

Časopis pro pěstování matematiky a fysiky

Věstník literární

Časopis pro pěstování matematiky a fysiky, Vol. 42 (1913), No. 1, 60--64

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/122112>

Terms of use:

© Union of Czech Mathematicians and Physicists, 1913

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>

jiné. Knot možno také buď dobře vyprati neb za jiný zaměnití. Jest tudíž výhodno tam, kde chceme rychle za sebou studovati různé zdroje, mítí po ruce buď několik zde popsaných kahanů, aneb k jednomu kahanu několik tubusů, umístěných na společném stojánku.

Věstník literární.

Recense knih.

Přehled pokroků fysiky za rok 1908. Napsali prof. dr. *Jiří Baborovský*, dr. *Boh. Mašek*, dr. *Frant. Nachtikal*, prof. dr. *Vladimír Novák*, prof. *Stan. Petíra*, s. doc. dr. *Frant. Závěrka*. (Zvláštní otisk z „Věstníku české akademie císaře Františka Josefa pro vědy, slovesnost a umění“, roč. XIX., XX. a XXI.) V Praze 1912. Nákladem vlastním. (VIII + 380 str.).

Osmý svazek Přehledu pokroků fysiky leží na knihkupeckém trhu a bude stejně ochotně čten a kupován, jako jeho předchůdci. Zvláště při nastávajících návrzích do professorských knihoven našich škol nebude naň snad nikde zapomenuto, ani ne tak pro doporučení ministerské, jehož se autorům pro jejich Přehledy podařilo dosáti, ale pro svou vnitřní cenu, již čestně se řadí ke svým předchůdcům.

Nechci se dnes pustiti do nijakého bližšího rozboru předloženého spisu. Jest to zbytečno vzhledem k četným posudkům dřívějším, jež o této periodické publikaci byly v Časopise podány a z nichž cituji pouze poslední, z ročníku 40., pg. 354. Jen na některé momenty rázu spíše vnějšího chci upozorniti.

Jest to především věnování „Památce Raýmanové“, jež nalézáme hned za titulním listem, jakož i vřelá vzpomínka v předmluvě prof. Bohuslavu Raýmanovi věnovaná. Dovídáme se z ní, jak velké byly zásluhy Raýmanovy o Přehled pokroků fysiky.

Avšak ještě jedno loučení a ztrátu ještě těžší registruje tato zajímavá předmluva. Zakladatel Přehledu pokroků a samojediný autor téhož za rok 1901. professor dr. Bohumil Kučera, odchází z redakčního kruhu. Čtenář bude trpce želeti této změny v redakčním sboru Přehledu. Vřelá a lichotivá slova uznání, jimiž autoři doprovázejíce odchod Kučerův vypisují jeho jedinečné zásluhy o vznik a rozvoj této důležité publikace, jen zvýší lítost čtenářovu nad takovou ztrátou. A proč odchází Kučera? Nenalézáje nikde přímé odpovědi na svou otázku, bude ji čtenář uhadovati mezi řádky. Autoři pojednávajíce něco níže o úmyslu, vydávati napříště Přehled za 2 leta, praví: „Je tedy dohledná doba, kdy zase naše Přehledy budou v tempo, jako prvý Kučerův“. Tak tedy, Kučera sestavuje sám Přehled fysi-

kální literatury za uplynulý rok, píše i tiskne svůj elaborát během jediného roku. Přichází à tempo Ve spolku se svými spolupracovníky však se stále rok co rok opožďuje (možná, že by bylo přílehlavější říci: jest opožďován) tak, že by letos, r. 1912, přišel s referátem za rok 1908. Možno se diviti, že dochvilný Kučera, nemoha dosíci u všech svých spolupracovníků svého tempa a vida, jak stálým se opožďováním ztrácí jeho Pokroky na své časovosti. přednosti to, již se vyznačovaly mezi všemi cizojazyčnými publikacemi toho druhu, resignovaně odchází?

Přehled pokroků fysiky jest pro naši českou vědu fysikální pomůckou velmi cennou. Kéž se snaze p. autorů zdaří programem dvouletých přehledů dohoniti, co bylo zmeškáno, dostihnouti přítomnosti. Raději at zkrátí na nějaký čas své referáty, omezí látku na věci prvořadě. jen když brzy dosáhnou toho, čím se honosil prvý Přehled Kučerův: býti à tempo. *V. Posejpal.*

Rudolf Sokol, Methodika přírodopytu pro ústavy učitelské. Druhé, téměř nezměněné vydání. V Praze, 1912, v c. k. škol. knihoskladě (cena 1 K, váz. 1 K 10 h).

