

Časopis pro pěstování matematiky a fysiky

Věstník literární

Časopis pro pěstování matematiky a fysiky, Vol. 49 (1920), No. 4-5, 267--272

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/108889>

Terms of use:

© Union of Czech Mathematicians and Physicists, 1920

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>

Sjezd bude rozdělen na čtyři sekce, jež budou opět rozděleny na tolik dalších oddělení, kolik bude vyžadovati počet a druh přihlášených sdělení („communications“).

- Sekce I. - Aritmetika. - Algebra. - Analyza.
 „ II. - Geometrie.
 „ III. - Mechanika. - Matematická fysika. - Matematika aplikovaná.
 „ IV. - Otázky filosofické, historické, pedagogické.

Zprávy obsahující alespoň resumé prací sjezdových budou zaslány každému subskribentu.

Podepsán: *E. Picard.*

Některá upozornění.

I. - Příspěvek člena sjezdu je stanoven na 60 franků; příspěvky přijímá p. Valiron, pokladník sjezdu (52, Allée de la Robertsau, Strasbourg).

Příslušník rodiny některého člena nabude, zaplatí-li příspěvek 30 franků, týchž práv, jaké má člen, až na to, že neobdrží vytisku zpráv sjezdových.

II. - Každý, kdo si přeje učiniti na sjezdu jedno nebo několik sdělení, je žádán, aby to oznámil p. Koenigs-ovi, jenerálnímu tajemníku Francouzského Výboru Národního (96, Boulevarda Raspail, Paris) a aby ohlásil předmět tohoto sdělení před 1. červencem.

III. - Dotazy zodpoví na požádání buď p. Koenigs, nebo p. Villat, předseda místního organizačního komité sjezdového (11, rue du Maréchal Pétain, Strasbourg), nebo p. Galbrun, tajemník Národního Výboru francouzského (14, avenue Emile-Deschanel, Paris).

Věstník literární.

Recense knih.

G. Salmon: A Treatise on the analytic Geometry of three dimensions. Edited by A. P. Rogers. Fifth edition. Vol. II. XVI + 334 pag., London, 1915.

První díl pátého vydání této knihy vyšel r. 1912*). Na vydání druhého a posledního dílu mají podíl A. P. Rogers, G. R. Webb, Miss H. P. Hudson, R. Russell a Zeuthen, jenž pomáhal při nové

*) Viz recenzi v Časopise ročník 43. str. 76.

úpravě posledních odstavců (o algebraických plochách). Přes to, že nové vydání liší se v mnohém ohledu (četnými přídávky a změnami hledicemi zejména k větší přesnosti v kapitolách o algebraických plochách) od původního textu Salmonova, dbali vydavatelé pečlivě toho, aby neporušili zvláštní ráz této znamenité knihy, která ve stručné formě podává celou analytickou geometrii prostoru. Nové anglické vydání liší se proto výhodně od nejnovějších vydání německého překladu, která objemnými přídávky se zvětšila na příliš obsírná kompendia.

Druhý díl obsahuje tyto kapitoly: parciální rovnice pro soustavy ploch; komplexy (přímkové), kongruence a přímkové plochy; trojnásobně orthogonální systémy ploch; vlnoplocha Fresnelova, centrální plocha plochy 2. stupně a j.; plochy třetího stupně; plochy čtvrtého stupně; obecná theorie algebraických ploch.

J. Hadamard: Four lectures on mathematics, delivered at Columbia University in 1911. V. + 52 pag. New York, 1915.

První přednáška jedná o podmínkách, předepsaných na kraji daného oboru, jimiž je určena funkce vyhovující parciální diferenciální rovnici; jsou zde osvětleny zásadní rozdíly mezi t. zv. Cauchyovým problémem (funkce vyhovující n. př. Laplaceově rovnici je dána svými hodnotami a hodnotami své první derivace dle x pro $x \equiv 0$) a Dirichletovým problémem (funkce jest dána hodnotami, jichž nabývá na uzavřené křivce nebo ploše).

