

Pokroky matematiky, fyziky a astronomie

Z činnosti JČMF

Pokroky matematiky, fyziky a astronomie, Vol. 4 (1959), No. 1, 127--133

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/137877>

Terms of use:

© Jednota českých matematiků a fyziků, 1959

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

Ve dnech 8.—12. září 1958 se konala v Praze Pracovní konference pro středoškolskou fyziku. První část zprávy z této konference je v tomto čísle v oddílu „Ze života vědy a techniky“, úvodní referát prof. dr. J. B. Slavíka rovněž v tomto čísle jako samostatný článek.

Přednášky v Matematické obci pražské

24. 9. 1958: Prof. A. Haimovici (univ. v Iasi, Rumunsko), Sur l'organisation de l'enseignement et de la recherche mathématique en République Populaire Roumaine.
26. 9. 1958: Prof. A., Haimovici (univ. v Iasi, Rumunsko), Sur les espaces à connexion affine qui admettent la notion d'angle.
29. 9. 1958: Kand. věd K. Radziszewski (Lublin), O jistém extrémálním problému pro tělesa vepsaná do konvexních těles.
29. 9. 1958: Kand. věd J. Kiszyński (Lublin), O kompaktních množinách měřitelných funkcí.
3. 10. 1958: L. Pátý, Nové metody získávání ultravysokého vakua.
6. 10. 1958: V. P. Smirjagin (výp. stř. AV SSSR), Elektronkové počítačí stroje výpočtového střediska AV SSSR.
6. 10. 1958: P. I. Čuškin (výp. stř. AV SSSR), Řešení aerodynamických úloh na elektronkových počítačích strojích.
8. 10. 1958: Prof. dr. fys. mat. věd V. V. Rumjancev, Stabilita setrvačnicku v Kardanově závěsu.
13. 10. 1958: Prof. dr. M. Katětov, dr. J. Kurzweil, O matematickém kongresu v Edinburku.
16. 10. 1958: Doc. dr. K. Havlíček, Význam logiky ve vyučování matematice.
17. 10. 1958: Prof. dr. K. S. Ljalikov, člen AV SSSR, Stav fotochemických prací v SSSR.

V novém období 1958—1959 uspořádá Jednota československých matematiků a fyziků dva cykly přednášek z fyziky:

a) *Všeobecné přednášky*, které budou mít za úkol zcela srozumitelnou formou seznámit s novými výsledky jednotlivých oborů fyziky. Tyto přednášky se budou týkat aktuálních otázek z oborů polovodivů, ferromagnetismu, dielektrik, kosmického záření, fyziky nízkých teplot, fyziky atomového jádra apod. Přednášky jsou určeny především učitelům fyziky na jedenáctiletých a dále pak pro odborné pracovníky, kteří sami nepracují v tom oboru, kterého se přednáška týká. Budou se konat zpravidla jednou měsíčně, a to v pátek, pravděpodobně v 17.15 v malé posluchárně Fyzikálního ústavu Karlovy university, Praha 2, Ke Karlovu č. 5.

b) *Speciální přednášky* určené pro ty pracovníky, kteří mají zájem seznámit se podrobněji s aktuálními problémy, které se řeší na fyzikálních pracovištích. Tyto přednášky a diskuse, které po nich budou následovat, budou mít úroveň vědeckých seminářů. budou se konat v různých vědeckých ústavech (Československé akademie věd a Karlovy university) a budou mít jako vedlejší úkol umožnit navázání osobních styků učitelů fyziky z jedenáctiletých a ostatních vážných zájemců o fyziku s vědeckými pracovníky — fyziky. Tyto přednášky se budou konat opět měsíčně, a to ponejvíce také v pátek.

