Werk

Label: Other

Jahr: 1881

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?31311028X_0010|log10

Kontakt/Contact

Digizeitschriften e.V.
SUB Göttingen
Platz der Göttinger Sieben 1
37073 Göttingen

info@digizeitschriften.de

Věstník literarní.

Právě vyšel nákladem činné firmy Dr. *Slavíka* a *Borového* spis v loňském ročníku již oznámený:

Základové theoretické fysiky

Od

Dr. A. Seydlera.

Díl první: *Všeobecný úvod a mechanika.*

Úlohou výtečného spisu tohoto jest podati českému obecenstvu stručný, avšak důkladný přehled nejdůležitějších vědomostí v oboru fysiky theoretické čili mathematické (kteréžto dva pojmy se na nynějším stupni rozvoje vědeckého téměř úplně kryjí). Zejmena posluchačům vysokých škol našich má se touto knihou poskytnouti rukověť, která jim naznačuje nemalý kruh těch vědomostí, jichž jest odborníku, věnovavšímu se studiu věd fysikalních, k *všeobecnému* vzdělání v oboru jeho zapotřebí, a jež mohou tudíž sloužiti za *dostatečné* východiště pro zvláštní, odborné studium jakéhokoli důležitějšího problemu theoretické fysiky. K usnadnění tohoto přechodu k otázkám zvláštním mají především sloužiti četné literarní poznámky ve spise se vyskytující, a lze očekávati, že poskytne svědomité studium látky zde obsažené každému čtenáři průpravu dostatečnou, by se mohl bez obtíží obírati jednak spisy vědeckých heroů *Newtonu, Huygense, Lagrange-a* a j., jednak přikročiti ke studiu novověkých pojednání, probírajících do podrobna ten který problem vědecký.

Že složení díla druhu podobného s nemalými jest spojeno obtížemi, uzná zajisté každý, i kdyby spisovatel v předmluvě k nim výslovně byl nepoukázal. Praví tam v plném vědomí své spisovatelské povinnosti s obvyklou svou skromností:

„Co se tohoto mého spisu týče, nenáleží ovšem mně, nýbrž obecenstvu vědeckému, by posoudilo, zda-li se mi podařilo, obtíže vytknuté překonati a úkolům současně naznačeným ve všem vyhověti; mohu pouze říci, že jsem se poctivě vynasnažil, bych zejmena základní pojmy a problemy vyložil spůsobem jasným a každému snažlivému začátečníku přístupným, bych mu vhodnými příklady a úlohami zjednal zručnosť v užívání nale-

zených vět, bych jej historickými poznámkami upozornil na rozvoj vědy a naznačil mu poukázáním k důležitějším zjevům vědecké literatury další postup jeho studií, bych konečně i odborníku poskytnul jakési kompendium, v němž by nalezl snešeny všechny důležitější výsledky vědy, a od něhož by tudíž mohl v mnohých na kvap se vyskytujících otázkách očekávati rychlé orientování. Že jsem při tom dbal v podávání důkazů stručnosti, která mnohému se bude snad zdáti přílišnou, nemohu upříti; soudný čtenář, který má na mysli, že se mají spisy tohoto druhu studovati, nikoli povrchně prohlednouti, zajisté mi to promine a uzná bohdá nemalou práci, která se tají ve viditelné snaze, bych byl všem výše vytknutým potřebám práv a bych podal přece poněkud zaokrouhlený celek, přehledný a v částech svých souměrný obraz vědy v nynější době jejího rozvoje."

