

Otakar Borůvka a diferenciální rovnice

Přednášková činnost O. Borůvky do roku 1940

In: Petra Šarmanová (author): Otakar Borůvka a diferenciální rovnice. (Czech). Brno: Masarykova univerzita, Přírodovědecká fakulta, 1998. pp. 12--15.

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/401464>

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>

II Pedagogická činnost

První kapitola této části je věnována přednáškové činnosti O. Borůvky od roku 1928, kdy se stal soukromým docentem na Přírodovědecké fakultě MU, do roku 1940.

V druhé kapitole si všimneme pedagogické činnosti O. Borůvky v letech 1945 – 1950. Podrobně se zaměříme především na matematický seminář, v němž byly probírány vybrané kapitoly z teorie diferenciálních rovnic. Jak uvidíme později, tento seminář lze považovat za počátek činnosti semináře pro studium diferenciálních rovnic, jemuž se budeme podrobně věnovat ve IV. části práce.

1 Přednášková činnost O. Borůvky do roku 1940

V červenci roku 1927 se O. Borůvka vrátil ze svého prvního ročního pobytu u prof. E. Cartana v Paříži zpět do Brna. Povzbuzen bohatými matematickými zkušenostmi a znalostmi, jež si s sebou přivážel z Paříže, si ještě téhož roku podal žádost o habilitaci z matematiky na Přírodovědecké fakultě MU. Jako habilitační práci předložil svou studii o analytických korespondencích. Poznámenejme, že podmínkou pro úspěšné splnění habilitačního řízení bylo nejen předložení habilitační práce, ale dále habilitační zkouška před profesorským sborem a habilitační přednáška. Nakonec bylo vše podmíněno schválením ministerstva školství. Úspěšná habilitace O. Borůvky byla potvrzena v květnu 1928. Od té doby se stal soukromým docentem na Přírodovědecké fakultě MU, měl tedy právo vypisovat a konat přednášky. Žádné finanční výhody však z toho neplynuly, nadále zůstával zaměstnán jako asistent.

A nastaly nové starosti – docentské starosti, s docentskými přednáškami. Dodnes si pamatuji, jak jsem váhal nad tématem první přednášky a nakonec, opět po poradě s profesorem Čechem, jsem zvolil přednášku z teorie čísel. Byl to sice obor, který jsem nikdy speciálně nerozpracovával, ale je to téma ne nedůležité a nezajímavé. [A43]

Následující tabulka udává přehled přednáškové činnosti O. Borůvky od zmíněného roku 1928 do roku 1940. Pozdějším obdobím se budeme zabývat v další kapitole. Podkladem pro následující tabulku se staly seznamy přednášek Přírodovědecké fakulty MU v jednotlivých letech.

Rok (semestr)	Název přednášky, semináře (počet hodin týdně)
1928/29 (Z)	– Úvod do teorie čísel (2)
1928/29 (L)	– Úvod do diferenciálního a integrálního počtu (5)
1929/30 (Z)	– Teorie čísel (2)
1929/30 (L)	– Úvod do diferenciálního a integrálního počtu (5)
1930/31 (Z)	– Nekonečné řady (2)
1930/31 (L)	– Úvod do diferenciálního a integrálního počtu (5)
	– Determinanty (3)

Rok (semestr)	Název přednášky, semináře (počet hodin týdně)
1931/32 (Z)	– Numerické řešení algebraických rovnic (3) – Integrální počet (2) – Proseminář (2)
1931/32 (L)	– Irracionální čísla (1) – Integrální počet (4) – Proseminář (2)
1932/33 (Z)	– Úvod do diferenciálního a integrálního počtu II (2) – Nekonečné řady (5) – Proseminář (2)
1932/33 (L)	– Úvod do diferenciálního a integrálního počtu II (2) – Diferenciální rovnice (5) – Matematický proseminář (2)
1933/34 (Z)	– Integrální počet (5) – Matematický proseminář (2)
1933/34 (L)	– Integrální počet (5) – Matematický proseminář (2)
1934/35 (Z)	– Lineární substituce a bilineární formy (5) – Matematický proseminář (2)
1934/35 (L)	– Nekonečné řady (2) – Diferenciální rovnice (3) – Matematický proseminář (2)
1935/36 (Z)	– Integrální počet (5) – Matematický proseminář (odděl. algebraické) (2) – Matematický proseminář (odděl. geometrické) (2)
1935/36 (L)	– Analytické funkce (5) – Matematický proseminář (2)
1936/37 (Z)	– Diferenciální rovnice (5) – Úvod do diferenciálního a integrálního počtu (2) – Matematický proseminář (2)
1936/37 (L)	– Diferenciální rovnice (5) – Úvod do diferenciálního a integrálního počtu II (2) – Matematický proseminář (2)
1937/38 (Z)	– Algebra (4) – Integrální počet (2) – Matematický proseminář (2)
1937/38 (L)	– Integrální počet (5) – Matematický proseminář (2)
1938/39 (Z)	– Grupy (5) – Matematický proseminář (2)
1938/39 (L)	– Grupy (5) – Matematický proseminář (2)
1939/40 (Z)	– Integrální počet (3) – Diferenciální rovnice (2) – Úvod do diferenciálního a integrálního počtu II (2)

