

# Časopis pro pěstování matematiky a fysiky

---

Věstník literární

Časopis pro pěstování matematiky a fysiky, Vol. 40 (1911), No. 2, 213--222

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/122409>

## Terms of use:

© Union of Czech Mathematicians and Physicists, 1911

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>

zvolíme-li výkyvy malé, můžeme závorku vynechati a z pozorované doby kyvu určití pro každé místo zemské velikost  $g$ . Dovedeme-li ho také z theoretických úvah vypočísti, jest tím úloha řešena, neboť pak najdeme i sploštění země.

(Pokračování.)

## Věstník literární.

### Recense knih.

**Brožova fysika pro nižší gymnasia.** Podle nové osnovy z r. 1909 přepracoval prof. *Stanislav Petíra*. Nákladem Jednoty českých matematiků. Cena 2 K 40 h, váz. 2 K 80 h.

Prof. Petíra upravil učebnici Brožovu, která všeobecně za výbornou byla uznávána, dle nových osnov, avšak nepřestal na pouhém přemístění látky, nýbrž snažil se všemožně obsahově i formálně knihu zdokonaliti. Cíle toho dosáhl auktor velmi dobře tím, že často vykládá, kterak lze prakticky aplikovati různé zjevy přírodní a že hojně poukazuje také na důležité zjevy každodenního života.

V úvodě pojednává se o prostornosti a neprostupnosti, o dělitelnosti, pórovitosti a skupenství, a přidány jsou odstavce jednající o tíži, váze, hmotě těles a o váze a tlaku vzduchu. Dále probrána jest nauka o teple, magnetismu, elektřině, zvuku a světle. Pro IV. třídy určeny jsou další oddíly fysiky, totiž o rovnováze a pohybu těles, o úkazech nebeských, o kapalinách a o plynech. Již z tohoto rozvržení jest patrné, že se auktor přesně řídil učebnou osnovou. Astronomie jest probrána souborně, jen fase a oběh měsíce ponechány jsou dle znění osnov v optice, kdežto v mechanice a v nauce o teple odkazuje se vždy na příslušné místo astronomie. Souborným probíráním astronomie přešlo opakování téže věci ve třídě IV., jež již vyložena byla ve třídě III., neboť ve třídě III. určují osnovy: První orientaci na hvězdém nebi a o pohybu slunce na hvězdném nebi (což má býti rozděleno na celý rok). Mimo to osnova zeměpisu pro gymnasia (což platí i pro reálky) předpisuje pro třídu III.: „Doplňující opakování z hvězdářského zeměpisu se zřetelem na přílehlající části fysikálního učiva téže třídy“, avšak ve III. třídě gymnasií (i reálek) neprobírá se mechanika, nýbrž teprve ve IV. třídě. Dle mínění referentova auktor úplně vyhověl těmto

předpisům tím, že astronomie nerozčlánkoval, nýbrž pojednal o ní souborně. Můžeť takto i učitel zeměpisu v případě potřeby užítí učebnice fysiky k doplnění některé partie hvězdářského zeměpisu. Připojené 4 pohledy na oblohu nebeskou budou konati dobré služby při pozorování v přírodě.

Pochváliti dlužno auktorovou snahu, podati v knize vysvětlení různých zjevů přírodních, důležitých pro život praktický. Již v nauce o teple jeví se tato snaha zmínkou o vakuu v cukrovarech, o ústředním topení, o destillací.

