

# Pokroky matematiky, fyziky a astronomie

---

Ze života JČSMF

*Pokroky matematiky, fyziky a astronomie*, Vol. 35 (1990), No. 1, 46--54

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/137998>

## Terms of use:

© Jednota českých matematiků a fyziků, 1990

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>

-historické múzeum Janka Kráľa RSDr. JÁN HLAVIENKA.

Referát dr. HAPÁKA, CSc., bol zameraný na obdobie, v ktorom A. Stodola žil, z hľadiska vývinu slovenského národného povedomia (odnárodňovanie v dôsledku štúdia v zahraničí, vystaňovanie, vplyv Budapešti, centrá slovenského povedomia Martin a Mikuláš, nedostatok slovenských vzdelancov nahradzovaný po 1. svetovej vojne českou inteligenciou).

Doc. ing. POTOČAN, CSc., zameral svoj referát na pracovné a charakterové prednosti A. Stodolu a na oblasti, v ktorých pracoval. Bola to automatická regulácia strojov, stavba a teória parných a plynových turbín. Stodola je považovaný za „hrobára parných strojov a otca parných turbín“.

Podrobný životopis a hodnotiace postrehy žiakov A. Stodolu si vypočuli účastníci seminára z úst RNDr. PÖSSA, CSc. Hodnotil oslávenca ako výborného pedagóga, tvorca umelej ruky, nositeľa medaile J. Watta z roku 1940 a nositeľa mena, ktoré zdobí medailu udeľovanú Slovenskou akadémiou vied za zásluhy v technických vedách.

V záverečnom seminárnom vystúpení podal RSDr. HLAVIENKA Aurela Stodolu ako vlastenca a technického literáta. Oboznámil prítomných so zbierkami Literárno-historického múzea týkajúcimi sa Stodolu a s úsilím o získanie jeho telesných pozostatkov. Pozostatky mohli byť prevezené do rodiska vďaka tomu, že v roku 1988 vypršala doba, na ktorú bolo testamentom Stodolovej dcéry zakúpené miesto na cintoríne v Zürichu.

V diskusii prof. RNDr. SEDLÁK, CSc., za ČSVTS vzdal hold géniom národa, ku ktorým sa Stodola zaradil Gouyovým-Stodolovým zákonom, a doc. RNDr. ONDREJ HRONEC, CSc. oboznámil prítomných s vlasteneckým cítením A. Stodolu dokumentovaným v korešpondencii s jeho strýkom Jurom Hroncom, prvým rektorom SVŠT Milana Rastislava Štefánika. V závere svojho vystúpenia odovzdal doc. Hronec kópie dvoch listov, dokumentujúcich vlastenectvo Stodolu, riaditeľovi Literárno-historického múzea Janka Kráľa.

Popoludní o 13.00 h sa na Liptovsko-Mikulášskom cintoríne zhromaždili krojované skupiny mladých občanov, pionieri, rodina A. Stodolu, občania mesta, zástupcovia stranických a štátnych inštitúcií a účastníci dopoludňajšej časti seminára, aby vzdali poslednú poctu veľkému

synovi národa, autorovi viac ako 80 vedeckých prác, v ktorých sa zaoberal výpočtami prúdenia pary v kanáloch parných turbín, meraním strát pri prietoku dýzou, podchladením pary do stavu mokrej pary expanziou, výpočtami chvenia lopatiek a pevnosti turbínových kolies. Stodola objavil ráz pary a rozpracoval podmienky regulácie strojov.

Po rozlúčkových prejavoch, za zvukov vlasteneckej piesne „Aká si mi krásna ty rodná zem moja“, boli urny s telesnými pozostatkami prof. ing. dr. Aurela Stodolu a jeho manželky Dariny, rodenej Páلكovej, uložené do rodnej liptovskej zeme pod mramorový pomník, umiestnený na čelnom mieste liptovsko-mikulášskeho cintorína.

*Eva Tokariková*



**Zprávy o jednorázových akciách je treba dodávať redakcii do 1 mesiace od skončení akcie.**

**VĚDECKÝ SEMINÁŘ  
K DEVADESÁTINÁM AKADEMIKA  
OTAKARA BORŮVKY**

Dne 10. května 1989 ve výroční den 90. narozenin akademika O. Borůvky byl brněnskou pobočkou JČSMF a oborem matematiky pří-

rodovědecké fakulty Univerzity Jana Evangelisty Purkyně uspořádán vědecký seminář k jubilatovu celoživotnímu matematickému dílu. Na semináři, který se konal ve velké posluchárně v budově kateder matematiky PŘF UJEP, Janáčkovu náměstí 2a, se sešli jubilatovi žáci, spolupracovníci, kolegové a přátelé v tak velkém počtu, že nebylo ani dost míst k sezení. Vyslechli zde přednášky RNDr. EDUARDA FUCHSE, CSc.: *Diskrétní matematika a optimalizace*, doc. RNDr. JIŘÍHO HOŘEŠE, CSc.: *Neuropočítače*, prof. RNDr. FRANTIŠKA ŠIKA, DrSc.: *Teorie grupoidů a teorie rozkladů množin*, prof. RNDr. MIROSLAVA NOVOTNÉHO, DrSc.: *Teorie monounárních algeber*, doc. RNDr. FRANTIŠKA NEUMANA, DrSc.: *Globální teorie lineárních diferencíálních rovnic*, prof. RNDr. ALEXANDRA ŽENIŠKA, DrSc.: *Metoda konečných prvků*. Přednášející se zabývali těmi oblastmi matematiky, k jejichž rozvoji jubilat významně a trvale přispěl novými fundamentálními poznatky, v nichž svými podněty inspiroval další matematický výzkum a vědeckou práci řady svých žáků a spolupracovníků. Přednášející ukázali ve svých fundovaných přednáškách, že brázda, kterou jubilat vyoral, je nejen hluboká, ale i široká, neboť zasáhla pole klasické analýzy, optimalizačních problémů, algebraických struktur, diferencíální geometrie a obyčejných diferencíálních rovnic. Organizátorům semináře je třeba poděkovat, že k pozvánce byly přiloženy výtahy z přednášek. Jednání vědeckého semináře řídil prof. RNDr. VÍTĚZSLAV NOVÁK, DrSc.

