

Pokroky matematiky, fyziky a astronomie

Jubilea a zprávy

Pokroky matematiky, fyziky a astronomie, Vol. 40 (1995), No. 4, 226--[232a]

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/138436>

Terms of use:

© Jednota českých matematiků a fyziků, 1995

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>

jubilea zprávy



PROFESOR MARKO ŠVEC SEDEMDESIATPÄTROČNÝ

Dňa 10. októbra 1994 oslávil svoje 75. narodeniny významný slovenský matematik, profesor RNDr. Marko Švec, DrSc., vynikajúci odborník v teórii diferenciálnych rovníc, popredný vysokoškolský učiteľ, ktorý vchoval celé generácie technikov, prírodovedcov a matematikov.

Marko Švec sa narodil v Kmeťove, okres Nové Zámky. Stredoškolské vzdelanie získal na gymnáziách v Nových Zámkoch a v Šuranoch. V rokoch 1939–1943 študoval na Prírodovedeckej fakulte Slovenskej univerzity v Bratislave, odbor matematika a fyzika. Vysokoškolské štúdium ukončil v roku 1944. V roku 1944–1949 bol stredoškolským profesorom na gymnáziách v Topoľčanoch a v Bratislave. V roku 1949 obhájil rigoróznu prácu na Prírodovedeckej fakulte Slovenskej univerzity v Bratislave a získal titul doktora prírodných vied. Prírodovedecká fakulta Univerzity Jána Evangelisty Purkyně v Brne mu v roku 1957 udelila vedeckú hodnosť kandidáta fyzikálno-matematických vied. V roku 1965 mu Vedecká rada Univerzity J. E. Purkyně v Brne udelila hodnosť doktora fyzikálno-matematických vied.

Od roku 1949 pôsobil ako asistent na II. ústave matematiky Slovenskej vysokej školy technickej v Bratislave. Do roku 1955 ako odborný asistent, do roku 1966 ako docent a v rokoch 1966–1968 pôsobil ako profesor na Slovenskej vysokej škole technickej v Bratislave. Od roku 1968 pôsobil ako profesor na Katedre matematickej analýzy na Prírodovedeckej fakulte Univerzity Komenského (od roku 1980 ako Matematicko-fyzikálna fakulta UK v Bratislave). V rokoch 1969–1972 a v roku 1974 pracoval ako expert pre UNESCO na Federálnej univerzite v Bahii, Salvador, Brazília.

Od roku 1993 je vedúcim katedry matematiky a výpočtovej techniky Pedagogickej fakulty Univerzity Komenského v Bratislave.

Profesor Marko Švec patrí k našim popredným a významným matematikom. Jeho vedecká činnosť je zameraná na teóriu diferenciálnych a integrálnych rovníc. Doteraz publikoval 36 pôvodných vedeckých prác v domácich i zahraničných časopisoch. Tieto práce obsahujú viacbodové okrajové úlohy pre lineárny a nelineárny systém diferenciálnych rovníc, lineárne diferenciálne rovnice tretieho a štvrtého rádu, nelineárne diferenciálne rovnice a funkcionálne diferenciálne rovnice. Práce sú často citované v článkoch a monografiách domácich i zahraničných autorov, ktorí nadväzujú na jeho výsledky a používajú jeho myšlienky a metódy. Vedecké výsledky profesora Marka Šveca významným spôsobom prispeli k rozvoju teórie obyčajných a funkcionálnych diferenciálnych rovníc. Podieľal sa významne na organizovaní EQUADIFFU, pravidelných československých konferencií o diferenciálnych rovniciach. Prednáša na letných a zimných školách z diferenciálnych rovníc, ktoré pravidelne organizuje žilinská pobočka JSMF. Z odbornej činnosti treba spomenúť i jeho dlhoročnú činnosť ako recenzenta pre referatívne matematické časopisy a člena redakčnej rady časopisu Aplikace matematiky a Acta mathematica PF UK v Bratislave. Viac ako 35 rokov viedol seminár s tematikou obyčajných a funkcionálnych diferenciálnych rovníc. Mnoho rokov bol zodpovedným riešiteľom úlohy štátneho plánu výskumu „Obyčajné a funkcionálne diferenciálne rovnice“.

