

Pokroky matematiky, fyziky a astronomie

Z činnosti JČMF

Pokroky matematiky, fyziky a astronomie, Vol. 5 (1960), No. 5, 620--624

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/139853>

Terms of use:

© Jednota českých matematiků a fyziků, 1960

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>

Z ČINNOSTI JČMF

Dne 23. května 1960 konala se na matematicko-fyzikální fakultě Karlovy university slavnostní schůze na počest

osmdesátin akademika Bohumila Bydžovského, profesora Karlovy university

Slavnostní přednášku k tomuto významnému jubileu přednesl prof. dr. Josef Metelka z Palackého university v Olomouci.*)

První československá konference o elektronice

Jednota čs. matematiků a fyziků spolu s matematicko-fyzikální fakultou KU a výzkumným ústavem pro vakuovou elektrotechniku uspořádala ve dnech 25. až 27. dubna 1960 u příležitosti patnáctého výročí osvobození ČSSR první celostátní konferenci o elektronice. Podrobnější zprávu přineseme v příštím čísle.

Přednášky, uspořádané JČMF s MÚ ČSAV a MFF KU

- 11. 4. 1960: V. Trnková (Matematický ústav MFF KU), *Topologické prostory, v nichž uzávěr množiny nemusí být uzavřená množina*;
- 10. 5. 1960: Dr. L. Jánoš (VÚ tepelné techniky), *Vztah spektra dvou krajových problémů (pro strunu a nosník)*;
- 16. 5. 1960: Dr. Karel Čulík (MÚ v Brně), *Absolutní hodnota matice*;
- 30. 5. 1960: Jiří Jelínek (MÚ MFF), *Distribuce dvou proměnných*;
- 6. 6. 1960: Doc. dr. M. Novotný, *O kardinálních mocninách*.

Z činnosti poboček

České Budějovice

Dne 25. března 1960 přenášel pro členy pobočky s. Vladimír Kamberský, věd. pracovník FÚ ČSAV v Praze o nových výsledcích fyzikálního výzkumu magnetických jevů.

Frant. Vejsada

Gottwaldov

Dne 20. dubna 1960 uspořádala pobočka JČMF v Gottwaldově přednášku pro učitele fyziky okresů Gottwaldov město a venkov s názvem *Elektronika na základní devítileté škole*. Přednášel s. Oldřich Lepil, učitel I. DSS v Gottwaldově.

V přednášce byl zahrnut výklad a metodické pokyny k vyučování některým jevům a elektronickým zařízením, které byly nově zahrnuty do osnov základní devítileté stř. školy. V první části předvedl referent některé pokusy s fotonkou, podal výklad elektronického fotorelé a seznámil posluchače s modelem zařízení, používaného v průmyslu k fotoelektrickému počítání předmětů. Dále byly předvedeny pokusy, demonstrující základní vlastnosti polovodičové diody a transistoru. Na pokusech byl objasněn princip zesílení transistorem. Další část přednášky obsahovala rozbor metodického postupu vyučování základům radiotechniky. Byly probrány demonstrace tlumených i netlumených kmitů a funkce triody jako zesilovače a detektoru. Přednáška byla ukončena výkladem o možnostech využití osciloskopu na základní devítileté škole.

*) Přednáška je otištěna v tomto čísle, str. 603.

Přednášky se účastnilo 23 učitelů fyziky.

Dne 27. dubna 1960 uspořádala pobočka ve spolupráci s Ústavem pro další vzdělání učitelů a vých. pracovníků celodenní seminář učitelů fyziky výběrových škol. Seminář měl tento program:

1. Přednáška s. dr. Bohumila Vlacha, odb. as. přírodovědecké fakulty University v Brně na téma *Vyučování vlnové optice*.
2. Přednáška s. Lub. Kohoutka, promováného fyzika na téma *Astronomie ve škole a současný výzkum*.
3. Zpráva o průběhu 1. ročníku Fyzikální olympiády. Přednesl s. Oldř. Lepil, jednatel KV Fyz. olympiády.
4. Seznámení s novými školními filmy.

Přednáška s. dr. Vlacha se opírala o výklad k filmům „Interference světla“ a „Ohyb světla“. V úvodu naznačil přednášející, jaké je postavení vlnové optiky v základním kursu fyziky a s jakými problémy se vyučování na škole setkává. Pak podal výklad k pokusům a jejich metodice, tak, jak jsou obsaženy ve filmu „Interference světla“, na němž přednášející spolupracoval. Pak následovala diskuse k filmu a výklad filmu „Ohyb světla“. Posluchači byli také seznámeni s technikou pokusů a s možnostmi jejich provedení ve škole.