V týž den po polední přestávce se v přeplněné aule přírodovědecké fakulty UJEP na Kotlářské ulici uskutečnilo za účasti rodinných příslušníků a členů oficiálních delegací z ČSR a SSR slavnostní shromáždění, které u příležitosti životního jubilea akademika O. Borůvky pořádaly společně čtyři instituce, a to: Vědecké kolegium matematiky ČSAV, přírodovědecká fakulta UJEP, Matematický ústav ČSAV a Jednota čs. matematiků a fyziků.

Na úvod slavnostního shromáždění zajistili organizátoři pozdrav akademika O. Borůvky ke shromážděným, který byl promítán pomocí videotechniky. Tento pozdrav s filmovými záběry jubilanta byl vyslechnut s velkou pozorností v naprostém tichu a nakonec odměněn velkým potleskem.

Pak následoval slavnostní projev *Akademik Borůvka devadesátiletý*, přednesený jeho žákem

a spolupracovníkem doc. RNDr. FRANTIŠKEM NEUMANEM, DrSc., který přiblížil život a dílo jubilanta velice pěkným a poutavým způsobem. Ukázal, že kromě vlastní vědecké práce v matematice se akademik O. Borůvka významně zasloužil i o rozvoj matematického života v odborné a společenské rovině u nás v Československu; podstatně přispěl též k rozvoji vztahů mezi českými a slovenskými matematiky a i k prohloubení mezinárodních kontaktů s předními světovými matematiky.

V následném druhém videoprogramu pak byly ukázány záběry z dopoledních blahopřání v jubilatově bytě, při nichž byly předány zdravice pořadajících institucí a medaile. Zahlédli jsme zde akademika V. BARUŠE, akademika Š. SCHWARZE, člena koresp. M. ZLÁMALA, akademika J. JAKUBÍKA, akademika J. KURZWEILA, člena koresp. L. KUBÁČKA, RNDr. J. JARNÍKA, CSc.

V dalším průběhu slavnostního shromáždění dostali slovo k pronesení zdavic: za VKM ČSAV člen koresp. MILOŠ ZLÁMAL, za MÚ ČSAV akademik J. KURZWEL, za JČSMF a její matematickou sekci RNDr. JIŘÍ JARNÍK, CSc., za MFF UKo akademik MICHAL GREGUŠ, děkan MFF, za JSMF prof. RNDr. JOZEF MORAVČÍK, CSc., prorektor VŠDS, za VKM SAV akademik JÁN JAKUBÍK, předseda VKM, za MÚ SAV člen koresp. LUBOMÍR KUBÁČEK, ředitel MÚ, za PŘF UP prof. RNDr. MIROSLAV LAITICH, CSc., za MĚNV v Uherském Ostrohu JIŘÍ CHMELÁŘ, předseda, za obor matematiky PŘF UJEP prof. RNDr. MILOŠ RÁB, DrSc., za brněnské pracoviště MÚ ČSAV prof. RNDr. IVAN KOLÁŘ, DrSc., za PŘF UJEP Doc. RNDr. MIROSLAV BARTUŠEK, CSc., proděkan, za brněnskou pobočku JČSMF doc. RNDr. MARTIN ČERNOHORSKÝ, CSc.

Tím byl zakončen stanovený program a předseda slavnostního shromáždění doc. RNDr. MARTIN ČERNOHORSKÝ, CSc. toto jednání ukončil.

Účastníci slavnostního shromáždění se pak na pozvání akademika O. Borůvky odebrali na koktejl, který byl připraven od 16.00 hodin v Mysliveckém salónku restaurace Stadion. Tam účastníky přivítala jubilatova dcera RNDr. YVONA COUFALOVÁ, CSc.; poděkovala za účast na slavnostním shromáždění zároveň s přáním dobrého průběhu tohoto setkání při tónech cimbálové skupiny přírodovědecké fakulty

UJEP. Jménem všech přítomných pozvedl číši s přáním všeho nejlepšího jubilantovi akademik JAROSLAV KURZWEIL.

Poděkování patří organizátorům, kterým se podařilo promyšlenými akcemi velmi pěkným a důstojným způsobem oslavit devadesátiny výrazné osobnosti naší matematiky akademika O. Borůvky.

Kéž zdraví a dosavadní životní pohoda vydrží našemu jubilantovi po mnoho dalších let, ale též té, která ho celým životem provází, jeho manželce.

Miroslav Laitoch

## SÚŤAŽ MLADÝCH FYZIKOV JSMF V ROKU 1988

Jednou z činností, ktoré na podporu rozvoja fyzikálneho výskumu vyvíja Fyzikálna vedecká sekcia JSMF, je súťaž prác mladých fyzikov. JSMF sa takto snaží stimulovať vedeckovýskumnú činnosť mladých fyzikov a podľa svojich možností ju aj patrične oceniť. Výhercovia súťaže dostávajú diplomy spolu s finančnou odmenou, ktorá býva spravidla vo výške 3500,— Kčs, 2500,— Kčs a 1500,— Kčs za 1.—3. miesto. Netreba zdôrazňovať, že okrem cien prináša dobré umiestnenie sa v súťaži aj určité spoločenské uznanie. Zaužívala sa dobrá prax, že na odovzdávanie cien sa spravidla využívajú konferencie československých, resp. slovenských fyzikov, čo slúži propagácii víťazných prác a súčasne zvyšuje popularitu súťaže. Svedčí o tom každoročne veľký počet súťažiacich, aj veľký počet prác zaslaných do súťaže. V roku 1988 sa do súťaže prihlásili šiesti mladí fyzici s 19 prácami. Prvým trom boli udelené tieto ceny:

