

Zprávy

Časopis pro pěstování matematiky a fysiky, Vol. 59 (1930), No. 3, 226--232

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/109071>

Terms of use:

© Union of Czech Mathematicians and Physicists, 1930

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>

ZPRÁVY.

Návštěvou v novém berlínském ústavě Heinricha Hertze pro studium kmitů. (Heinrich-Hertz-Institut für Schwingungsforschung.)

Ústav navržený a řízený odborníkem známého jména prof. Dr. C. W. Wagnerem soustřeďuje všechny práce o kmitavých dějích jak vědecké tak i technické, týkající se mechaniky, zvuku a elektřiny. Přijetí myšlenky založiti pro tyto otázky speciální ústav spoluprací státu a technických korporací dokazuje veliký význam kmitavých dějů. Měl jsem příležitost prohlédnouti si tento ústav v průvodu pánů prof. Dra Leithäusera (velice známé jméno v radio-technice i teorii) a prof. Dra Salingera.

Budova ústavu o třech poschodích je provedena z hladkých červených cihel v ryze konstruktivistickém slohu, vnitřní zařízení hall, schodišť i místností jeví vkusný přepych. Stěny jsou ozdobny obrazy významných fysiků současných i zesnulých, na čestném místě stojí busta Hertzova. Rozsah budovy odpovídá asi třetině pražského fysikálního ústavu. Laboratoře vhodné velikosti jsou dobře vybaveny: telefon, světelné volací zařízení, linoleum, teplá voda, denní důkladné čištění. Studovny jsou pohodlné, knihovna přehledná. Ředitelem ústavu je prof. Dr. C. W. Wagner, oddělení mechanických kmitů vede prof. Dr. Hort, odd. elektrických kmitů nízké frekvence řídí prof. Dr. Salinger, odd. vysoké frekvence prof. Dr. Leithäuser, akustiku Dr. Meyer. Mimo to je v ústavě ostatních vědeckých pracovníků značný počet, jež lze za daných podmínek ještě rozšiřovati. Pomocný personál je četný.

Strojovna v suterénu obsahuje stejnosměrná dynamo 2krát 5000 V, 2krát 3000 Volt, 4krát 2000 Volt, generátory střídavého proudu frekvencí 5 až 60 Hz, 500 Hz, 8000 Hz a 10.000 Hz, mimo to agregát pro nabíjení akumulátorové baterie 220 Volt, již je možno pohodlněji nabíjeti i rtuťovým usměrňovačem. Hlavní deska rozvádějící libovolné proudy na 13 desek pobočných je uložena přímo do zdi bez obvyklé klece. Její zadní stěna je přístupna

prostorným uzavřeným tunelem, takže je chráněna před zaprášením. Obvyklá ozdoba rozvodných desek, nadbytek měřicích přístrojů, chybí skoro úplně. Ve strojovně jsou připraveny traversové spodky pro dodatečné stabilní i zkoušené stroje. Regulace strojů děje se dálkovým řízením s místa potřeby. Rozvod do 5000 Volt je kabelový v kovových rourách, nadto jsou vodiče na porcelánových izolátorech s dálkovými spínači. Z desek v jednotlivých místnostech lze proud dále rozváděti na četné svorkovnice pobočné. Celým podzemím i strojovnou probíhá po stropě kolejnice pro jeřáb s výhybkami do jednotlivých místností. Strojovnu i rozvod zařídila firma Siemens.