Důvodem přerušení přednášek ve školním roce 1929/30 byl druhý studijní pobyt O. Borůvky v Paříži u prof. E. Cartana na základě Rockefellerova stipendia. Ihned po ukončení tohoto pobytu požádal O. Borůvka Rockefellerovu nadaci o další stipendium na studium v Německu. Toto stipendium získal, a tak v říjnu 1930 odejel přímo z Paříže do Hamburku, kde strávil u prof. W. Blaschkeho další semestr. Zřejmě tento pobyt nebyl dopředu naplánován, neboť v seznamu přednášek má O. Borůvka na zimní semestr 1930/31 vypsány řádné přednášky.

Již koncem roku 1929 byl O. Borůvka navržen na místo mimořádného profesora na Přírodovědecké fakultě MU. Poznamenejme, že mimořádný profesor byl profesor, který byl ve statutu úředníků veden jako mladší – měl plat, ale protože byl mladý, nemohl vykonávat všechny funkce, nemohl být například promotorem. Byly to tedy věci spíše formální a praxe byla taková, že po třech letech bývali tito „mimořádní“ jmenování profesory řádnými. Z důvodu hospodářské krize, která vedla až k návrhu na zrušení Přírodovědecké fakulty MU, bylo jednání o profesorském místě O. Borůvky pozdrženo. Nakonec byl O. Borůvka jmenován mimořádným profesorem na Přírodovědecké fakultě MU od 1. září 1934.

O situaci na ústavu matematiky se dovídáme z „Návrhu na jmenování O. Borůvky mimořádným profesorem matematiky“, jež byl sepsán E. Čechem, L. Seifertem a B. Hostinským 30. 11. 1929. (Osobní spis O. Borůvky – archiv AV ČR):

Od počátku fakulty počítalo se se zřízením čtyř stolic pro matematické vědy. Avšak pro nedostatek vhodných kandidátů byly zatím zřízeny pouze stolice dvě: jedna pro mat. analýzu (prof. Lerch a po jeho smrti prof. Čech), jedna pro geometrii a deskriptivní geometrii (prof. Seifert). Na tomto zcela neutěšeném stavu změnilo se za 10 let trvání fakulty pouze tolik, že v roce 1924 zřízena byla dvouhodinová (od roku 1928 tříhodinová) úvodní přednáška z diferenciálního a integrálního počtu, a že v roce 1928 habilitovali se z matematiky dva soukromí docenti: pan PHDr. Josef Kaucký a RNDr. Otakar Borůvka.

I kdyby úkolem profesorů přírodovědecké fakulty byla pouze příprava kandidátů ke státní zkoušce pro učitelství na středních školách, nemohlo by dosavadní obsazení nikterak postačiti. Prof. Čech je dnes nucen valnou většinu své učitelské činnosti věnovati mat. analýze, jež je disciplinou daleko nejdůležitější, zejména se zřetelem na aplikace matematiky v jiných vědách. Avšak středoškolský profesor může ve škole věnovati mat. analýze nejvýše několik hodin v poslední třídě; naproti tomu je pro něj zcela nezbytná důkladná znalost algebry, která spolu s geometrií tvoří jeho vlastní učební úkol na střední škole. Je tedy naléhavá potřeba, aby algebře bylo na universitě věnováno mnohem více času, než je to možné, při dnešním obsazení.

Podrobněji je o profesorském sboru na ústavu matematiky v letech 1920 – 1940 pojednáno v Příloze 2.

V polovině třicátých let se O. Borůvka v souvislosti s celkovou situací na ústavu matematiky začal orientovat na moderní algebru.

V pedagogické činnosti jsem ovšem musel dávat přednost potřebám studentů. Snažil jsem se tedy přednášet především o věcech, které studenti potřebovali pro státní zkoušky. A také v zájmu jejich dalšího uplatnění, většinou jako středoškolských profesorů.

