

Pokroky matematiky, fyziky a astronomie

Jubilea a zprávy

Pokroky matematiky, fyziky a astronomie, Vol. 39 (1994), No. 1, 50--58

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/138633>

Terms of use:

© Jednota českých matematiků a fyziků, 1994

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>

[2] KAŠPAR, E.: *Reforma učitelského studia na MFF UK v Praze*. PMFA XV(1970), str. 167.

[3] MŠ ČSR, Projekt 8: *Vzdělávání učitelů*

a výchovných pracovníků. In: *Další rozvoj československé vzdělávací soustavy*, SPN Praha 1983, str. 75.

[4] *Studijní plány MFF UK Praha 1992/93*.

jubilea zprávy



VZPOMÍNKA NA PROFESORA HORÁKA

Dne 6. října 1993 uplynulo už 95 let od narození českého fyzika, zasloužilého učitele prof. RNDr. Zdeňka Horáka, DrSc. Na katedře fyziky strojní fakulty ČVUT v Praze, kterou začal budovat ihned po skončení druhé světové války, jsme s ním spolupracovali desítky let, proto jsme měli příležitost poznat ho velmi zblízka. Dodnes to považujeme za štěstí. Mnohému jsme se od něho naučili a mnohé jsme mohli použít při své vědecké, ale zvláště pedagogické práci. Nejednou jsme si při přípravě na přednášku, v níž jsme chtěli studentům co nejlépe vyložit některou z obtížnějších partií, kladli otázku: „Jak by to asi řekl Horák?“ A když jsme si připomněli jeho způsob výkladu, vždy jsme našli východisko. Přednášky profesora Horáka byly výjimečné. Vždy se na ně velmi pečlivě připravoval a dbal také na to, aby asistenti přesvědčivě předvedli demonstrační pokusy, které byly neodmyslitelnou součástí jeho přednášek. Snažil se, aby si studenti z jeho přednášek odnášeli co nejvíce. Nejraději by jim byl předal všechno, co sám věděl. Byl přesvědčen, že úspěšnými inženýry se mohou stát jen lidé, kteří kromě nadání mají i snahu sami něco dokázat; a k tomu jim má škola poskytnout hluboké teoretické vzdělání.

V minulosti byl nemalý význam prof. Horáka pro českou a světovou vědu i pro školství připomínán při mnoha příležitostech a nechceme opakovat to, co už bylo napsáno

několikrát. Proto v závěru této vzpomínky uvádíme některé prameny, v nichž čtenář najde odkazy na publikované Horákovy práce i články hodnotící jeho dílo.

V těchto několika řádcích chceme jen připomenout datum narození vědce, kterému byla fyzika vším; věnoval jí celý svůj život.



I když byl prof. Horák tolerantní člověk, v zájmu fyziky se dovedl i rvát. Sám říkal, že je vždy ochoten porvat se v diskusi se svými odpůrci a podrobit své myšlenky ověření všestrannými fyzikálními úvahami a měřeními.

Na okolní svět se díval očima vědce, ale uvědomoval si nedokonalost lidského poznání i počínání. Obdivoval se mnohotvárnosti přírody a žasl nad krásou zákonů, jimiž se v ní řídí veškeré dění. Jeho velkými vzory byli I. Newton, A. M. Ampère, M. Faraday a zejména A. Einstein. Už za svých univerzitních studií (okolo roku 1923) toužil jet k němu studovat do Berlína. O této nespěněné touze se nám s trochou nostalgie zmínil teprve v roce 1979, když se dozvěděl, že se

v indickém Nagpuru bude konat mezinárodní konference k oslavě 100. výročí narození A. Einsteina. V ČSAV se však tehdy nenašel nikdo, kdo by doporučil prof. Horáka jako vyslanec československé fyziky na toto světové fórum. Přitom bylo známo, že naši fyzikální vědu reprezentoval vynikajícím způsobem na XXVII. mezinárodním astronautickém kongresu v USA (Anaheim, Kalifornie, 10.–16. října 1976). Poznamenejme, že na tuto cestu obětoval (už jako důchodce) značnou část svých úspor — teprve dodatečně mu ČSAV část nákladů uhradila.

Sen studovat u prof. Einsteina se Z. Horákovi nikdy nesplnil, avšak po mnoha letech učitelského působení na ČVUT se znovu vrátil ke studiu Einsteinovy teorie relativity. Při hlubším promýšlení koncepce výuky fyziky na technických školách se přesvědčil, že tato teorie umožňuje jednotný pohled na řadu fyzikálních jevů, které se v minulosti vykládaly jako navzájem nezávislé. Svou koncepci výuky ověřoval několik let na vlastních přednáškách na strojní fakultě, a teprve když se přesvědčil, že tato metoda dává lepší výsledky než tradiční výklad, rozhodl se pro její publikaci v knize *Fyzika* (spoluautor ing. dr. F. Krupka, CSc.), která se stala velmi rozšířenou učebnicí fyziky nejen na ČVUT.