„Co se týká látky samé, ve spis tento přijaté, a jejího roztřídění, uznávám milerád, že každé dílo toho druhu vždy má poněkud ráz *kompilace.* Nemohu podávati — vyjma poměrně nepatrné zlomky — *nových* předmětů tam, kde chci vyložiti, co *posud* ve vědě bylo učiněno, na jakém stupni se *nyní* věda nalézá. Avšak roztřídění, uspořádání látky, svědomité uvažování spůsobu, jakým se jednotlivé problemy co nejostřeji vyznačiti mohou, uvažování pořádku, v jakém se nejhlouběji v paměť vštípí, toť zároveň *povinností i právem* spisovatele, toť jeho duševním majetkem, za nějž má míti všechnu zodpovědnost i zásluhu. Proto hleděl jsem až ouzkostlivě k tomu, bych celek i jednotlivé části jeho spracoval vždy spůsobem nejpřiměřenějším, bych látku rozdělil a uspořádal co nejvhodněji. Ano obávám se, že mi bude vytýkáno, jakobych přílišnou váhu přikládal pouhému roztřídění, které k vlastnímu obsahu vědy v žádném není poměru. Nezdá se mi však, že by toto roztřídění bylo věcí tak podřízenou. Vždyť veškerá naše vědecká činnosť vzhledem k zjevům přírodním jest analytická, jest rozborem čili rozkladem zjevů těch; chtějíce poznati celek, musíme jej rozložiti v jeho části, a spůsob, jakým se to děje, nemůže býti lhostejným, an opětnou synthesu, opětnou rekonstrukci zjevu, světlem vědy ozářeného, buď usnadňuje neb ztěžuje."

„První díl celého spisu, rozvrženého na tři svazky, obsahuje předně všeobecný mathematický úvod, jehož účelem jest, po-

ukázati jednak k tomu, jaké vědomosti z mathematiky zejmena vyšší a z geometrie jsou nutné, aby spis můj s prospěchem byl čten, jednak podati stručný přehled mathematických method, jichž se užívá ku spracování výsledků pozorování a jež tvoří jaksi rozhraní mezi fysikou theoretickou a experimentální. Další obsah tvoří theoretická mechanika s vyloučením theorie gravitace, pružnosti a mechaniky různých stavů skupenstva; vyloučení to jsem ve spise samém na příslušných místech odůvodnil. Výklad mechaniky jest rozdělen na pět knih, jednajících o kinematice, o geometrii hmot, o geometrii sil, o statice a o dynamice. Zavedením geometrie sil co samostatného odvětví mechaniky odvážil jsem se novoty, kterou jsem odůvodnil dílem ve spise samém (na mnohých místech, zejmena v §. 72.), dílem v přednášce odbývané letos při prvním Sjezdu českých lékařů a přírodozpytců. Místy nahradil jsem obvyklé vývody a důkazy jinými, které se mi zdály býti jednoduššími a průzračnějšími; též co do příkladů neobmezil jsem se pouze na takové, které z jedné učební knihy do druhé přecházejí, nýbrž sestavil jsem nezřídka zcela nové, pokud se mi zdály býti příhodnějšími. Znalec i bez mého upozornění pozná a posoudí místa, kde se tak stalo.“

Ku konci stůjž zde pro snadnější přehled spůsobu, jakým látka tohoto prvního dílu jest roztříděna, obsah hlavních oddílů:

Úloha a roztřídění theoretické fysiky.

Kniha I. Všeobecný úvod.

A. Mathematika a geometrie ve fysice.
B. O spracování výsledků pozorování.

Kniha II. Kinematika.

A. Základní pojmy.
B. Pohyb bodu.
C. Pohyb soustavy rovinné.
D. Pohyb soustavy opatřené pevným bodem.
E. Pohyb soustavy všeobecné.
F. Pohyb relativní.
G. Theorie deformace.

Kniha III. Geometrie hmot.

A. Základní pojmy.
B. Střed hmotný.
C. Moment setrvačnosti.

Kniha IV. Geometrie sil.
A. Všeobecné úvahy.
B. Aequivalence sil.

Kniha V. Statika.
A. Problemy statiky.
B. Principy statiky.

Kniha VI. Dynamika.
A. Problemy dynamiky.
B. Principy dynamiky.

Minimum objemu s maximem obsahu vzorně tu spojeno v knihu, jež zajisté jest první okrasou fysikální literatury naší!

Std.

Nákladem knihkupectví *Fr. A. Urbánka* vyšel spisek:

UNTERSUCHUNGEN

über die

beiden elektrischen Zustände

von **St. Doubrava.**

Rozdíl mezi elektřinou kladnou a zápornou náleží mezi nejchoulostivější záhady fysiky. Kdežto se mathematická theorie, vzdělaná hlavně *Poissonem* na základě pokusů *Coulombových*, spokojila s kvantitativním vyjádřením rozdílu toho pomocí veličin kladných a záporných, jež sčítajíce se podobně se ruší jako oba druhy elektřiny, nazvané z téže příčiny elektřinou kladnou a zápornou, předpokládajíc mimo to jen ještě platnosť jednoduchého zákona gravitace, — obráceného poměru čtverce vzdálenosti — pro hypothetické hmoty elektrické: vedla zkušenosť stále rostoucí nejen k četným, pomocí jednoduché oné theorie, nevysvětleným úkazům, nýbrž mimo to i k úkazům jiným, které výsledkům z oné theorie odvozeným přímo na odpor se staví. Nehledíme-li ani k zjevům (v užším smyslu) elektrodynamickým, kde nás jednoduchý zákon *Coulombův* naprosto opouští a jež nás uvádějí v labyrint, září duchaplných theorií: Ampère-ovy, Weberovy, Neumannovy, Maxwellovy a jiných jen spoře osvětlený, — již i samé úkazy, jichž vyšetření se považuje za vlastní úkol elektrostatiky, poskytují mnoho okolností záhadných a s onou theorií nesouhlasných.

Pokusy, čelící k rozhodnutí základní otázky: *v čem máme spatřovati příčinu rozdílu obou stavů elektrických,* mají tudíž

patrně velikou důležitosť; neboť od nich závisí možnosť dalšího rozhodného pokroku v poznání zjevů elektrických a ve zbudování nové, čili v opravení stávající theorie zjevů těch. Další vzdělávání této theorie jest pouhým stavěním na písku, dokud se nepodaří, zjednati sobě pevných základů rozřešením oné záhady.

Po jednotlivých, již v předešlám století učiněných, však osamocených pokusech, jimiž kvalitativní rozdíl obou stavů elektrických na jevo vyšel, stal se rozhodný krok ku předu slavnými pracemi *Faradayovými* (viz jeho „Experimental Researches"). Genialními pokusy jeho byla, ať tak díme, dráha v oboru tom otevřena, a pokusy podobného druhu množily se tím více, čím více sobě klestily cestu proti názorům starším originalní názory Faradayovy. Dělo se tak poznenáhla, avšak dělo a děje se přec. Na doklad toho budiž uvedena kniha *Wüllnerova* (Lehrbuch der Experimentalphysik), v níž se ještě v druhém vydání (1872) odmítá názor Faradayův o indukci, kdežto *Wüllner* sám později dospěl na základě pečlivých pokusů k náhledu, že jest názor Faradayův o t. zv. látkách dielektrických úplně správný („Über die elektrische Influenz auf nichtleitende feste Körper", *Wiedemann's Annalen*, Bd. I).

V pražském fysikalním ústavu byla provedena dílem od prof. *Macha*, dílem návodem jeho od jiných, řada pokusů ve směru právě naznačeném. Mezi těmi, kteří se věnovali studiu otázky po rozdílu obou elektrických stavů, zaujímá vynikající místo nadaný mladý fysik český p. *Doubrava*. Ve spisku, který zavdal příčinu k této úvaze, seznamuje čtenáře s řadou duchaplných pokusů, jež ovšem nevedou k plnému řešení velké záhady shora naznačené, které však mnohé objasnění poskytují, prozrazujíce zároveň obratného experimentatora i hlavu, bohatou na původní myšlénky. Nehodláme pouštěti se v podrobný rozbor obsahu řečeného spisku; čtenář zajisté po tom, co zde bylo naznačeno, milerád po něm sáhne, a jakož i očekáváme, s uspokojením odloží. Ostatně nepochybujeme, že p. spisovatel, známý vlasteneckým svým smýšlením, sám neopomene, obeznámiti *české* obecenstvo s obsahem spisu svého, při čemž sobě dovolujeme vysloviti přání, by vhodným historickým úvodem, ku kterému zajisté nad jiné jest spůsobilým, obšírněji objasnil

postavení prací svých v proudu dotyčné vědecké diskusse, než-li se to v stručném tomto oznámení státi mohlo. *Sdl.*

Týmže nákladem uveřejněno *druhé* vydání spisu pro školy střední určeného, totiž prof. *F. A. Hory*

Sbírka vzorků mathematických,

kteráž valně jsouc rozmnožena bude zajisté vítanou pomůckou nejen studujícím, nýbrž i praktikům. Kdo ví, jak nespolehlivou jest i nejlepší pamět, ana nás opouští často právě v tom okamžiku, kde chceme užiti nějakého vzorce mathematického, posoudí velmi dobře službu, jakou spisovatel této sbírky všem proukázal, kdož s takovými vzorci mají co činiti z příčin jakých koli *). I nemáme než přání, aby se brzy mohlo přikročiti k novému vydání třetímu ještě více rozhojněnému a zejména též ke vzorcům determinantním přihlížejícímu, jež čím dále tím širšího přístupu si zjednávají i do našich škol středních. Že vnější úprava jest velmi sličná, budiž ku konci zvláště poznamenáno. *Std.*

