

# Časopis pro pěstování matematiky a fysiky

---

Věstník literární

Časopis pro pěstování matematiky a fysiky, Vol. 32 (1903), No. 5, 402--405

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/121586>

## Terms of use:

© Union of Czech Mathematicians and Physicists, 1903

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>

kongressu fysikalního v Paříži vyskytují se často úvodem přehledy prací starších, možno tento článek považovati za úvod k oněm soustavným přehledům, aspoň tak dalece, že čtenář nalezne v těchto řádcích dostatečné upozornění, kde má při hlubším studiu hledati dále.

## Věstník literární.

*Jules Tannery et Jules Molk, Éléments de la théorie des Fonctions elliptiques; Tome III. Calcul intégral (I<sup>re</sup> partie). Théorèmes généraux. Inversion. 1898. Tome IV. Calcul intégral (II<sup>e</sup> partie). Applications. 1902. (V Paříži u Gauthier-Villarsa.)*

Jak z titulu vysvítá, měli spisovatelé v úmyslu podati toliko základy bohatě rozvětvené disciplíny, kterou věda děkuje genialnímu Abelovi a Jacobiovi; nicméně dosáhl spis velikých rozměrů, a to z té příčiny, že spisovatelé se přičinili, aby jejich spis nezůstal jednostranným po stránce methodické. Že se účelu podobného nedalo docílití bez jisté rozvláčnosti, leží na snadě. První dva díly byly nadepsány jako počet diferenciální, přítomné dva svazky pak označeny jako počet integrální; to z té příčiny, že jsou ovládány základní větou Cauchyovou o integraci podél uzavřené cesty a že se v nich jedná o inverzi integrálů elliptických, kdežto první dva svazky omezují se na metody algebraické analýzy čili t. zv. Weierstrassovské nauky o funkcích.

Ve svazku III. odvozeny pomocí věty Cauchyovy o komplexních integrálech obecné vlastnosti funkcí dvojeperiodických, které mají pouze obyčejná (bezpodstatná) místa zvláštní, a to podobným způsobem, jako v klassickém spise Briot et Bouquet, *Théorie des fonctions elliptiques*. Věnována pak zvláštní pozornost funkcím druhého způsobu (2<sup>e</sup> espèce), které vůči periodám  $2\omega_1$  a  $2\omega_3$  vykazují vlastnost

$$f(u + 2\omega_1) = \mu_1 f(u), \quad f(u + 2\omega_3) = \mu_3 f(u),$$

kde  $\mu_1$  a  $\mu_3$  značí dané konstanty. Poněkud věnována též pozornost funkcím způsobu třetího, které jsou charakterisovány periodičnými vlastnostmi

$$f(u + 2\omega_1) = e^{a_1 u + b_1} f(u), \quad f(u + 2\omega_3) = e^{a_3 u + b_3} f(u),$$

a jež (podobně jako funkce způsobu druhého) věda děkuje genu nezapomenutelného Hermitea.

Pomocí nabytých tak obecných théorémů odvozeny pak

nanovo známé již z prvních dvou dílů vlastnosti funkcí Jacobiových, zejména podány obecné théorémy addiční a vzorce pro násobení proměnné. Také některé nejznámější rozvoje trigonometrické, zejména pro funkci

$$\frac{\vartheta_1(v+w)}{\vartheta_1(v)\vartheta_1(w)}$$

(podle Kroneckera) jsou zde vyloženy. S obvyklou u pp. spisovatelů v pravdě minuciosní důkladností pojednáno o integrálech funkcí dvojperiodických.

Problém inverse, totožný s vyšetřováním elliptického integrálu prvního způsobu, zaujímá poslední třetinu svazku III., běží tu o stanovení hodnot  $\omega_1$ ,  $\omega_3$ ,  $\tau = \frac{\omega_3}{\omega_1}$  příslušných k danému modulu  $k^2$ , resp. k daným invariantům  $g_2$  a  $g_3$ , pak o stanovení  $u$  při daném  $smu$  neb  $gu$ .

