + Q(xy) = Q''$ .	J. Hronec, M. Zlámal
M. Ráb	27. 11. 1957	Oscilační a asymptotické vlastnosti integrálů lineární diferenciální rovnice 3. řádu.	J. Hronec, M. Zlámal
V. Šeda	18. 12. 1957	Transformácia integrálov obyčajných lineárnych diferenciálnych rovnic 2. rádu v komplexnom obore.	O. Borůvka, M. Švec
J. Brejcha	12. 2. 1958	O některých možnostech geometrické interpretace diferenciální rovnice typu $\frac{d^2v}{du^2} = A + B\frac{dv}{du} + C\left(\frac{dv}{du}\right)^2 + D\left(\frac{dv}{du}\right)^3$ .	J. Klapka, J. Srb
Z. Hustý	18. 2. 1959	Homogenní lineární diferenciální rovnice vyšších řádů.	J. Hronec, O. Borůvka
E. Barvínek	18. 2. 1959	Aplikace teorie transformací diferenciálních rovnic 2. řádu.	J. Hronec, M. Zlámal
S. Šantavá – Krohová	24. 10. 1960	Transformace integrálů systémů dvou lineárních diferenciálních rovnic 1. řádu.	O. Borůvka, M. Greguš
J. Chrastina	24. 10. 1960	Speciální vlastnosti integrálních křivek některých diferenciálních rovnic.	J. Kaucký, M. Zlámal
F. Neuman	22. 2. 1965	Teorie dispersí.	M. Novotný, M. Greguš
J. Voráček	3. 10. 1966	Vlastnosti řešení jistých nelineárních diferenciálních rovnic třetího řádu.	M. Švec, I. Vrkoč
S. Trávníček	8. 11. 1966	Transformace řešení soustav lineárních diferenciálních rovnic prvního řádu.	Z. Hustý, V. Šeda
J. Miklíček	16. 5. 1967	Použití Greenovy funkce pro odhad chyby při řešení parciálních diferenciálních rovnic 4. řádu metodou sítí.	K. Rektorys, M. Práger

**Tabulka 3. Disertace doktorů věd týkající se diferenciálních rovnic**

Jméno	Datum schválení	Titul disertace	Jména examinátorů
Z. Hustý	15. 6. 1965	O iteraci, transformaci a ekvivalenci homogenních lineárních diferenciálních rovnic a některých vlastnostech jejich integrálů.	O. Borůvka, J. Kurzweil, V. Šeda
M. Švec	15. 6. 1965	Oscilatorické a asymptotické vlastnosti riešenia lineárnych diferenciálnych rovníc 3. a 4. rádu.	O. Borůvka, M. Novotný, J. Kurzweil, J. Nečas
M. Greguš	15. 6. 1965	Lineárna diferenciálna rovnica tretieho rádu.	O. Borůvka, M. Novotný, J. Kurzweil, J. Nečas
M. Ráb	16. 5. 1967	Asymptotické vzorce pro řešení obyčejných diferenciálních rovnic.	O. Borůvka, J. Kurzweil, M. Laitoch