Dále budiž též zde oznámeno, ač zdánlivě do našeho oboru nepatří, že fysikalní literatuře naší dostalo se zvláštního přírůstku vzácného spisem

Navedení

jak zacházeti s fysikalními přístroji ve škole obecné,

jež sepsal

J. Klika, učitel v Praze.

Jest to tedy jaksi fysikalní technika pro vyučování elementarní, jakéž se nám dosud nedostávalo, ač jí bylo od reorganisace našich škol obecných čím dále tím více zapotřebí. Že p. *Josef Klika*, velmi snaživý to syn chvalně známého a příliš záhy, bohužel! zemřelého professora fysiky, dílo toto *drahé památce otce svého* věnované provedl zcela uspokojivě a podal národnímu učitelstvu našemu pomůcku nad jiné vynikající, přivedeno budiž zde k vědomosti všech, kdož si všímají rozvoje naší dosud dosti skrovné literatury fysikalní, jíž věnoval p. spisovatel též historickou úvahu se zvláštní pílí a svědomitostí

*) Že $\frac{22}{7} = \frac{355}{113}$, jakož stojí na str. 51., jest patrně lapsus calami.

vypracovanou. Ač spis tento jen se obrací ke školám obecným, přáli bychom si, aby se dostal do rukou všech našich professorů fysiky. Konečně budiž ještě připomenuto, že činí číslo 80. Urbánkovy *bibliothéky paedagogické* a zároveň č. 8. *Matice Komenského.* *Std.*

Do téhož oboru fysikálního patří spis s názvem

Parní kotel, jeho zařízení a užívání,

sepsal

Fr. J. Hromádko, prof. v Táboře.

I ten rozhojňuje literaturu populární, obsahujíc výklad o parním kotli, pokud ho znáti topičům a t. p. praktikům služebným. Abychom o vnitřní hodnotě spisu tohoto zde se rozepisovali, nebudiž na nás žádáno; neníť zde k tomu místa a mimo to praktických zkušeností, aby se řádně o něm mohlo pojednati. Že snaha páně spisovatelova byla nejlepší, netřeba zvláště vytýkati; že forma tu volená, k jednotlivým otázkám odpovědi hned kladoucí, jest velmi choulostivá, taktéž jest dostatečně známo. I přáli bychom si, aby znalci praktičtí dostatečně ocenili obě okolnosti tyto a podlé toho slušně vytkli podstatnou hodnotu jeho. *Std.*

Dále jest nám milou povinností oznámiti, že dvě z našich nejlepších knih školních dočkaly se druhého vydání; jest to

Geometrie pro čtvrtou třídu škol realných,

obsahující základ nauky o křivkách rovinných se zvláštním zřetelem ke kuželosečkám, a

Sbírka úloh z deskriptivní geometrie,

kteráž byla zcela přepracována, aby ještě více hověla účelům vyšších škol realných a ještě těsněji přiléhala k výkladům ústním, ve škole podávaným. Abychom vykládali výborné stránky obou spisů, není zajisté třeba, jelikož čtenáři, jichž se týče, mají obě tyto knihy již od počátku školního roku ve svých rukou. I pronášíme zde jen povšechný úsudek, že si p. prof. *Č. Jarolímek* tímto druhým vydáním nových a velmi značných zásluh získal o literaturu českou tohoto odboru.

Zároveň oznamujeme, že co nejdříve vlastním nákladem vydá osvědčený již spisovatel geometrický prof. *J. S. Vaněček*

zvláštní *nauku o křivkách* na základě synthetickém, kteráž zajisté platně rozmnoží tento obor mathematické literatury naší, kterýž se v naší době s obzvláštní zálibou a utěšeným úspěchem pěstuje. Ponechávajíce si podrobnou zprávu k době pozdější, až spis vkusně též upravený a pěknými tabulkami opatřený bude v rukou našeho čtenářstva, upozorňujeme již nyní na brzké jeho vyjití a odporučujeme jej valné přízni celého našeho obecenstva mathematického, aby spisovatel-nakladatel i hmotného uznání došel za své nevšední obětavé snahy; i očekáváme, že nebude jediného professora odboru mathematického, který by se neodhodlal z kollegialní vědochtivosti zaopatřiti si nejnovější tento plod geometrický vlastním nákladem spisovatelovým vydaný. Nebudeme-li sami sebe podporovati, kdy a jak domůžeme se literatury vědecké, jež teprv řadí nás mezi národy vzdělané?

