

Časopis pro pěstování matematiky a fysiky

Věstník literární

Časopis pro pěstování matematiky a fysiky, Vol. 55 (1926), No. 4, 404--408

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/121956>

Terms of use:

© Union of Czech Mathematicians and Physicists, 1926

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.

RECENSE KNIH.

M. Valouch: **Pětimístné tabulky logaritmicko-trigonometrické** pro šedesátinné, setinné a dílcové dělení kvadrantu. Praha, JČMF. 1926. 28 Kč.

Podnětem k vydání těchto tabulek byla potřeba naší armády, kde užívá se úhloměrných strojů s dělením setinným, kromě toho však dělostřelci užívají ještě zvláštního dělení dílcového: kvadrant je rozdělen na 1600 rovných dílů, 1^{dc} (dílec úhlový) $= \frac{1}{1600} R = 3' 22.5'' = 0.0625^{\circ}$. Vydaná kniha proto kromě obyč. logaritmů čísel obsahuje logaritmy goniometrických funkcí 1. pro šedesátinné dělení kvadrantu úhlů po $1'$ rostoucích, 2. pro setinné dělení kvadrantu úhlů po $1'$ rostoucích a 3. pro dílcové dělení kvadrantu úhlů po 1^{dc} rostoucích. Mimo to jsou v ní: tabulka pětimístných násobků tangenty úhlů od 0^{dc} do 300^{dc} po 1^{dc} rostoucích, 2 redukční tabulky svahové, 2 tabulky pro převod různých stupňů a dílců, tabulka čtvrců čísel od 0—1000. Tabulkám je předeslán úvod se stručným vysvětlením, jak v tabulkách hledat. Kniha je tištěna na barevném papíru, každý oddíl logaritmů (4) na papíru jiné barvy, takže lze se v tabulkách rychle a bezpečně orientovati. Kniha byla zařazena mezi služební pomůcky vydávané ministerstvem národní obrany. *Autor.*

*

M. Valouch: **Astronomické tabulky** pro dělostřelectvo na rok 1926. Praha, JČMF. 1926. Cena 10 Kč.

K určení polohy místa a světových stran užívají dělostřelci též metod astronomických. Protože jejich theodolity mají dělení setinné, bylo by nutno při každém měření převáděti údaje Hvězdářské ročenky z míry šedesátinné na setinnou. Aby tato obtíž byla odstraněna, byly sestaveny tabulky, jichž veškeré údaje úhlové neb obloukové jsou v míře setinné. Pro pozorování Slunce obsahují jeho deklinaci, její změnu a pravý čas ve světové poledne pro každý den, pro pozorování Polárky její hodinový úhel ve světové poledne pro každý den, dobu jejího vrcholení pro každý pátý den a poledníky -11° až -25° (po 2°), její azimut pro hodinový úhel po 10^{m} rostoucí v zem. šířce 52° až 57° (po 1°); dále jsou připojeny tabulky refrakční, radiotelegrafické signály časové a tabulky pro převody měř úhlových a časových. Podrobné vysvětlivky obeznamují čtenáře s potřebnými pojmy a na příkladech vysvětlují použití jednotlivých tabulek. Také tato brožura je určena za pomůcku při vojenských cvičeních. Ježto byl vytištěn poměrně malý počet výtisků, bylo nutno stanovit její cenu na 10 Kč. *Autor.*

*

D. E. Smith: **Historical-Mathematical Paris**, Paříž, Les presses universitaires, 1924, 48 str.

Originální knížka tato probírá ve třech prvních kapitolkách (I. Ostrov La Cité a Voltaire-Châtelet Paris, II. Quartier Latin, III. Pravý břeh), pařížské ulice, domy a kostely, v nichž se narodili, žili, umřeli a po případě jsou pochováni vynikající matematikové. Další kapitolka (IV. Názvy ulic) uvádí, pokud jejich jména se vyskytují nebo vyskytovala v pařížské topografii, poslední kapitolka konečně (V. Jména škol, sochy, hroby) vyjmenovává školy, po nich nazvané, jejich portréty ve sbírkách, na budovách

