

Časopis pro pěstování matematiky a fysiky

Věstník literární

Časopis pro pěstování matematiky a fysiky, Vol. 5 (1876), No. 5, 237--240

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/109403>

Terms of use:

© Union of Czech Mathematicians and Physicists, 1876

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>

Věstník literární.

Opět vyšly dva spisy jednající o dějinách matematiky a sice

Vermischte Untersuchungen

zur Geschichte der mathematischen Wissenschaften.

Leipzig 1876.

Ziele und Resultate

der neueren mathematisch-historischen Forschung.

Erlangen 1876.

Spisovatelem jich jest velmi chvalně již známý matematik a nanejvýš pilný badatel v oboru středověké a novější literatury matematické Dr. *Siegmund Günther* v Mnichově, člen Jednoty českých matematiků, jehož „*nauka o determinantech*“ byla dříve již v těchto listech čtenářům našim doporučena, což platí i o těchto dvou nových publikacích, které o jednotlivých momentech rozvoje matematických věd poskytují velmi zábavného poučení. Nelze upříti, že tak zvaná „suchopárná“ matematika stává se žákům mnohem záživnější, připojí-li se k výkladu několik poznámek historických obyčejně zajímavých, jelikož si pamět spojení matematické poučky nějaké s dějepisnými dáty snadněji osvojuje nežli pouhou soustavu pravidel.

V prvním spisu jedná I. kapitola o hvězdotvých polygonech a polyedrech, II. kapitola o vystupujících řetězcích, III. kapitola o Newtonově rovnoběžníku a Cramer Puiseuxově pravidle, IV. kapitola o magických čtvercích,*) V. kapitola o logaritmotechnii XVII. a XVIII. století, VI. kap. o židovské astronomii v středověku a poslední kapitola o starších dějinách hodin kyvadlových až po Huyghense.

Jak patrně, jsou tu velmi rozmanité, velezajímavé předměty historicky prozkoumány; dodáme-li k tomu, že výklad jest velmi důkladný, jasný a snadno pochopitelný, pozná se, že tato kniha poskytuje velmi utěšené čtení pro každého milovníka matematiky.

Co se druhého spisu tkne, sluší především poznamenati, že představuje velmi rozšířenou, historickými doklady všude doplněnou přednášku, již pan spisovatel měl na sjezdu německých přírodopvců r. 1875 v Štyrském Hradci. I ta budíž co nejvřeleji doporučena všem přátelům historické stránky věd matematických.

*) Považujeme-li magický čtverec za determinant, rovná se hodnota jeho 0, je-li stupně 4n-tého; a podlé pravidel Moschopulových sestavený jako na př.

$$\begin{vmatrix} 4, & 14, & 15, & 1 \\ 9, & 7, & 6, & 12 \\ 5, & 11, & 10, & 8 \\ 16, & 2, & 3, & 13 \end{vmatrix} = 0.$$

Poznámka.

Vystupující řetězce nevyskytují se v našich učebních knihách, pročez budiž tuto aspoň jejich tvar a význam podlé *Günthera* položen. Jestli

$$\frac{b_1}{a_1} + \frac{b_2}{a_2} + \frac{b_3}{a_3} + \dots = \frac{b_1}{a_1} + \frac{b_2}{a_1 a_2} + \frac{b_3}{a_1 a_2 a_3} + \dots,$$

z čehož patrné, jak při hodnotách přibližně udávaných dobře lze takového řetězce užiti a jak zejména způsob starých, rozkládati zlomek v součet zlomků s čitatelem 1, tímto tvarem byl znázorněn, na př. Eutokiův zlomek

$$\frac{49}{64} = \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{64} = \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{16}$$

aneb římská soustava zlomková témuž tvaru byla přiměřena, jako na př. I *semuncia* + III *sicili* + V *dimidia sextula* + XI *scripuli* *)

$$= \frac{1}{2} + \frac{3}{2} + \frac{5}{3} + \frac{11}{2}$$

Souvislost vystupujících řetězců s sestupujícími, již první *Lagrange* vyzpytovati se snažil, vyjádřil *Schlömilch* vzorcem