V přízemí jsou laboratoře mechanických kmitů (prof. Dr. Hort), opatřené podlahou z betonových bloků hluboko v zemi uložených. Předmětem studia jsou kmity os u strojů, technické seismografy registrují pohyby půdy, spodků železničních tratí a ulic. Zvláštním úkolem je studium různých druhů dlažeb, pokud se týče přenášení otřesů a uličního hluku. Velké konstrukce mostní jsou zkoušeny novým Fuesovým průhyboměrem. Mezi třemi hroty ležícími na zkoušené části je upevněn uhlový mikrofon, reagující na změny vzájemné polohy. Registrace děje se Siemensovými oscilografy. Proti mechanickým průhybůměrům zaznamenávají tyto průběh, nikoli pouze amplitudu děje. Do působnosti oddělení nízkých frekvencí elektrických (prof. Dr. Salinger) patří hlavně studium řetězových vodičů, všeobecné zkoumání samovolného vzniku kmitů, elektrické děje v dlouhých vedeních, studium řeči důležité pro telefonii i radiofonii atp. Oddělení vysokých frekvencí prof. Dra Leithäusera je zatím neúplněji zařízeno. Většinu přístrojů viděl jsem v činnosti. Intenzita elektromagnetického pole velice krátkých vln měří se vhodným přijímačem tak, že přijímaný efekt je substituován z cejchovaného malého vysilače. Všecky součásti i baterie je nutno důkladně uzavřítí do měděných skříní. Jiný přístroj samočinně registruje spektrum a intenzitu atmosférických poruch. Přesné měření krátkých délek vlnových děje se srovnáváním s vysokým harmonickým kmitem křemenného krystalu o dlouhé základní vlně, uzavřeného podle Dra Scheibeho ve zředěné atmosféře argonheliové. Analýsu kmitavých dějů umožňuje dobře propracovaná metoda katodového oscilografu. Pokusům s krátkými vlnami slouží mohutný vysilač Telefunken, dříve korespondující z Nauen s Amerikou. Je buzen křemenným krystalem o vlně 60 metrů, a frekvence se sečtyřnásobuje na výchozí vlnu 15 metrů. Lokální pokusy provádějí se malým vysilačem křemenným o vlně 22·4 metrů. Profesor Leithäuser pracuje právě na novém způsobu transformace elektrických kmitů ve zvuk. Bohužel nemohu z pochopitelných důvodů o těchto velice zajímavých pokusech předběžně referovati. Do téhož oddělení patří

i otázky televise. Zatím je zde v činnosti Mihályho telehor. Akustické oddělení Dra Meyera obírá se hlavně praktickou akustikou sálů. Tento důležitý problém řeší se obvykle analyticky stanovením zvukových vlnoploch. Metodu zde užívanou lze nazvat spíše statistickou. Zkoušený sál je akustickým resonátorem, majícím určitou dobu doznívání, na tlumení závislou. Vhodného tlumení se docílí určitou plochou tlumícího materiálu, kterou lze po změření předchozího útlumu početně stanovit. Konstanty tlumení různých materiálů měří se ve zvláštním sále s kameninovou podlahou a tvrdými leštěnými stěnami, v němž jsou amplion a mikrofon jedinými přístroji. Po vypojení amplionu měří se Hippovým chronografem doba, za níž proud v mikrofonu klesne na desetinu původní hodnoty. Tato doba násobená třemi (tlumení na jednu tisícinu) nazývá se dobou doznívání (Sabine). Ve jmenovaném sále doznívají tóny 100, 200, 400 Hertz za 5·7, 6·8, 7·7 sekund. V sále je nemožno se dohovorit. Avšak už několik čtverečních metrů tvrdých dřevěných dyh zlepšuje značně akustiku. V dobře akustické přednáškové síni jsou příslušné doby doznívání 1·1, 1·0, 1·1 sekund. Třetí místnost je vyložena deskami z tkáně mleté cukrové třtiny (Insulite, Celotex) opatřenými otvory, takže tvoří do jisté míry „absolutně černé těleso“. Zvuk jmenovaných frekvencí doznívá zde za 0·9, 0·4, 0·2 sek. Hlas v místnosti je nepříjemně dutý a bez barvy. Do okna mezi resonantním sálem a sousední místností se vkládají materiále zkoumané na propustnost zvuku. V akustickém oddělení konají se také pokusy se supraakustickými tóny buzenými křemenným krystalem a kromě toho analýsa zvuku známými autoregistračními aparáty.

V druhém poschodí je posluchárna se 120 místy. Boční stěny celé ze zrněného skla lze zastříti černými záclonami. Pokusy provádějí se přímo na pojezdných stolech, jak byly v přípravně připraveny. Stabilního experimentálního stolu není. Svorkovnice je na přední stěně první řady lavic, vypínače v přípravně. Dobrý Zeissův epidiaskop doplňuje zařízení posluchárny. Místa v laboratorích je důkladně využito. Podél stěn i ke stolům jsou upevněny svislé dřevěné desky se saněmi, do nichž lze zasunouti běžné přístroje a sestavy (audion, vysokofrekvenční generátor, zesilovač, oscilační kruh, kombinace reostatů atp.). Na místě obvyklého sestavování na ploše stolu je zde možnost třírozměrná. Zařízení ústavu doplňují pomocné místnosti, jako temné komory, krásné zařízení mechanická dílna atp. Plochá střecha ústavu se dvěma vysokými antenami a velké prostranství za ústavem dovolují pokusy pod širým nebem.