Prof. Horák se ve vědeckých radách strojní fakulty a ČVUT zasazoval o takovou organizaci výuky, která by umožnila návrat ČVUT mezi přední evropské školy. I když se přitom vždy nesetkával s kladným ohlasem, zůstával věrný svým zásadám a byl optimistou. Uvědomoval si, že pravda je abstraktní idea, která může zvítězit jen tehdy, bude-li lidmi pochopena a přijata a bude-li v nich žít. Říkal, že člověk nesmí klesat na mysli při počátečních nezdarech a musí vyvinout dostatečné úsilí, aby pravda nakonec přece zvítězila.

Mnoho se od smrti profesora Horáka změnilo. Sedmý rok už nemůže ke koncepci a zařazení fyziky do výuky na vysokých školách technických nic říci. A my se často v duchu ptáme: O jaký model studia teoretického základu matematiky a fyziky byste dnes usilovali vy, pane profesore?

Iva Dvořáková, Jiří Machalický

Literatura

- [1] BRDIČKA, M.: *K sedmdesátinám prof. RNDr. Zdeňka Horáka, DrSc.*. Čs. čas. fyz. A 18 (1968), 713.
- [2] GRIGORJAN, A. T., FRADLIN B. I.: *Přínos Z. Horáka k rozvoji analytické mechaniky*. Dějiny věd a techniky 9 (1976), 129.
- [3] MAYER, D.: *K pětasedmdesátinám profesora RNDr. Zdeňka Horáka, DrSc.* Elektrotech. obzor 62 (1973), 613.
- [4] BUDIL, I.: *66 fyzikálních let. (Hovoříme s profesorem Zdeňkem Horákem při příležitosti jeho pětasedmdesátin.)* Vesmír 63 (1984), 52.
- [5] DVOŘÁKOVÁ, I., MACHALICKÝ, J.: *Sbohem, pane profesore.* Čs. čas. fyz. A37 (1987), Appendix 3, 314.
- [6] VYBÍRAL, B.: *Život a dílo Zdeňka Horáka (1898–1987)*. Zatím nepublikováno — rukopis uložen v archivu ČVUT.

PROFESOR BEDŘICH SEDLÁK ŠEDESÁTILETÝ



Prof. RNDr. Bedřich Sedlák, DrSc., profesor fyziky kondenzovaného stavu na Matematicko-fyzikální fakultě Univerzity Karlovy v Praze, se narodil 10. 10. 1933 ve Studnicích na úpatí Drahanské vrchoviny v rodině živnostníka, bednáře. Od dětství tedy mohl obdivovat řemeslnou zručnost i výpočetní schopnosti, které jsou nezbytné

k výrobě sudů. V roce 1948 se odchází učit radiomechanikem k brněnské firmě Ing. Ondroušek, později do n. p. Tesla Brno. V roce 1950 přešel do Prahy na Vyšší průmyslovou školu sdělovací elektrotechniky. Během studia na průmyslovce vykonal také učňovské zkoušky. Pod vlivem vynikajících profesorů matematiky a fyziky na průmyslové škole se rozhodl pokračovat ve studiu na škole vysoké. V roce 1954 byl přijat na Matematicko-fyzikální fakultu a brzy si mezi ostatními studenty získal přírozenou autoritu. Ve studiu se zaměřil na fyziku pevných látek, jeho diplomová práce se týkala fyziky kovů. Po ukončení studia získal místo asistenta na katedře obecné fyziky MFF UK. Na této katedře se pod vedením prof. J. Brože vytvořila skupina, která se začala systematicky zabývat magnetismem. Bedřich Sedlák se rozhodl věnovat tehdy nové analytické metodě — jaderné magnetické rezonanci a uplatnit tak své znalosti z radiotechniky. První úspěšná měření jaderné magnetické rezonance v magneticky uspořádaných látkách uskutečnil Bedřich Sedlák v roce 1965, pouhých několik let po prvních publikovaných experimentech tohoto druhu. V dalších letech zdokonaluje měřicí zařízení, získává spolupracovníky, přijímá diplomanty, aspiranty a stážisty. Kolem Bedřicha Sedláka se tedy vytváří skutečná škola jaderné magnetické rezonance, studia hyperjemných interakcí v látkách s význačnými magnetickými vlastnostmi. Významná je zejména dlouholetá systematická studie magnetických oxidů v kombinaci s dalšími magnetickými měřeními na fakultě i na pracovištích Akademie věd. Bedřich Sedlák uhájil svou skupinu a její program i po zrušení katedry obecné fyziky a zajistil její rozvoj i na katedře fyziky polovodičů. V roce 1981 zakládá s dr. S. Šafratou katedru fyziky nízkých teplot jako společné pracoviště MFF UK a Fyzikálního ústavu ČSAV s interdisciplinárním programem studia hyperjemných interakcí, v roce 1970 se stává vedoucím této katedry.