Svazek IV. pokračuje v theorii integrálů elliptických, a sice obsahuje více méně známé redukční metody algebraické, dále pak odvození rovnic s částečnými diferencialními poměry a končí úryvkovitými aplikacemi na geometrii a mechaniku (theorie kyvadla jednoduchého i sférického, pohyb tělesa kolem pevného bodu) jakož i na algebru a theorii čísel. Ozdobou spisu tohoto zůstane připojený na str. 294. a násl. dopis Hermiteův, psaný čtvrt roku před smrtí genialního matematika; obsahuje důkaz Hermiteových vět o lineární transformaci funkcí modulových, které původně uveřejněny bez důkazu. Jest zásluhou pp. spisovatelů, že přiměli velikého svého krajana k publikaci tohoto důkazu, aby metody zakladatelů velkých teorií nikdy nepozbývají půvabu

*M. Lerch.*

**Die Theorie des Elektromagnetismus** von Dr. *H. Ebert*. Leipzig, 1900. (Handbuch der Elektrotechnik herausgegeben von Dr. C. Heinke, 1. Bd. 3. Abt.)

V této neveliké knize podává známý spisovatel přehled theorie elektromagnetismu v podstatě dle svých přednášek o Maxwellově theorii. V úvodní kapitole obšírně vypisuje Faraday-Maxwellův názor na dielektrikum a vysvětluje pojem „proudu z pošnutí“ (displacement current, Verschiebungsstrom). V kapitole druhé krátce odvozuje zákon o působení proudu na magnetický pól, a přichází pomocí konturového integrálu magnetické síly k vektorovému vyjádření prvé základní rovnice Maxwellovy theorie; v podobném tvaru odvozuje i rovnici druhou. V třetí kapitole rozepisuje obě v obvyklejší nám tvar dvou systémů diferenciálních rovnic v Cartesiových souřadnicích. V kapitole čtvrté aplikuje je na paprsky elektrické síly a po-

dává stručný přehled elektrooptiky. Poslední kapitola pátá věnována je výkladu o axiální povaze silokřivek, kdež zejména uvádí její odvození z existence Hallova zjevu podané r. 1894 prof. Kolářkem, a známé pěkné úvahy Curieovy o symmetrických vlastnostech magneticky polarisovaného prostředí. Po krátkém článku o Zeemanově zjevu přechází k stručnému přehledu základních principů Helmholtzovy teorie cyklů, uvádí parallelismus mezi mechanickým monocyklem a elektromagnetickým polem a končí poukazem ku vzrůstající se teorii „elektronové“.

Pro jasnost výkladů a nehledaný příjemný sloh hodí se tato kniha opravdu výtečně technikovi, který se chce stručně poučiti o moderních názorech, v nauce o elektřině dnes panujících. Pro fysika odborného neobsahuje ovšem mnoho nového, ale i ten její lekturou získá jasnosti v názorech často nedosti přesných.

Některá nedopatření [na př. str. 4. ve vzorci 1., str. 11.

ř. 6. d. „ihn“ (jen  $\varepsilon_1$  nikoli  $\frac{\varepsilon}{4\pi}$  nazývá se elektrickou konstantou), str. 36. ř. 8. z h. místo  $\mu\varepsilon \frac{d^2J}{dt^2} = 0$  a  $\mu\varepsilon \frac{d^2K}{d^2t} = 0$  má státi  $\varepsilon \frac{dJ}{dt} = 0$  a  $\mu \cdot \frac{dK}{dt} = 0$ ] pozorný čtenář snadno najde a opraví.

Dr. B. Kučera.