V nauce o elektřině projevuje se tato snaha měrou daleko větší. Tak podán jest výklad električky Wimshurstovy, při výkladu o bleskosvodu podány jsou praktické poznámky, při pojednávání o galvanických člancích popsány jsou suché članky a učiněna zmínka o akumulátorech (ježto žáci III. třídy dosud chemie neznají, byl nucen spisovatel přestatí na pouhém jich popise). Vzhledem k stále rostoucímu významu a upotřebení elektřiny nutno vítati v učebnici pojednání o zákonech elektrického proudu na základě analogií, jakož i to, že zavedeno jest označení jednotky intensity proudu a odporu. Elektrická žárovka vyobrazena jest i s Edisonovou objímkou a poukázáno jest i na žárovky s vlákny kovovými. V odstavci o magneto-elektrickém stroji postrádá referent zmínky o strojích dynamoelektrických, aspoň takové, jaká jest ve vydání pro reálky. Mikrofon popsán ve formě prakticky užívané a vysvětleno zařízení telefonického spojení s centrálou. V části jednající o světloměrství srovnány jsou svítivosti různých zdrojů světelných.

Látka osnovami i poznámkami předeepsaná jest zcela vyčerpána. Auktor vložil do učebnice i mnohé důležité věci, jež nejsou přímo osnovami vyžadovány, tak na př. v úvodě pojednal o dělitelnosti, porovitosti a molekulách, do optiky vložil popis složeného drobnohledu a dalekohledu, mezi stroji uvádí klín a šroub, jež mají zajisté nemenší důležitost než nakloněná rovina.

Rozvržení látky v knize řídí se téměř všude osnovami a nepatrné odchylky od osnovy v uspořádání látky jsou úplně odůvodněny. Referent nerozpakoval by se raditi ještě k další odchylce, totiž k vložení odstavců 132—136 (sklad a rozklad sil, těžiště a rovnováhu) před výklad strojů (odst. 123).

Pokusy jsou vesměs názorné a jednoduché; auktor přihlížel i k tomu, aby zavedeny byly i osvědčené přístroje novější. Poukazují pouze k Hartlově optické desce, Hartlovu stroji pro tlak na dno, stéblovému elektroskopu a j.

Předností nově upravené učebnice jsou četné (291) obrazce, vesměs názorné, schematické, jež výborně přiléhají k textu. Pouze

obr. 123 (Sirena Savartova) zdá se mi býti méně názorným než ve fysice Brožově. Označení obrazců netoliko číslem, nýbrž i jmenem přístroje neb pojmenováním pokusu zvyšuje zájem žáků a tím přispívá i k zvýšení hodnoty knihy.

Text jest jasný, stručný a opatřen jest na vhodných místech praktickými příklady a nabádavými otázkami. Četné historické poznámky, jakož i životopisy vynikajících mužů činí zejména žákům nižších tříd látku záživnější a lze si z nich vytvořit také správný obraz o vývoji této discipliny.

Jednoduché početní úlohy jsou velmi četné a připojeny jsou ihned k příslušným odstavcům. Připojené výsledky pobádají žáky k řešení úloh, neboť mají kontrolu správného výpočtu.

Jak z referátu tohoto patrně, dostal auktor plně svému úkolu, i lze tudíž tuto přepracovanou knihu zařadit mezi nejlepší učebnice tohoto oboru.

*J. Materna.*

**Brožova fysika pro nižší reálky.** Podle nové osnovy z r. 1909 přepracoval prof. *Stan. Petíra*. Nákladem Jednoty českých matematiků. Cena 2 K 40 h, váz. 2 K 80 h.

Kniha tato shoduje se v rozvržení látky i v postupu s učebnicí předchozí, avšak vzhledem k většímu počtu hodin fysiky na reálkách jsou přidány některé partie fysiky, jež jsou buď výslovně osnovami vyžadovány aneb mají pro praktický život značnou důležitost.

Text této knihy shoduje se úplně s učebnicí pro gymnasia až do str. 58, kde ve vydání pro reálky přidáno jest srovnání potenciálu s teplotou. V dalších oddílech nauky o elektrické pojednává auktor o paprscích katodových, Röntgenových, o telegrafii bez drátu a činí stručnou zmínku o strojích dynamoelektrických. V optice přidán jest popis skioptika a fotografického přístroje. Mechanika rozšířena jest o zlaté pravidlo mechaniky, o pojednání závislosti síly na hmotě a urychlení, o četné příklady přeměny energie, jimiž vynikne princip zachování energie. Zdůrazněn jest též i zákon Gay-Lussacův, jež jest připojen k zákonu Boyle-Mariotteovu. Auktor odvozuje též pojem hutnosti plynů, čísla to nezávislého na tlaku a teplotě plynů. Tímto rozmnožením látky vzrostl objem knihy o 9 stran, počet obrazců o 7.