Ústav otevřený začátkem března je už v plné práci. Pracovníci mají vysoké ambice a hlavně i možnosti je realizovat.

Dr. Jan Morava.

Rádná valná schůze Jednoty československých matematiků a fyziků se konala dne 31. ledna 1930 ve fyzikálním ústavu university Karlovy v Praze. Předseda dr. NUŠL zahajuje schůzi za přítomnosti 60 členů. Přečten a schválen zápis o minulé valné schůzi.

Předseda vzpomíná zemřelých členů Jednoty uvedených v tištěné výroční zprávě, kterýžto projev vyslechli členové stojíce. Ředitel dr. VALOUCH doplňuje svou tištěnou zprávu některými poznámkami. Prof. dr. VOJTECH se táže na změnu redakce Rozhledů, a zda je už rozhodnuto o změnách v Časopise, hlavně o uveřejňování prací v cizích jazycích, poukazuje na pokles členstva a dále na nejasnost rčení „o morální a vlastenecké povinnosti setrvati na dosavadní cestě“ (Výr. zpr., str. 4) se zřetelem k tomu, že předešle zdůrazňoval, že hlavním úkolem Jednoty je vydávati vědecké knihy. Prof. dr. BYDŽOVSKÝ vysvětluje, že rozhodnutí o Časopisu se stalo v tom smyslu, aby Časopis zůstal naším vnitřním vědeckým forem. Ředitel vysvětluje pokles počtu členů hlavně úbytkem členů činných (ze skutečných členů byli vynecháni mnozí neplatící, v kteréžto akci bude pokračováno). Vydávání knih musí býti vázáno na zachování rovnováhy mezi příjmy a výdaji. O věci bylo podrobně jednáno ve výboru a výsledkem bylo rozhodnutí, že Jednota má setrvati na nastoupené cestě a zdokonalovati všechny své podniky, což prohlášeno za její povinnost vlasteneckou. To potvrzuje též předseda. Po poznámce prof. dr. ZÁVIŠKY ke zprávě knihovní čte prof. dr. ŠALAMON zprávu kontrolujících komisařů; jejich návrh na absolutorium výboru byl schválen jednomyslně.

Zvýšení dotace brněnskému odboru Jednoty na Kč 8000— ročně bylo schváleno jednomyslně.

Volby výboru. Dr. Lenz navrhuje volbu aklamací, proti čemuž není námitek. Zvoleni jednomyslně podle kandidátní listiny: ředitelem VALOUCH, členy výboru (na 3 roky) HRUŠKA, KÖSSLER, RYCHLÍK, RYŠAVÝ, ŠMOK, ŠTĚPÁNEK, ZÁVIŠKA, (na 2 roky) TRKAL, náhradníky JENIŠTA, KARÁSEK, PILÁT, HRDLÍČKA, MIKLENDÁ, VYČICHLO, kontrolujícími komisaři HYBNER, ŠALAMON, ŠRŮTEK.

Volné návrhy. Výbor navrhuje, aby čestným členem Jednoty byl zvolen dr. FRANTIŠEK ZÁVIŠKA (ref. dr. Nachtikal); návrh schválen jednomyslně. Návrhy dr. HOSTINSKÉHO a dr. ROHAČKA přikázány komisi pro reorganizaci časopisu.

Poté zahájil předseda druhou část programu; přivítal hosty z Brna: zástupce přírodovědecké fakulty Masarykovy university, děkana prof. dr. A. ŠIMKA, zástupce čes. techniky prof. dr. J. KLÍMU a za brněnský odbor Jednoty jeho předsedu prof. dr. V. NOVÁKA. Prof. dr. ZÁVIŠKA vylíčil život a vědeckou práci prof.

dr. B. MACKŮ, prof. dr. ŽÁČEK jeho význam pro pokrok telegrafie bezdrátové, prof. dr. NOVÁK pronesl několik osobních vzpomínek a vyzvedl jeho zásluhy občanské. Doslovem předsedy byla pak skončena tato vzpomínková schůze.

Výbor Jednoty se ustavil po valné schůzi takto:

Předseda: p. dr. FRANTIŠEK NUŠL, ředitel státní hvězdárny v Praze (do konce r. 1930).