**Einführung in das physikalische Praktikum** von Dr. *Max Rudolphi*. Göttingen 1900. (VIII + 136 str.)

Spisovatel známý svými pracemi z oboru fysikální chemie, vytkl si cíl odlišný od známé knihy Kohlrauschovy nebo Wiedemann-Ebertovy; nechce podávati návod k provádění speciálních měření, nýbrž základy, jednotlivým jich skupinám společně. Kniha jeho tudíž není určena vyškoleným fysikům, nýbrž začátečnickům, a pak hlavně chemikům, farmaceutům, medikům, posluchačům strojního inženýrství a p., kteří v Německu, jak známo, jsou vázáni aspoň během jednoho semestru pracovati ve fysice prakticky a také zkouškou svoji praktickou znalost prokázati musí. (Následkem toho pracuje ve fys. laboratoři vys. techn. škol v Darmštátě v každém běhu na půlčtvrta sta posluchačů!). Uvedeným má býti kniha pokud možno snadným mostem od přednášky o exp. fysice k praktiku.

Nejlépe ilustruje se věc krátkým obsahem jednotlivých oddílů; pojednává pak spisovatel pořadem o měření délek (nonius, sférometr), teorii vah a provádění vážení, určování doby kyvu, měření tlaku, teploty (korekce teploměru, teploměr vzduchový), tepelných množství, o měřeních optických (princip fotometrie a měření indexu lomu totální reflexí a spektro-

metrem), o optických přístrojích pomocných (čočky, mikroskop, dal-kohled) a končí všeobecnými údaji o měřeních elektrických.

K vytčenému cíli hodí se knížka dosti dobře; závadou je poněkud vysoká její cena (3 M. 60 Pf.).

Dr. B. Kučera.

## Zprávy z výboru Jednoty českých matematiků.

Od února t. r. konal výbor 2 schůze a to dne 20. března a po prázdninách velkonočních dne 8. května. Vedle běžných záležitostí byla hlavním předmětem jednání oslava památky zesnulého protektora a čestného člena Jednoty, dvorního rady dra F. J. Studničky. Na počátku prvé schůze věnoval zesnulému vřelou vzpomínku předseda Jednoty, dvorní rada dr. Č. Strouhal. O úmrtí jeho podána českofrancouzská zpráva všem zahraničním korporacím, s nimiž Jednota publikace své vyměňuje a všem členům Jednoty; z četných stran došly projevy soustrasti.

Dle návrhu zvláštní kommisce přijato jednomyslně, aby byl prof. Augustin Pánek požádán o sepsání obsírného jeho životopisu, jemuž věnován bude celý druhý sešit příštího ročníku tohoto časopisu. Dne 27. června t. r., v den narozenin zesnulého, svolána bude mimořádná valná schůze Jednoty, v níž o životě a zásluhách jeho přednáseti bude docent české university prof. dr. K. Petr. Po té předložen bude valné schůzi návrh, aby fond, který zesnulý věnováním 600 K založil, zvýšen byl z prostředků Jednoty na 1600 K a aby z úroků fondu toho asi v 3letých intervalech byly udělovány ceny za nejlepší publikace z matematiky, fysiky a deskriptivní geometrie v jazyku českém uveřejněné.

Z ostatních předmětů jednání vyjímáme: Slavná Česká akademie císaře Františka Josefa pro vědy, slovesnost a umění věnovala subvenci 600 K na vydání 3. dílu experimentální fysiky (optiky) dvorního rady dra Č. Strouhala. *H. Soldát — dr. Em. Taftl*, Algebra pro vyšší třídy středních škol českých, šesté (v novém zpracování druhé) nezměněné vydání pro reálky, schváleno bylo vynesemím vys. c. k. ministerstva kultu a vyučování ze dne 7. března 1903, č. 6864 a může se ho současně vedle vydání 5. uživateli. Zakoupeno 100 výtisků spisu *P. Šafaříkové*: William Herschel a jeho sestra Karolina; spisek tento mohou pp. členové v Jednotě za sníženou cenu 60 h obdržeti. Kancelář a sklad Jednoty přestěhovány dne 14. května t. r. do