Ve třech nestejných částech, na něž kniha jest rozdělena, pojednává p. spisovatel způsobem zajímavým o svém předmětu. Část první věnována jest jednak krátké chronologii přírodopytu, připoutané k význačným představitelům této vědy, jednak historickému přehledu toho, co souvisí se způsobem vyučování přírodopytneho. Část druhá, zaujímavější ze 110 stran knihy plné dvě třetiny, věnována jest vlastní metodice, zdůvodnění užitečnosti přírodopytneho vyučování, výběru látky a zásadám jejího dělení, prostředkům a pomůckám učebným, zásadám, formě i vlastní metodě vyučování přírodopytneho, v prvé řadě ve škole obecné a měšťanské. umělecké a národohospodářské stránce vyučování přírodopytneho a p. Cenné pro učitele jsou praktické ukázky, jež tento oddíl uzavírají a, co v něm řečeno jaksi abstraktně, konkrétně ilustrují. K tomu se připojují nejdůležitější pokyny o experimentování a seznam příslušné literatury. Část třetí přináší dosti úplný seznam české školní, vědecké i lidové literatury přírodopytne, s výjimkou spisů rázu mathematického.

Ač knížka určena co pomůcka učebná pro ústavy učitelské, zaslouží povšimnutí širších kruhů čtenářstva našeho Časopisu. Její namnoze velmi zajímavé vývody mohou poskytnouti, zvláště pokud jde o vyučování na nižším stupni střední školy, leccos k přemýšlení.

Z menších nedopatření (většinou tiskových), jež mi při prohlížení knížky padla do oka, uvádím: Na str. 7. pod čarou jest přeměnění ¹⁾ a ²⁾. Pg. 8. Místo „Otto z Quericků“ má býti Otto z Guericků aneb ještě lépe z Guericke. Na str. 11. čteme větu: „Že se elektřina vlnivě šíří, dokázal r. 1888 pokusem

Hertz . . . " To by se mělo rozhodně jinak formulovati. Na str. 66. čtete: „Francouz Branly“ ⁽¹⁾ a dole v poznámce: „čti Bränli“. Když je Branly Francouz, tedy se čte Branly a ne Bränli. Na str. 105. v seznamu literatury se čte „Interferenční elektrika Wimshurstova“. Má snad býti „Influenční“. Pp.

O „**Illustrovaných přednáškách**“, pořádaných dr. Alex. Bařkem dříve v Plzni, nejnověji v Praze, byla v tomto časopise opětovně zmínka učiněna. Viz na př. ročník 37., str. 156. Budíž zde dnes upozorněno na nejnovější číslo s tematy fyzikálními z pera prof. Jos. Machače, totiž „O pyroelektrické“ (č. 287—288) a „O vlhkosti vzduchu a hydrometeorech“ (č. 304—307). Pp.

Sir *Oliver Lodge*: *Der Weltäther*. Übersetzt von Hilde Barkhausen. Mit 17 Textabbildungen und einer Tafel. Brunšvik, Friedrich Vieweg u. Sohn, 1911, str. 107, cena váz. 3.60 M.

Známa sbírka vědeckých monografií „Die Wissenschaft“ přináší jakožto svůj 41. svazek překlad anglického spisu slavného badatele prof. O. Lodgea o světovém etheru, jež lze považovati za pokračování jeho dřívějších spisů, průkopníků nových názorů na hmotu a elektrinu, totiž „Modern views of electricity“ (1899), „Modern views of matter“ (1903) a „Electrons“ (1907)*. V předmluvě uvádí spisovatel, že nový spis jeho má podati výsledky jeho dosavadního badání o podstatě a vlastnostech světelného etheru, jež nazývá etherem „světovým“ a který jest oblíbeným předmětem jeho dlouholetých vědeckých zkoumání.

Předeslav v krátkém úvodě názory o světovém etheru Newtonovy, Maxwellovy, staví v popředí názor svůj, dle něhož jest ether nejhustší, nejhmotnější a nejjednodušší součástí všehomíra. Podati důkaz tohoto názoru má obsah spisu vlastní, jež rozvržen jest na 10 kapitol; jejich podkladem jsou práce některé již dříve prof. Lodgem uveřejněné. Ze schopnosti etheru šířiti světlo vyvozuje spisovatel v první kapitole, nadepsané „Světelný ether a moderní theorie světla“, základní vlastnosti etheru, totiž pružnost a setrvačnost, a rozvíjí názorný obraz theorie světelné elektromagnetické. V kapitole druhé, přibarvené silně filosoficky, líčen jest ether jakožto prostředí, jež sprostředkuje poznávání naše záření tepelného, světelného, jež podmiňuje zjevy gravitační, kohezi a děje elektrické a magnetické. Vycházeje z názorného přirovnání s letícími projektily vystřelenými buď z pohybující se ručnice, nebo do pohybujícího se terče nebo při pohybujícím se prostředí, kterým střela proletuje, vyšetřuje v kapitole třetí spisovatel zjevy světelné vznikající buď pohybem zdroje nebo

*) O posledním z nich najde laskavý čtenář recenzi v tomto časopise v ročníku XXXIX. na str. 302. až 304.

pozorovatele, nebo prostředí, kterýžto třetí případ pro úvahy další jest nejdůležitější. Dospívá k výsledku, že pohybem ústředí a tedy také relativním pohybem etheru vzhledem ke zdroji i pozorovateli nevzniká žádná aberrace. Čtvrtá kapitola věnována jest historickým památným pokusům, jimiž mělo býti zjištěno, zdali ether jest pohybující se zemí strhován a je-li tedy vzhledem k zemi v klidu relativním, či je-li v klidu absolutním; jsou to hlavně interferenční pokusy Fizeauův, Hoekův, Jaminův a Mascartův, pokus Aragův lomem opakovaný Maxwellem, Airyův pokus aberrační a konečně interferenční pokus Michelsonův, z nichž ze všech zdá se vyplývati relativní klid etheru vzhledem k zemi; ale Fitz-Geraldův a Lorentzův výklad posledního pokusu vede k výsledku právě opačnému.

