

Časopis pro pěstování matematiky a fysiky

Literatura

Časopis pro pěstování matematiky a fysiky, Vol. 70 (1941), No. Suppl., D142--D145

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/121845>

Terms of use:

© Union of Czech Mathematicians and Physicists, 1941

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>

LITERATURA.

A. Recenze publikací.*)

Antonín Vyskočil: Metodika chemického vyučování na střední škole, Středoškolské metodiky sv. 12; pořádá dr. Rudolf Schams. Péčí Odboru profesorů středních škol při SČP. Praha 1940. Vydala JČMF. 8° Str. 128. Brož. K 24.

Lektor metodiky chemického vyučování na české universitě Karlově, dr. Antonín Vyskočil shrnul v menší poměrně knížce svou celoživotní didaktickou a metodickou zkušenost, aby z ní mohli čerpat poučení kandidáti profesury a profesori chemie na středních školách. Příručku rozdělil autor v úvod a sedm oddílů.

V úvodu dr. Vyskočil kriticky pojednává o učebné osnově a o učebnicích a o jejich poměru k učebné osnově. Oddíl I. jest věnován obecné části metodiky chemického vyučování na škole střední. Autor promlouvá o úkolu, cíli a vyučovacích metodách. Na četných příkladech ukazuje čtenáři, jak vyučoval chemii a kdy použil indukce, kdy dedukce, analogie atd. Vysvětluje metody heuristickou a pracovní a naznačuje příklady z chemického učiva, jak při vyučování postupovati. V celé řadě maturitních otázek podává přehled učiva, které by měl žák ovládati k maturitní zkoušce.

V II. oddíle, v speciální metodice vyučování chemii, dává příručka návod, jak si má učitel počínati (hlavně u začátečníků) při výkladu nových poznatků. Na příkladech, zpracovaných ve formě otázek a odpovědí, autor ukazuje, jak na střední škole vyučoval chemii.

Praktickým cvičením chemickým je věnován III. oddíl, v němž autor naznačuje ve stručném historickém úvodu metodický vývoj, kterým prošla chemická praktika, než došla k dnešnímu vyučovacímu postupu. Pečlivě jest vypracován návod učiteli, jak se připraviti na vyučovací hodinu a jaké práce vhodně voliti pro začátečníky a pro pokročilé.

Stručné stati IV., V. a VI. podávají přehled zařízení místností pro chemii, několik historických poznámek a přehled literatury. Příručka končí ukazatelem v VII. stati.

Vyskočilova metodika má sloužiti v první řadě kandidátům profesury, aby vnikli ve vyučovací postup experimentálního předmětu. I staršímu učiteli příručka však ukazuje, že lze podati žákům probíranou látku i jinak, než dosud byl zvyklý. Zvláště cenné je, že autor doložil teorii vhodnými příklady ze své bohaté zkušenosti a že zdůraznil význam experimentu pro vyučování.

Obsahově bohatá příručka jest svou cenou dostupná každému učiteli. Vyskočilova Metodika neměla by chyběti v profesorských knihovnách a v přípravkách učitelů chemie.

Dr. *Frant. Křehlík.*

Dr. Dionýs Ílkovič: Polarografie. J. Heyrovského chemická elektroanalýza se rtuťovou kapkovou elektrodou. Vydala jako třetí svazek sbírky

*) Z obsahu recenzí odpovídají podepsaní pp. recenzenti sami.

„Cesta k vědění“ Jednota českých matematiků a fysiků v Praze. 1940. 8° 141 str., 58 obr. Cena 25 K.

Když v Chemických listech (Ch. l. r. XVI., 1922, str. 256) uveřejnil dr. J. Heyrovský svou původní práci „Elektrolysa se rtuťovou kapkovou katodou“, jistě netušili čtenáři tohoto pojednání, že teoretické důsledky v práci vyvozené jsou počátkem zcela nové samostatné kapitoly elektrochemie, dnes všeobecně „polarografie“ nazývané, a že použití metody polarisace kapající rtuť zesnulého profesora B. Kučery bude mít jednou veliký význam i pro analytickou chemii. Ani ne za dvacet let byly učiněny školou profesora Heyrovského v polarografii objevy takové důležitosti, že bylo na čase, aby byl předložen chemické obci spisek, který by ji informoval nejen o výsledcích teoretického badání, nýbrž i o jejím praktickém použití. Práce této se ujal jeden z nejlepších žáků školy profesora J. Heyrovského, dr. Dionýs Ilkovič sepsáním shora uvedené příručky.

Autor pojednává o vzniku a povaze polarografické metody a velmi názorně seznamuje čtenáře s potřebnou aparaturou. Popisuje rtuťovou kapkovou elektrodu, potřebné elektrolytické nádoby, vhodný galvanometr a reduktor jeho citlivosti, polarograf s pomocnými zařízeními a provádění polarografické elektrolysy.