Kromě těchto dvou cyklů chce Jednota československých matematiků a fyziků umožnit svým členům a dalším zájemcům vyslechnout přednášky některých vynikajících fyziků ze zahraničí, kteří navštíví ČSR. O těchto mimořádných přednáškách budou

členové Jednoty vždy předem informováni, zvláštními pozvánkami, podobně jako o přednáškách obou cyklů. V tomto roce se pravděpodobně uskuteční přednáška prof. S. V. Vonsovského z SSSR, který patří k nejvýznačnějším světovým odborníkům v oboru magnetismu.

za fyzikální komisi JČMF
Prof. dr. V. Kunz

Z činnosti poboček JČMF v krajích KOŠICE

V rámci matematicko-fyzikálních pohovorov pobočka usporiadala tieto prednášky:

- 11. 10. 1957: Doc. dr. Ján Jakubík, O Banachových priestoroch,
- 25. 10. 1957: Doc. dr. Vl. Hajko, doc. dr. Juraj Daniel Szabó, Vplyv striedavého magnetického poľa na magnetický stav ferromagnetických materiálov,
- 15. 11. 1957: Ing. Ondrej Medvec, Nové metódy statického riešenia zložitejších sústav,
- 29. 11. 1957: Doc. dr. Lad. Thern (Zvolen), Sústavy jednotiek fyzikálnych veličín,
- 20. 12. 1957: Pavol Mihálka, O zobrazení polygonálnych oblastí Christoffel-Schwarzovým integrálom,
- 24. 1. 1958: Dr. L. Valenta (Praha), Niektoré nové objavy vo fyzike elementárnych častíc,
- 21. 2. 1958: Doc. ing. Matej Rákoš, Niektoré problémy štúdia magnetických vlastností slabomagnetických látok,
- 7. 3. 1958: Karol Rečišár, Kótované a vektorové premietanie v geometrii ložísk,
- 21. 3. 1958: Zdeněk Málek (Praha), Súčasný stav teórie koerzitívnej sily,
- 10. 4. 1958: Prof. dr. T. Kolbenheyer, O strednej hodnote magnetickej indukcie vo vnútri Zeme,
- 2. 5. 1958: Doc. dr. Ján Jakubík, Čiastočne usporiadané grupy,
- 16. 5. 1958: Doc. dr. Vl. Hajko, Mechanizmus pohybu doménovej steny vo ferromagnetiku za účinku striedavého magnetického poľa,
- 30. 5. 1958: Dr. Jaromír Brož (Praha), Niektoré problémy štúdia magnetických vlastností ferritov,
- 9. 6. 1958: Dr. Antal Somogyi (Budapest), Aktuálne problémy vo výskume kozmického žiarenia.

Odbočka úzko spolupracovala s Krajským ústavom pre ďalšie vzdelávanie učiteľov. V rámci inštruktáže pre učiteľov matematiky a fyziky členovia odbočky mali nasledovné referáty:

- 26. 11. 1957: Karol Rečišár, Metodické problémy kótovaného premietania.
- 26. 11. 1957: Jozef Chavko, O previerke vedomostí z matematiky ako aj výsledkoch doučovacej akcie pre poslucháčov I. ročníkov VŠT v Košiciach,
- 21. 1. 1958: Prof. dr. Fr. Jurga, O stave vedomostí z matematiky u poslucháčov VŠT, rozbor nedostatkov s ohľadom na zametanie vyučovania matematiky na výberových školách,
- 21. 1. 1958: Doc. Juraj Daniel-Szabó, O stave vedomostí z fyziky u poslucháčov VŠT, rozbor nedostatkov s ohľadom na zameranie vyučovania fyziky na výberových školách,
- 28. 4. 1958: Doc. dr. Vl. Hajko, Metodické problémy pri výuke fyziky na stredných školách s ohľadom na pestovanie vedeckého svetonázoru.

Členovia odbočky účinne pomáhali Krajskému výboru matematickej olympiády v Košiciach, ako v organizačných a administratívnych prácach, tak aj pri oprave úloh.

J. Chavko

Výtahy z prednášiek

Prof. A. HAIMOVICI (univ. v Iasi, Rumunsko), *Sur l'organisation de l'enseignement et de la recherche mathématique en République Populaire Roumaine.* (Prosloveno 24. 9. 1958); *Sur les espaces à connexion affine qui admettent la notion d'angle.* (Prosloveno 26. 9. 1958.)