Prof. Švec ovplyvnil vznik mnohých prác svojimi radami a nápadmi. Vychoval rad aspirantov, z ktorých mnohí dosiahli vynikajúce vedecké výsledky.

Počas pôsobenia na Slovenskej vysokej škole technickej si bol profesor Švec vedomý toho, že pre poslucháčov techniky je matematika prostriedok k riešeniu technických problémov a nie hlavným predmetom štúdia. Je spoluautorom vynikajúcej učebnice: I. Kluvánek – L. Mišík – M. Švec: Matematika pre štúdium technických vied I. a II. diel. Táto prvá slovenská moderne pojatá učebnica hrala dôležitú úlohu nie len pri matematickej výchove inžinierov, ale aj učiteľov a ve-

deckých pracovníkov. Prof. Švec zastával aj dôležité funkcie v školstve a vedeckom živote. Bol prodekanom elektrotechnickej fakulty Slovenskej vysokej školy technickej a bol členom rôznych komisií na PF UK, predsedom rigorózneho komisie pre obhajoby doktorských a kandidátskych prác z matematickej analýzy, podpredsedom komisie pre obhajoby prác z teórie vyučovania a členom celoštátnej komisie pre obhajoby doktorských prác z odboru diferenciálnych a integrálnych rovníc.

Pri príležitosti významného životného jubilea, ktorého sa profesor Marko Švec dožíva uprostred tvorivej vedeckej práce a pedagogickej činnosti, mu prajeme mnoho zdravia, veľa úspechov vo vedeckej aj učiteľskej činnosti a životného optimizmu do ďalších rokov života.

Daniela Hricišáková

PAVOL BRUNOVSKÝ ŠEŠŤDESIATROČNÝ

Významné životné jubileá sú tradične príležitosťou na niekoľko pohľadov do minulosti. Je príjemné využiť túto príležitosť, najmä ak jubilant je takou vedeckou osobnosťou a pritom čestným, skromným človekom ako Pavol Brunovský.

P. Brunovský sa narodil 4. decembra 1934 vo Viedni. Detstvo prežil v Senici. Stredoškolské štúdiá ukončil v roku 1953 na II. gymnáziu v Bratislave a vysokoškolský diplom si odniesol z Prírodovedeckej fakulty Univerzity Komenského v roku 1958. Jeho prvým vedeckým pracoviskom bol Ústav technickej kybernetiky SAV. Keď v roku 1970 zmenil pôsobisko, prešiel na Matematický ústav SAV, bol už Pavol Brunovský matematikom s vysokou medzinárodnou prestížou. Mal za sebou vedeckú aspirantúru pod vedením J. Kurzweila (r. 1961–64), medzinárodné skúsenosti z dlhodobých pobytov v Matematickom ústave AV ZSSR v Moskve (v r. 1963) a z Minnesotskej Univerzity (1967–69), no hlavne bol autorom viacerých vedeckých publikácií zásadného významu. Väčšina jeho výsledkov z toho obdobia spadá do teórie optimálneho riadenia. Za všetky spomeňme aspoň kanonickú formu pre viacparametrové riadené systémy, čiže dnes už klasickú „Brunovského kanonickú formu“.

Od konca šesťdesiatych rokov sa P. Brunovský venoval tiež štúdiu dynamických systémov. Klasifikáciou generických bifurkácií jednoparametrických systémov difeomorfizmov prispel výraznou mierou k rozvoju teórie.

V sedemdesiatych rokoch P. Brunovský naďalej zameriava svoj výskum najmä na teóriu optimálneho riadenia a patrí medzi vedúcich špecialistov. Pozvanie predniesť hlavnú sekciou prednášku v tejto oblasti na Medzinárodnom matematickom kongrese v Helsinkách v r. 1978 je len jedným z uznání, ktorých sa mu dostalo na medzinárodnom fóre.

