

## Borůvka, Otakar: Other works

---

Otakar Borůvka

Matematické práce ve Spisech, vydávaných přírodovědeckou fakultou Masarykovy university

Naše věda XIII, 1932, 176-177

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/500289>

### Terms of use:

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>

ských válek, dovoluje podle mého mínění užiti zprávy o vpádu Langobardů k výkladu záznamu Julia Capitolina. Tlak severních barbarů, o němž se zmínil, vyšel, myslím, od severozápadu, zvláště od kmenů při dolním Labi. Čty Langobardů a Obiů byly výstřelky severních kmenů, které pronikly nejdále k jihu. Centrum, z něhož se šířil tlak, jenž uvedl Viktovaly a Markomany v pohyb, bylo asi hlavně v krajinách při dolním Labi, tedy poblíže těch končin, z nichž vyšlo kdysi i stěhování Kimbrů.

Knih prof. Niederla je v literatuře první souborné dílo o slovanské archeologii. K jeho sepsání byl sotva kdo povolanejší nežli autor Slovanských starožitností. Jasný výklad, podrobný rozhled po odborné literatuře, mistrné vypracování problémů, pečlivé oddělení toho, co je zjištěno, a co je třeba teprve zjistit, co je věcí prokázanou a co je pouhá hypotéza, zajišťují Niederlově knize trvalý význam a vynikající místo ve vývoji české a slovanské archeologie. V knize chybí jenom věcný rejstřík, který sotva nahradí podrobný obsah jednotlivých kapitol a postranní hesla.

B. Horák.

### MATEMATICKÉ PRÁCE VE SPISECH, VYDÁVANÝCH PŘÍRODOVĚDECKOU FAKULTOU MASARYKOVY UNIVERSITY.

Ve Spisech, vydávaných přírodovědeckou fakultou Masarykovy university, vyšlo posud 151 prací. Z nich jest 46 prací z ryzí matematiky od 12 autorů (šest z nich po jedné práci) a týkají se těchto odvětví matematiky: geometrie, analýsy, počtu pravděpodobnosti, teorie čísel a topologie. Vzhledem k velkému počtu autorů jest přirozené, že se tato matematická produkce soustřeďuje kolem nevelkého počtu teorií a lze ji proto dobře přehlédnouti. V tomto článku jde o takový přehled a o souhrnné stručné ocenění dosažených výsledků.\*)

Geometrie jest zastoupena nejhojněji (27 pracemi) a to geometrie diferenciální projektivní, metrická i algebraická. Práce z diferenciální geometrie projektivní jsou od E. Čecha (10 prací), O. Borůvky (3), J. Kauckého (2), J. Klapy (1), M. Konečného (1) a G. Fubiniho (1). Jednají většinou o teorii křivek (čís. 91, 100, 121) a ploch (čís. 3, 4, 11, 28, 36, 40, 43, 46, 104, 109, 143) v trojrozměrném prostoru; u křivek jde o studium styku (E. Čech, M. Konečný), u ploch o obecnou teorii (E. Čech), o otázky souvisící s projektivní deformací ploch (E. Čech, O. Borůvka) a o studium zvláštních ploch (J. Kaucký). Dvě práce (čís. 39, 69) jednají o kongruencích a komplexech přímek: o projektivní deformaci kongruencí a komplexů (G. Fubini) a zvláštních W-kongruencích (J. Klapka). Další dvě (čís. 72, 85) jednají o projektivní geometrii korespondencí mezi dvěma rovinami (O. Borůvka). Práce z diferenciální geometrie metrické jsou od L. Seiferta (2 práce), O. Borůvky (2), V. Hlavatého (1). Jde v nich o úvahy z teorie ploch v prostoru trojrozměrném, provedené analyticky a metodami deskriptivní geometrie (čís. 2, 14; L. Seifert), pak o úvahy, týkající se křivosti ploch a křivek v prostorech vícerozměrných s konstantní křivostí (čís. 25, 106, 146; V. Hlavatý, O. Borůvka). Jedna práce (čís. 86; Zd. Horák) jedná o zobecněných varietách a jejich geometrii. Z algebraické geometrie jsou ve Spisech celkem tři práce (čís. 23, 38,

\*) O některých pracích ve Spisech vydaných bylo již v tomto časopise referováno: v roč. V, (1922—1923), str. 158—159 o pracích čís. 1, 13, 15, 17, 22, 24, 26; v roč. VII, (1925—1926), str. 89—90 o pracích čís. 2, 3, 4, 11; v roč. XII, (1931), str. 109 a násl. je zmínka o pracích čís. 3, 4, 11, 28, 36, 40, 46, 91, 100, 109.