Rozhodnutí, je-li vůbec možno, aby předměty rychle se pohybující strhovaly ether s sebou, a tím dokázati viskositu etheru měly pokusy, které prof. Lodge sám prováděl v letech 1892 až 1907 a jež podrobně i s rozmanitými způsoby provedení líčí v kapitole páté. Vycházejí z předpokladu nestlačitelnosti etheru dovozuje v další krátké kapitole šesté, že hustota jeho musí se shodovati s hustotou elektronu, již udává 10^{14} krát větší než hustotu vody. Svoje názory o této veliké hustotě jakož i výklad jejich podává v kapitole sedmé, uváděje zajímavý citát ze spisů Roberta Hookea z r. 1705, v němž podobný názor o hustém mediu vše vyplňujícím jest vysloven. Poukázav ještě na velikou energii v etheru obsaženou (10^{33} ergů v 1 cm^3), podává ke konci této kapitoly přehled svých názorův o etheru, jak jej dal r. 1907 učené společnosti British Association v Leicesteru.

V první části kapitoly osmé, nadepsané „Ether a hmota“, shrnuje spisovatel důvody pro oprávněnost předpokladu existence etheru ze zjevů gravitačních, z šíření světla, ze zjevův elektrických a magnetických i nových názorů Thomsonových o složení hmoty; druhá část této kapitoly podává na základě tří k sobě kolmých vektorův, elektrického, magnetického a rychlosti, výklad, jak lze si vzájemnou souvislost etheru a hmoty představit. Aby odůvodnil svůj názor o veliké hustotě etheru, počítá spisovatel v kapitole deváté („Síla v etheru“) několik zajímavých příkladů ohromných gravitačních sil mezi jednotlivými tělesy nebeskými, jež právě etherem se přenášejí z tělesa na těleso. Kapitola desátá podává, jak titul její ukazuje, obecnou theorii aberrace a jest tedy doplněním theoretickým kapitoly třetí; výpočty jednoduchými odůvodňuje v ní spisovatel svůj názor, který experimentálně již v páté kapitole dokázal, že pohybujícími se tělesy ether nemůže býti rušen a strhován.

K vlastním těmto vývodům připojeny jsou tři dodatky. V prvním z nich vypočítává prof. Lodge napětí etheru podmi-

ňující gravitaci, ve druhém určuje uvedenou již hustotu etheru na základě elektrického a vyvozuje z ní důsledky, ve třetím pak dokazuje, že tak zvaný zákon Fresnelův o indexu lomu světla ve hmotných prostředích lze odvodit na základě jeho názoru na ether a hmotu.

Nejen pro každého fysika odborníka, nýbrž i pro každého vzdělance, o přírodní vědy a jejich moderní směry se zajímavějšího, jest pravou pochoutkou pročísti a prostudovati zajímavé tyto výklady prof. Lodgea. Jež tak poutavě, prostě a přístupně ve spise o světelném etheru podává. Jakkoliv patrný jest původ díla z více článků po časopisech roztroušených a poznámek k přednáškám, konaným v anglických učených společnostech, přece celým spisem proniká jeden cíl, který si spisovatel vytkl již v předmluvě. Četné obrazce v textě jakož i pěkná reprodukce zajímavého přístroje sestaveného autorem pro zkoumání viskosity etheru podporují názor a porozumění. Překlad německý čte se velmi dobře, chyb tiskových téměř není (na str. 93. v řád. 3. zdola má býti u místo μ). Doporučuji vřele dílo toto pozornosti pánů odborníků.

V Praze, v dubnu 1912.

Dr. Josef Štěpánek.

Vypsání ceny z fondu Studničkova.

Ježto se o cenu z fondu Studničkova, vypsanou v tomto „Časopise“ roč. XXXIX. str. 63., neucházela žádná práce, vypisuje se na základě usnesení výboru Jednoty ze dne 26. června 1912 znova konkurs na udělení

ceny z fondu Studničkova,

a to v dvojnásobném obnosu

400 korun.

Cena tato jest určena za českou v letech 1912—1915 uveřejněnou publikaci z *mathematiky, fysiky* nebo *deskriptivní geometrie*, a to pro členy „Jednoty českých matematiků“, kteří budou o cenu konkurovati.

Práce konkurující buďtež zaslány předsedovi Jednoty panu dvor. radovi Dr. V. Strouhalovi, professoru české university Karlo-Ferdinandovy v Praze (Fysikální ústav české university, Praha-II., u Karlova), **nejděle do konce února 1915.**

Cenu uděluje výbor Jednoty na základě odborných posudků; udělena bude ve výroční den narození zakladatele fondu toho dne 27. června 1915.

Výbor Jednoty českých matematiků.