O deväť rokov neskôr je P. Brunovský plenným prednášateľom na ďalšom významnom medzinárodnom podujatí — konferencii EQUADIFF '87 v Xanti. Tématicky sa však už jeho prednáška radí do celkom inej oblasti. P. Brunovský sa totiž medzitým stal popredným odborníkom v teórii nekonečnorozmerných dynamických systémov. Táto výrazná zmena v jeho vedeckej orientácii ide do značnej miery na vrub Henryho knihy o parabolických rovníciach, rukopis ktorej sa mu dostal do rúk pri jednom z jeho pobytov na Michiganskej štátnej univerzite. Štúdiom tejto knihy a príbuznej problematiky sa o niečo neskôr začal zaoberať seminár, ktorý pod jeho vedením vznikol na pôde Ústavu aplikovanej matematiky UK, jeho vtedajšieho i súčasného pracoviska. Aktuálny obsah seminára, jeho živá, stimulujúca atmosféra, no hlavne vedecká úroveň garantovaná osobnosťou P. Brunovského boli výborným základom pre sformovanie aktívnej skupiny mladých vedcov, ktorá dnes má na svojom konte množstvo prenikavých výsledkov so značným medzinárodným ohlasom. Z výrazných príspevkov P. Brunovského v oblasti nekonečnorozmerných dynamických systémov spomeňme charakterizáciu atraktora jednorozmerných reakčno-difúzných rovníc, vypracovanú v kooperácii s B. Fiedlerom, a výsledky opisujúce vlastnosti invariantných variet.

Dynamickým systémom zostáva P. Brunovský verný aj v súčasnosti. Nedávnymi publikáciami zaujal najmä špecialistov v teórii singulárnych perturbácií.

Mať kolegu s vynikajúcou vedeckou úrovňou, s rozhľadom siahajúcim ďaleko za je-

ho špecializáciu, vždy ochotného podeliť sa o svoje vedomosti a názory, slovom kolegu s vlastnosťami Pavla Brunovského, je nesmierne cenné pre každého čínorodého človeka. Mať učiteľa s týmito vlastnosťami, ktorý sa navyše vie pozrieť na matematiku tak trochu očami začiatočníka, je pre každého študenta šťastím. P. Brunovský bol školiteľom 8 aspirantov, ďalší ťažili z jeho vedomostí pri príprave diplomových prác a mnohí iní vďaka jeho otázkam za radosť z prvých vlastných matematických objavov pri študentskej vedeckej a odbornej činnosti. Bolo určite veľmi užitočné pre študentov, že mali možnosť získať základy teórie optimálneho riadenia od toho najpovolanejšieho, obzvlášť, keď si prednášky profesora Brunovského mohli doplniť štúdiom dvoch jeho knižných publikácií. V nedávnej dobe sa podiel pedagogickej činnosti na práci P. Brunovského ešte zvýšil. Okrem prednášok v základnom i postgraduálnom štúdiu venuje veľa energie aj organizovaniu, štruktúre a obsahovému zameraniu matematického vzdelávania v meniacich sa podmienkach súčasného školstva. Úspešne inicioval vznik nového zamerania „ekonomická a finančná matematika“ na MFF UK a je jeho garantom. Taktiež pripravuje ďalšie zameranie „inžinierska matematika“. Týmto pohotovo a predvídavo reagoval na problém našich absolventov, presadiť sa v tvrdej súťaži o adekvátne zamestnanie.