$$\frac{b_1}{a_1} + \frac{b_2}{a_2} + \frac{b_3}{a_3} + \frac{b_4}{a_4} + \dots = \frac{b_1}{a_1} - \frac{a_1 b_2}{a_2 b_1 + b_2} - \frac{a_2 b_1 b_3}{a_3 b_2 + b_3} - \frac{a_3 b_2 b_4}{a_4 b_3 + b_4} - \dots$$

načež *Günther* **) ukázal, jak se pomocí determinantů vyjádří i tohoto druhu řetězce podlé vzorce

$$\frac{b_1}{a_1} + \frac{b_2}{a_2} + \frac{b_3}{a_3} + \dots + \frac{b_n}{a_n} = \frac{\begin{vmatrix} b_1 & -1 & 0 & \dots & 0 & 0 \\ b_2 & a_2 & -1 & \dots & 0 & 0 \\ b_3 & 0 & a_3 & \dots & 0 & 0 \\ \vdots & & & & & \\ b_n & 0 & 0 & \dots & 0 & a_n \end{vmatrix}}{\prod_{k=1}^n a_k}.$$

Z českého písemnictví jest nám tentokráté jmenovati dvě učebné knihy, jimiž se vyhoví potřebám škol středních.

Pro nižší třídy škol středních jakož i měšťanských vydáno druhé opravené a valně rozmnoužené vydání spisu nazvaného

Dra. Františka Močníka Arithmetika,

kteréž obstaral obezřelý professor na c. k. vyšší reálce v Praze, p. *Václav*

*) Srovnaj *Časopis pro pěstování matematiky a fysiky*, R. IV, pag. 141.

**) Darstellung der Näherungswerthe von Kettenbrüchen in independenten Form., Erlangen 1873. Srovnaj *Studnička „Příspěvek k nauce o řetězcích“*, *Časopis* R. III, pag. 61.

Starý. Odporučující co nejlépe spis tento příslušným ústavům, přejeme si jenom, aby při následujícím vydání, k němuž zajisté brzy dojde, vynechány byly všechny úlohy, jichž není *naprosto nutno* v knize učební mítí, aby vynechán byl dodatek k arithmetice pag. 189—198. umístěný, aby přehled měř, vah a mincí položen byl až na konec, aby poznámka historická pag. 212. byla buď vynechána neb přiměřeně upravena, a aby vesměs vypuštěno bylo vše, co se buď samo sebou rozumí aneb co žáci do středních škol povinni jsou přinéstí; co úpravy se týče, přáli bychom si lepší papír a pro vyjadřování veličin algebraických písmo kursivní. Úlohy jako 7. a 8. pag. 143 a 22. pag. 144 nejsou přiměřené, jelikož se zakládají na úměrnosti, kde jí není, načež již dávno mne písemně upozornil p. prof. *Tůma*.

Jsouce přesvědčení, že zlepšování nějaké knihy nezáleží v zevnějším doplňování bohatého obsahu, nýbrž v jednostranném a důkladném propracování a přehledném sestavení všech pouček, přejeme si, zajisté v souhlasu se svědomitým p. překladatelem, aby brzy se objevilo třetí, valně *zkrácené* vydání této knihy, která již v prvním vydání byla úředně za učebnou přijata.

R.