Pro školní knihovny a odborníky odporučujeme tuto z německé literatury nejnovější dva spisy a sice

VORLESUNGEN ÜBER GESCHICHTE DER MATHEMATIK

von

Moritz Cantor, I. Bd.,

jelikož poprvé tu *pragmaticky* vyložen rozvoj mathematiky od nejstarších dob až do konce XII. po Kr., a pak

Die Lehre von den gewöhnlichen und verallgemeinerten

Hyperbelfunktionen

von

Dr. **Siegmund Günther**,

kterýžto objemný spis čilého zahraničního člena naší Jednoty mnoho zajímavých stránek poskytuje i pro vyučování na školách středních, poskytujíc všestranné a dalekosáhlé rozhledy z různých bodů, zejména z nauky o logarithmech a goniometrii.

Konečně budiž nám zde dovoleno oznámiti, že počal vycházeti nákladem kněhtiskárny *Fr. Šimáčka* v Praze

Všeobecný zeměpis

čili

astronomická, mathematická a fysikalní

geografie,

Sepsal Dr. *Fr. J. Studnička*, prof. na c. k. universitě.

S četnými dřevorytinami a mapkami.

Tímto spisem, který as 40—50 archů má objemu míti rozhojní se především chudá naše literatura zeměpisná, která mimo školní knihy, nezřídka málo jen objemné, neposkytuje nám dosud všeobecný zeměpis na moderním stupni rozvoje stojící; zároveň pak jím doplní se program přírodovědeckého vzdělání, poskytovaného na středních školách našich, kde právě zeměpisná jeho stránka bývá obyčejně popelkou, připoutanou ku převládajícímu dějepisu. Předpisuje sice organický plán pro vyšší třídy středních škol, zejména co zakončení výkladů fysikalních, aby se žákům podal přehledný výklad o zřízení všehomíra, nejdůležitějších známostí hvězdářských, geodaetických, meteorologických a t. p.; avšak málo kdy se na jednotlivých ústavech přijde k úplnému vyčerpání látky fysikalní, tím méně ku provedení tohoto předpisu, týkajícího se souborného přehledu zjevů přírodních ve velkém se stanoviska vyššího, ač pro všeobecné vzdělání právě takovéto výklady jsou nanejvýš důležity a ku patřičnému názoru světa nevyhnutelny. Neb co prospěje abiturientu známost všech záhad interference světla v jeho dalším životě, neví-li, kde a jak se tento zjev v přírodě vyskytuje, neumí-li si vyložiti pohyby země a měsíce, jež mu časy měří, nemá-li ponětí o globech a mapách, jichž užívá, není-li mu zřejmým onen podivuhodný proud, jímž ubírá se organická příroda ku předu, jeho vlastní bytost s sebou unášejíc?! Takovým doplňkem přírodovědeckého vyučování na středních školách má býti v přední řadě tento *zeměpis všeobecný*, jehož prvá část představuje zeměpis *hvězdářský* dosti podrobný, druhá pak zeměpis *mathematický* o zemi co celku jednající, třetí konečně s povrchem země se zanášejíc jest zeměpisem *fysikalním*. Sloh snaží se býti všude snadno srozumitelným, ba popularním, kdežto úvahy přesně vědeckého rázu, zejména vzorce mathematické položeny jsou pod čáru, takže studující vyšších tříd velmi snadno celý obsah si osvojiti a tak fysikalní své vzdělání zakončiti mohou rozhledem světovým. Zevnější úprava jest velmi sličná, illustrace hojné, takže celý spis i s tohoto stanoviska zevnějšího se odporučuje sám co nejlépe a nemá dalšího odporučení zapotřebí. Vydávání po sešitech (dosud vyšly dva) usnadňuje konečně každému jeho odebírání. *Std.*