1. cena

RNDr. MIRKO ČERNÁK, CSc. (1955)

Ústav fyziky a biofyziky UK Bratislava

Odmenené práce:

- [1] *Electrostatic mixing of small quantities of viscous liquids with powders*. Powder Technology, 47 (1986), 263. (Spoluautor S. VODNY, D. BAKOS, M. KOSIK)
- [2] *Initial stages of negative point-to-plane breakdown in helium*. Japanese J. of Appl. Phys., 26 (1987), L1721. (Spoluautor T. Hosokawa)

[3] *Similarities between the initial phase of a transient nonuniform glow discharge in nitrogen and the negative corona Trichel pulse formation in an electronegative gas*. Appl. Phys. Lett., 52 (1988), 185. (Spoluautor T. Hosokawa)

[4] *Initial stages of negative point-to-plane breakdown in argon*. Japanese J. of Appl. Phys., 27 (1988), 155. (Spoluautor T. Hosokawa)

[5] *Initial phase of negative point-to-plane breakdown in  $N_2$  and  $N_2 + CH_4$ : Verification of Morrow's theory*. Japanese J. of Appl. Phys. (prijaté do tlače 1988).

Pôvodne prihlášených prác bolo 11, ale vzhľadom na to, že niektoré práce autora už boli ocenené 3. cenou v súťažnom ročníku 1985, neboli podľa štatútu súťaže brané do úvahy.

Všetky práce sú experimentálneho charakteru a sú venované fyzike elektrických výbojov v plynch. V prvej práci je popísané zariadenie na efektívne zmiešavanie práškov s tekutinami využívajúce korónový výboj. Ostatné práce sú venované výskumu korónového výboja v rôznych plynch za rôznych fyzikálnych podmienok, pričom bolo zistené, že prechodnému korónovému výboju predchádzajú prúdové skoky pripomínajúce Trichelove pulzy, ktoré objasňuje pomocou nezávislých fotónových a iónových procesov na katóde Marrowova teória. Posledná práca dáva dobrý kvalitatívny súhlas s touto teóriou. Väčšina prác vznikla počas autorovho študijného pobytu v Nagoya Inst. of Technology v Japonsku.

2. cena

RNDr. MARTIN VALOVIČ (1956)

Ústav fyziky plazmy ČSAV Praha

Odmenené práce:

- [1] *Convective losses during current in initiation tokamaks*. Nuclear Fusion, 27 (1987), 599.
- [2] *Magnetic diagnostics on the CASTOR tokamak*. Czech. J. Phys. B38 (1988), 65.

V prvej práci sa skúma mechanizmus a príčiny konvekčných strát v tokamaku CASTOR. Tieto straty sú zapríčinené prítomnosťou priečnych magnetických polí, čo má za následok silnú polarizáciu plazmy a s tým spojený odklon toku plazmy v elektrickom a magnetickom poli. Druhá práca je venovaná problematike merania polohy plazmy a merania excentricity na tokamaku CASTOR.

3. cena

Ing. VÁCLAV OCELÍK (1957)

Ústav experimentálnej fyziky SAV Košice

Odmenené práce:

- [1] *Vlitanie plastičeskej deformácii na mechanické i magnitnyje svojstva amorfnogo splava  $Fe_{40}Ni_{40}B_{20}$* . Metalofizika, 7 (1985), 100. (Spoluautori V. SEDLAČEK, N. ZARUBOVA)
- [2] *Vjazkoje i chrupkoje rozrušenie metaličeskich stekol pri nyzkych temperaturach*. Metalofizika, 8 (1986), 3. (Spoluautori V. E. BENGUS, E. D. TABAČNIKOVA, V. V. HAJKO, P. S. DIKO, J. MIŠKUF)
- [3] *Porušovanie pások kovových skiel pri monotónnom ťahovom zatažovaní*. Kovové materiály 25 (1987), 523. (Spoluautori P. DIKO, V. HAJKO JR, J. MIŠKUF, K. CSACH)
- [4] *Fracture toughness of some metallic glasses*. J. of Material Sc., 22 (1987), 2305. (Spoluautori P. DIKO, V. HAJKO JR., J. MIŠKUF, P. DUHAJ)
- [5] *Low-temperature fracture toughness of some iron, nickel-based metallic glass ribbons*. J. of Material Sc., 22 (1987), 3732. (Spoluautori P. DIKO, K. CSACH, V. HAJKO, V. Z. BANGUS, E. D. TABACHNIKOVA, E. B. KOROLIKOVA, P. DUHAJ)
- [6] *Statistical investigations of fracture demonstrations on Ni—Si—B metallic glass ribbons failed in tension at 4,2 to 300 K*. J. of Material Sc. Letters 6 (1987), 1333. (Spoluautori V. Z. BENGUS, P. DIKO, O. HUDÁK)

Práce sú venované výskumu mechanických vlastností amorfných zliatin v stave kovových skiel. Skúmajú sa štruktúry kovových skiel, plastická deformácia, mechanizmy ich porušovania, pričom sa sledujú najmä experimentálne zvláštnosti porušovania kovových skiel. Skúma sa množstvo rôznych amorfných zliatin za rôznych fyzikálnych podmienok. Práce vznikli z plodnej spolupráce ÚEF SAV Košice s FÚ CEFV SAV Bratislava a s Fyzikálno-inžinierskym ústavom nízkych teplôt, Ukraj. AV Charkov.