V další teoretické stati o významu polarografických křivek intenzity a napětí pojednává spisek o zvrátných a nezvrátných elektrodoých dějích, o reversibilním vylučování a tvorbě volných kationtů, o jednoduchých reversibilních oxidacích a redukcích, o polarografických vlnách, o půl-vlnových potenciálech, o vylučování kationtů z roztoků komplexních solí, o redukcí molekul nedisociovaných a o depolarisačních účincích aniontů.

Vysvětliv pojem difusního proudu polarografického, pojem migrace a pojmy proudu limitního, kapacitního a elektrolytického, pojednává autor o maximech na křivkách intenzity a napětí a o jejich významu v polarografii.

Chemika-analytika zaujme kapitola sedmá, v níž autor objasňuje použití polarografie v chemické analýze. Pojednáním o speciálním použití polarografie končí dr. Ilkovič spisek.

V příručce uvádí autor bohatou polarografickou literaturu, která zvláště v analytické chemii zasahuje do všech jejích oborů. Četné názorné obrázky a grafy oživují vhodně text. Knížku lze vřele doporučit všem, kteří si přejí seznati výsledky dvacetileté práce školy profesora Heyrovského.

Dr. Fr. Křehlík.

W. L. Bragg, Elektřina. Přeložil inž. J. Veselý. Praha 1940. Cena K 50,—.

Tato kniha podává obsah populárních přednášek, konaných o vánocích 1934 pro mladistvé posluchače v královském ústavě londýnském. Autor těchto přednášek W. L. Bragg, ředitel slavné laboratoře Cavendishovy při universitě v Cambridgi, vybral si pro přednáškový kurs (již po více než sto let o vánocích konaný) šest kapitol z elektřiny. Živým, dobře srozumitelným a velmi poutavým způsobem, bez újmy žádoucí přesnosti probral zajímavý úsek moderní fysiky. Obsah těchto přednášek dá se vyjádřit vlastními slovy autora resp. překladatele: v prvních třech kapitolách jsou podány základy elektřiny a magnetismu nábojů, proudů a magnetických polí, v dalším pak jsou probrána tři důležitá odvětví elektrotechniky: výroba, přenos a použití elektrické energie, dorozumívání na dálku telegrafem, telefonem, podmořským kabelem a proudy vysoké frekvence. Podle Bragga není hlavním úkolem učitele fysiky sdělovat studentům holá fakta (která si studenti mohou osvojit mnohem přesněji z knih než od svého učitele), nýbrž učit je, jak uvažovat o těchto faktech. Při chápání fysikálních faktů na základě učitelových výkladů má žák jít pohodlnější cestou, než šel učitel. Poutavým

slovem, názorným obrazem a přesvědčivým pokusem splňuje autor této knihy svůj úkol. Kniha se doporučuje sama sebou všem přátelům fyziky: studentům, učitelům, kteří se chtějí zábavným způsobem poučit o zajímavých kapitolách moderní elektřiny. Tato kniha znamenitého experimentátora a zkušeného učitele povzbudí jistě mnohého čtenáře k dalšímu studiu. Naše literatura populárně vědecká má již z dřívější doby podobnou knihu vánočních přednášek, a to autorova otce W. Bragga „O povaze věci“ v pěkném překladu A. Šimka a H. Šimkové-Kadlcové (nákladem JČMF). I na tuto krásnou knihu buďtež při této příležitosti upozornění všichni přátelé věd přírodních.

Malá nedopatření v tisku nijak nezmenšují zásluh překladatelových; upozorňují na následující stránky a řádky: 11/17 a 135/7 ... aby kývala kývá ... (bez zvrátého se); 14/3 ... přiblížíme-li tyč ...; 43/4 ... leidká láhev ...; 51/7 ... topná zařízení místo topidlo ...; 55 a j. radiový přijímač místo bezdrátový a podobně místo bezdrátové vlny, bezdrátová technika raději radiotechnika, elektromagnetické vlny atd. ...; 183/7 sloveso „vyhlížeti“ nahraditi jiným ...; 189/10 rozvodná deska ...; 200/8 ... kmitavý pohyb ...; 207/obr. 125 a j. indukčnost značit L nebo S (nikoli I) ...; 218/19 ... střídavý proud (místo kmitavý) ...; 220/7 ... potenciálu ...; 226 ... z článku a z druhého ...; 206/10 ... zmínka také o kmitočtech řádu jednotek a desítek cyklů ... V obr. 101 str. 167 má být jeden klíč zapjat ...; v obr. 124 str. 205 má být elektromagnet uzavřen tak jako v obr. 123. V obr. 127 str. 210 má být místo jednoho reostatu tlumivka.

Zahradníček.