Vedecké úspechy a rozsiahla pedagogická aktivita tvorila len časť z príspevku P. Brunovského k rozvoju vedy a vzdelanosti na Slovensku i v Československu. Patrí k nim tiež organizácia mnohých významných medzinárodných mítingov, spomeňme tri letné školy z dynamických systémov a konferenciu Equadiff '8, jeho podiel pri formovaní a následnej činnosti Matematickej sekcie JSMF (P. Brunovský bol jej tajomníkom a neskôr predsedom), ako aj práca v redakčných radách viacerých matematických časopisov. Svojím zásadovým postojom pri zasadaní komisií pre obhajobu kandidátskych a doktorských dizertačných prác i iných odborných komisií poskytuje stále potrebné impulzy pri zvyšovaní úrovne vedeckej produkcie a jej hodnotenia.

Obsahom tohoto článku nemožno vyčerpáť všetky úspechy a zásluhy Pavla Brunov-

ského. Má toho „na rováši“ podstatne viac. Je potešiteľné, že pri všetkom tom pracovnom zaneprázdnení ho spolu s manželkou Alenou Brunovskou, tiež úspešnou vedeckou pracovníčkou, možno stretnúť na kultúrnych podujatiach, či pri aktívnom športovaní. Mimochodom, P. Brunovský patril svojho času medzi popredných orientačných bežcov a dosiahol na tomto poli množstvo pozoruhodných výsledkov. Výbornú kondíciu si udržuje aj naďalej a tak chuť pridať sa k Pavlovi a Alene pri športovaní, rizikars pri behu na lyžiach, nesie so sebou riziko, že vás jeden šesťdesiatnik totálne vyčerpá. Oveľa bezpečnejšie je navštíviť rodinu Brunovských v príjemnom prostredí ich domu. Človek tu vždy nájde veselú a priateľskú atmosféru, niekedy spestrenú hudobnými vstupmi synov Martina a Tomáša, nadšených vyznávačov slovenského folklóru. Nie je žiadnym tajomstvom, že ich vzťah k matematike nie je až taký vrúcny a po nedávnom ukončení univerzitných štúdií majú iné plány než pokračovať v otcovom diele. Napokon, dielo P. Brunovského má stále najlepšieho pokračovateľa v ňom samom.

Zaželajme Pavlovi do ďalších rokov mnoho nových pracovných a osobných úspechov, pevné zdravie, veľa optimizmu, elánu a energie. Bude to všetko určite potrebovať. Zase vraj chystá... .

J. Kačúr, P. Poláček

Ústav aplikovanej matematiky MFF UK
Mlynská dolina, 842 15 Bratislava

PROFESOR PAVEL LUKÁČ ŠEDESÁTNIKEM

Prof. RNDr. Pavel Lukáč, DrSc., profesor experimentální fyziky na Matematicko-fyzikální fakultě Univerzity Karlovy v Praze, se narodil 22. 7. 1935 ve slovenské obci Nový Klenovec na Podkarpatské Rusi. Po středoškolských studiích na gymnáziích v Lučenci a Komárně studoval matematiku a fyziku na Přírodovědecké fakultě Univerzity Komenského v Bratislavě. Odtud přešel na Matematicko-fyzikální fakultu Univerzity Karlovy v Praze. Ve studiu se zaměřil na fyziku pevných látek a na tomto oboru také absolvoval v roce 1958. Po ukončení studia získal místo asistenta na katedře fyziky pevných látek MFF UK v Praze. Zde se kolem



doc. Dr. M. Bočka zformovala dynamická skupina zabývající se mechanickými vlastnostmi kovů a zde také vzniklo hlavní životní téma vědecké práce prof. Lukáče — výzkum mechanických vlastností kovů a slitin s hexagonální strukturou. V tomto zaměření své vědecké práce se prof. Lukáč utvrdil i při 14 měsíčním studijním pobytu v Ústavu fyziky kovů v Göttingen (stipendista nadace Alexander von Humboldt Stiftung) u prof. P. Haasena. Úzký profesní i přátelský vztah s prof. Haasem přerušila až smrt prof. Haasena v roce 1993.