Okrem uvedených výhercov sa do súťaže prihlásili ďalší mladí fyzici. Vzhľadom na silnú konkurenciu ocenených prác zdá sa nám nesp spravodlivé, aby sme aspoň nespomenuli mená ostatných súťažiacich. Sú to (bez uvedenia poradia): Ing. MARCEL MIGLIERINI, KJF EF SVŠT

Bratislava, RNDr. PETER SAMUELY, ÚEF SAV Košice, RNDr. MARIÁN SEDLÁK, ÚEF SAV Košice.

Blahoželáme výhercom a všetkým súťažiacim želáme veľa zdraru v tvorivej vedeckej práci.

Dalibor Krupa

## CELOSTÁTNI KOLO 30. ROČNÍKU FO

Celostátním koleom v kategórii A vyvrcholil ve dneh 6. až 10. dubna 1989 v Praze jubilejný 30. ročník fyzikální olympiády. Zahájení celostátního kola proběhlo v Brožíkové síni Staroměstské radnice za účasti představitelů Národního výboru hlavního města Prahy. Těto nejvyšší soutěže se zúčastnilo 81 účastníků; soutěžící byli vybíráni na základě výsledků, jichž dosáhlo 132 úspěšných řešitelů krajského kola.

Teoretická část soutěže proběhla v pátek 7. dubna; soutěžící řešili čtyři poměrně obtížné úlohy. Z dosažitelných 40 bodů získal TOMÁŠ BRODSKÝ z Brna 37 bodů, avšak průměrné hodnocení všech soutěžících bylo 15,63 bodu. V neděli 9. dubna proběhla praktická část celostátního kola. Nejlepším řešitelem byl TOMÁŠ DAVID z Českých Budějovic, který ještě s dalšími třemi soutěžícími získal plný počet 20 bodů, avšak průměrné hodnocení všech soutěžících bylo 10,89 bodu.

V průběhu celostátního kola třikrát zasedal ústřední výbor fyzikální olympiády, který nakonec rozhodl o pořadí soutěžících.

Celostátní kolo uspořádal krajský výbor FO hlavního města Prahy za účinné spolupráce odboru školství a matematicko-fyzikální fakulty Karlovy univerzity. Organizační kolektiv pracoval za vedení doc. RNDr. MIROSLAVA SVOBODY, CSc., a RNDr. JIŘÍHO DOLEJŠÍHO, CSc., Soutěž proběhla na SPŠ strojní v Praze Na Třebešíně v péči prof. KARLA ŠEBELY.

Během oddechového dne v sobotu 8. dubna byl pro soutěžící a jejich doprovod uspořádán program na matematicko-fyzikální fakultě, odpoledne navštívili účastníci Novou scénu Národního divadla. Po všechny večery byly v kinosále domova mládeže pořádány pro účastníky besedy s významnými československými fyziky a byly jim promítány fyzikální filmy.

Z celkového počtu 81 účastníků byly tři dívky. Hranice úspěšnosti byla stanovena na

24 bodů; úspěšných řešitelů 30. ročníku celostátního kola bylo celkem 49, z toho dvě dívky: Barbora Krylová a Jana Daňková z Prahy. Z úspěšných řešitelů bylo stanoveno 19 vítězů celostátního kola, z nichž 12 bude pozváno na celostátní soustředění před 20. mezinárodní fyzikální olympiádou v Polsku.

Uvedeme nyní 12 nejlepších řešitelů 30. ročníku:

1. TOMÁŠ BRODSKÝ, gymnázium Brno, kpt. Jaroše — 52 b. (vyučující dr. L. Nezhybová).
2. PETR DUCZYNSKI, g. Nová Paka — 46,5 b. (S. Fajfr).
3. ANDREJ DOBOŠ, g. A. Markuša, Bratislava — 46 b. (dr. E. Trebatická).
4. MICHAEL JUŘEK, g. Boskovice — 43 bodů (D. Smolová).
5. MIROSLAV VICHER, g. Karlovy Vary — 41,5 b. (S. Havlíček).
- 6.—9. MICHAL ŠMIDEK, g. Brno, kpt. Jaroše — 40,5 b. (dr. L. Nezhybová).  
TOMÁŠ POSPÍCHAL, g. J. K. Tyla, Hradec Králové (dr. P. Šedivý).  
PAVEL PEŠEK, g. K. Šátala, České Budějovice (dr. J. Zahradník).  
PETR MERTA, g. J. K. Tyla, Hradec Králové (dr. P. Šedivý).
- 10.—11. ZBYNĚK VAŠATA, g. J. K. Tyla, Hradec Králové — 40 b. (dr. P. Šedivý);  
ARNOŠT KOBYLKA, g. W. Piecka, Praha (dr. J. Kocourek).
12. ILJA MARTIŠOVITŠ, g. J. Hronca, Bratislava — 39,5 b. (dr. E. Zelenayová).

Vyhodnocení celostátního kola 30. ročníku fyzikální olympiády bylo zveřejněno na slavnostním zakončení, které proběhlo v pondělí 10. dubna 1989 v aule Karolina Univerzity Karlovy v Praze. Zakončení se zúčastnili představitelé organizátorů fyzikální olympiády: náměstek ministryně školství, mládeže a tělovýchovy ČSR doc. dr. V. ŠENKÝŘ, CSc., předseda hlavního výboru Jednoty československých matematiků a fyziků prof. dr. B. NOVÁK, DrSc., předseda hlavního výboru Jednoty slovenských matematiků a fyziků prof. dr. J. MORAVČÍK, CSc., zástupce ČÚV SSM ing. S. NOVÁK, CSc.

U příležitosti 30. výročí založení fyzikální olympiády bylo významováno na 250 pedagogických pracovníků, kteří se podílejí dlouhodobě na organizaci soutěže, na přípravě úloh a na roz-

voji forem péče o talentované žáky na fyziku. JČSMF a JSMF ocenily práci 5 kolektivů a 51 pracovníků čestným uznáním, 7 pracovníků obdrželo medaile.