V prvé ze svých přednášek podal zevrubný přehled o dnešním stavu výuky matematiky v Rumunsku v porovnání s dřívějším stavem a poukázal na problémy, které se mají řešit při nové organizaci v rumunském školství a které se bezprostředně týkají matematiky. Bohatá diskuse po přednášce svědčí nejen o hlubokém zájmu našich pracovníků v matematice o školskou problematiku v Rumunsku, nýbrž prokázala též v řadě otázek společné stanovisko matematiků rumunských a našich na zlepšení výuky matematiky na školách všech stupňů.

Druhá z uvedených přednášek měla speciální vědecký charakter. Jde zde o vlastní výsledky prof. A. Haimovice v afinní diferenciální geometrii, což je disciplína, v které on převážně vědecky pracuje.

Doc. dr. Fr. Nožička

Dr. JAROMÍR BROŽ, Ústav technické fyziky ČSAV, Praha: *Některé problémy štúdia magnetických vlastností ferritov.* (Stručný obsah prednášky prednesenej v JČMF dňa 30. 5. 1958.)

V úvode prednášky bol naznačený praktický a vedecký význam štúdia ferritov a iných magnetických polovodičov. Bolo ukázané, že nekovový charakter ferritov je obzvlášť vhodný tak pre štúdium z hľadiska teórie fyziky ferromagnetizmu, ako aj pre použitie ferritových materiálov vo vysokofrekvenčnej elektrotechnike, zvlášť potom v oblasti ultrakrátkych elektromagnetických vln.

Po stručnom historickom prehľade vývoja ferritov boli uvedené ich základné fyzikálne vlastnosti, popísaná ich kryštalická štruktúra a podaný výklad normálneho a inverzného typu spinelovej štruktúry tak z hľadiska kryštalografie, ako aj z ohľadom na magnetické vlastnosti ferritov.

Prednáška pokračovala prevedením rozboru zhodných a odlišných magnetických vlastností ferromagnetických kovov a ferritov; bolo poukázané na značnú podobnosť oboch druhov týchto látok, pokiaľ ide o magnetické vlastnosti študované vo vonkajšom poli (problémy magnetizačnej krivky) a boli vytyčené podstatné rozdiely v chovaní kovových a nekovových ferromagnetik, ak ich posudzujeme z hľadiska ich magnetického stavu. K osvetleniu magnetického stavu ferritov bol podaný stručný náčrt Neelovej teórie ferromagnetizmu a vysvetlený mechanizmus nepriamych výmenných interakcií.

Ďalšia časť prednášky bola venovaná otázkam technológie ferritov; bol popísaný postup prípravy ferritov keramikou cestou a to tak v laboratórnom merítke ako aj pri vlastnej výrobe.

V závere prednášky boli zhrnuté možnosti použitia ferritov v technickej praxi a podaný prehľad o prácach základného výskumu ferritov v Ústave technickej fyziky ČSAV.

Doc. dr. VLADÍMÍR HAJKO, doc. JURAJ DANIEL SZABÓ, katedra fyziky VŠT Košice: *Vplyv striedavého magnetického poľa na magnetický stav ferromagnetických materiálov.* (Výťah z referátu, predneseného v rámci JČMF, dňa 25. 10. 1957.)

V referáte bola rozobratá problematika, súvisiaca s kvalitou demagnetovaného stavu ferromagnetika, získaného rôznymi spôsobmi (vyhriatím nad Curieho teplotu, demagnetovaním v striedavom poli). Bolo poukázané na neoprávnenosť považovať demagnetované stavy, získané rôznymi spôsobmi, za rovnocenné.