Vědecký zájem prof. Lukáče se nejprve zaměřil na objasnění základních mechanismů zpevnění hexagonálních kovů (CSc. — 1966), kde se brzy stal mezinárodně uznávaným odborníkem. Následovalo studium vlivu příměsových atomů na mechanické vlastnosti hexagonálních kovů (DrSc. — 1981, státní cena). Zde jsou jednoznačně nejvýznamnější výsledky získané při nízkých teplotách, které přispěly k pochopení interakce dislokace — příměsový atom. Ve druhé polovině 70. let se začíná prof. Lukáč zabývat i řešením problémů aplikovaného výzkumu — např. výzkum superplasticity a studium vlastností moderních materiálů s jemným zrnem připravených rychlým tuhnutím. Jeho aktivita v základním výzkumu tím však nijak nepolevila. Spolu se svými kolegy rozvinul metodu napětové relaxace ve studiu tepelně aktivovaných dějů při plastické deformaci. Studium kineti-

ky zpevnění a odpevnění včetně studia nestability plastické deformace vyústilo v posledních letech v několik často citovaných prací teoretického charakteru o tzv. Portevinově-Le Chatelierově jevu.

Výsledky prof. Lukáče jsou obsaženy ve 280 publikacích. O jejich ohlasu svědčí hojně citace, pozvání na 12 mezinárodních kongresů s hlavním referátem, členství v mnoha výborech mezinárodních konferencí, členství v redakčních radách 4 fyzikálních časopisů a nespočetná pozvání k přednáškám na zahraničních univerzitách.

Ohlas vědecké práce prof. Lukáče a jeho kolegů došel uznání i na MFF UK, kde byla zřízena v roce 1973 katedra fyziky kovů a prof. Lukáč (jmenování docentem 1973 a profesorem 1981) se stal jejím prvním vedoucím. Katedru vedl 20 let (1973–1992) a spolu s kolegy z ní vytvořil mezinárodně uznávané pracoviště. Jako vedoucí katedry se zaměřil především na to, aby všichni její členové vědecky pracovali a měli pro vědeckou práci dobré podmínky. Na katedře se pod jeho přímým vlivem habilitovalo 7 docentů. Cílevědomě se věnoval zapojení katedry do spolupráce se zahraničními institucemi, z čehož katedra těží dodnes. V loňském roce např. již pošesté uspořádala velmi úspěšnou mezinárodní konferenci „International Symposium on Plasticity of Metals and Alloys“. Velmi bohatých zahraničních kontaktů využívá prof. Lukáč k tomu, že sjednává zahraniční pobyty pro své mladší spolupracovníky a žáky. Za jeho přispění se uskutečnilo na 30 dlouhodobých pobytů jeho spolupracovníků na různých vědeckých pracovištích ve světě. I pisatelé těchto řádků poznali, jakou váhu mají v zahraničí doporučující dopisy podepsané prof. Lukáčem. Prof. Lukáč též řadu let inspiroval vědecké zaměření katedry obecné fyziky Přírodovědecké fakulty Masarykovy Univerzity v Brně.

Se stejným uznáním lze hovořit i o práci prof. Lukáče pro MFF UK v době jeho proděkanování (1975–85) a děkanování (1985 až 90). Přes velké časové zaneprázdnění si prof. Lukáč vždy udělal čas na osobní rozhovory s kolegy o jejich problémech. Když to nebylo možné ve všední den, nabídl ochotně i sobotu, což bylo na fakultě dobře známo a využíváno. Jenom v neděli to možné nebylo,

ta a pondělí dopoledne byly vyhrazeny pro studium odborne literatury. Obraz celozivotni vedecko-pedagogicke aktivity prof. Lukáče dokresluje jeho mnohaletá přednášková činnost pro MFF UK, Přírodovědeckou fakultu UK v Praze a Přírodovědeckou fakultu Univerzity Komenského v Bratislavě, spoluautorství na čtyřech vysokoškolských učebnicích a jeho členství v nejrůznějších vědeckých radách, komisích a institucích.