Za práci v ústředních orgánech byli oceněni: doc. RNDr. ing. DANIEL KLUVANEC, CSc., RNDr. IVO VOLF, CSc., doc. RNDr. IVAN NÁTER, RNDr. ZDENĚK UNGERMANN, doc. ing. BOHUMIL VYBÍRAL, CSc., doc. FRANTIŠEK KAMENČÁK, CSc., doc. RNDr. MIROSLAV SVOBODA, CSc., RNDr. VÁCLAV ŠŮLA, RNDr. EVŽEN RŮŽIČKA, CSc., RNDr. ZDENĚK KLUIBER, CSc., prof. MOJMÍR SIMERSKÝ, RNDr. MARTA CHYTILOVÁ, CSc.

Za systematickou a dlouhodobou podporu fyzikální olympiády ocenila JČSMF práci katedry fyziky pedagogické fakulty v Nitře, katedry fyziky a základů techniky pedagogické fakulty v Hradci Králové, redakce fyziky Státního pedagogického nakladatelství v Praze, redakce časopisu *Rozhledy matematicko-fyzikální* a časopisu *Matematika a fyzika ve škole*

Za přímou práci se soutěžícími a organizační činnost v krajích byli oceněni následující pracovníci:

Praha: ing. S. SEDLÁČEK, M. RAŠKA.  
StČ kraj: ing. J. MACHALICKÝ, CSc., V. FRÝDA, J. NĚMEČEK.  
JČ kraj: R. MÁROVÁ, F. DIVIŠ, V. STRNAD.  
ZČ kraj: V. KVAPIL, J. TRNEČEK, ing. M. RABAS.  
SvČ kraj: J. HONNER, Z. ROULE, M. HÖNIGOVÁ, J. ŠVANGMAJER.  
VČ kraj: RNDr. Z. VOŠICKÝ, PaedDr. P. ŠEDIVÝ, J. ŠAFRÁNEK, J. BARTOŠ.  
JM kraj: RNDr. P. DUB, RNDr. V. MITVALSKÝ.  
SM kraj: Z. PŘIKRYL, RNDr. J. VANĚK, RNDr. D. NEZVALOVÁ.  
Bratislava: S. HORVÁTHOVÁ, ing. P. TOMČÍK, E. KOTIANOVÁ.  
ZSl kraj: RNDr. J. GEMBAROVIČ, CSc., V. PUCHEROVÁ, E. NOVANSKÝ K. BISTRICKÝ, J. EMILA.  
StSl kraj: O. REMESELNÍK, M. FALIS, A. HOLÍKOVÁ.  
VSl kraj: K. FLORIÁNOVÁ, M. ŠČERBÁK, J. DEMČÁK, RNDr. J. HARAKEL, J. DURBÁK.

Na závěr zprávy vyslovujeme poděkování všem pedagogickým pracovníkům, kteří věnují značnou část svého volného času mládeži a pečují tak o rozvoj mladých fyzikálních talentů.

*Ivo Volf, Daniel Klivanec*

## ČINNOST LIBERECKÉ

### POBOČKY JČSMF

OD KVĚTNA 1988 DO KVĚTNA 1989

Nejrozsáhlejší akcí pobočky v tomto období byla celostátní konference o teorii grafů a o kombinatorice („Grafy '89“). Konala se v dubnu 1989 na zámku Hrubá Skála a je popsána ve zvláštní zprávě.

Naše pobočka se podílela na pořádání dvou přednášek zahraničních hostů na Vysoké škole strojní a textilní v Liberci. Dr. IVAN AVRAMOV, vědecký pracovník Ústavu fyziky pevných látek Bulharské akademie věd v Sofii, přednesl anglicky přednášku *Povrchové akustické vlny a jejich využití v elektrotechnice*. Hlavními pořadateli této přednášky byly katedra elektrotechniky a katedra fyziky VŠST. Prof. A. G. BUTKOVSKIJ, vědecký pracovník Akademie věd SSSR z Moskvy, přednesl rusky přednášku *Některé problémy řízení dynamických systémů*. Hlavními pořadateli byly katedra matematiky a závodní pobočka ČSVTS na VŠST.

Dále se konaly tyto fyzikální přednášky (v časovém pořadí):

JOSEF HRON (VŠST Liberec): *Magnetické pole Země*.

RNDr. VLASTIMIL HÝBL (ÚZV Česká Třebová): *Elektrostatické vlastnosti textilií*.

JOSEF HRON (VŠST Liberec): *Studium zemětřesení*.

Ing. Jiří HUGO, CSc. (SVÚM Praha): *Kompozity s polymerní maticí*.

Přednášky mimolibereckých přednášejících organizovala odborná podskupina „Kompozity a textilní fyzika“ při FVS JČSMF. Všechny přednášky se konaly na VŠST v Liberci ve spolupráci s katedrou fyziky této vysoké školy.

Z oboru matematiky byly prosloveny tyto přednášky (opět v časovém pořadí):

Prof. RNDr. FRANTIŠEK NOŽIČKA, DrSc. (MFF KU Praha): *Matematika, její společenské a filozofické poslání*.

RNDr. JAN KRATOCHVÍL, CSc. (MFF KU Praha): *Níťové grafy*.

Doc. RNDr. ZDENĚK RENC, CSc. (MFF KU Praha): *Umělá inteligence*.

Doc. RNDr. KAREL ZIMMERMANN, DrSc. (MFF KU Praha): *Některé optimalizační úlohy s extrémními operacemi*.

Všechny tyto přednášky se konaly na střední

průmyslové škole strojní a elektrotechnické v Liberci.