V roce 1978 přijal Bedřich Sedlák pozvání prof. M. Fingera ke spolupráci na mezinárodním programu SPIN uskutečňovaném ve Spojeném ústavu jaderných výzkumů v Dubně. Dokázal zde se svými spolupracovníky ve velmi krátké době zavést metodiku magne-

tické rezonance orientovaných radioaktivních jader při velmi nízkých teplotách. Dubenské pracoviště se tím připojilo k pěti světovým laboratořím, které používají tuto metodu studia hyperjemných interakcí. Bedřich Sedlák se zasadil i o rozvoj dalších metod zkoumání hyperjemných interakcí. Dnes je na katedře fyziky nízkých teplot zavedena metoda porušených úhlových korelací a je zde zřízena laboratoř Mössbauerovy spektroskopie jako společné pracoviště MFF a AV ČR. V posledních letech se Bedřich Sedlák soustředil na rozvoj studia pozitronové anihilace.

Již od počátku svého působení na fakultě se Bedřich Sedlák intenzivně věnoval problematice výuky fyziky. Významně se podílel na modernizaci základního fyzikálního praktika, jehož koncepce i jednotlivé úlohy nesou dodnes pečeť jeho působení. Vedle cvičení, seminářů a řady speciálních přednášek patří k pilířům jeho pedagogického působení přednáška v úvodním kurzu Fyzika II, která zahrnuje klasickou nauku o elektřině a magnetismu, optiku a fyziku atomu. Sepsal řadu skript a několik učebnic — jmenujme tu nedávno vydanou vysokoškolskou učebnici *Elektřina a magnetismus* (spolu s I. Štollem). Bedřich Sedlák inicioval také řadu pozitivních změn v systému studia na fakultě a patřil mezi nejvýznačnější tvůrce jeho poslední přestavby nejen v koncepci, ale i v přípravě konkrétních učebních plánů. Působil v řadě organizačních výborů letních škol a mezinárodních konferencí o magnetismu či o hyperjemných interakcích. V roce 1983 se habilitoval na docenta a v roce 1991 byl jmenován profesorem.

Profesor Bedřich Sedlák patřil vždy k výrazným osobnostem fakulty nejen pro svou odbornou úroveň a organizační schopnosti, ale i pro své umění jednat s lidmi. Tyto skutečnosti a ocenění jeho dlouholeté obětavé práce pro fakultu vedly akademickou obec fakulty k jeho nedávnému zvolení do funkce děkana.

Přejeme mu do této obtížné práce mnoho zdaru a připojujeme přání pevného zdraví, úspěchů v tvůrčí vědecké a pedagogické práci i dostatek příjemných chvil v jeho osobním životě, zejména při poslechu milované hudby.

Miloš Rotter
katedra fyziky
nízkých teplot MFF UK

PRVNÍ EVROPSKÁ LETNÍ UNIVERZITA
HISTORIE A EPISTEMOLOGIE
VE VYUČOVÁNÍ MATEMATICE —
MONTPELLIER 1993, 19.–23. 7.

Francouzské ministerstvo školství s podporou UNESCO, z iniciativy francouzského Shromáždění ředitelů Institutů pro výzkum vyučování matematice (ADIREM) a mezinárodní komise pro využití dějin matematiky v její výuce (HPM) a za finanční podpory Evropského společenství, Rady Evropy a dalších institucí a zejména s organizačním přispěním IREM (Institutu pro výzkum vyučování matematice) v Montpellieru, uspořádali v pavilonech Druhé Montpellierské Univerzity tuto první letní a evropskou univerzitu. Konala se současně s 5. francouzskou letní školou dějin matematiky a stala se první celoevropskou příležitostí pro výměnu zkušeností a naznačení metodik využití historických a filozofických problémů matematiky při její výuce.

Na univerzitě se podílelo 264 účastníků ze 30 zemí téměř celého světa (jen Asie a Austrálie nebyly zastoupeny). Z amerického kontinentu se účastnilo 6 zemí, z Afriky 5 a ze zemí čekajících na přijetí do Evropského společenství čtyři zástupci — většinou přednášející — z Litvy, Maďarska, Slovenska a z České republiky; nejvíce účastníků bylo ovšem z Francie (145).

Na přípravě univerzity se obsahově podílel výbor v čele s paní EVELYNE BARBIN (Paris Nord) a předsedou zmíněné mezinárodní komise HPM JOHNEM FAUVELEM (Milton Keynes). Snad bude na místě vyjmenovat i členy přípravného výboru, aby si náš čtenář uvědomil, kdo se v současné době v jednotlivých zemích pokouší o aplikaci historie matematiky ve výuce: F. FURINGHETTIOVÁ, G. SCHUBRING, M. HORMIGÓN, J. VAN MAANEN, U. D'AMBROSIO, G. AMARO, R. BKOUCHE, A. GAGATSIS, J.-C. PONT a M. ROUCHE.