Dalej bol v referáte diskutovaný vplyv striedavého poľa so spojitou klesajúcou amplitúdou na remanentný stav prstencových i otvorených ferromagnetických vzorkov. Poukázalo sa na to, že vychádzajúc z vhodne zvoleného počiatočného remanentného stavu možno vplyvom striedavého poľa dosiahnuť nielen zmenšenia magnetizácie, ako sa to bežne predpokladá, ale aj zväčšenie a zmenu znamienka magnetizácie látky. Podrobnejšie boli rozdiskutované výsledky meraní tohoto druhu na otvorených vzorkoch a osvetlený vplyv vírivých prúdov u kompaktných kovových vzorkov (ferromagnetických) na výsledky meraní.

Doc. dr. VLADÍMÍR HAJKO, Katedra fyziky VŠT Košice: *Mechanizmus pohybu doménovej steny vo ferromagnetiku za účinku striedavého magnetického poľa.* (Výťah z prednášky, prednesenej v odbočke JČMF Košice, dňa 16. 5. 1958.)

V prednáške bol osvetlený mechanizmus pohybu 180°-ej doménovej steny vo ferro-

magnetiku za účinku striedavého magnetického poľa. Na jeho základe v súhlase s Kondorského predstavou o zložení polykrystalického ferromagnetika bola podaná kvalitatívna interpretácia experimentálne získaných závislostí remanentnej magnetizácie J od maximálnej amplitúdy striedavého magnetického poľa $|H|$, ktorým sa na príslušnú vzorku pôsobilo a ktorého amplituda spojite klesala na nulu.

Doc. J. JAKUBÍK, *O Banachových priestoroch.* (Výtah z referátu predneseného v odbočke JČMF Košice dňa 11. 10. 1957.)

V úvode prednášajúci pripomenul základné pojmy, týkajúce sa Banachových priestorov. Ďalej prehľadne referoval o výsledkoch A. Turowicza (Annales de la Soc. Math. Polon., 1955) a T. Šaláta (Matematicko-fyzikálny časopis, týkajúcich sa tzv. Banach-Mazurovej hry. Zmienil sa o matematickej literatúre, zaoberajúcej sa teóriou hier a o súvislosti teórie hier s teóriou informácií.

Potom prednášajúci uviedol podrobne svoje výsledky, týkajúce sa Banach-Mazurovej hry v Banachových priestoroch. Ide o dôkaz nasledujúceho tvrdenia:

Nech \mathbf{M} je podmnožina Banachovho priestoru \mathbf{B} . Nech hráči A, B volia postupne a striedavo $a_1, a_2, \dots, a_n, \dots, a_n \in \mathbf{B}$ tak, že platí pre $n = 1, 2, \dots$ $0 < \|a_{n+1}\| < \|a_n\|$.

Ak je rad $\sum a_n$ konvergentný a ak jeho súčet je prvkom množiny \mathbf{M} , vyhrá hráč A ; v opačnom prípade vyhrá hráč B .

Tvrdenie: Ak množina \mathbf{M} je spočítateľná, potom existuje stratégia hráča B , ktorá mu zaručuje víťazstvo.

Tento výsledok zovšeobecňuje tvrdenia Turowicza a Šaláta. Nakoniec prednášajúci referoval o troch článkoch, týkajúcich sa Banach-Mazurovej hry, uverejnených v tomto roku v *Colloquium mathematicum* (autormi článkov sú S. Zubricki, A. Zieba, S. Hartman).

Doc. dr. JÁN JAKUBÍK, *Katedra matematiky VŠT, Košice: Čiastočne usporiadané grupy.* (Stručný výtah z referátu predneseného v odbočke JČMF v Košiciach dňa 2. mája 1958.)

V referáte bol najprv vyložený, pojem sväzovo usporiadanej grupy a ilustrovaný na niekoľkých príkladoch. Boli vysvetlené základné myšlienky dôkazu tejto vety:

Nech R je konvexný a maximálny retazec vo sväzovo usporiadanej grupe G , obsahujúci jednotkový prvok grupy G . Potom R je priamym faktorom v G .