Ve druhé přednášce je nastíněna metoda integrálních rovnic, pokud slouží k řešení rovnic diferenciálních, pak stručně pojednáno o problémech, k nimž vedou úvahy o tvaru křivek určených diferenciálními rovnicemi a o některých rovnicích integro-diferenciálních.

Třetí přednáška je věnována úvahám o t. zv. analysis situs a jejím užití v některých úlohách týkajících se diferenciálních rovnic; poslední odstavec zabývá se otázkou: jakým podmínkám musejí vyhověti funkce, jimiž se definuje obojstranně jednoznačná transformace roviny?

V poslední přednášce jsou vloženy základní vlastnosti t. zv. elementárních řešení a Greenových funkcí. Je známo, že funkce r^{-1} , kde r značí vzdálenost bodu $P(xyz)$ od bodu M vyhovuje Laplaceově, rovnici, necht jsou souřadnice bodu M jakékoli. Vycházejíce z tohoto elementárního řešení r^{-1} můžeme sestrojiti obecnější řešení (potenciály) a vůbec každou funkci, která oně rovnici vyhovuje. Podobného postupu lze užití i k řešení jiných parciálních rovnic 2. řádu. Elementární řešení samo nestačí však n. př. v případě Dirichletova problému. Tu je nutno zavéstí Greenovy funkce, o nichž uvádí autor rozličné zajímavé poznámky (tak o šesti Greenových funkcích, jež lze sestrojiti ze 4 bodů, o závislosti Greenovy funkce na tvaru daného oboru a j.).

Hadamard zabýval se problémy, o nichž v této knížce jedná, v četných dřívějších publikacích; knížka je psána poutavým způsobem a podává ovšem jen zcela stručné informace o zmíněných obtížných úlohách.

Bohuslav Hostinský.

G. Loria: Guida allo studio della storia delle matematiche.
Milano, U. Hoepli, 1916, 16°, XVI+228, 3 L.

Známy geometr a historik matematiky Gino Loria již r. 1908 na římském kongresu ukázal na potřebu metodické příručky pro dějiny matematiky a propagoval myšlenku tu v několika článcích. Myslil původně, když jeho návrh doznal sympatického ohlasu v kruzích odborných, na internacionální spolupráci vynikajících historiků a bibliografů matematiky. Válečné běsnění zpětrhalo tyto záměry, pročež Loria své plány zúžil a výsledkem jeho prací jest uvedený spisek. Znaje dobře obtíže, které se kladou historikovi matematiky v cestu při shledávání materiálu ku pracím v oboru, který jest na rozhraní několika věd a vyžaduje tudíž nejen spojování metod těchto věd, nýbrž i znalost jejich literatury, věnoval autor převážnou část svého průvodce bohaté bibliografii. Ačkoli se omezil skoro výhradně na jazyky sobě přístupné, latinu, řečtinu, vlastinu, francouzštinu, angličtinu a němčinu, přece přináší skoro 1200 titulů vhodně v jednotlivých kapitolách umístěných. Toto omezení téměř zcela vyloučilo národy menší, zvláště slovanské. Z literatury severské a pyrenejské mihne se dílkem sem tam nějaký nadpis v původním jazyce. Z literatury slovanské jen agilní Poláci — kterým, jak známo, se podařilo několika svými autory vniknouti na širší světové kolbiště — jsou zastoupeni v jednotlivých oddílech jako zvláštní národ zásluhou známého S. Dicksteina z Varšavy, kdežto na př. z literatury ruské uvedeny jsou jen práce napsané v některé z výše uvedených řečí. Za takového stavu věci nelze se diviti, že také bibliografie Čech jest více než chudá. Jest tu uvedena známá »Historia« Vydrova, dvě německé práce Pelcloy (Loria píše Penzel), Studničkova německá zpráva o publikacích Král. Spol. nauk, Kaliny z Jätensteinu »Nachrichten« a německá práce o moravských spisovatelích z r. 1812. Bibliografické údaje nevyčerpávají ovšem zcela své thema. Leč to nelze ani od tak malého a všestranného dílka žádati. U řady děl jsou připojeny stručné, avšak přilehavě charakterisující poznámky. Vlastní metodologické výklady jsou zúženy jednak na krátká vysvětlení, proč historik matematiky má děl jednotlivých druhů zapotřebí, tvoříce takto vhodný rámec ke každé skupině uváděných titulů, jednak na posledních 10 stránkách v § X. »Jak užití pomůcek výše popsaných«. Před světovou válkou byly to hlavně, ba snad výlučně články G. Eneströma v Bibliotheca mathematica, které se soustavně zabývaly otázkami z metodiky dějin