Kniha tato vyhovuje veškerým požadavkům, jež v dobrou učebnou knihu se kladou, a proto z důvodů uvedených v předšlém referátě vřele ji doporučuji.

*J. Materna.*

**Brožova fysika pro nižší reálná gymnasia.** Podle nové osnovy z r. 1908 přepracoval prof. *Stan. Petíra*. Cena neváz. 2 K 40 h, váz. 2 K 80 h. Nákladem Jednoty českých matematiků.

V této knize jest dle osnov rozvržení hlavních oddílů fysiky, odlišné od vydání pro gymnasia (i reálky). Po všeobecném úvodě probírá auctor mechaniku, akustiku, optiku, nauku o teple, pak nauku o magnetismu a elektřině a zakončuje učebnici souborným probráním astronomie. Obsahem liší se tato kniha od učebnice gymnasijsní pouze tím, že v mechanice nejsou úlohy, jež předpokládají znalost algebry (na př. úl. 1. na str. 159. vyd. gymn.); z téhož důvodu odpadl i obr. 191 (pro gymnasia) znázorňující moment síly.

Ježto kniha tato jest dokonalá jak po stránce obsahové tak i formální, doporučuji ji všem pánům kolegům, působícím na reálných gymnasiích.

*J. Materna.*

**Fysika pro vyšší reálky.** Díl I. Pro šestou třídu. Podle osnovy z r. 1909 sestavil prof. dr. *Bohuslav Mašek*, za spolupracovníctví prof. dr. *Jar. Jeništy* a prof. dr. *Fr. Nachtikala*. Nákladem Jednoty českých matematiků. Cena 3·20 K, váz. 3·60 K.

Úkol, který spisovatelé na se vzali sepsáním fysiky pro vyšší třídy středních škol, není snadný, jak patrné již také z toho, že doposud vždy byla pouze jediná učebnice toho druhu. Avšak již po prvním přečtení této knihy třeba spisovatelům přiznati, že se s úplným zdarem zhostili svého úkolu.

Kniha obsahuje vedle úvodu dvě části: mechaniku a thermiku. Mechanika rozdělena jest na geomechaniku, hydrodynamiku a aerodynamiku. V geomechanice pojednáno jest obšírně (str. 78—114) o pohybech těles nebeských, k thermice pak připojena jest meteorologie.

Velkou předností knihy jest grafické znázorňování fysikálních zjevů, jež udržuje též souvislost fysiky s matematikou, kde se již od 4. třídy užívá grafického znázorňování. Jsou to zejména diagramy různých pohybů, na jichž základě žáci snadno seznají i si zapamatují příslušný zákon.

Při výkladu o rychlosti a urychlení užito jest diferenciálního kvocientu, čímž pojem okamžité rychlosti i urychlení náležitě vynikne obzvláště vedle diagramu znázorňujícího pohyb rovnoměrně zrychlený a zpzděný.

V celé knize jeví se snaha spisovatelů poukázati k technickému užití zjevů fysikálních. Tak v části jednající o rychlosti podán jest způsob měření rychlosti vlaků a lodí.

Vykládající o odporu prostředí auktorové poukazují na létadlo, dále popisují a zobrazují váhy kupecké (tabulové), kladkostroj diferenciální, lodní šroub, centrifugální čerpadlo, načež pojednávají i o araeometrech Bauméových, o zhotovení jejich stupnice a o užití jich v technické praxi. K výkladu tlaku hydrodynamického připojen jest popis a obraz vodní vývěvy, hydromechanika pak zakončena jest pěkným pojednáním o vodních motorech. V nauce o teple pojednává se též o výrobě umělého ledu, o kapalnění plynů, popsán a také zobrazen jest Lindeův stroj, Dewarovy nádoby a plynový motor Ottův.