Ďalej bola v referáte vyslovená veta (s naznačením postupu dôkazu), týkajúca sa vzájomnej súvislosti medzi priamymi rozkladmi sväzovo usporiadanej grupy G a priamymi rozkladmi sväzu G^+ (tvoreného všetkými prvkami z G , ktoré sú väčšie alebo rovné ako jednotkový prvok tejto grupy).

Prof. dr. TIBOR KOLBENHEYER, *Katedra básného meračstva a geofyziky VŠT Košice: O strednej hodnote magnetickej indukcie vo vnútri Zeme.* (Stručný obsah prednášky prednesenej v JČMF dňa 10. 4. 1958.)

Geomagnetické merania vykonávajú sa prevážne na povrchu Zeme, alebo v najnovšej dobe nad zemským povrchom. Vnútro zemského telesa je toho času prístupné pre geofyzikálne merania iba do nepatrných hĺbok niekoľkých kilometrov. Riešením D r. chletovej resp. Neumannovej úlohy možno z rozloženia geomagnetického poľa na zemskom povrchu vyvodit vzťahy pre pole vo vonkajšom priestore, zatiaľ čo pole vo vnútri zemského telesa zostáva v podstate neznáme. Preto všetky — trebárs aj skromné — poznatky o tomto poli majú pre geofyziku cenu.

Z Gaussovho radu vyjadrujúceho rozloženie vertikálnej zložky geomagnetického poľa pomocou guľových funkcií a na základe vlastností vektoru magnetickej indukcie možno vypočítať integrálnu strednú hodnotu jednotlivých zložiek tohoto vektoru vo vnútri Zeme. Ak g_1^0, h_1^0, h_1^1 sú koeficienty členov prvého rádu v Gaussovom rade a B_x, B_y, B_z zmienené integrálne stredné hodnoty, potom platí

$$B_x = -2h_1^0, \quad B_y = -2h_1^1, \quad B_z = -2g_1^0.$$

Stredný vektor indukcie má teda úzký vzťah k magnetickému momentu Zeme a jeho smer je taký istý ako smer geomagnetickej osi.

ZDENĚK MÁLEK, kandidát fyz.-mat. vied, Fyzikálny ústav ČSAV Praha: *Súčasný stav teórie koercitívnej sily*. (Stručný obsah referátu, predneseného v JČMF dňa 21. 3. 1958.)

V referáte bolo najprv pojednané o nových teóriách koercitívnej sily magneticky tvrdých materiálov, kde proces magnetovania prebieha predvažne pretáčaním vektora magnetizácie v jednotlivých jednodoménových ferromagnetických časticiach rozptýlených v slabomagnetickom prostredí.

V druhej obsiahlejšej časti sa prednášajúci zaoberal teóriami koercitívnej sily magneticky mäkkých materiálov. Bol prebraný podrobne vliv inkluzií, pnutí demagnetizačných polí a hlavnú pozornosť venoval novým teóriám vlivu dislokácií na H_c . Uviedol teóriu Vicenovu (1955) aj Kerstenovu (1956) a na základe vlastných meraní ukázal, že Vicenova teória správnejšie vystihuje skutočný stav. Ďalej stručne poukázal na ostatné teórie, ako je napríklad teória vlivu zmien výmennej interakcie (Bloch), vlivu variácií chemického zloženia (Vlasov) a vlivu geometrického tvaru vzorkov (Kaczer).

Záverom bolo podané celkové zhodnotenie významu týchto teórií pre prax a naznačené niekoľko perspektív ďalšieho vývoja.

PAVOL MIHÁLKA, katedra matematiky VŠT Košice: *O zobrazení polygonálnych oblastí Christoffel-Schwarzovým integrálom*. (Výťah z referátu predneseného v rámci JČMF v Košiciach, dňa 20. 12. 57.)

V úvodnej časti referátu prednášajúci zaviedol tri pomocné pojmy a to: analytické pokračovanie, princíp symetrie, a Riemannovu vetu o zobrazení.