Během pěti dnů univerzity se uskutečnilo 91 akcí různého charakteru. Především zaznělo pět plenárních přednášek a dvě rozsáhlé diskuse: uplatnění dějin matematiky ve výuce matematiky na všech úrovních vzdělávání a podíl dějin matematiky v univerzitním a dalším vzdělávání učitelů matematiky. Další

program univerzity byl rozdělen do přednášek, vzorových lekcí a seminárních cvičení.

Přednášky se zaměřily na některé otázky vývoje matematiky nebo jejího vyučování (vytváření matematických poznatků, vztah mezi výukou matematiky a celkovým společensko-kulturním vývojem, vztah filozofie k didaktice a pedagogice matematiky, matematika ve středomořské oblasti, etnomatematika).

Vzorové lekce ukazovaly, jakým způsobem lze historické aspekty uvádět do výuky matematiky, ať už na univerzitní úrovni při výuce budoucích učitelů nebo při jejich dalším vzdělávání, nebo ve třídách střední školy. Bylo velmi inspirativní zažít tuto reálnou výuku s pomůckami, kterých učitel používá, a i aktivně se zúčastnit lekce v roli žáka. U některých ukázek se zde sice projevila hluboký zájem učitele o využití historických postupů pro podněcování matematického myšlení žáků, zejména nadějnějších středoškoláků, zároveň však (při povrchnější znalosti historického vývoje matematiky) i tendence vydávat tuto inspiraci za proces, který skutečně v minulosti proběhl.

Seminární cvičení měla rozsah 4–5 hodin a probíhala třeba i ve dvou dnech. Účastníci, kteří měli zájem o určitou problematiku, při nich pracovali s originálními texty (popř. s jejich překlady) pod vedením odborníků, kteří ji znají a studují a kteří také vybrali příslušné texty a připravili je (rozmnoužené). To mělo připoutat pozornost účastníků k metodám práce určité fáze výzkumu v dějinách matematiky a podnítit jejich vlastní úvahy v tomto směru. Touto formou lze bezpochyby získat i další zájemce o problematiku a přispět k výchově budoucích odborníků.

Při neobyčejném rozsahu výuky univerzity bylo samozřejmě velmi obtížné účastnit se více než tří dvouhodinových akcí denně. Záleželo tedy na účastnické volbě, čeho se zúčastní. Francouzští pořadatelé však hodlají vydat ze zasedání sborník rozšířených tezí. Mají v tom velkou zkušenost, protože jejich IREMy, které jsou v sídle každé větší oblastní univerzity, vydaly už mnoho velmi zajímavých publikací věnovaných historii matematiky. Jsou to však bohužel jen zájmové publikace, o kterých je veřejnost málo informována a které ani nejsou zařazovány do anotací

v informativním bulletinu mezinárodní komise HPM.

Stručně aspoň k některým myšlenkám plenárních přednášek: V úvodní přednášce *Středověká matematika od 2. tisíciletí př. n. l. do 17. století* se CHRISTIAN HOUZEL (Paříž) pokusil naznačit kulturní kontinuitu vývoje matematiky v této oblasti. Naznačoval návaznost a vzájemné působení jednotlivých středisek od Egypta a Mezopotámie přes antické Řecko a arabský rozmach do středověké latinské vědy. Šlo mu spíše o filiaci trendů utvářejících pozdější evropskou matematiku. V tomto směru lze jeho hledisko přijmout jako jeden z možných pohledů poněkud odhlížející od různosti předmětu matematiky a ponechávající stranou působení tradice vzdálenějšího Orientu — což je po pracích Waerdenových a Juškevičových poněkud problematické. JENS HØYRUP (Dánsko), který se delší dobu zabývá raným historickým vývojem matematiky, přednesl přednášku *Algebra a měření Země*. Na základě rozboru některých mezopotamských tabulek, arabských textů i Fibonacciho *Practica geometriae* (1201) ukázal jak celá metodika připojování ploch souvisela s řešením algebraických rovnic a problémů v době, kdy ještě nebylo symboliky, a byla vlastně způsobem geometrického prokazování algebraických řešení. Ve třetí plenární přednášce *Historie neeukleidovských geometrií a vznik axiomatiky v 19. století* se JEAN-CLAUDE PONT (Ženeva) zaměřil spíše na filozofické a metodické otázky, které souvisejí s touto problematikou. Naznačil, že zobecnování má v geometrii několik fází. Na počátku je fyzikální geometrie a v ní nemají některé pojmy smysl. (Např. rovnoběžky by musely být sledovány do nekonečna, avšak ani pojem nekonečna nemá ve fyzikálním zaměření smysl a nadto je tehdejší fyzický prostor omezený i v Aristotelově podání.) Pojmy bod, přímka, kruh, jak jsou traktovány v Eukleidovi, jsou počátkem oddělování abstraktní geometrie od fyzikální. Jsou to jen počátky tohoto procesu, jak ukazuje Pont na problému existence průsečíku dvou čar: Ve fyzikálně pojaté geometrii se o tomto bodu ani neuvažuje, u Eukleida se za určitých okolností předpokládá, ale neuvažuje se o záruce jeho existence. Geometrie tak vlastně vypovídá o reálném obrazu nebo

o ideálním modelu, který na základě tohoto reálného obrazu vzniká v mysli matematika. Abstraktní geometrie je tak podle Ponta koncepčně dokončena až u Hilberta.