Mistopředseda: p. STANISLAV PETŘA, vrchní školní rada v Praze (1930).

Stálý tajemník: p. dr. JAN SOBOTKA, profesor university Karlovy v Praze (doživotně).

Ředitel: p. dr. MILOSLAV VALOUCH, sekční šéf v. v. v Praze (1932).

Pokladník: p. dr. BOHUMIL BYDŽOVSKÝ, profesor university Karlovy v Praze (1931).

Jednatel: p. dr. VÁCLAV POSEJPAL, profesor university Karlovy v Praze (1930).

Knihovníci: p. dr. FRANTIŠEK ZÁVIŠKA, profesor university Karlovy v Praze (1932);

p. dr. KAREL RYCHLÍK, profesor vysoké školy technické v Praze (1932);

p. dr. VIKTOR TRKAL, profesor university Karlovy v Praze (1931).

Účetní správce: p. dr. JOSEF ŠTĚPÁNEK, vrchní školní rada v Praze (1932).

Archivář: p. dr. MIKULÁŠ ŠMOK, profesor reálky v Praze (1932).

Zapisovatel: p. dr. JAN SCHUSTER, profesor reálky v Praze (1931).

Bez zvláštní funkce: p. LADISLAV ČERVENKA, vládní rada, zemský školní inspektor v Praze (1931); p. dr. EMANUEL HEROLT, profesor reálky v Praze (1930); p. dr. VÁCLAV HRUŠKA, profesor vys. školy technické v Praze (1932); p. dr. VOJTĚCH JARNÍK, profesor university Karlovy v Praze (1931); p. dr. MILOŠ KÖSSLER, profesor university Karlovy v Praze (1932); p. ing. dr. RUDOLF KUKAČ, profesor vys. školy technické v Praze (1931); p. dr. BOHUSLAV MAŠEK, místoředitel stát. hvězdárny v Praze (1930); p. dr. FRANTIŠEK NAHTIKAL, profesor vys. školy technické v Praze (1930); p. dr. KAREL PETR, profesor university Karlovy v Praze (1930); p. dr. VLADIMÍR RYŠAVÝ, profesor reál. gymnasia v Praze (1932); p. LADISLAV ZACHOVAL, posluchač university Karlovy v Praze (1931); p. dr. AUGUST ŽÁČEK, profesor university Karlovy v Praze (1930); p. JOSEF ŽDÁREK, profesor št. průmyslové školy v Praze (1931).

Delegace do vědecké rady a redakce časopisů zůstaly bez změny.

Pamětní deska Strouhalova v jeho rodišti Seči nad Chrudimkou bude odhalena v neděli 18. května 1930 péčí Jednoty čsl. matematiků a fysiků a Východočeského kraj. odboru ÚSČsP. Při slavnosti, jež se počne v 10 a půl hod. dopoledne, bude účinkovati Pěvecký sbor st. koed. ústavu učitelského v Chrudimi za dirigování prof. J. Masopusta. Promluví předseda Jednoty prof. dr. F. Nušl, předseda Východočeského odboru prof. F. Mládek, slavnostní řeč pak přednese prof. dr. V. Posejpal, načež desku do opatrování města převezme starosta V. Mareš. Po slavnosti návštěva hrobu Strouhalova, kde promluví prof. dr. V. Novák z Brna. Odpoledne si účastníci prohlédnou přehradu u Seče.

Třetí mezinárodní sjezd pro technickou mechaniku koná se ve dnech 24.—29. srpna t. r. ve Stockholmu. Adresa generálního tajemníka: E. H. J. W. Weibull, Kungliga Tekniska Högskolan, Valhallavägen, Stockholm.

Red.