Ďalej bol odvodený tvar funkcie $f(z)$, ktorá zobrazuje polovinu $I_m z > 0$ na vnútro polygonu, pričom n predom zvolených bodov a_1, a_2, \dots, a_n ležiacich na reálnej osi Ox prejde do bodov $A_i, i = 1, 2, \dots, n$ roviny w . Funkcia $f(z)$ bola vyjadrená integrálom Christoffel-Schwarzovým.

V závere bolo poukázané na vlastnosti funkcie $f(z)$ a boli prediskutované fyzikálne resp. technické aplikácie tohto druhu zobrazenia.

LIBOR PATÝ, *Současný stav fyziky ultravysokého vakua*. (Prosloveno 3. 10. 1958 jako první přednáška z cyklu odborných přednášek a současně jako referát na semináři katedry vysoké frekvence a vakuové techniky, Karlova universita.)

V přednášce bylo pojednáno o měřicích metodách, užívaných v současné době k měření nejnižších tlaků (10^{-9} až 10^{-14} mm Hg), tzv. ultravysokého vakua. Byly probány úpravy ionizačního manometru se žhavou katodou, kompresní metoda k měření tlaků až $1 \cdot 10^{-8}$ mm Hg (absolutní měření tlaku), výbojový manometr s magnetickým polem o měřicím rozsahu až 10^{-14} mm Hg a konečně metody určování tlaku a adsorpčních procesů na autokatodě, sledovaných na stínítku autoemisního projektoru. Jednotlivé metody byly kriticky zhodnoceny jak z manometrického hlediska, tak z hlediska užití manometrů jako čerpacích elementů.

V druhé části byla obrácena pozornost k metodám čerpacím, zejména k absorpčnímu efektu ionizačního manometru se žhavou katodou. Byly osvětleny současné názory na čerpací efekt, probíhající v ionizačním manometru a poukázáno na velký vliv desorpce na úhrnný efekt. Vedle těchto metod bylo poukázáno na metody získávání extrémně nízkých tlaků kondensací plynů a par při teplotě kapalného helia, kteroužto metodou byly připraveny dosud nejnižší tlaky (10^{-14} mm Hg). Byly stručně popsány vývěvy užívané při čerpání velkých objemů plynu (difusní, titanové a kondensační), jejichž mezní tlak byl různými zdokonaleními snížen až do oboru ultravysokého vakua.

Konečně byly probány hlavní druhy ultravysokovakuumových ventilů, sloužících oddělení ultravysokovakuového systému od difusní vývěvy, které jsou velmi důležitými součástmi ultravysokovakuových aparatur; jsou to ventily celokovové, založené na principu ventilů jehlových, dále ventily celoskleněné se zabroušenými těsnícími plochami a ventily se snadno tavitelným kovem (cínem, indiem), konstruované ze skla. Byly zhodnoceny jednotlivé druhy difusních vývěv, lapačů par a vymrazovaček z hlediska užití pro ultravysokovakuové aparatury a zhodnoceny též různé postupy při odplynování.

Závěrem byl zdůrazněn význam ultravysokovakuové fyziky pro ostatní fyzikální obory. V současné době se užívá ultravysokovakuové metodiky při přípravě a analýze vysoce čistých plynů, při studiu povrchových procesů na autokatodách a oxidových katodách, při studiu povrchových vlastností kovů a v současné době zvláště polovodčů, dále ve fyzice molekulárních pársků a ve fyzice tenkých vrstev. Vyčerpání vakuového

systému k najnižším tlakům má význam i v termionukleárných reaktorech, jelikož je veľmi dôležité, aby řízené reakce proběhly v plasmatu o co nejmenším stupni znečištění. Bylo ukázáno na úkoly oboru, zejména na potřebu vypracování méně choulostivých a rychlejších metod k získávání nejnižších tlaků.

Doc. inž. MATEJ RÁKOŠ, Katedra fyziky VŠT Košice: *Niektoré problémy štúdia magnetickej vlastnosti slabomagnetických látok.* (Stručný obsah referátu, predneseného v JČMF dňa 21. 2. 1958.)