Prof. Lukáč již desítky let patří k výrazným osobnostem české fyziky kovů svou vědeckou aktivitou a organizačními schopnostmi a mezi svými spolupracovníky i porozuměním pro jejich problémy. Kolegové doma i v zahraničí prof. Lukáčovi upřímně blahopřejí k významnému životnímu jubileu, přejí mu mnoho zdaru do další práce, pevné zdraví a dostatek příjemných chvil v osobním životě. I my se k těmto přáním osobně připojujeme.

Petr Vostrý, Ivana Stulíková
MFF UK Praha

DOCENT JÁN ORAVEC ŠESTĎESIAŤROČNÝ

Okrúhle jubileum zastihlo známeho slovenského odborníka na jadrovú detekčnú techniku mimo aktívnej práce. Vážna kardiológická operácia, ktorej sa podrobil v januári 1994, mu znemožnila ďalšiu vedeckú a pedagogickú kariéru.

Docent Oravec sa narodil 26. 2. 1935 ako jediný syn kovo-roľníka v Hrabove, dnes časti Kalinova neďaleko Lučenca. Detstvo strávil v rodnom dome. V rokoch 1950–51 študoval na Pedagogickom gymnáziu v Lučenci. Po otcovej smrti začal pracovať ako robotník. V roku 1954 skončil s vyznamenaním prípravku pre pracujúcich v Bratislave a na naliehanie svojej profesorky fyziky, vstúpil do KSS, začal študovať na Prírodovedeckej fakulte Univerzity Komenského. V druhom semestri odišiel na Štátnu univerzitu v Leningrade, odkiaľ prešiel v roku 1957 na Charkovskú štátnu univerzitu. Štúdium jadrovej fyziky v ZSSR úspešne ukončil v decembri 1960 a nastúpil na Katedru fyziky Prírodovedeckej fakulty UK v Bratislave k profesorovi Fischerovi. V septembri 1961 sa stal členom Katedry jadrovej fyziky, ktorú v tom čase zakladal Sergej Usačev. Doc. Oravec sa významne zaslúžil o jej organizačný a odborný rast.

Na KJF pôsobil do roku 1987, kedy prešiel, ako zastupujúci vedúci, na Katedru základov fyziky a didaktiky fyziky Matematicko-fyzikálnej fakulty UK v Bratislave. Túto funkciu zastával dva roky. V rokoch 1967–69 venoval svoje vedomosti a schopnosti práci vo Výskumnom ústave energetickom v Jaslovských Bohuniciach pri Trnave.

Jubilant nikdy nešetril svojimi silami. Nehľadiac na časovú a energetickú náročnosť riešil úlohy, ktoré prinášal život, alebo ktoré si sám predsavzal. Pedagogický úväzok plnil vždy aspoň na 150 %. Pri riešení odborných úloh, počas dlhodobých meraní, neváhal nahradiť, v tom čase nedostupnú, automatizáciu vlastnou, niekedy celonočnou službou. Intenzívne dopĺňal medzery vo svojom stredoškolskom vzdelaní a vychovávačiac dve dcéry sa neúnavne boril s úlohami, vyplývajúcimi z jeho spoločenských funkcií a rodinného života. Svoje osobné záujmy spontánne podriaďoval záujmom celospoločenským. Zo svojho postavenia nikdy osobne neťažil.

Odborný vývoj jubilanta bol priamočiar. Po krátkom období hľadania sa zameril na problematiku detekcie jadrového žiarenia nízkych aktivít plynovými detektormi, čím sa zaradil do trojice slovenských fyzikov, ktorí v roku 1965 položili u nás základy tejto oblasti. Z tejto problematiky obhájil kandidátsku dizertačnú prácu (1971) a habilitačnú prácu (1975). Po ustanovení za docenta prebral od roku 1977 vedenie skupiny radiačnej chronológie Katedry jadrovej fyziky. Školil 8 aspirantov a niekoľko desiatok diplomantov. Tvoril odborné učebné texty, prekladal z ruštiny, publikoval doma i v zahraničí. Zúčastňoval sa krátkodobých pracovných pobytov v SÚJV Dubna a pol roka pobudol na fyzikálnych pracoviskách vo Veľkej Británii. Vyvinul pôvodnú konštrukciu veľkoplošnej planoparalelnej korónovej komory, ktorá našla široké uplatnenie pri detekcii žiarenia alfa v gama-poliach, ako aj pri detekcii neutrónov. Výsledky jeho práce sa v zahraničí stretli s dobrým ohlasom.