matematiky. Jest proto na snadě srovnávatí výklady Loriovy se články těmi. Je-li učený Švéd ve své kritice přísný, ve svých požadavcích nejen na vědeckost, nýbrž i na směr matematicko-historických prací neústupný, jest vynikající Vlach mnohem smířlivější, aniž by ovšem připustil jakékoli snížení vědecké úrovně, Tato úroveň jest vlastně jediným požadavkem, který činí. Pokládá ovšem za nepřipustno, aby životopisec zahalil postavu svého hrdiny pietním závojem, který by zakryl jeho omyly a chyby, avšak historikovi doporučuje, by přešel milosrdným mlčením chyby, které nejsou významu dějinného, netvořící totiž etapu na slavné cestě od nevědomosti k pravdě, nýbrž jsoucí jen plodem nedostatečného vzdělání svých původců. Kdežto Eneström chce, by se psaly jen dějiny teorií a biografický živel stlačil na minimum, podotýká Loria, že biografie jest dějinám tím, čím jest tělesu molekula. Celý spisek jest rozdělen na dvě části. První obírá se »Přípravou k badání o dějinách matematiky« a obsahuje tyto §§: I. Všeobecné. Historická metoda. II. Přehled hlavních děl o dějinách matematiky. III. Dějiny matematiky v periodické literatuře. Druhá část jest nadepsána »Pomůcky při badání o dějinách matematiky« a zahrnuje §§: I. Všeobecné. II. Rukopisy. III. Biografie a bibliografie matematiky řecké a latinské. IV. Pokyny o bibliografii matematiky antické národů neevropských. V. Biografie a sbírky biografické. VI. Jiné prameny biografické. VII. Sebrané spisy a vědecká korespondence. VIII. Bibliografie a seznamy bibliografické. IX. Recenze a kritiky spisů matematických. X. Jak užití pomůcek výše popsaných. Abecední seznam jmen uvedených v první části. Abecední seznam jmen uvedených ve druhé části. Q. Vetter.

G. Vivanti: *Elementi della teoria delle equazioni integrali lineari*. Milano, 1916, 16°, XVI+398 (Manuali Hoepli, serie scientifica 286—288).

Giulio Vivanti, známý autor několika výborných spisů z vyšší analýse, podává v tomto svém díle velice zdařilý úvod do nauky o integrálních rovnicích. Theorie Volterrova i Fredholmova jsou obšírně vyloženy, rovněž tak aplikace Fredholmovy theorie na řešení obyčejných diferenciálních rovnic lineárních 2. řádu. Dále jsou řešeny některé úlohy mathematické fysiky, které vedou k integrálním rovnicím. Spis je zakončen obšírným bibliografickým seznamem, jenž uvádí několik set pojednání vztahujících se k theorii i k aplikacím integrálních rovnic.

Kniha je psána velice krásně a prozrazuje nejen autorovu důkladnou znalost věci, nýbrž i vzácnou dovednost ve volbě prostředků, jimiž hledí začátečníkům usnadniti studium obtížnějších kapitol. Se stanoviska účelu, kterému knížka má sloužiti, považují za zvláštní její přednost jednak to, že je tu podrobně propočítáno několik ele-

mentárních úloh objasňujících metodu Volterrovu (str. 66) i Fredholmovu (str. 158) a že jest velká péče věnována pomocným větám z nauky o funkcích analytických, o rovnicích diferenciálních, jakož i některým větám z algebry, které jsou nutny k hlubšímu pochopení nauky o integrálních rovnicích.

Bohuslav Hostinský.

Émile Picard: L'histoire des sciences et les prétentions de la science allemande. (Pour la vérité.) Paříž, Parrin et Cie., 1916, cena 75 c.