Čtvrté plenární zasedání bylo věnováno paralelně se prolínajícím přednáškám B. BELHOSTA (Paříž) a LEO ROGERSE (Londýn), které sledovaly velmi faktograficky vývoj záměrů ve výuce (a ve výuce matematiky především) a reálný vývoj těchto oblastí ve Francii a v Anglii. I když titul přednášky zařazoval její téma do 19. století, začali oba autoři už osvicenstvím, přičemž ukázali na význam celkových společenských změn pro vývoj jejich předmětu. Šlo fakticky o dvoj-přednášku, protože se autoři po obdobích střídali a každý — snad po předchozí koordinaci — rozebíral jen vývoj ve své zemi, bez další komparace.

Poslední plenární přednáška předního brazilského historika matematiky U. D'AMBROSIA byla věnována etnomatematice a vzbudila značný ohlas. D'Ambrosio především ukázal, že ani latinskoamerickou matematiku nelze vylučovat z celkového proudu evropské matematiky, zároveň však upozornil na řadu aspektů předkolumbovské éry, kterých si evropská kultura exportovaná do Ameriky dlouho nevěšovala. Naznačil příčiny zaostalosti určitých vrstev obyvatelstva těchto oblastí a ukázal na metodiku, s jakou se vyrovnávají při své negramotnosti s některými kvantitativně logickými postupy. Ve filozofické rovině ukázal na vztahy mezi poznávací, historickou a společensko-politickou oblastí, které ovlivňují vývoj matematiky. Vtipným otočením mapy světa jihem vzhůru argumentoval pro skutečnost, že místo, ze kterého se díváme na vývoj vědy, a úhel pohledu jsou velmi závažné. Tím trochu polemizoval s Houzelovou úvodní přednáškou, která soustřeďovala pozornost hlavně na středomořskou oblast, a připomínal známou námitku, že avantgardní matematici se objevují právě na periferii této oblasti.

Porovnáváme-li snahy historiků ostatních oblastí přírodních věd s úsilím historiků matematiky, pak musíme uznat, že historici matematiky pro rozvoj a uplatnění svého oboru konají ve světovém měřítku mnoho. Jde nyní o to, abychom se i u nás mohli s tímto úsilím srovnávat a abychom se vůbec mohli ve vět-

ším počtu zúčastnit takových setkání, jakým byla první evropská letní univerzita historie matematiky. To závisí do značné míry na motivaci těch, kteří by se chtěli historií matematiky zabývat. Jejich zájem o tuto oblast jim musí dát i možnost dalšího uplatnění. To souvisí s pozorností a péčí, kterou budou této problematice věnovat představitelé vysokých škol i vedoucí ústavů pro další vzdělání učitelů matematiky (jako je tomu např. ve Francii).

Na závěr poznamenejme, že nešlo o jedinou mezinárodní akci tohoto druhu. Rovněž v Anglii se každoročně konají konference HIMED (History in Mathematics Education) s mezinárodní účastí přednášejících i posluchačů. Příští se bude konat 28.–31. března 1994 ve Winchesteru. Další (druhá) evropská letní univerzita se plánuje na příští rok do Portugalska. A rozhodně se nezapomeňte přihlásit na ICME — je to kongres věnovaný vyučování matematice, který má stejné jako Mezinárodní matematické kongresy své historické sekce. Příležitostí poučit se o tom, jak aplikují dějiny matematiky jinde, je tedy dost, ani literatura nechybí. Jde jen o nalezení možností, jak to vše využít i pro naše školy.

Jaroslav Folta

f. e. m. s.

je zkratka pro mezinárodní organizaci The Federation of European Materials Societies, která sdružuje 15 vědeckých společností z 15 evropských zemí:

Benelux: Benelux Metallurgie; Česká republika: Společnost pro nové materiály a technologie; Francie: Société Française de Metallurgie; Itálie: Associazione Italiana di Metallurgia; Maďarsko: Országos Magyar Banyaszati és Kohászati Egyesület; Německo: Deutsche Gesellschaft für Materialkunde a Deutscher Verband für Materialforschung und -prüfung; Nizozemí: Bond voor Materialenkennis; Norsko: Norsk Metallurgisk Selskap; Portugalsko: Sociedade Portuguesa de Materials; Rakousko: Verein Eisenhütte Österreich; Španělsko: Centro Nacional de Investigaciones Metalurgicas; Švédsko: Svenska Foreningen for Materialteknik; Švýcarsko: Schweizerischer Verband für die Materialtechnik a Velká Británie: The Institute of Materials (do

roku 1992 to byl The Institute of Metals; od 1. 1. 1993 nový The Institute of Metals, jehož zakládajícími ústavy byly: The Institute of Metals, The Plastics and Rubber Institute a The Institute of Ceramics).