i pomnicích pařížských, jakož i jejich hroby na hřbitovech. Na několik listů jest tu snesen velmi bohatý materiál. Toto množství údajů zaviňuje ovšem stručnost až monotónní, budí však úctu před rozsáhlou znalostí autorovou a jeho velmi cennou sbírkou listů a autografů, z jejichž datování čerpal většinu svých údajů. D. E. Smith projevuje se dokonalým znatelem Paříže, kterou v posledním padesátiletí často navštěvoval, a její matematické historie. Škoda jen, že ke knížce není připojen jmenný rejstřík, který by ještě zvýšil její cenu. Knížka jest vlastně průvodcem psaným pro matematické návštěvníky z Ameriky, kde jest o dějiny naší vědy v odborných kruzích mnohem větší zájem, než tomu jest v Evropě, měl by ji však mítí ve svém zavazadle i každý matematik evropský, který odjíždí do metro-pole nad Seinou.

Q. Vetter.

*

J. A. Cochrane: *A school history of science*, Londýn E. Arnold & Co. 1925, 144 str., cena 2 s 6 d.

Autor, profesor střední školy v Sheffieldu, chce svou knížkou vyplnit mezeru mezi knihami populárními a mezi knihami pro pokročilé studenty. Myslí tu na studenty začátečníky. Učitelům chce dáti do ruky knihu dějin elementárních částí přírodních věd, které v obširných dějinách oněch věd bývají často zanedbávány. Kniha jest až na nepatrné výjimky uspořádána biograficky. V některých kapitolách vystupuje tento živel tak v popředí, že se setkáváme i se životopisnou anekdotou. Učitel nalezne tu sneseňu látku, která se velmi dobře hodí k oživení učiva a vymykajíc se ze suchopáru školského vzbudí živý zájem žáků. O matematice mluví se jen v prvé části „Stari“, jejíž kapitoly jsou: Thales. Euklid. Archimedes. Aristoteles. Čísla (kde se autor zmiňuje o číslicích a značkách operací). Druhá část „Fysikové“ dělí se na kapitoly: 1800 let fysiky. Koperník. Galileo. Torricelli. Pascal. Guericke. Newton. Třetí část „Chemikové“ má kapitoly: Alchymie. Paracelsus. Van Helmont. Rey Boyle. Hooke. Stahl. Black. Priestley. Scheele. Cavendish. Lavoisier. Poslední kapitola shrnuje výsledky a poukazuje na další vývoj. Bibliografický dodatek uvádí anglické knihy k dalšímu studiu, jmenný rejstřík usnadňuje hledání. 12 ilustrací jest pěknou ozdobou knihy.

Q. Vetter.

*

W. Lietzman: *Überblick über die Geschichte der Elementarmathematik*, B. G. Teubner. Lipsko, 1926, 68 str. cena 1'80 Mk.

Po Itálii přichází Německo se středněškolskou učebnicí dějin exaktních věd. Tam známý geometr a historik matematiky G. Loria, zde známý didaktik matematiky W. Lietzmann. Autoři a prostředí určují ráz jejich knížek. Spisek Loria (viz můj referát v tomto časopise str. 223) jest psán s pravým italským „slancio“, zasazuje vývoj exaktních věd do kulturně historického rámce a nebojí se i stručných biografických črt vynikajících vědců. Lietzmanova dílce je mnohem prostší, při vši své vážnosti se kloní spíše k jakési bodrosti. Kniha omezuje se na dějiny matematiky a dotýká se kulturně historického prostředí jen někdy poznámkou. Z biografického materiálu zbyla pouze jména a data. Kdežto Loria ve shodě se svým pojetím vývoj jednotlivých oborů zařadil do ucelených období, Lietzman po 13-stránkovém přehledu hlavních myšlenkových proudů v matematice v různých dobách obrací se k dějinám jednotlivých odvětví. (Počítání. Aritmetika. Algebra. Planimetrie. Stereometrie. Trigonometrie. Analyse. Kuželosečky). Kapitoly ty jsou zase rozděleny na krátké oddíly, věnované jednotlivým problémům. Že na prvním místě to jest matematika německá, které si jest všimáno, je samozřejmé. V krátké předmluvě charakterisuje Lietzmana své stanovisko k dějinám matematiky ve škole. Pouhé jméno objevitele nějaké poučky s daty doby života pokládá za zbytečné, ba i snad škodlivé. Velkou cenu přikládá však