Také v tomto roce pečovala naše pobočka o žákovské matematické a fyzikální soutěže. Pro řešitele MO kategorií A, B, C se konala řada seminářů s přednášejícími z Liberce, z Jablonce nad Nisou a z České Lípy. Konal se i seminář pro kategorii P (programování), v němž přednášel RNDr. TÖPFER z MFF KU v Praze. Na gymnáziu v Liberci v Partyzánské ulici se konalo 4. 2. 1989 krajské kolo kategorie A pro libereckou oblast (17 řešitelů), 11. 2. 1989 krajské kolo kategorie P pro celý Severočeský kraj (11 účastníků) a 8. 4. 1989 krajská kola kategorií B a C pro libereckou oblast (87 účastníků). Krajská kola kategorií A i P vyhrál OLDŘICH VOJTÍŠEK z gymnázia v Liberci v Partyzánské ulici. O MO pečoval STANISLAV CVRČEK.

Pro řešitele FO kategorií A, B, C a D se konalo osm přednášek na střední průmyslové škole strojní a elektrotechnické v Liberci a na gymnáziu v Liberci v Jeronýmově ulici. Na katedře fyziky VŠST v Liberci se konala krajská kola pro libereckou oblast v kategorii A (28. 1. 1989) a B, C, D, U (22. 4. 1989). Ke Dni učitelů roku 1989 obdržel náš člen RNDr. MILAN KREBS, CSc., čestné uznání od ministryně školství, mládeže a tělovýchovy za obětavou práci pro FO. Ve výboru pobočky se o FO staral RNDr. VÁCLAV KAZDA, CSc. V obou olympiádách se řada našich členů podílela na organizaci, pedagogickém dozoru a opravování úloh.

V síti důvěrníků JČSMF na základních a středních školách, o níž pečuje MIROSLAV FRANĚK, se od loňska nic nezměnilo. Pořádala se opět letní škola pro talentované žáky osmých tříd základních škol, a to na gymnáziu v Liberci v Partyzánské ulici. Bylo konstatováno, že by se aktivita důvěrníků, zvláště na základních školách, měla rozhodně zlepšit.

Liberecká pobočka JČSMF předala děkovný dopis svému prvnímu předsedovi (z roku 1956) doc. RNDr. VÁCLAVU METELKOVI, CSc., při jeho odchodu do důchodu.

Bohdan Zelinka

## Z ČINNOSTI MATEMATICKÉHO ODDĚLENÍ PRAŽSKÉ POBOČKY JČSMF

Výbor matematického oddělení pražské pobočky JČSMF pracuje v současné době v tomto složení: J. NAGY (FEL ČVUT) — předseda,

E. KRAJNÍK (FEL ČVUT) — tajemník, T. HAVRÁNEK (ČSAV), M. CHYTIL (důchodce), J. JUREČKOVÁ (MFF UK), A. KLÍČ (VŠCHT), J. KRÁL (MÚ ČSAV), M. KUČERA (MÚ ČSAV) — členové, J. FUKA (MÚ ČSAV) — revizor.

Náplní činnosti matematického oddělení v roce 1988 byly tyto přednášky (jsou uvedeny v časovém pořadí): Z. KOWALSKI (Politechnika Wrocław): *Ergodická teorie a její metody ve statistické mechanice*, D. KLATTE (PH Halle): *On quantitative sensitivity analysis of nonlinear optimization problems*, T. TONEV (Akademie věd, Sofia): *On generalized Šilov boundaries of uniform algebras*, N. KONO (Kyoto University): *On self similar processes and deterministic self affine functions*, K. YOSHIHARA (Yokohama National University): *On functional limit theorems of integral type for dependent processes*, K. YOSHIHARA: *On limit-theorems for U-statistics for mixing processes and their use in statistics*, Z. JAKUBOWSKI (Universita Lodž): *Některé extrémální úlohy teorie funkcí*, P. BUTKOVÍČ (UPJŠ Košice): *Zkušenosti z pobytu na univerzitě v Birminghamu*, J. FOLTA (ČSAV): *Život a dílo Rudolfa Skuherského*. Přednášky se konaly v budovách MFF UK, poslední v budově stavební fakulty ČVUT.

Tradiční besedy matematiků v pražském klubu školství Savarin měly ve školním roce 1987/88 jednotné téma — Matematika a počítače: P. KŮRKA: *Matematika a informatika*, M. CHYTIL: *Počítače a informatika*, J. KRÁL: *Softwarové inženýrství a matematika*, T. HAVRÁNEK: *Počítače a matematická statistika*, P. HÁJEK: *Počítače, umělá inteligence a matematika*, M. CHYTIL: *Obecné rysy vzájemných vztahů počítačů, matematiky a problémů reálného světa*. J. NOVÁK: *Deskriptivní geometrie a navrhování podporované počítačem*. Poslední beseda v r. 1988 proběhla společně s pedagogickým oddělením na téma *Mezinárodní kongres o vyučování matematice v Budapešti*.

Při příležitosti významného životního jubilea prof. FRANTIŠKA NOŽIČKY, dlouholetého předsedy pražské pobočky JČSMF, uspořádalo matematické oddělení neformální setkání jubilanta s jeho přáteli a spolupracovníky.

Matematické oddělení se podílelo na organizaci letní školy ROBUST 88 (viz samostatná zpráva v PMFA 1/88) a semináře *Fuzzy množiny a jejich aplikace*.