Konečně budiž co nejvřeleji doporučeno

Měřictví pro vyšší třídy středních škol,

Jež sepsal a podruhé vydal místoředitel c. k. vyššího reálného gymnasia v Táboře, p. *Fr. Šanda*. Kniha tato, jejíž první díl, obsahující planimetrii, trigonometrii a stereometrii, právě nákladem Kobrovým vyšel, byla hned při prvním svém vyjití s pochvalou uvítána v kruzích našich mathematických a zasluhuje tím více v tomto druhém zlepšeném, ač nerozšířeném vydání naší pozornosti, jelikož jest spisem *původním* a nikoli zběžným překladem. „Literatura ze samých překladů se skládající není literaturou národní, nýbrž cizí, a to tím spíše, čím více překladatel podlehal duchu jazyka, z něhož překládal, a čím méně se řídil duchem jazyka, do něhož spis převáděl“, nap sáno zajisté z přesvědčení v *Časop. Č. Musea* roč. 50. pag. 44. Pokud nebylo spisů původně českých, byly školy naše odkázány k překladům; teď však, co máme původních na výběr, mezi nimi mnohé lepší nežli leckterý německý originál, jest to naší vlasteneckou povinností, abychom se přidržovali spisů českého původu. Jelikož geometrie p. Šandova důstojně se řadí po bok uznaným spisům p. Jandečkovým, které se vyznamenávají zvláštní úsečností, můžeme zajisté očekávatí bezpečně, že se stane knihou učební na všech ústavech, které se dosud pro jednu knihu nevyslovily a jimž dosud jest volba volna. Co se vnějšku tkne, nelze neuznatí, že p. nakladatel se proti prvnímú vydání značně polepšil; ale i nyní vytknouti se musí, že vzal jen tenký, ač hladký a bílý papír, takže tisk z jedné strany na druhou proráží a tudíž při čtení oči namáhá.

M.

Poznámka.

Sbírka úloh z algebry, již pro vyšší třídy středních škol sestavili pp. *Fr. Hromádka* a *Al. Strnad*, došla již ministerského schválení co pomocná

kniha školní; i vznášíme jmenem Jednoty českých matematiků, již především se jedná o zdokonalení spisů vydávaných, aby všichni velectění pp. kollegové a členové Jednoty neobtěžovali si poznámky své písemně oznámiti p. spisovatelům, aby jich mohli při druhém vydání užiti; jen společným úsilím a společnou snahou po zdokonalení co možná nejvyšším možná během času vypěstovati školní knihu bezvadnou.

Poněvadž není ani nutno, ani radno, aby sbírka tato byla objemnější a tudíž dražší, třeba především uvážiti, co by se dalo vypustiti, aby se místa získalo pro vložení úloh dosud tam snad postrádaných.

Porovnáme-li rozsah, v jakém jest podle zákona vykládati na středních školách o algebře, s obsahem sbírky této, poznáme ihned, kde by se nejspíše dalo krátiť; jest to patrně §. 47. jednající o řadách nekonečných, §. 52. obsahující úlohy o determinantech, které jsou sice velmi bedlivě a vhodně sestaveny, ale dosud do programu škol středních nejsou pojaty, pak celý oddíl sedmý o vyšších rovnicích jednající a konečně §. 57, v němž úlohy maxima neb minima jsou uvedeny.

O těchto úlohách bylo by tedy především žádoucí, aby se pp. kollegové vyslovili, zdali i v druhém vydání mají se podržeti, není-li jinde rozmnožení třeba, aneb je-li nutno v prvních oddílech tak velké připojení nových úloh, že by ponecháním §§. právě vytknutých kniha se stala příliš objemnou. Neočekávajíc sice jednomyslného rozhodnutí v této věci, doufáme přede, že většina bude tak aspoň značná, aby podlé ní se při druhém vydání mohly změny provésti.

Mimo to budiž ještě poznamenáno, že by se snad s velkým prospěchem dalo užiti též Schellbachových úloh, které vynikají mezi obyčejnými sbírkami nejen původností, ale hlavně důmyslnými úlohami, ostrovtip matematický vesměs vyzývajícími.

Pokračování deskriptivní geometrie, jejíž první část pro třídu pátou určenou vydal r. 1875 p. prof. *Jarolínek*, tiskne se nákladem Jednoty velmi pilně, takže ještě během tohoto roku školního se dostane do rukou příslušných znalců, aby mohlo se zakročiti za schválení úřední v čas. Zevnější úprava bude, pokud možná, ještě skvělejší, cena poměrně ještě nižší, takže se našim školám dostane spisu v každém ohledu doporučení hodného.

R.