A protože, jak jsem sám poznal, na středních školách bylo třeba mít velmi široký rozhled, úmyslně jsem střídal přednášky z nejrůznějších matematických oborů. Především to byl diferenciální a integrální počet, což je základ matematické analýzy, dále diferenciální rovnice, integrální rovnice, nekonečné řady ..., a tyto přednášky jsem opakoval, ovšem nikdy ve stejném znění. [A43]

Ve studijním roce 1938/39 se na univerzitě začal projevovat neklid ze zvýšené útočnosti nacistického Německa. Přesto provoz na univerzitě pokračoval i v letním semestru kupodivu běžným způsobem, bez vážnějších zásahů německých úřadů. Situace se však vyhroutil na podzim 1939, obzvláště po pražské demonstraci 28. října, kde bylo mnoho demonstrantů zraněno a zatčeno. Po pohřbu Jana Opletala, studenta medicíny, jenž zraněním z demonstrace podlehl, došlo ke srocení českého studentstva a ke srážkám s německou policií. Toho využily německé orgány k drastickému útoku proti celému českému vysokému školství. Ačkoliv v Brně nedošlo k žádným demonstracím, byly 17. listopadu obsazeny všechny studentské koleje, vysoké školy a uzavřeny vědecké knihovny. Univerzitní profesori byli posláni na tzv. dovolenou s čekatelným, což byla nucená dovolená s mírně sníženým platem.

O. Borůvka byl dán na dovolenou s čekatelným 1. 8. 1940. Během okupace nebyl nikde zaměstnán, soukromě se věnoval své teorii grupoidů a grup. Za prvního stanného práva byl gestapem z politických důvodů vězněn a vyslýchán (od 17. 12. 1941 do 8. 1. 1942).

2 Přednášková činnost O. Borůvky v letech 1945 – 1950

Jaro 1945 přineslo dlouho očekávané osvobození. Ihned v prvních svobodných dnech začali učitelé, studenti i ostatní zaměstnanci pracovat na znovuvybudování vysokých škol. Přestože situace nebyla snadná, neboť většina budov byla poničena, bylo zničené nebo vykradené vybavení škol i knihoven, do června se podařilo obnovit chod všech čtyř fakult univerzity.

Mnohem bolestnější než materiální ztráty však byly ztráty na životech studentů a učitelů. Na Přírodovědecké fakultě MU, která ztratila za války osm profesorů, zbývalo jedenáct řádných profesorů a čtyři mimořádní. Z toho byli tři profesori matematiky: L. Seifert, E. Čech a O. Borůvka. K 1. říjnu 1945 byli jmenováni další dva mimořádní profesori matematiky, a to Vladimír Knichal a Josef Novák. Již v roce 1946 došlo k oslabení odchodem E. Čecha do Prahy.

Struktura pracovišť zůstala v prvních poválečných letech stejná jako před válkou. Pro matematiku to znamenalo existenci tzv. Ústavu a semináře pro matematiku, v jehož čele stál nejprve E. Čech a po jeho odchodu L. Seifert. Změny přineslo až období let 1950 – 1951, kdy došlo ke zrušení ústavů a vzniku kateder.

Bezprostředně po osvobození bylo hlavním úkolem vytvořit na vysokých školách základní podmínky pro zahájení výuky. Bylo mnoho studentů, kteří začínali studovat, i mnoho těch, jež chtěli svá studia dokončit. Proto v prvních poválečných letech byla činnost na vysokých školách upřena převážně k práci pedagogické. U profesorů a docentů byly běžné úvazky dvaceti týdenních přednáškových hodin, současně na několika fakultách nebo vysokých školách. Ani O. Borůvka nebyl výjimkou. Přednášel v té době nejen na Přírodovědecké fakultě MU, ale také na Pedagogické fakultě MU, na technice v Brně a na Komenského univerzitě v Bratislavě. Dále se však budeme věnovat hlavně pedagogickému působení O. Borůvky na Přírodovědecké fakultě MU v Brně.

O. Borůvka nastoupil zpět na Přírodovědeckou fakultu MU 5. 5. 1945 a ihned se aktivně zapojil do přípravy následujícího studijního roku. V roce 1946 byl O. Borůvka jmenován řádným profesorem Masarykovy univerzity s platností k 1. 5. 1940. Protože E. Čech odešel po válce do Prahy, aby se zúčastnil organizace vědeckého života, připadl O. Borůvkovi úkol zajistit na univerzitě přednášky z analýzy a algebry.

Pedagogická činnost O. Borůvky byla vždy promyšlená do nejmenších podrobností. Před-