Eduard Krajník

## SEMINÁŘ ODBORNÉ SKUPINY PRO DESKRIPTIVNÍ GEOMETRII, POČÍTAČOVOU GRAFIKU A TECHNICKÉ KRESLENÍ PŘI JČSMF

Ve dnech 18.—22. května 1989 se uskutečnilo 9. setkání členů odborné skupiny pro DG, PG a TK při JČSMF v Račkově dolině na Slovensku. V letošním roce probíhalo jednání za účasti zahraničních hostů — středoškolských učitelů z Rakouska a účastníků 2. československo-rakouského symposia o geometrii. Členové odborné skupiny tak měli možnost seznámit se se soustavou rakouského školství a s postavením i výukou deskriptivní geometrie v tomto systému. Nadto byl program semináře obohacen i o zajímavé referáty pracovníků vysokých škol, zaměřených na speciální geometrickou tematiku (např. biogeometrie, různé typy mozaik podle M. C. Eschera aj.). Celkem bylo předneseno 23 referátů, které zahrnovaly širokou škálu problémů vztahujících se k deskriptivní geometrii, počítačové grafice, technickému kreslení a rýsování v návaznosti na didaktiku těchto oborů. K jednotlivým referátům se rozvinula bohatá diskuse. Účastníci diskutovali o odborných otázkách, o problémech vyučování, o vybavení škol didaktickou a výpočetní technikou i o teoretické a praktické přípravě studentů na jejich příští povolání nebo pro další studium na různých typech škol.

Shodně bylo konstatováno, že současný stav vyučování deskriptivní geometrie na gymnáziích i rýsování na základní škole je neuspokojivý. V této souvislosti bylo proto se sympatiemi přijato prohlášení s. FOJTRKA, který na 13. zasedání pléna UV KSČ uvedl: „Je nutné dobudovat gymnázia jako vnitřně diferencovanou střední všeobecně vzdělávací školu a zlepšit především přípravu absolventů pro různé směry vysokoškolského studia. Tam, kde bude posíleno humanitní vzdělání, bude účelné obnovit výuku těch předmětů, jejichž absence značně ztěžuje práci vysokých škol od prvního ročníku. Týká se to např. i latiny a na druhé straně deskriptivní geometrie.“

V závěru jednání odborné skupiny bylo přijato usnesení, v němž se konstatuje, že úkoly stanovené na předchozím zasedání byly splněny. Pro následující pracovní období byly přijaty tyto nové úkoly:

1. Seznámit širokou veřejnost se stanoviskem



skupiny k vyučování deskriptivní geometrie na gymnáziích (požadavek nového zavedení výuky deskriptivní geometrie na gymnáziích s příslušným zaměřením na studium technických oborů v rozsahu dvou týdenních hodin ve 3. a 4. ročníku).

2. Vydání sborníku z 9. zasedání odborné skupiny.

3. Příprava a organizace 10. setkání členů odborné skupiny v r. 1990 na Moravě, které bude věnováno otázkám přípravy učitelů deskriptivní geometrie na našich školách a na něž budou pozváni středoškolské učitelé deskriptivní geometrie z NDR, MR, PLR a BLR.

V závěru zasedání bylo poděkováno účastníkům za hodnotné referáty a organizátorům z JSMF za vzornou přípravu a výbornou organizaci letošního setkání.

Josef Srovnal

## SVĚTONÁZOROVÁ VÝCHOVA V MATEMATICE X

Jubilejní desátá letní škola o světonázorové výchově v matematice se konala ve dnech 29. 5.—2. 6. 1989 ve Vranově nad Dyjí. Více než čtyřicet účastníků (tři hosté z PLR) bylo ubytováno v chatkách rekreačního střediska na Ptačím vrchu, jednání probíhalo v sále blízké restaurace Klatovka. Letní školu organizovala matematická pedagogická sekce JČSMF ve spolupráci s brněnskou pobočkou a stálou pracovní skupinou pro dějiny matematiky JČSMF a ČSDVT. Přípravný výbor pracoval ve složení E. FUCHS, J. DULA, J. FOLTA, P. VÁGNER, A. ŠOLCOVÁ, M. HUDCOVÁ a J. BEČVÁŘ.

Letní škola začala vzpomínkou J. Bečváře a J. Foly na doc. JAROSLAVA ŠEDIVÉHO (1934 až 1988), který stál u zrodu těchto letních škol, a který jim po dobu osmi let věnoval mnoho práce a úsilí.

K letošnímu dvoustému výročí Velké francouzské buržoazní revoluce byla zaměřena přednáška P. VÁGNERA *Revoluce vědu nepotřebuje!* Pojednává o účasti významných přírodovědců ve francouzské revoluci a o jejich osudech.

Jedním z obecnějších témat letošní školy byla otázka vytváření matematických škol. V úvodním slově se J. FOLTA zabýval charakteristikou různých typů vědeckých škol. Přednáška S. FUDALIHO (štetínská univerzita) byla věnována

celkovému vývoji polské matematiky a vzniku i vývoji specifických polských matematických škol. Z. POGODA (Jagellonská univerzita v Krakově) hovořil o vzniku polské školy teorie množin a topologie na počátku 20. století a o jejím vývoji. L. PROCHÁZKA nastínil vývoj algebry směřující k vyšetřování nekonečných grup, působení O. JU. ŠMIDTA vedoucí ke vzniku moskevské školy teorie grup a k jejímu rozmachu.

V dalším programu byly prosloveny tyto přednášky:

J. BAŠTINEC: *Vznik a vývoj teorie čísel*. J. BEČVÁŘ: *Salvatore Pincherle a konstituování lineární algebry*. J. ČIŽMÁR: *Středověká arabská matematika (8.—17. století)*. J. HOUSKA: *Život a dílo N. D. Brašmana, moravského rodáka*. I. MAREK, K. ŽITNÝ: *Hledání zjevných a skrytých kladů (Historické peripetie Perronovy-Frobeniovy teorie)*. Z. PAWLKOWSKA-BROŽEK: *70 lat Polskiego Towarzystwa Matematycznego*. A. SEKANINOVÁ: *Leonard Euler*. A. SIVOŠOVÁ: *K problematice světonázorové výchovy v matematice střednej a základnej školy*. M. ŠOLC: *Příští cíl — pásma planetek a komety*. M. ŠOLC: *Nebeská mechanika a matematická analýza — sestry nebo matka s dcerou?* J. ŠVEJDA: *O bibliografických pomůckách pro matematiku*. J. VESELÝ: *Matematická typografie — historie a současnost*.