Knihy jest napsána slohem stručným, při tom však úplně jasným, tak že bude žákům výbornou pomůckou při domácím opakování, ba ani při soukromém studiu nečinila by většina odstavců značnějších obtíží. Pouze výklad technické konstrukce skládání sil na str. 40 (Trojúhelník vláknový a silový obr. 36.) podán jest formou tak stručnou, že se právem může referent domnívati, že toto důležité pro technika pojednání bude žákům činiti značné potíže při opakování.

Pokusy jsou vesměs jednoduché a názorné; popis přístroje nebo naznačování pokusu vztahuje se pouze k principu věci, nezachází však do podrobností, čímž se zabraňuje možnosti, že by žáci při pokusu ve škole viděli jiný přístroj, než který jest uveden v učebnici k demonstraci téhož zjevu. Referent soudí, že by zásadě uváděti toliko princip přístroje, nebylo na ujmu přidati k obr. 133 zobrazení Hartlova stroje pro tlak na dno. Auktoři zavádějí do učebnice některé přístroje, jež v dřívějších učebnicích nebyly, jež mají však buď značný význam praktický, nebo že jest jimi příslušný zjev dobře a snadno vyložen. Tak uvedeny jsou na pr. Machovo kyvadlo, model theodolitu, mikrometr, sferometr, barograf, olejová vývěva Gerykova, poledníkový stroj, ekvatoreál.

Na četných místech učebnice vyskytují se hojně příklady a srovnání, jež výborně vystihují a znázorňují podstatu věci. Poukazují pouze k příkladu dvojice sil při parníku opatřeném dvěma lodními šrouby, pohybuujícími se proti sobě (str. 45). Dlužno zmíniti se také o pokuse pro rozklad síly na rovnoběžné složky (obr. 41.), jež jest velmi jednoduchý a názorný a jest při tom i výbornou průpravou pro vyšetřování rovnováhy na páce.

Četné historické poznámky, historický přehled a výklad jednotlivých soustav světových, jakož i životopisy vynikajících

mužů jednak osvěžují učivo, jednak podávají žákům obraz vývoje fyziky. Referent soudí pouze, že při historickém přehledu soustav světových bylo snad zbytečné, zabíhati do podrobností soustavy Ptolemaeovy.

Velmi četné praktické početní úlohy, připojené ihned k jednotlivým odstavcům, nevyžadují zvláštních umělých obrátů početních a jsou opatřeny výsledkem. Jednoduchá zvláštní čísla a připojené výsledky pobádají žáky k řešení úloh, jimiž probrané učivo jest utvrzováno a prohlubováno.

Velkou předností učebnice jsou četné obrazce (228), jež výborně přiléhají k textu a jsou vedle čísla opatřeny též jménem stroje neb označením pokusu. Při obr. 58 (Kladkostroj obecný) bylo by pro vyšetření rovnováhy názornější, uspořádati kladky pod sebe, aby nenastalo křížení provazců. Auktory ovšem k tomuto obrazci vedlo praktické užívání stroje v naznačené formě vedle sebe.

Mathematický výpočet při výkladě omezen jest na míru nejnutnější. Pokud zevnější úpravy se týče, jest tisk zřetelný, a různou velikostí tisku odlišují se věci důležité od podřízenějších. Větší poněkud objem knihy (225 stran) není zaviněn rozmnožením látky, nýbrž zřetelným, velkým písmem, četnými zajímavými historickými a praktickými poznámkami a zejména velmi četnými názornými obrazci.

Nehomogenost, jež vznikává zpracováním jednotlivých oddílů různými auktory, v učebnici této se nejeví. Ježto každý ze spolupracovníků přispěl tím nejvhodnějším k zdokonalení knihy, zvýšena byla její cena.