Známý matematik ve čtyřech kapitolách dokazuje neoprávněnost německého názoru, že Němci ve vědě vynikají nade všechny národy. Snáší hojný materiál z dějin exaktních věd, že vůdčí myšlenky razící nové dráhy v pokroku věd, jsou původu neněmeckého. Při tom ovšem uznává skutečné zásluhy německé vědy. Její sebepřeceňování vysvětluje jednak nesmyslnou vírou v božské poslání Němců ovládnouti svět, jednak jejich neschopností oceniti správně význam základních myšlenek a směrodatných třeba kratších prací na rozdíl od vedlejších detailů a bezvýznamných, třeba i rozvláčných prací. Tímto zaměnováním kvantitů s kvalitou se zdá, že Německo, produkující mnoho, produkuje také lépe. To jest podporováno mentalitou německých vědců vychovaných na německých filosofických soustavách, kteří se utápějí v hloubání a subtilní kritice základních pojmů, kdežto vědci francouzští a angličtí, věříce ve vědu a existenci objektů, jimiž se věda obírá, spějí k novým objevům. Nespornou převahu německého průmyslu a obchodu vysvětluje Picard organisací práce, v níž jsou Němci mistři. Jest to ovšem organisace práce kolektivní v kolosálních rozměrech, při níž se nedaří duchům objevitelským. Toto své tvrzení dosvědčuje hojnými příklady z dějin techniky a věd, z nichž jest patrné, že německý průmysl přechoasto do posledních konsekvencí domyslil a využítkoval myšlenky neněmecké.

Picardův spisek jest psán vážným tónem a konstatuje zcela objektivně fakta z dějin věd.

Q. Vetter.

Prof. Dr. *Paul Bachmann: Das Fermatproblem in seiner bisherigen Entwicklung.* Berlin und Leipzig, 1919, Vereinigung wissenschaftlicher Verleger Walter de Gruyter et Co. (12 M., str. VIII, 160).

Známý spisovatel, který vydal celou řadu knih příručných a učebných týkajících se hlavně theorie čísel, podává tu přehled výsledků dosažených při důkazu věty Fermatovy tvrdící, že rovnice $x^m + y^m = z^m$ není řešitelná celými kladnými čísly, když celé číslo $m > 2$.

Ze starších výsledků pojednáno tu stručně o důkazu věty Fermatovy, jestliže $m = 3, 4, 5, 7, 14$ v souvislosti s podobnými rovnicemi, jako ku př. rovnici $x^3 + y^3 = 3z^3$, dále odvozeny formule

Legendre-Abelovy a příbuzné věty, jakož i různé důsledky oněch formulí. Pak vyloženy a dokázány věty vyplývající z vyšetřování kongruence $x^p + y^p + z^p \equiv 0$ jednak dle modulu p , jednak dle modulu $2kp + 1$ (p jest liché prvočíslo).

Potom podán důkaz Gaussův věty Fermatovy pro $n = 3$ sám o sobě velmi zajímavý a zároveň jeho průprava pro důkaz Kummerův věty Fermatovy pro jistá prvočísla p .

Konečně odvozeny některé výsledky, jež pocházejí od Mirmanova, Wiefericha, Frobeniusa, Vandivera.

Podotknouti ovšem sluší, že vyšetřování jsou z části jenom naznačena a nikoliv prováděna do podrobností, zejména ku př. vyšetřování Kummerova a dále, že při tom hlavní (a ponejvíce jediný) zřetel brán k případu, že žádné z čísel x, y, z hovičích rovnici $x^p + y^p + z^p = 0$ není dělitelno prvočíslem p . r.

Oznámení redakce.

Podepsaný vzdal se pro přetížení prací od příštího ročníku počínaje redakce mathematičké části Časopisu. Vzdávám všem, kteří mne při tom podporovali, zvláště pak přispěvatelům do Časopisu vřelé díky a zároveň oznamuji, že dosud neuveřejněné příspěvky u mne se nalézající předám p. prof. dr. B. Bydžovskému, jenž byl od výboru Jednoty Č. M. a F. za nástupce mého zvolen.

V Praze, 17. května 1920.

K. Petr.