Federace vznikla v roce 1987, kdy se na jejím založení dohodly tři společnosti: z Francie, Velké Británie a Německa — tehdy ještě Deutsche Gesellschaft für Metallkunde. V současnosti reprezentuje Federace více než 25 000 vědeckých pracovníků, inženýrů, vysokoškolských učitelů i studentů pracujících v různých oblastech výzkumu materiálů. Patří sem jak věda o materiálech (v anglosaských zemích nazývaná Materials Science), tak i materiálové inženýrství (Materials Engineering) zahrnující široké uplatnění pestré palety materiálů v různých oblastech jako ve strojírenství, elektronice, stavebnictví, ale dnes i v medicíně. A z tohoto pohledu na výzkum a vývoj materiálů i na výchovu pracovníků v těchto oborech přistupuje Federace k organizaci své činnosti.

Federace ve spolupráci se svými členskými společnostmi a za podpory Komise Evropských společenství (Commission of the European Communities) se soustředila na pořádání mezinárodních konferencí a setkání. Známými se staly evropské konference pod názvem EUROMAT (v r. 1989 — Aachen, 1991 Cambridge, 1992 Janov. O setkání především mladých vědeckých pracovníků pracujících v materiálovém výzkumu „JUNIOR-EUROMAT 92“ psal v Pokrocích Miroslav Nývlt [1]. V roce 1993 se konference EUROMAT 93 uskutečnila v Paříži (7. až 10. 7.) a kromě plenárních přednášek bylo jednání rozděleno do 7 symposií (Advances in structural metallic materials, Advances in processing, Ceramics and glasses, Polymeric materials, Composites and their mechanical properties, Physical metallurgy, Advances in analytical and microscopic techniques). Již z názvů jednotlivých symposií je zřejmé, že šlo o širokou paletu problémů a materiálů. EUROMAT 94 se bude konat 30. 5.–1. 6. 1994 na Balatonu a hlavní pozornost bude věnována 4 okruhům problémů:

- a) metody pro studium mikrostruktury, mechanických vlastností, chemického složení, lomové mechaniky (včetně nedestruktivních metod);

- b) vztahům mezi strukturou a vlastnostmi;
- c) získávání, zpracování a uchování dat získaných při zkoumání vlastností materiálů;
- d) testovací metody k zajišťování kvality materiálů.

Federace rozhodla, že označení EURO-MAT bude přiznáno konferencím se širokou evropskou účastí věnovaným aktuálnímu problému materiálového výzkumu.

f. e. m. s. nechce být jen jakousi administrativní organizací, ale chce aktivně napomáhat při výměně zkušeností ve výzkumu a vývoji materiálů i při výchově mladých pracovníků. v posledním období zahájila f. e. m. s. některé aktivity, např.:

- a) shromažďování a rozšiřování aktuálních informací o výukových možnostech v oblasti materiálových věd a materiálového inženýrství;
- b) pomoc při vytváření standardů pro vzájemné srovnávání studia a vysokoškolských hodnotí ve výše uvedených oborech v různých zemích Evropy;
- c) rozšiřování informací o grantech, o výměně programů a pomoc při vyhledávání partnerů v těchto programech;
- d) zajišťování a pomoc při organizování vědeckých setkání a rozšiřování informace i v méně rozvinutých zemích Evropy.

Podrobněji psal o aktivitách a plánech f. e. m. s. její prezident prof. dr. GERNOT KOSTORZ v časopise *Advanced Materials* [2].

Federace chce účinkovat jako komplexní centrum informací a jako partner pro evropské organizace zabývající se programy v oblasti výzkumu materiálů. Federace hodlá koordinovat svou činnost s dalšími evropskými organizacemi a být partnerem i mezikontinentálních aktivitách v oblasti materiálového výzkumu.

f. e. m. s. se dohodla s E-MRS (the European Materials Research Society) o vzájemné informovanosti a též koordinaci akcí a přípravě konferencí celoevropského charakteru v příštích letech. První takovou společnou akcí byla Konference východ-západ (East-West Conference) a Výstava o materiálech a přípravě materiálů, která se konala 3.-6. 11. 1992 ve Strassbourgu a organizovaly ji společností E-MRS, f. e. m. s. a MatTech.

Federace v součinnosti s jednotlivými členskými organizacemi a jednotlivými individuálními členy má předpoklady a možnost stát se vedoucí evropskou organizací sdružující pracovníky v materiálovém výzkumu.

Pavel Lukáč

L i t e r a t u r a

- [1] M. NÝVLT: Pokroky matematiky, fyziky a astronomie 38 (1993), 114.
- [2] G. KOSTORZ: Adv. mater. 5 (1993), 79.