Přednášky prof. B. Hostinského v Paříži. Institut H. Poincaré při Faculté des Sciences v Paříži zřízen byl za finanční podpory Rockefellerovy fundace a barona E. Rothschilda a jest dnes hlavním střediskem matematické činnosti v Paříži. Činnost ústavu počala ve stud. roku 1928—29 a jest dvojího druhu. Jednak konají se tam trvale přednášky a cvičení z počtu pravděpodobnosti a teor. fysiky, určená hlavně pro studenty fakulty, jednak pořádají se příležitostně cykly přednášek matematicko-fyzikálních, k nimž jsou zváni učenci všech národností. Reditelem ústavu jest E. Borel. Trvalými profesory jsou E. Borel a M. Fréchet (pro počet pravděpodobnosti a mat. fysiku) a L. Brillouin a L. de Broglie (pro fyzikální teorie). V r. 1928—29 pozváni byli k přednáškám: Volterra, Pólya, Dar-mois, Lévy, C. G. Darwin, M. Brillouin, L. Bloch a Kostitzin; v letošním stud. roce: Kerekjártó, Einstein, Tzitzéica, Volterra, Hostinský, Debye, Born a j. Prof. B. Hostinský byl pozván k šesti přednáškám, jež se konaly v době od 27. ledna do 13. února t. r. Přednášel o obecné teorii Brownova pohybu na základě prací Markovových, Poincaréových, Smoluchowskiho a F. Perrina. Smoluchowski ukázal, že pravděpodobnost přechodu na př. malé hmotné částice suspendované ve vodě z jedné polohy do druhé za určitou dobu vyhovuje určité funkční rovnici. Tato rovnice zahrnuje v sobě zvláště klasičskou teorii difuze, vyjádřenou parc. dif. rovnicemi, a její diskuse jest pro teorii Brownova pohybu základní důležitosti. Rada jejích vlastností se dá odvoditi z úvah Markovových o t. zv. řetězech a z výsledků obsažených v disertaci F. Perrina. Pokud vím, učiní prof. Hostinský své velmi zajímavé přednášky přístupnými nejširší mat. veřejnosti; vydá je tiskem a mimo to uveřejní (v Č. akademii v Praze) podrobný referát o teorii řetězů.

O. Borůvka.

Zprávy z redakce. Podle usnesení výboru Jednoty ze dne 21. března, budou v úpravě a obsahu Časopisu provedeny od ročníku LX. tyto změny: Články matematické budou odděleny od fyzikálních i formálně tím, že první část čísla bude obsahovati články matematické pod záhlavím Část matematická, druhá články fyzikální pod záhlavím Část fyzikální. (Toto rozdělení bude provedeno také již v obsahu ročníku LIX.) Na konci každého článku bude uvedeno, kdy článek došel odborného redaktora. Do Časopisu budou pojaty úlohy pro posluchače vysokých škol, po případě i složitější problémy s udáním literatury. Časopis bude registrovati pravidelně všechny původní matematické a fyzikální publikace českých autorů, ať jsou publikovány doma (mimo Časopis) či v cizině. Zpravidla bude připojen krátký obsah. K tomu účelu bude v Časopise otištěna příslušná výzva autorům (v. dále). Na obálce Časopisu bude vytištěno datum, kdy číslo vyšlo. V téže schůzi výboru bylo usneseno, že — počínaje ročníkem LX. — každý autor obdrží bezplatně 25 separátů svého článku (vyjímaje články referující, z nichž se separáty zpravidla nepořizují); separáty nebudou, jako posud, zvláště tištěny, nýbrž bude při tisku čísla přetištěn potřebný počet archů, jichž rozstříháním a zbrožováním se obdrží separáty. Přeje-li si autor větší počet separátů než uvedených 25, musí je objednat zvláště tím, že objednávku napíše zřetelně na sloupcovou korekturu svého článku. Honorář autorský zůstane nezměněn. V témže sedění výboru bylo jednáno také ještě o jiných podnětech, jimiž by bylo možno Časopis obsahově obohatit. Tyto podněty byly odkázány redakční radě, již budou vítány i další podněty v tom směru z řady odběratelů.

R.

Pánům autorům původních pojednání matem. a fyzikálních.

Podle usnesení výboru Jednoty ze dne 21. března, bude Časopis počínaje ročníkem LX. registrovati pravidelně všechny původní matematické i fyzikální publikace českých autorů, publikovaných doma i v cizině. Aby mohl Časopis plniti tento svůj úkol úplně a dochvilně, žádá redakce zdvořile, aby autoři sami ji v tom podporovali tím, že ihned po vyjítí svého pojednání oznámí redakci Č. jeho titul s přesným bibliografickým údajem a několika řádky označí jeho obsah. Ježto tyto bibliografické záznamy mají se vztahovati na uvedené publikace počínaje 1. lednem 1930, prosí redakce zároveň, aby pp. autoři pojednání, která mezitím od 1. ledna již vyšla, rovněž zaslali co možno nejdříve o nich zprávu téhož druhu.

Za redakci Časopisu: B. Bydžovský.