tomu, aby historicky cenné problémy byly pokud možno v původní formulaci pojaty do sbírek úloh, jak to on také učinil v rozsáhlé míře ve své sbírce. K nim pak mají se připojit historické poznámky. Nové pruské osnovy kladou velkou váhu na historické prohloubení matematického učiva. Knižka Lietzmannova není ovšem příručkou pro učitele, nýbrž jest to kompendium pro žáka, tedy jaksi souhrn toho co si žák z obsírnějšího výkladu učitelova má pamatovati. Z toho plyne i velká konciznost knihy, která na málo stránkách podává bohatý materiál. Z literatury udává to, co může žák s prospěchem k dalšímu sebevzdělání čísti. Jsou to na prvním místě malé knížečky ze známých sbírek, přístupné svou formou a předpokládanými znalostmi žákovu okruhu. Kniha jest vyzdobena 39 instruktivními obrázky, podobiznami, ukázkami z knih atd. Didakticky cenné jsou mapy míst významu matematicko-historického podle vzoru D. E. Smitha a diagramatická vyznačení doby života a vývojové souvislosti nejvýznačnějších matematiků. Seznam matematiků na konci s životními daty jest dobrou přehlednou pomůckou. Škoda jen, že nejsou také připojeny stránky, kde se o nich v knize m'uví.

Q. Vetter.

*

G. Loria: *Curve sghembe speciali algebriche e trascendenti*. Vol. II., Bologna, Zanichelli, 1925, 255 str.

Několik měsíců po díle prvním, o němž jsem referoval na str. 96. tohoto časopisu, vyšel díl II., pokračující v duchu a rázu dílu I. Počiná zvláštními algebraickými křivkami vyššího řádu (kap. IX.), totiž křivkami, definovanými některými zvláštními vlastnostmi, jako jsou křivky tetraedrální, křivky, jichž tečny tvoří komplex prvního nebo vyššího stupně, křivky původu cyklografického nebo globoidické. Pak se autor obrací k různým křivkám sférickým, předeslav úvodem výklad o geometrii na kouli (kap. X.). Dále přistupuje ke křivkám, definovaným nějakou vlastností z oboru křivosti (kap. XI.) a konečně probírá deset skupin křivek vedených na daných plochách (kap. XII.). Bohatý rejstřík jmen, citovaných v obou dílech, prozrazuje velmi sečtělého historika matematiky. Ve II. díle z prací českého původu uvedena jest na str. 73. práce Jos. S. Vaněčka a na str. 161. práce Lerchova. Em. Czuber (kdysi E. Čubr) jest jmenován na str. 214.

Q. Vetter.

*

A. C z w a l i n a: *Archimedes*. Math.-phys. Bibl., čís. 64, B. G. Teubner, Lipsko, 1925, 47 str., cena 1 Mk.

Czwalina, který přeložil do němčiny všechny Archimedovy spisy krom zlomků a již dříve přeložené »Metody« a »Výměry kruhu«, jest jistě povolán, aby napsal přehlednou knížku o tomto řeckém geniovi. A. Favaro ve svém podobném spisku (viz můj referát v tomto časopise, LI, str. 138) zabývá se více postavou Archimedovou, vyhýbaje se úvahám matematickým, Czwalina naproti tomu po 2 stránkách životopisu přistupuje hned k jeho dílu. Jest bystrým postřehem, když charakterisuje rozdíl mezi statickým pojetím Eukleidovým a kinetickým Archimedovým jako rozdíl mezi pojetím eleatickým, jehož důsledkem jest přímka složená z množství nesouvislých bodů, a pojetím heraklitským, jehož důsledkem jest přímka vytvořená pohybem bodu. Archimedovi přičítá uvědomělý krok k pojmu nekonečnosti, používání kontinuity. Bylo by ovšem hývalo přesnější podotknouti, že Archimedes myšlenky svých předchůdců, Demokrita a Eudoxa, rozšířil a do důsledků využil. Jako ukázkou tohoto rozdílu uvádí Czwalina, jak by byl spirálu geometrickým místem definoval Eukleides a jak ji kineticky definoval Archimedes. I zde by byl však mohl autor se zmíniti o předchůdcích Archimedových, kteří křivky kineticky definovali, totiž o Hippiovi z Eley a o Archytovi z Tarenta. Snažil-li jsem