3. ŠKOLA V PŘÍRODĚ

V prvním týdnu července se v Dobřichovicích u Prahy konala již „3. škola v přírodě“ — letní škola pro učitele matematiky. Přijeli učitelé základních škol a gymnázií z Čech i Moravy a také několik posluchačů učitelství z pražských fakult. Program školy byl sestaven z těchto přednášek a seminářů:

- *Magické čtverce a schemata vhodná k procvičování aritmetických operací* (ŠAROUNOVÁ)
- *Geometrie na křivých plochách* (KUBÁT)
- *Sítě těles* (ŠAROUNOVÁ)
- *Figurální čísla a jejich užití ve škole* (BEČVÁŘ)
- *Objev nesouměřitelnosti a jeho důsledky* (BEČVÁŘ)
- *Zviditelňování vzorců* (ŠAROUNOVÁ)
- *Konstrukce pravítkem a kružítkem* (BEČVÁŘ)
- *Matematická olympiáda* (BOČEK)
- *Úlohy, jejichž řešení jsou krásná* (CALDA)
- *Kalkulátor s obrazovkou* (ROBOVÁ)
- *Vývoj názorů na geometrii kosmu* (ŠAROUNOVÁ)
- *Dyskalkulie* (STAŠKOVÁ)
- *Proměny našeho školství od roku 1780* (POTŮČEK)

Odborný program byl doplněn besedou o roli kalkulátorů při výuce matematiky na ZDŠ, videozáznamem přednášky doc. MATĚJČKA o psychologických problémech dětí a výstavkou starých učebnic, nových publikací určených učitelům matematiky a diplomových prací, které by mohly být využity při

výuce matematiky či v zájmových kroužcích. Všichni účastníci dostali podrobné studijní materiály k jednotlivým přednáškám a trochu poezie.

Díky krásnému počasí bylo možné zpívat večer u ohně uprostřed přírody a třeba i spát „pod širákem“ na rozlehlé zahradě mateřské školy. Stravování bylo skutečně „domácí“ a ovoce si mohl každý načesat sám. Věříme, že si všichni účastníci domů odvezli nejen uspokojení z rozšíření znalostí matematiky, ale i nové pohledy na historické souvislosti mezi jednotlivými partii školské matematiky a hezké zážitky.

Všechny učitele, kteří mají zájem o rozšíření a výměnu poznatků v přátelském ovzduší „podobně zatížených“ kolegů, zveme na příští — 4. školu v přírodě do Dobřichovic. (Pravděpodobný termín: 2.–6. 7. 94.) Již nyní se můžete předběžně přihlásit na adrese: dr. ALENA ŠAROUNOVÁ, KDM, MFF UK, Sokolovská 83, 186 00 Praha 8.

Alena Šarounová

PÁTÉ PRAŽSKÉ SYMPOZIUM O ASYMPTOTICKÉ STATISTICE

V pořadí již páté sympozium o asymptotické statistice uspořádala katedra pravděpodobnosti a matematické statistiky MFF UK ve dnech 4.–9. září 1993 v Praze. Sympozium se uskutečnilo v bezprostřední návaznosti na nejvýznamnější setkání statistiků roku, totiž 49. zasedání ISI (International Statistical Institute), které se konalo ve Florencii.

S myšlenkou uspořádat v Praze mezinárodní sympozium o asymptotické statistice přišel někdy po r. 1970 tehdy již těžce nemocný profesor Jaroslav Hájek. Sympozium se konalo v Praze v r. 1973 a zúčastnila se ho řada skutečně významných odborníků. Hájkova předčasná smrt v r. 1974 byla velkou ztrátou pro jeho žáky a spolupracovníky. Vědecký úspěch sympozia a mezinárodní renomé však byly nepochybně velkým stimulem pro uspořádání podobné konference, která se uskutečnila v r. 1978 v Hradci Králové. Tím byla založena tradice pořádat takové akce v pětiletých cyklech. Následovala Kutná Hora v r. 1983 a v r. 1988 se sympozium vrací do Prahy. Počínaje druhým se sympozia

konají pod záštitou mezinárodní Bernoulliovy společnosti pro matematickou statistiku a pravděpodobnost a ve spolupráci s JČSMF.

Nad tím letošním, tak trochu jubilejním, kromě Bernoulliovy společnosti převzaly záštitu též Česká statistická společnost, Česká společnost aktuárů, IFIP–W. G. 7 a Česká pojišťovna, a. s. Prostory pro uspořádání sympozia poskytla MFF UK ve svém areálu v Praze-Troji.