S radostí doznávám, že kniha jest výborná jak formou, tak i obsahem, takže úplně úkolu svému vyhoví, a přeji auktorům, aby i zpracování druhého dílu bylo tímž zdarem provázeno.

*J. Materna.*

**Dr. Albert Gockel: Die Lufterlektrizität.** Methoden und Resultate der neueren Forschung. Mit 28 Abbildungen. Lipsko, S. Hirzel 1908. Str. VI + 206, cena váz. 7 M.

**H. Mache und E. v. Schweidler: Die atmosphärische Elektrizität.** Methoden und Ergebnisse der modernen lufterlektrischen Forschung. Mit 20 eingedruckten Abbildungen. Brunšvík, Fr. Vieweg und Sohn 1909. Strana XII + 247, cena vázaná 6.80 M.

Brzy po sobě asi za půl roku vyšly dva samostatné spisy velmi si podobné co do obsahu i účelu, týkající se nového oboru

vědeckého, jenž spadá z části do fyziky a z části do meteorologie. Cílem jejich jest, jak již v nadpise auktorů naznačují, podatí souborně přehled moderních method, kterých se užívá ke zkoumání elektřiny v ovzduší, a ukázati, kterými výsledky obecně platnými může se badání toto do dob nejnovějších vykázati.

Přihlédněme blíže nejdříve ke spisu Gockelově, jenž skládá se z krátké předmluvy, historického úvodu a pěti kapitol. Vyličív v úvodě přehled rozvoje vědomostí a teorií vědeckých o elektřině v ovzduší, zabývá se auktor v kapitole prvé elektrickou vodivostí atmosféry, o níž známost začala se šířiti teprve od let devadesátých století právě uplynulého. Popisuje nejdříve přístroje a metody, jimiž se pozoruje vyprchávání náboje z elektrisovaných svodičů, vykládá pojem ionisace atmosféry, jak se měří rychlost iontů a vodivost atmosféry, jež závisí ve značné míře na poměrech místních i meteorologických, z nichž nejdůležitější vliv mají změny teploty. Tím vysvětlují se též periodické změny denní i roční jak ionisace tak vodivosti vzduchu, jakož i změny těchto činitelů nastávající ve vyšších polohách.

Kapitola druhá věnována jest elektrickému poli zemskému. Po krátkém vysvětlení průběhu ploch hladinových popisuje spisovatel rozmanité kollektory ke zkoumání elektrických polí, a to odkapové, rozstříkovací, plamenové i radioaktivní a pak nové druhy elektrometrů sestrojených pro pozorování elektřiny v ovzduší a upozorňuje na jejich výhody i vady. Druhá část této kapitoly uvádí výsledky dosavadních zkoumání elektrického pole země, pokud se týkají závislosti spádu potenciálního na výšce nad povrchem zemským a na poloze zeměpisné pozorovacích míst, při čemž zvláště vytčena jest obtížnost pozorování spádu potenciálu na širém moři. Také periodické změny roční i denní patrný jsou na potenciálním spádu, což plyne ze souvislosti této veličiny s ionisací vzduchu jakož i s činiteli meteorologickými. O vlivu těles nebeských na spád potenciální, hlavně měsíce a slunce, jedná poslední odstavec této kapitoly.

Ve třetí kapitole dovídáme se o elektrických proudech v atmosféře, a to především o proudu normálním, vznikajícím vlivem spádu potenciálu mezi zemí a ovzduším, pak v elektřině snášené k zemi padáním deště, sněhu a krup, dále vykládá se vznik elektřiny projevující se bouřemi a konečně stručně pojednává se o proudu elektrickém pozorovaném ve vodičích postavených svisně nad povrch zemský. V poslední části této kapitoly upozorňuje spisovatel na souvislost proudů elektrických se zjevy zemského magnetismu a polárních září. Též v zemi samé vzni-



kají z různých příčin proudy elektrické, o nichž pojednává se v kapitole čtvrté, a to hlavně o jejich zjišťování, jež jest dosti obtížno, o periodických změnách a závislosti jejich na činitelích meteorologických a konečně o jejich souvislosti se zemským magnetismem.