se ve II. a L. ročníku tohoto časopisu ukázati, jak Archimedovy geometrické objevy vyrůstají z jeho objevné metody, Eratosthenovi zasláné, činí tak Czwalina duchaplně pro algebru. Jeho vývody jsou zajímavou hypotézou. Škoda jen, že nemáme nikde dokladu, že Archimedes se skutečně obíral tělesem, jehož Czwalina ke svým výkladům potřebuje. Výrok, že Řekové nikdy nepoužili písmen k označení neurčitých veličin a že se tak stalo proto, že písmena značila číslíce, není ve své všeobecnosti správný. Aristoteles používal písmen, ovšem velkých, k označení obecných veličin, Eukleides činil tak již všeobecně, neodloučiv se však od jich geometrického znázornění. Toto odloučení nalzáme však v jednom případě u Apollonia a neurčitou veličinu, označenou písmenou, již důsledně u Diofanta. Rozbor spisů provádí autor na dlouhých, moderně přepsaných úryvcích a důkazech z Archimeda vybraných. Na konci pak připojuje ještě čtyři doslovné výňatky ze spisů těch. Spisek podává ve svém celku čtenáři instruktivní obraz Archimedova díla a významu. *O. Vetter.*

*

W. L u d w i g: *Lehrbuch der darstellenden Geometrie*. Berlín, J. Springer, I. díl 1919 (přetisk 1924), VI + 135 str., II. díl 1922, V + 134 str., III. díl 1924, V + 169 str., cena váz v 1 svazku 16.20 Mk.

Autor, profesor techniky v Drážďanech, předkládá tu veřejnosti své přednášky pro tisk upravené. Účel a metody deskriptivní geometrie prodělaly od dob Mongeových všeliké proměny. Také program přednášek tohoto předmětu na vysokých školách není ve všech dobách a na všech školách stejný. Význačným obohacením metod deskriptivní geometrie bylo prolnutí této vědy geometrií projektivní, jak to provedl Fiedler. Široký účel jí přisoudil na př. Chr. Wiener, zůstáváme-li v okruhu německých spisů, ve své učebnici, přisoudil jí vedle úkolu konstruktivního, zobrazování útvarů prostorové a naopak z obrazů je sestrojovati, také úkoly heuristické, hledati a dokazovati poučky, které lze konstruktivně využítí. Tyto metody a úkoly nalzáme ještě v učebnici Rohn-Papperitzové. Rozmach technické praxe vedl k takovému rozpětí praktických nauk na vysokých školách technických, že teoretické předměty byly tím velmi tísněny. Důsledkem toho byly snahy zvláště v Německu se projevit, omeziti teoretické předměty, přesunouti je na střední školu aneb aspoň svěřiti je rukám praktických inženýrů. Stanovisko to jest již dávno v Německu opuštěno. Upozorňuji tu jen na vynikající teoretické matematiky a deskriptiváře, působící na německých technikách, dokonce na zavádění nového předmětu, s technickou praxí nesouvisícího, totiž didaktiky matematických předmětů na tyto školy a na výrok prof. Kulky, ředitele mostárny Louis Ehlers v Hannoveru na sjezdu, který pořádal »Verein zur Förderung des mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterrichts«, 5. dubna 1925, o veliké, pro budoucí inženýry nepostradatelné výchovné ceně deskriptivy. Tyto snahy nezůstaly však bez vlivu na přednášky o deskriptivní geometrii, nýbrž vyvolaly zdůraznění technických aplikací, někdy i oddálení od geometrie projektivní a omezení heuristických úkolů.

Představitelem takto upravených přednášek jest kniha Ludwigova. Nauka o projektivních útvarech jest z knihy vyloučena. Za to se tu řeší hojně příkladů z technické praxe. Výběr látky volen se zřetelem na technické problémy, nesetkáme se s teoretisováním, sahajícím za tyto problémy. Při tom se uplatňuje zřetel na německé poměry, kde není na středních školách zavedena deskriptivní geometrie, nýbrž část její látky se probírá v učivu matematickém. Proto celý první díl a část druhého jest vlastně jen trochu doplněná a s poněkud vyššího stanoviska vyložená naše středoškolská látka a proto v poznámkách jsou i pokyny pro manuální provedení. Obsah rozpadá se na tyto hlavní části: Díl I. 1. Pravoúhlé promítání na několik průmětů. 2. Elipsa jako afinní obraz kružnice. Díl II.