Večerní besedu o činnosti a plánech stále pracovní skupiny pro dějiny matematiky JČSMF a ČSDVT vedli J. FOLTA, E. FUCHS a J. BEČVÁŘ.

Součástí programu školy byla i návštěva nedalekého státního zámku Vranov nad Dyjí, prohlídka Znojma a muzea vynálezce bleskosvodu Prokopa Divíše (1696—1765) v Přímětích. Podobně jako v loňském roce byl pro společenský večer připraven kulturní program.

Účastníci letní školy obdrželi mezi konferenčními materiály 2. sborník referátů z těchto škol nazvaný *Filozofické a vývojové problémy matematiky* (redigoval jej J. Folta a vydala jej Jednota v loňském roce — viz recenzi v PMFA 6/1989), skripta J. ŠEDIVÉHO, J. MIKULČÁKA a S. ŽIDKA *Antologie z učebnic matematiky. Období 1860 až 1960* (SPN Praha 1988) a sedmý soubor *Dějiny matematiky a fyziky v obrazech* (JČSMF 1989), zaměřený k dvoustému výročí Velké francouzské buržoazní revoluce (redigoval jej J. FOLTA).

V současné době se již připravuje 3. sborník referátů z letních škol „Světonázorová výchova v matematice“; budou v něm otištěny i některé přednášky proslovené na Vranově. Předběžnou objednávku na tento 3. sborník je možno již nyní

zaslat RNDr. J. MIKULČÁKovi, CSc. (MFF UK, Sokolovská 83, 186 00 Praha 8), který ještě disponuje i zbylými exempláři 2. sborníku.

Jedenáctý běh letní školy se plánuje na 4. 6. až 8. 6. 1990; o přihlášku je možno napsat na adresu dr. E. Fuchs, UJEP, Janáčkovo nám. 2a, Brno.

*Jindřich Bečvář*

## nové knihy

*Pavel Engst - Milan Horák: Aplikace laserů. Populární přednášky o fyzice 34, SNTL Praha 1989, stran 204, obr. 134, cena vázaného výtisku 22,— Kčs.*

Čtenář dostává do ruky první publikaci v českém jazyce, která je věnována aplikacím laserů. Kniha je rozdělena do osmi kapitol zahrnujících svými názvy zhruba pokrytí celé problematiky: 1. Princip laseru, 2. Hlavní typy laserů, 3. Využití směrovosti laserového svazku, 4. Využití výkonových laserů, 5. Využití časové koherence laserového záření, 6. Laserová spektroskopie, 7. Oborově zaměřené laserové aplikace, 8. Závěr. Dělení jednotlivých kapitol kromě prvních dvou věnovaných kvalifikovanému popisu laserů je tedy provedeno podle vlastností laserového záření (směrovost, výkon, časová koherence, atd.) a podle oborů, ve kterých se lasery používají (měření vzdáleností, interferometrie, spektroskopie a další).

V předmluvě a úvodu autoři přehledně uvádějí historii bouřlivého rozvoje laserů v posled-

ních 25 letech. Prvé dvě kapitoly jsou jakýmsi úvodem k aplikacím, protože seznamují v nej-jednodušší možné míře čtenáře s principy laserů a s vlastnostmi laserového záření (1. kapitola) a s jednotlivými typy laserů (2. kapitola). Výklad je proveden přehledně a do popisu typů laserů jsou kromě hlavních reprezentantů [pevnolátkové lasery — (rubínový, Nd:YAG, Nd:skleněný laser), plynové lasery — (helium-neonový, argonový, helium-kadmiový, CO<sub>2</sub>, dusíkový) polovodičové, barvivové a chemické lasery] zahrnuty i nejnovější typy laserů, tj. lasery excimerové a s volnými elektrony.

Další kapitoly se již věnují aplikacím třídním podle toho, které význačné vlastnosti laserového záření využívají. Tak třetí kapitola se zabývá aplikacemi využívajícími směrovosti laserového svazku, jako jsou: vyměřovací metody, měření deformací, měření vzdáleností atd. Kapitola čtvrtá popisuje využití výjimečně velkých výkonů laserového záření pro optický ohřev, obrábění laserovým svazkem, vrtání, vytváření laserového plazmatu. Pátá kapitola je věnována využití časové koherence laserového záření především v interferometrii, anemometrii a holografii. Zmiňuje se také o optoelektronice a integrované optice jako oborech, jejichž rozvoj byl iniciován rozvojem laserové techniky. Šestá kapitola se s velkou fundovaností zabývá využitím laserového záření pro spektroskopické účely. V tomto oboru objev laserů znamenal rozšíření možností experimentálních metod měření. Kapitola je zpracována podrobně, jak to odpovídá i oboru obou autorů. V sedmé kapitole jsou informativně shrnuty aplikace, které využívají několika vlastností laserového záření. Jsou zde v přehledu uvedeny aplikace v medicíně a biologii, v záznamu informací, ve vojenských aplikacích a laserové fotochemii. Osmá kapitola shrnuje znovu význačné vlastnosti laserů — jejich výkon a energii, délku impulsu, stabilitu frekvence, šířku spektrální čáry a další. Vlastnosti jsou zde uvedeny zároveň s charakteristickými hodnotami dosaženými u jednotlivých laserů.

Lze říci, že kniha může zajímat každého, kdo by chtěl získat informaci o laserech nebo o jejich aplikacích. Je napsána přístupnou formou, srozumitelnou i pro čtenáře se středoškolským vzděláním. Je jednoznačným přínosem k všeobecnému rozvoji poznání laserů.

*Helena Jelínková*