Prednáška pozostávala z 2 častí, a síce z nového, autorom navrhnutého a vyskúšaného prístroja na meranie magnetickej susceptibility slabomagnetických látok a z magnetickeho štúdia umelého stárnutia niektorých olejov, ktoré bolo prevádzané pomocou predtým popísaného prístroja. V prvej časti prednášky prednášateľ upozornil, že navrhnutý prístroj uverejnil aj v Československom časopise pre fyziku ako aj v jeho zahraničnom čísle v namčine. Podrobne pohovoril o návrhu a konštrukcii tohoto prístroja, založeného na integrovanej rovnici sily, pôsobiacej na vzorok v nehomogennom magnetickom poli. Sila sa piezoelektrickým kryštálom prevedie na elektrické napätie, ktoré sa potom meria elektronickým zariadením. Ide o meracie zariadenie čiste elektrické, bez akýchkoľvek mechanických pohyblivých častí.

V druhej časti prednášky prednášateľ najprv odvodil pre vzťahy zmenu magnetickej susceptibility objemovej a hmotnej vplyvom polymerizácie a pre zmenu absolútneho indexu lomu vplyvom polymerizácie a oxidácie. Potom z nameraných zmien magnetickej susceptibility a indexu lomu behom umelého stárnutia, vysvetľoval prednášateľ dobu trvania, intenzitu a druh procesov, ktoré v oleji nastali. Práca vysvetlená prednášateľom poskytuje novú fyzikálnu metódu analýzy minerálnych olejov a prispieva k teórii zmeny diamagnetizmu niektorými chemickými vplyvmi.

Prednášateľ nakoniec doplnil prednášku tým, že hovoril o interpretácii magnetickeho štúdia oleja so známym štruktúrnym vzorcom (ricínový olej).

Prednášateľ upozornil, že výsledky druhej časti tejto prednášky budú uverejnené v Chemických listoch a v Collection. Behom prednášky boli premietané diapozitívy fotografiami, schémami a diagramami.

KAROL REČIČÁR: *Kótované a vektorové premietanie v geometrii ložísk.* (Stručný obsah referátu, predneseného na mat.-fyz. pohovore odbočky JČMF dňa 7. 3. 1958.)

Autor nadviazal v referáte na svoje zdedenie v apríli roku 1957, v ktorom podal sústávne teoretické základy metódy paralelných vektorov — vektorového premietania, premietacej metódy spájajúcej v seba výhody kótovaného premietania (jednoduchosť, presnosť konštrukcií, ľahkú merateľnosť) a axonometrického premietania (názornosť).

V referáte bola na niekoľkých príkladoch ukázaná možnosť použitia vektorového premietania v geometrii ložísk, disciplíne praktickej geometrie, aplikovanej v geológii a v bankom meračstve.

Úvodom boli zopakované základné vlastnosti vektorového premietania so zreteľom na potreby výkladu aplikácií a taktiež boli ujasnené pojmy geometrie ložísk, s ktorými sa v referáte narába.

V prvej časti referátu bolo ukázané použitie vektorového premietania na zobrazenie tektonických dislokácií, a to priamočiarych zlomov. Na prvom príklade bolo prevedené názorné zobrazenie prvkov priamočiareho zlomu, t. j. danej kryhy (jej nadloženej roviny) ložiska, roviny poruchy (zlo mu) a premiestenej kryhy (nadložnej roviny) ložiska a súčasne ukázané, ako z tohoto možno názorného obrazu pomerne jednoduchými konštrukciami odvodiť v skutočnej veľkosti nielen kvantitatívne vzťahy medzi prvkami zlomu ale aj kvalitu zlomu.

V ďalšom príklade autor rieši priamočiary zlom, t. j. z danej kryhy ložiska zostrojuje rôzne smery razenia chodieb k premiestenej kryhe (aj skutočné veľkosti jednotlivých vzdialeností) a ukazuje, že nevýhoda riešenia tohoto problému v kótovanom premietaní — nenázornosť — sa v značnej miere eliminuje práve zobrazením vo vektorovom premietaní pri zachovaní jednoduchosti konštrukcií.