3. Kuželosečky. 4. Prostorové křivky. Díl III. 5. Plochy. 6. Promítání na jedinou průmětnu. Ve shodě s technickou praxí hned s počátku autor se vyhýbá označování osy X, dodává tak svým konstrukcím více pružnosti. S tím souvisí také, že nahraňuje konstrukci stínu zpětnými paprsky, u nás tak oblíbenou, metodami přímými, často kratšími. Rotační válec a kruh probírá se na konci oddílu 2., rotační kužel na počátku 3., rotační plochy, zvláště torus, na počátku 4., kde jsou prostorové křivky probírány většinou jako průsečnice, zvláště kuželů a válců a kde jest také pojednáno o šroubovici. V oddílu 5. obírá se autor hlavně plochami šroubovými, rotačním paraboloidem a jednoplochým hyperboloidem, oddíl 6. jest pak věnován základům axonometrie a centrálního promítání. Překvapuje, že tu nejsou vzaty v úvahu jiné důležité plochy i v technické praxi někdy užívané, na př. ostatní plochy 2. stupně a konoidy. Výklad jest jasný, provázený celkem 155 obrázky. Ač neupadá v neztravitelnou rozvláčnost, přece nežádá od čtenáře vedlejších výpočtů neb doplňků, takže se kniha ta dobře hodí za první úvod do deskriptivní geometrie. Q. Vetter.

BIBLIOGRAFIE.*)

- Burda A.*: Radiofonní služba u poštovních úřadů, s dod.: Kontrola přij. radiof. stanic, jakož i výroba a prodejní rad. zařízení. 32 s. 8^o.
- Edelman Ph. E.*: Reflexní radiopřijímače. Překlad. 83 obr. 55 s. 8^o Kč 8.—.
- Hlaváček J.*: Amatérské radiostanice vysílací. 1925. 68 s. 8^o = Radioamatérská knih. 6. Kč 10.—.
- Hostinský B.*: Geometrické pravděpodobnosti. 88 s. 8^o = Kruh 2. Kč 11.—. Elektrotechnický kalendářik. ESC. Techn. část napsal V. List. 105 s. 53 listy. 8 × 12 cm.
- Čtyřlampový přijímač* »Amatér Standard« r. 1925. Popul. návod pro začát. 14 s. 4 příl. Radioamat. příručky I, 5. Kč 7.—.
- Radio-kalendář. ESC. Techn. část* napsal L. Šrámek. 269 s. 8 × 12 cm. Kč 15.—.
- Schneider R.*: Hodiny a hodinky. 57 s., 4 příl. cbr. Knihovna přátel oblohy 2. Kč 9.—.
- Šimek A. - Kadlecová H.*: Nový zjev elektrokinetický. Přísp. ke studiu elektrokapilarity rozt. kyslíčtíku telluricitého. 6 cbr., 2 příl. obr. 22 s. 8^o Spisy přír. fak. Masarykovy univ. 61.
- Triumf techniky. Sborník článků ze všech oborů technického vědění. Řídí ing. V. Teyssler.* 1925. 300 cbr. 238 s. 3 příl. 4^o.
- Valouch M.*: Pětimístné tabulky logaritmicko-trigonometrické pro šedesátinné, setinné a dílcové dělení kvadrantu. IX. 200 s. Váz. Kč 28.—.
- Valouch M.*: Astronomické tabulky pro dělostřelectvo na rok 1926. 20 s. Kč 10.—.
- Webb F. F.*: Superheterodyn. V pojedn. popul. teoret. i konstr. Překlad. 16 obr. 56 s. Knihovna radioamatéra 5. Kč 8.—.
- Záček F.*: Pětílampovka. T. A. T. 7 obr. 4 listy. 1 příl. 4^o.
- *
- Abbot C. G.*: The Earth and the Stars. Library of Modern Sciences. Illus. Pp. 276. 8^o Kč 135.—.

*) Veškeré shora uvedené publikace opatří rychle a levně knihkupectví Jednoty. Kde není rok vydání uveden, jest jím r. 1926. — Ceny knih zahraničních kolísají poněkud s kursem měny. U knih francouzských jest počítati s dráhovní přírůzkou asi 30%.