Pátá, poslední kapitola věnována jest ionisatorům působícím v atmosféře. Dokázáno bylo radioaktivní působení vzduchu obsaženého v půdě a unikajícího pory do ovzduší, aktivními jsou též některé minerály a četné prameny. Dále probírá spisovatel podrobně četná měření radioaktivity v ovzduší v nízkých i vysokých polohách pozorovacích stanic, a to ve volném prostoru i v uzavřených místnostech, vykládá, že aktivními jsou i srážky padající k zemi, a konečně uvádí jiné ještě ionisatory, působící hlavně na horní vrstvy atmosféry, totiž paprsky ultrafialové. V závěru vrací se spisovatel k otázce hned na začátku vyslovené, jak vysvětliti lze trvání potenciálního rozdílu mezi zemí a ovzduším, a uvádí různé theorie, jež snažily se otázku tuto zodpověděti, hlavně theorii Elster-Geitelovu, Ebertovu, Gerdienovu a Wilsonovu. Přichází však k názoru, že dosavadní zásoba pozorovacího materiálu nestačí na to, aby se mohlo bezpečně k otázce dané odpověděti, a že jest třeba zřídiťi hojně stanic opatřených registračními přístroji a roztroušených po celé zeměkouli, které by se věnovaly pozorování zjevů elektriny atmosférické.

Druhý spis svrchu uvedený vyšel jako 30. svazek oblíbené a rozšířené sbírky „Die Wissenschaft“. Aby osvědčili vděčnost svému učiteli a zakladateli moderních badání o elektrině atmosférické, věnovali spisovatelé Mache a Schweidler spis svůj Františku Exnerovi. Kromě předmluvy a obsahu skládá se ze sedmi kapitol.

V kapitole první vyloženy jsou hlavní vlastnosti elektrického pole zemského a metody, kterými se zjišťuje spád potenciálu jednak při zemi, jednak ve vyšších vrstvách ovzduší pozorováními balonovými, sestaveny jsou výsledky pozorování těch a poukázáno na závislost jejich na různých meteorologických činitelích. Důležitý význam pro elektrinu atmosférickou má vedení vzduchu, o němž dočítáme se v kapitole druhé, rozdělené podobně jako první. Nejdříve uvedeny jsou metody a přístroje, jimiž se pozoruje ubývání elektriny na svodičích vlivem vedení atmosféry, v částí druhé pak jsou výsledky provedených měření a výtčena souvislost jejich s různými vlivy meteorologickými.

Kapitola třetí jedná o iontech v atmosféře, a to o jejich počtu, o jejich rychlosti pohybu, o spojování v neutrální mole-

kuly a pak o adsorpci a diffusi iontů. Hlavními příčinami ionisace a elektrisace vzduchu jsou rozstřikování vody, unikání elektronů z částí povrchu zemského osvětlených sluncem, záření ultrafialové a záření látek radioaktivních. O všech těchto zjevech dovídáme se v kapitole čtvrté, jejíž většina věnována jest arcif poslední z uvedených příčin, jež pro ionisaci ovzduší má význam nejdůležitější. Jest to thoriová a hlavně radiová emanace a její zplodiny, jež dokázány byly v půdě v dutinách zemských, v pramenech i v atmosféře. Pokud souditi lze z vykonaných posud zkoumání kvalitativních i kvantitativních, jest diffuse vzduchu pory země z nitra na venek hlavním dodavatelem radiové emanace do ovzduší a tím regulátorem jeho elektrického stavu. Důležitým činitelem pro tento stav jsou též elektrická proudění v atmosféře, o nichž jedná kapitola pátá; jsou to vertikální proud elektrický způsobený nábojem země, proud vznikající produkty rozpadajícího se radia a thoria, proudy elektřiny působené prouděním vzduchu (větry) a klesání elektrických nábojů k zemi společně s padající vláhou. Dle výsledků plynoucích z kondensační theorie Wilsonovy a vykonaných měření lze přikloniti se k náhledu autory vyslovenému, že úhrnný součet těchto proudův elektrických, vzatý po celém povrchu země za jeden rok, jest roven nulle a že tedy elektřina dodávaná zemi srážkami nabrazuje ztráty elektřiny způsobené proudy ostatními.