J. Holubář: O metodách rovinných konstrukcí (Úloha Apollonia a úlohy příbuzné). JČMF, 1940, 8°, 111 str., 63 obr. Cena 18,80 K.

Knižka vyšla jako 4. svazek sbírky „Cesta k vědění“. Čtenář se v ní seznamuje s hlavními konstruktivními metodami: m. založenou na speciálních vztazích, m. geometrických míst, m. transformační a m. na základě algebraického. Jednotlivých metod je použito k řešení úlohy Apollonia a úloh příbuzných. V těchto úlohách příbuzných se vedle klasické podmínky dotyku vyskytují i jiné podmínky: Na př. hledaná kružnice má protínati danou kružnici diametrálně nebo pod daným úhlem. Místo obyčejných kružnic užívá autor s výhodou kružnic orientovaných. Docílil tím podstatného zjednodušení vět i konstrukcí. Ze známých konstrukcí obecné Apolloniovy úlohy je uvedeno řešení Gergonnovo, Gaultierovo, Fouchého a Sobotkovo. V každém odstavci jsou nejprve vysloveny a dokázány věty, kterých je potom užito ke konstrukcím. Látka je podána srozumitelně a s vědeckou přesností. Provedení obrazců je vzorné. Z transformačních metod je užito kolineace, polárnosti, dilatace a kruhové inverse. U čtenáře se předpokládají jenom geometrické vědomosti z kvarty a kvinty. Odstavec 4C: „Užití kolineace“ lze při první četbě vynechat, neboť je poněkud obtížnější a výsledků tam uvedených není v dalším použito. Zvláště zdařilé jsou odstavce 3E: „Řešení Fouchého“ a 5B: „Užití kruhové inverse“. V dodatku je uvedeno 49 konstruktivních úloh pro cvičení s podrobným návodem. Knižku lze vřele doporučiti každému, kdo má zájem o konstruktivní geometrii.

Rě.

C. Publikace českých matematiků a fyziků.

F. Erhart: Náhlé proměny stavu plynů a jejich význam pro šíření tlakových vln při explozích. Rozš. otisk ze Strojn. obzoru 1940, čís. 14, 16, 18, 20 str.

M. Hampl: Namáhání kulového víka osamělou silou. Techn. zprávy Škodových závodů 3 (1940), 14—18.

M. Hampl: Výpočet úkolového času. Techn. zprávy Škodových závodů **3** (1940), 11. str.

M. Hampl: Das Spannungsproblem der achsensymmetrisch belasteten dicken Kugelschale. Stahlbau **13** (1940), 96—100.

F. Link: Über den möglichen Zusammenhang zwischen den Polarlichtern vom 25. Januar 1938 und 24. März 1940. Z. f. Geophysik **16** (1940), 198.

F. Link - V. Guth: Photometrische Analyse der Mondfinsternis vom 7./8. November 1938. Z. f. Astrophysik **20** (1940), 1—12.

F. Link - Z. Sekera: Dioptrische Tafeln der Erdatmosphäre. Praha 1940. 4° 28 str.

O. Pankraz: Zákon velkých čísel ve funkcionálním prostoru. Rozpravy Jedn. pro vědy pojist., **21** (1940), 18—44.

B. Pavlík: Kann man auch Kristalle von minderer Symmetrie auf einfache Weise piezoelektrisch erregen? Z. Kristallogr. (A) **100** (1939), 414—419.

B. Pospíšil: Über die meßbaren Funktionen. Math. Ann. **117** (1940), 327—355.

B. Pospíšil: Wesentliche Primideale in vollständigen Ringen. Fund. Math. **33** (1939), 66—74.

J. Řezníček-K. Malý: Užití metody souměrných složkových soustav k řešení algebraických rovnic. Elektrotech. obzor **29** (1940), 9 str.

Z. Sekera: Der Einfluß der Polarisation des Himmelslichtes bei Messungen der Polarisation der Sonnenkorona. Z. f. Astrophysik **19** (1939), 11—15.

V. Šebesta: Měření susceptibility hornin a rud. Hornický věstník **22** (1940), 193—196.

J. Zahradníček-T. Gajdoš-R. Nesper: Elektrisches Gravimetr. Phys. Z. **41** (1940), 109—110.

J. Zahradníček-R. Nesper: Negative Charakteristik der Pfeifenzunge. Phys. Z. **41** (1940), 419—421.

Redakce žádá zdvořile pp. autory původních publikací, aby zasílali separáty kanceláři JČMF pro uveřejnění v tomto oddílu. Potom budou odevzdány knihovně JČMF pro oddělení separátů. Nemohou-li zaslati separát, tedy je prosíme aspoň o přesný název práce a časopisu ihned po vyjití. Jinak nemůžeme ručiti, že zde bude jejich práce uvedena.