107) od L. Seiferta a jedná se v nich analyticky i synteticky většinou o plochách stupně třetího.

Analýsa zastoupena jest celkem 13 pracemi, jež se týkají teorie integrálních rovnic, diferenciálních a diferenčních rovnic, speciálních funkcí a trigonometrických řad. O integrálních rovnicích jednají práce (čís. 1, 13, 17, 42) B. Hostinského (2) a J. Kauckého (2) a jde v nich o příspěvky k teorii rovnice Fredholmovy a Volterrovy (B. Hostinský, J. Kaucký) a o určení fundamentálních funkcí v problému Dirichletově ve zvláštním případě (B. Hostinský); mimo to jedna práce (čís. 24, J. Kaucký) pojednává o převodu lineárních diferenciálních rovnic na integrální. Theorie diferenciálních a diferenčních rovnic týkají se práce (čís. 15, 22, 32, 44, 80) J. Kauckého; jedná se v nich zejména o diferenciálních a diferenčních rovnicích adjungovaných a o studiu diferenční rovnice hypergeometrické a jejím přechodu v hypergeometrickou rovnici Gaussovu. Zvláštních funkcí se týkají dvě práce (čís. 26, 37) O. Borůvky; jedna z nich jedná o numerickém výpočtu kořenů rovnice  $I(\varphi) = a$ , v druhé jest příspěvek k trigonometrickému rozvoji jisté funkce transcendentní. Poslední práce z matem. analyse, vyšlá ve Spisech, jest práce (čís. 130) od F. Wolfa a pojednává o trigonometrických řadách tvaru  $\sum a_n e^{i\lambda_n x}$

Počít pravděpodobnosti jest zastoupen čtyřmi pracemi od B. Hostinského (2 práce), J. Kauckého (1) a M. Konečného (1). Tyto se týkají několika otázek o geometrických pravděpodobnostech (čís. 50; B. Hostinský), teorie iterovaných substitucí a jejího užití v počtu pravděpodobnosti (čís. 93; B. Hostinský) a jistých vět týkajících se teorie Markovových řetězců<sup>1)</sup> (čís. 131, 147; J. Kaucký, M. Konečný).

Theorie čísel jest zastoupena jedním spisem (čís. 34) z pozůstalosti zesnulého M. Lercha a jest v něm elementárními metodami odvozena řada vět o kvadratických zbytcích a formách.

Topologie jest zastoupena jedním pojednáním (čís. 144) E. Čecha a o jistých větvích o homologiích.

Převážná většina všech těchto prací je znamenité vědecké úrovně. Nejen že řeší řadu původních otázek moderních směrů matematického myšlení (projektivní diferenciální geometrie, analytické metody v počtu pravděpodobnosti) dokonale a metodami zcela moderními a v cizí literatuře často posud nedocenenými, nýbrž že i doplňuje a zlepšuje výsledky světové literatury po nejedné stránce. Některé výsledky (E. Čecha), uveřejněné původně ve Spisech, přešly již do cizích učebnic; některé byly cizími autory teprve po několika letech znovu nalezeny — patrně pro neznalost prací ve Spisech. Také v cizí matematické literatuře je několik citátů o pracích vyšlých ve Spisech. Polovina prací jest psána francouzsky, ostatní jsou psány česky s francouzským výtahem.

O. Borůvka.

**RADIM NOVÁČEK: GRANÁTY ČESKOSLOVENSKÝCH PEGMATITŮ.** Věst. Král. čes. spol. nauk 1931. Str. 52 s 1 obr. v textu a 2 diagramy.

Granát v pegmatitech a aplitech žulových jest akcesorickou součástíkou dosti hojnou a speciálně u nás rozšířenou, ale podrobný výzkum chemické povahy granátů pegmatitových a její závislosti na genetických podmínkách u nás dosud vůbec nebyl proveden, ba ani v jiných zemích ve větším měřítku. Pegmatity jsou nejsložitější výrobky chemické laboratoře země, a i v jedné a téže žíle měnívá se obsah od místa k místu. Nováček na krásném příkladu pegma-

<sup>1)</sup> Srovn. výše str. 125.