Předeslavše stručný výklad a klassifikaci různých druhů výbojův elektrických v plynech, zabývají se spisovatelé dále v kapitole šesté jednotlivými způsoby výbojů při bouřkách a udávají, které okolnosti meteorologické jsou příznivy jejich vzniku v různých oborech povrchu zemského. Krátká zmínka věnována jest též severní záři a jejímu vysvětlení, pokud vůbec lze je posud podati. Závěrná kapitola sedmá podává stručný přehled novějších teorií elektřiny atmosférické, jichž základem byla theorie Exnerova, později pak vznikly theorie Elster-Geitelovy fotoelektrická a adsorpční, jež doplňována a opravena byla Ebertem, Simpsonem a Gerdienem, a theorie kondensační Wilsonova. Zároveň podána jest tu kritika jednotlivých těch teorií a upozorněno jest na slabé jejich stránky. V dodatku jest důkladný přehled literatury, rozdělený dle jednotlivých kapitol.

Seznavše v hlavních rysech obsah obou uvedených spisův o atmosférické elektřině, shledáváme, že autoři splnili náležitě, co vytkli si za úkol spisům svým. To podařilo se jim tím spíše, že jsouce sami horlivými, samostatnými pracovníky v oboru elektřiny atmosférické, podávají tu spisy o látce, o níž s láskou pracují. Uvádějí také ve spisech svých hojně výsledkův vlastních

svých prací, přihlízejíce při tom svědomitě ke všem do r. 1908 uveřejněným publikacím jiných auktorů do jejich oboru spadajícím. Gockel uvádí jednotlivé práce, jež cituje, pod čarou, Mache a Schweidler v literárním přehledě, připojeném na konci spisu. Ovšem dlužno jest připomenouti, že spisu Gockelova Mache a Schweidler použití nemohli, ježto vyšel, když již značná část jejich spisu byla vytištěna. Jak z podaného obsahu obou spisů plyne, předčí spis Mache-Schweidlerův methodičtějším uspořádáním látky, jejíž rozsah jest též poněkud větší, zvláště po stránce výkladů průpravných a stati o elektrických výbojích. a obsahuje hojnější materiál pozorovací, sestavený v tabulky, Gockel uvádí zase více znázornění grafických.

Není pochyby, že oba spisy stanou se hledanou příručkou všech dalších badatelův o elektrině atmosférické. Poněvadž pak vynikají jasnou dikcí, přehledností, nepředpokládají u čtoucího poznatků vědeckých příliš a též po stránce zevní jsou vkusně vypraveny, jsou též vhodnými zdroji poučení každému vzdělanci obeznámenému jen poněkud se základy počtu infinitesimálního o zajímavých problémech, týkajících se našeho ovzduší a najdou jistě i v širších kruzích hojně čtenářů.

V Praze 31. října 1910.

Dr. Josef Štěpánek.

## Zprávy z výboru Jednoty českých mathematiků.

Řádná valná schůze Jednoty za správní rok 1909—1910 konala se dne 11. prosince 1910 za hojně účasti v posluchárně fyzikálního ústavu české university.

Po zprávách funkcionářů a kontrolující komise byly provedeny volby, jak níže uvedeno.

Z předmětů jednání dlužno vytknouti, že byl valnou schůzí zvolen čestným členem pan vládní rada *Alois Strnad*, ředitel c. k. vyšší reál. školy v Kutné Hoře, za své zásluhy o Jednotu a vědu mathematickou.

Valné hromadě byl podán z řad zkoušených kandidátů bez místa volný návrh, aby byla zřízena při Jednotě sociální komise, která by se starala o zájmy jejich. Po delší debatě byl přijat