Přednáška s. Kohoutka měla tři části. V první se přednášející zabýval postavením astronomie ve škole a konfrontoval tuto situaci se současným postavením astronomie jako vědy. V další části přednášky se zabýval některými výsledky, které přinesl MGR, především v oboru raket a satelitů. Poslední část přednášky byla věnována problémům a součnému výzkumu v oboru kosmogonie planet a hvězdných systémů.

Semináře se účastnilo 28 učitelů fyziky.

Dne 12. května 1960 uspořádala pobočka spolu s Ústavem pro další vzdělání učitelů seminář k návrhu učebních osnov matematiky a rýsování pro 6.—9. ročník základní devítileté školy. Schůze se účastnili vedoucí předmětových komisí pro matematiku z různých okresů (bývalých) Gottwaldovska. Nejvíce se diskutovalo o novinkách v osnovách: logaritmické pravítka, dělení mnohočlenu mnohočlenem a kvadratická funkce. Názory převážně většiny účastníků semináře možno shrnout takto: Počítání na logaritmickém pravítku po celou dobu docházky do 9. ročníku by způsobilo, že většina absolventů základní devítileté školy by neprokazovala požadovanou hbitost v písemném numerickém počítání. Je-li zavedení log. pravítka z hlediska potřeb odb. učilišť a učňovských škol nezbytné, zařadit toto učivo až do posledního čtvrtletí 9. ročníku. Ponechání tématu „kvadratická funkce“ mnozí účastníci připouštěli. Nesouhlasili však se zařazením oddílu „dělení mnohočlenu mnohočlenem“. Bylo uvítáno zařazení podobnosti do osnov základní školy vzhledem k základům trigonometrie, která je nově zařazena do osnov.

Dne 16. 5. 1960 se konala schůze komise pobočky JČMF a Ústavu pro další vzdělání učitelů, aby posoudila osnovy fyziky pro 6.—9. třídu základní školy. Návrh osnov byl podrobně prodiskutován a byly navrženy některé zásadní změny. Především bylo navrženo, aby z 8. post. ročníku byla přesunuta další část hydrostatiky do 7. post. ročníku. Potom by bylo možné přesunout do 8. p. r. astronomii, která se nezabývá poznatky z astrofyziky, a je tedy logičtější její zařazení za mechaniku. Zásadně nesouhlasí komise, aby byla vypuštěna radiotechnika, poněvadž je to v přímém rozporu s obsahem přestavby školy. Komise navrhla takové změny, aby bylo možné zařadit do 9. p. r. základy radiotechniky v rozsahu 9 hod.

Otto Berke

Liberec

Činnost v prvním čtvrtletí 1960

Hlavní činností odbočky bylo i v tomto období pořádání pravidelných přednášek, jichž se konalo celkem sedm, z toho čtyři v Liberci a tři mimo Liberec. V Liberci se konaly tyto přednášky:

Dne 18. ledna přednášel odb. as. Vys. školy strojní v Liberci *František Soška* na téma „O hudební akustice“. Pohovořil nejprve o vývoji akustiky jako části mechaniky, pak vysvětlil principy stavby tónových soustav, vznik a vývoj stupnic, pojednal o akustice hudebních nástrojů i o akustických vlastnostech látek a uzavřených prostorů. V závěru podal přehled o technice dodekafonismu a o seriální hudbě.

Dne 15. února se konala přednáška „Zobrazování těles ve vyučování“ kand. matem. věd *Aloise Ševce* z Matematického ústavu Karlovy university. V úvodu probral přednášející vlastnosti obrázků, užívání při vyučování; omezil se na obrázky, jež jsou průmětem originálu. Pak se podrobně zabýval tzv. úplnými průměty či monoprojekcemi, kdy každá incidence originálu je již zobrazena nebo může být sestrojena ze zobrazených incidencí. Udal též kritérium pro existenci řešení úlohy v neúplném průmětu. Potom se zabýval metrickou úplností průmětu, jímž je originál určen až na podobnost, a vysvětlil kritéria pro metrickou úplnost rovinných útvarů.

Dne 7. března měl přednášku odb. as. Vysoké školy strojní v Liberci *Lubomír Sodomka* „O moderních způsobech detekce Roentgenova záření“. Po vysvětlení vlastností důležitých pro detekci Roentgenova záření probral jednotlivé metody detekce a podal jejich zhodnocení.

Dne 21. března byla přednáška odb. as. Vysoké školy strojní v Liberci *Stanislava Tomáška* na téma „Filtry a jejich aplikace“. Po výkladu pojmu filtru a jeho base udal přednášející příklady filtrů. Vysvětlil pojem usměrněné množiny, Mooreovy-Smithovy posloupnosti, svazu filtrů na dané množině a ultrafiltru. V aplikacích pojednal o limitě filtrů, o limitě zobrazení, o summabilních systémech a vztahu k nekonečným řadám.