V druhej časti referátu bolo vektorové premietanie aplikované na zobrazenie valcovito zvrásnených ložísk. Hlavné zásady a výhody vektorového zobrazenia valcovitých vrás a súčasne základné pojmy pri zvrásnenom uložení ložísk (kľb, uhol, osová rovina, krýdla vrásy) boli najprv ukázané na valcovitej vyduťej vráse (synklinále) s vodorovnou osou a zvislou osovou rovinou.

Ďalej bola vektorovo zobrazená valcovitá vrása obecné položená: antiklinála s naklonenou osou a naklonenou osovou rovinou.

Záverom bola naznačená možnosť presne geometricky riešiť aj niektoré nepriamočiare poruchy, napr. rotačný zlom, pomocou samotného kótovaného premietania. V kótovanom premietaní bolo zobrazené riešenie rotačného zlomu na jednej úlohe zo zbierky prof. Petricha (*Abázsoló geometriai példatár...*, Budapest 1954), ktorú riešil prof. Petrich nepriamo pomocou homotetických kužeľových plôch. Autor ukázal priame riešenie, z ktorého lepšie vyplýva priestorové pochopenie rotačnej poruchy, pričom riešenie je v samotnom kótovanom premietaní dostatočne názorné.

Autor na niekoľkých príkladoch chcel v referáte ukázať, zdôrazniť, že pri štúdiu úložných pomerov nerastných ložísk veľmi dobré služby môže robiť grafické znázornenie a riešenie problémov vhodnou metódou deskriptívnej geometrie, a to tým, že poskytne predbežnú správnu orientáciu, názornú a jasnú priestorovú predstavu problému a umožní tiež odhad ako aj kontrolu prípadného analytického (počtárskeho) riešenia.

Doc. dr. LAD. THERN, Vysoká škola lesníckeho inžinierstva, Zvolen: *Sústavy jednotiek fyzikálnych veličín*. (Výťah z referátu predneseného v odbočke JČMF v Košiciach, dňa 29. 11. 1957.)

Pre veľkú rozmanitosť názorov na spôsob vytvárania sústav fyzikálnych jednotiek a pre veľký počet používaných sústav i rozličných jednotiek rozšírili sa rôzne nejasné predstavy v tejto otázke. Citátni z učebníc a časopiseckých článkov prednášateľ ukázal, že tieto nejasnosti sa vyskytujú aj v zásadných otázkach. Je potrebné, aby predovšetkým boli jasné a jednoznačne vymedzené základne pojmy, na ktorých sa stavia akákoľvek sústava jednotiek. Po definovaní pojmov: veličina, veličinová rovnica, rovnica číselných hodnôt, rovnica jednotiek, upravená rovnica veličín, dimenzia veličiny, prednášateľ vysvetlil na šiestich typických sústavách (počet uvažovaných veličín obmedzil na niekoľko z kinematiky a dynamiky, aby ich počet nezastrel podstatu problematiky), ako súvisí problém počtu základných veličín, dimenzionálnej sústavy a zodpovedajúcich sústav jednotiek s požiadavkou účelnosti určitej sústavy a aký je vzájomný pomer medzi rozličnými sústavami. Osobitne sa zmienil o probléme racionalizácie sústav.

Jednota československých matematiků a fysiků oznamuje všem svým členům, že svolává na počátek dubna t. r.

řádný celostátní sjezd

který zhodnotí činnost Jednoty za uplynulé tříletí, schválí program její činnosti pro příští období a zvolí nový Ústřední výbor.

Podrobný program sjezdu, místo a dobu jeho konání, jakož i klíč, podle kterého pobočky zvolí své delegáty, sdělíme včas přímo pobočkám.

Ústřední výbor
Jednoty čs. matematiků a fysiků