Sympozia se zúčastnilo celkem 114 odborníků, z toho 84 zahraničních hostů, kteří přijeli do Prahy z celé Evropy, z USA, Japonska, Izraele, Indie a Jihoafrické republiky. Byli mezi nimi m. j. prof. van Zwet, bývalý prezident Bernoulliovy společnosti, prof. Embrechts, vědecký sekretář Bernoulliovy společnosti v letech 1987–92, prof. Mammitzsch, předseda Evropského regionálního výboru Bernoulliovy společnosti, a prof. Veraverbeke, oficiální delegát Bernoulliovy společnosti. Vedle zvaných řečníků (prof. Artstein (Israel), prof. Atkinson (Anglie), prof. Bednarski (Polsko), prof. Beirlant (Belgie), prof. Beran (USA), prof. Embrechts (Švýcarsko), prof. Gänsler (Německo), prof. Götze (Německo), prof. Goovaerts (Belgie), doc. Hušková (Česká republika), prof. Jurečková (Česká republika), prof. Pflug (Rakousko), prof. Sen (USA), prof. Teräsvirta (Finsko), prof. van Zwet (Nizozemí)) a hostů organizačního výboru se konference zúčastnili i zástupci družebních univerzit v Hamburku, Uppsale, Berlíně a Kostnici a dalších pracovištích, se kterými katedra udržuje dlouhodobé vědecké kontakty, jako jsou university v Diepenbeeku a Leuvenu (Belgie), či Amsterdamu nebo Drážďanech.

Na sympoziu bylo proneseno 15 hlavních přednášek, 6 delších příspěvků vybraných organizačním výborem a 70 kratších referátů. Jednání probíhalo, až na první a poslední den, ve třech sekcích. Hlavními tematickými okruhy byly regresní modely, robustní metody, bootstrap, lineární a nelineární modely časových řad, limitní věty, náhodné procesy a detekce změn parametrů. Speciální sekce byla věnována stochastickému programování a problémům optimalizace a poprvé v historii sympozii o asymptotické statistice byla uspořádána sekce pojistné a finanční matematiky. Většina referátů měla vysokou odbornou

úroveň a bude publikována ve sborníku symposia, který vyjde v nakladatelství Physica-Verlag, Heidelberg.

Spolu s odborným programem byl připraven i společenský program, který zahrnoval

recepti na uvítanou, celodenní výlet na zámky Hlubokou a Ohradu, prohlídku pamětihodností Prahy a závěrečnou společnou večeři.

Zuzana Prášková



HISTORIE MATEMATIKY PRO VYUČUJÍCÍ NA STŘEDNÍCH ŠKOLÁCH

Ve dnech 18.–22. 8. 1993 se v Jevíčku konal 1. seminář z historie matematiky pro vyučující na středních školách. Seminář připravila komise pro vzdělávání učitelů matematiky a fyziky ve spolupráci s brněnskou pobočkou JČMF, Gymnáziem a Domovem mládeže v Jevíčku (přípravný výbor: J. Bečvář, E. Fuchs, D. Hrubý). Semináře se zúčastnilo více než 80 osob, většinou profesorů středních škol; ubytování byli v Domově mládeže. Dopolední i odpolední přednášky se konaly v aule Gymnázia, večerní akce probíhaly v Domově mládeže.

Program semináře byl veden myšlenkou humanizace matematického vzdělávání. Rozumíme tím zařazení matematiky do celkového vývoje lidského poznání, myšlení a nazírání na svět, zejména poukazováním na souvislosti matematiky s jinými vědními disciplínami a dalšími sférami lidské činnosti (fyzika,

astronomie, filozofie, technika, architektura, malířství, hudba, společenské vědy, ...). Takto chápané humanizaci matematického vzdělávání dává řadu možností právě historie matematiky. Poskytuje všeobecný rozhled, ukazuje genezi pojmů, vznik a vývoj jednotlivých disciplín, jejich souvislosti, ukazuje, proč byly studovány jednotlivé matematické problémy, jakým způsobem byly řešeny, jak se vyřešení těchto problémů obrazilo v dalším vývoji matematiky, kdy a kde byly matematické výsledky aplikovány apod. Znalosti historie matematiky umožňují učitelům zpestřit výklad zajímavými informacemi (mj. i o vynikajících osobnostech) a matematiku tak studentům „zlidštit“. Je užitečné si rovněž uvědomit, že přes historii matematiky vede cesta do matematiky samé.

Základní program historického semináře sestával z těchto přednášek:

- J. BEČVÁŘ: *Matematika v Egyptě a Mezopotámii*
- J. BEČVÁŘ: *Matematika v Číně a Indii*
- J. BEČVÁŘ: *Hrdinský věk řecké matematiky I, II*
- E. FUCHS: *Přehled vývoje matematiky I, II*
- E. FUCHS: *Co ještě nevíme o prvočíslech*
- E. FUCHS: *Od měření obsahů a objemů k infinitezimálnímu počtu*
- A. ŠAROUNOVÁ: *Geometrie a umění I, II*
- J. ŠIMŠA: *Několik úloh s trochou historie I, II*

Základní program byl doplněn večerními akcemi a besedami. Jiří Potůček hovořil o českém školství a jeho vývoji, František Morkes o životě a díle Jiřího Gutha-Jarkovského, Stanislav Židek a Jaroslav Švrček o časopise *Matematika-Fyzika-Informatika* a Antonín Vrba o pražském orloji. K přednáškám obdrželi účastníci semináře podrobné sylaby (celkem 63 stran); kromě toho získali sborník referátů z letních škol „Historie matematiky“, který vydala Jednota v r. 1988. Zhlédli i