Z podnětu mimolibereckých členů se začala rozvíjet i přednášková činnost ve venkovských střediscích, kde byl zájem hlavně o otázky kybernetiky a metodiky vyučování matematice. V Mnichově Hradišti přednášel 20. ledna s. *František Dušek* z Pedagogického institutu v Liberci „O principech samočinných počítačích strojů“, v České Lípě 14. března doc. *Jiří Bečvář* z Vysoké školy strojní v Liberci „O teorii automatů a o kybernetice“, v Turnově 20. ledna odb. as. Vysoké školy strojní v Liberci *Antonín Kejzlar* „O slovních úlohách“.

Průměrná účast na přednáškách byla 20 účastníků.

Památku zesnulého akademika Eduarda Čecha uctila odbočka smuteční schůzí dne 21. března. O životním díle našeho největšího matematika promluvil odb. as. Vys. šk. strojní v Liberci *Jaromír Šedý*.

Na výborové schůzi 21. března byla činnost odbočky za uplynulé období zhodnocena a sestaven plán na další období.

František Dušek

Olomouc

Zpráva o činnosti pobočky JČMF v Olomouci v r. 1959.

V prvním čtvrtletí roku dne 3. března byla svolána členská schůze, na které byl zvolen nový výbor pobočky ve složení prof. dr. B. Havelka, předseda, doc. dr. M. Laitoch, jednatel; členy výboru byli zvoleni: prof. dr. J. Fuka, dosavadní předseda pobočky doc. dr. B. Hacar, prof. dr. J. Metelka a J. Žouželka, učitel JSS.

Práce pobočky byla zaměřena jednak na činnost přednáškovou, jednak na organizaci II. ročníku Fysikální olympiády v Olomouckém kraji. Byla také ustavena pracovní skupina JČMF v ÚVOJM Přerov.

Přednášky. V pobočce byly prosloveny tyto přednášky:

- 3. března: doc. dr. Josef Široký, 110 let narození *A. Seydlera, zakladatele moderní české astronomie*,
dr. J. Hambálek, *Několik poznámek k Pellově rovnici*,
- 8. dubna: dr. J. Brož, *Fysika ferritů a jejich upotřebení v praxi*,
- 5. května: dr. M. Fiedler, *O některých vlastnostech čtyřstěnu a jejich zobecnění v n-rozměrném prostoru*,
dr. J. Kabele, *O zaměření a postavení matematiky na nových typech středních škol, na odb. učilištích a odborných školách*.

Tyto dvě přednášky byly prosloveny na aktivu středoškolských učitelů matematiky Olomouckého kraje, který byl pořádán spolu s Krajským pedagogickým ústavem v Olomouci. Po přednáškách byla živá diskuse. Účast asi 150 učitelů.

- 7. října: prof. dr. K. Ishiguro, *Užití Smithova-Purcellova efektu*.

Po přednášce byl promítnut film o japonském optickém průmyslu.

- 24. listopadu: dr. M. Král, *Řešení algebraických rovnic vyšších stupňů na samočinném počítači Z 11*,

15. prosince: prof. dr. B. Havelka, *350 let dalekohledu.*

Průměrná účast na přednáškách byla 27 členů.

Fyzikální olympiáda. V první polovině roku pokračoval II. ročník Fyzikální olympiády pro žáky středních škol v Olomouckém kraji. Soutěže se zúčastnilo v prvním kole, které bylo přípravné a studijní, 72 žáků z 11. tříd, 41 žáků z 10. tříd a 24 žáků z 9. tříd JŠS v kraji. Druhé kolo soutěže bylo pořádáno v Olomouci dne 17. května za účasti 52 žáků. Žáci dostali k řešení 4 úlohy. Úspěšní řešitelé byli odměněni knihami. Zájem o Fyzikální olympiádu byl pěkný. Studio rozhlasu v Olomouci připravilo pro krajské zprávy relaci s organizátory a účastníky soutěže. V druhé polovině roku komise pro Fyzikální olympiádu připravovala návrhy úloh pro I. ročník Fyzikální olympiády, pořádané v celostátním měřítku. Těchto prací se zúčastnil velmi obětavě s. Vl. Rudolf.

Ustavení pracovní skupiny v Přerově. V posledním čtvrtletí roku byla ustavena pracovní skupina JČMF ve Výzkumném ústavu pro jemnou mechaniku a optiku v Přerově, kde jsme získali 16 nových členů. Tato skupina organizuje na pracovišti odborné přednášky pro širší okruh zájemců. Skupinu vede RNDr. Z. Knittl. Na zahájení činnosti pracovní skupiny byl v Přerově předseda pobočky prof. dr. B. Havelka, který tam proslovil přednášku na téma *Struktura obrazu a její ovlivnění.*

V tomto roce bylo získáno v pobočce 55 nových členů a ke konci roku byl stav 128 členů.

Miroslav Laitoch

Praha

Zpráva o činnosti za 1. čtvrtletí 1960.

Po ochuravění jednatele pobočky Dr. Jaromíra Linharta bylo nutno provést změnu ve složení výboru. Jednatelské funkce se ujala Milena Hořejšová.

V tomto období věnovala pobočka JČMF v Praze pozornost náboru studentů z jedenáctiletých středních škol a škol průmyslových pro studium na vysokých školách. Za tím účelem konaly se v lednu a únoru 1960 na některých všeobecně vzdělávacích školách v Praze besedy se žáky nejvyšších tříd.

K podchycení zájmu studentů jedenáctiletých o matematiku byl uspořádán ve spolupráci s KPÚ kurs analytické geometrie rovinné, který vedl doc. Evžen Říman. V kursu byly probírány úvodní kapitoly o souřadnicových soustavách, vztahy mezi body v rovině, různé tvary rovnice přímky a její grafické znázorňování a vyšetřování nejdůležitějších vlastností jednotlivých kuželoseček ve dvou základních polohách. Přitom bylo přihlednuto rovněž k použití uvedených poznatků ve fyzice. Kurs se konal každých čtrnáct dnů. Do kursu se přihlásil značný počet studentů, návštěva stále velmi dobrá (průměrně 102 uchazečů). Kurs byl ukončen v dubnu t. r.

V 1. čtvrtletí vyšel soubor portrétů významných fyziků a techniků od Dr. Jaromíra Linharta, který byl vydán SPN v Praze. K jednotlivým portrétům je uveden stručný životopis a bylo by dobře, kdyby jedenáctiletky a průmyslové školy si uvedené portréty obstaraly.

Dále byl ustanoven krajský výbor fyzikální olympiády a to v tomto složení: Jan Tesař — předseda, Dr. M. Chytilová, Dr. František Lehár a Miloslav Voráček — členové.

Většina členů výboru pobočky byla zaměstnána kontrolou úloh I. kola FO a jejich klasifikací, opravou úloh II. kola a přípravou III. kola FO. Rovněž byla zajištěna aktivní účast členů výboru na matematické olympiádě.

Byli stanoveni delegáti pobočky pro červencový kurs pro učitele fyziky a pro pracovní sjezd o metodice fyziky na odborných školách, který se bude konat v září 1960.

Náborová akce členů do JČMF vyzněla velmi úspěšně. Přihlásilo se 52 nových členů, většinou učitelů středních škol.

M. Hořejšová

Výtahy z přednášek

Doc. dr. M. Greguš, *O niektorých aplikáciách diferenciálnych rovníc vo fyzike* (prednesené dňa 20. mája 1960 v Pobočke Jednoty čsl. matematikov a fyzikov v Nitre).

V prvej časti svojej prednášky autor stručne zopakoval základne pojmy z teórie obyčajných diferenciálnych rovníc. Potom sa zaoberal otázkou zostavenia diferenciálnych rovníc, ktoré opisujú rôzne fyzikálne procesy, ako voľný pád, rozpad rádioaktívnych látok oscilačné, elektrické obvody, atď.

V tretej časti prednášky sa autor zaoberal najnovšími výsledkami z teórie obyčajných diferenciálnych rovníc, ktoré dosiahla brnensko — bratislavská škola. Medzi týmito výsledkami autor prednášky uviedol aj svoje výsledky a smery ďalšieho výskumu na tomto poli.

Lad. Dunajský

Dr. M. Král, *Řešení algebraických rovnic vyšších stupňů na samočinném počítači Z 11* (předneseno 24. XI. 1959 v Olomouci).

V úvodní části přednášky byl popsán s programovacího hlediska německý samočinný počítač Z 11. Na příkladu nalezení kořenů algebraické rovnice 9. stupně bylo objasněn programování a zároveň funkce stroje. Bylo ukázáno, že použití Newtonovy metody je v tomto případě velmi výhodné, neboť dovoluje ohebné navázání jednotlivých cyklů. Poněvadž se výpočet provádí s tzv. pevnou komou, je nutno dát pozor, aby se nepřekročila kapacita stroje. Toho se dosáhne vhodnou volbou nových proměnných.

V závěru přednášky byla zhodnocena přesnost dosažených výsledků a rychlost výpočtů.

M. Laitoch