Od roku 1964 pracoval jubilant v Jednote československých matematikov a fyzikov. Od polovice sedemdesiatych rokov bol vyše desať rokov predsedom odbornej skupiny jadrovej fyziky. V roku 1988 predložil doktorskú

dizertačnú prácu „Lavínové a korónové detektory a komory, ich aplikácie a využitie“, ktorú obhájil na dnešnej Vojenskej akadémii SNP v Liptovskom Mikuláši dňa 21. 1. 1991 v odbore elektrotechnológia. V tom čase mu už jeho zdravotný stav nedovoľoval naplno využiť svoje schopnosti a vyradil ho, dúfajme prechodne, z vedecko-pedagogickej práce.

Docent Oravec má priateľov a spolupracovníkov doma i v zahraničí. Títo mu prajú úspešnú regeneráciu tvorivých síl a tešia sa na jeho skorý návrat do európskej fyzikálnej obce.

RNDr. Ján Chrapan

ŠIESTA MEDZINÁRODNÁ KONFERENCIA O POČÍTAČOVEJ GRAFIKE A DESKRIPTÍVNEJ GEOMETRII

V dňoch 19. – 23. augusta 1994 sa v japonskom hlavnom meste Tokiu konala v poradí už šiesta medzinárodná konferencia o počítačovej grafike a deskriptívnej geometrii, venovaná prevažne problémom týkajúcim sa výučby spomínaných disciplín na univerzitách technického zamerania, ale aj otázkam ich aplikácií a ďalšieho rozvoja, perspektív, či smerovania do budúcnosti. (Prvá konferencia sa konala v roku 1978 vo Vancouveri, druhá v roku 1984 v Beijingu, tretia v roku 1988 vo Viedni, štvrtá v roku 1990 v Miami a piata v roku 1992 v Melbourne.) Na konferencii sa zúčastnilo 209 vedeckých a pedagogických pracovníkov zastupujúcich viac ako 100 univerzít a technických inštitútov z 21 krajín celého sveta. Japonsko, usporiadajúcu krajinu, reprezentovalo najviac, 143 účastníkov. Ďalšími najpočetnejšími delegáciami bola čínska s trinástimi a americká s dvanástimi účastníkmi. Austráliu zastupovalo deväť prítomných, Južnú Kóreu päť. Po jednom účastníkovi vyslali na konferenciu Vietnam, Hongkong, Filipíny, Brazília a Egypt. Kanada bola reprezentovaná tromi delegátmi. Pomerne skromne (zrejmu príčinou je vzdialenosť a s tým spojená otázka financovania účasti) bola zastúpená Európa — štyria účastníci z Francúzska, traja z Rakúska a Poľska, dvaja z Izraela (z nich jeden narodený na Slovensku) a po jednom účastníkovi zo Švédska, Nemeckej spolkovej republiky, Ruska, Chorvátska, Turecka, Maďarska a zo Slovenskej republiky.

Hlavným organizátorom konferencie bola tokijská univerzita University of Tokyo, ale samotný vedecký program prebiehal v priestoroch Otsuma Women's University. Zamestnankyne a študentky tejto ženskej univerzity ako dokonalé hostiteľky dokázali s typickým šarmom a japonskou úctivosťou vyčariť až neuveriteľne pokojnú pracovnú atmosféru vzájomnej symbiózy kludu, pohody a zároveň vysokého pracovného nasadenia, ktoré bolo nevyhnutné pri zvládnutí náročného a bohatého programu konferencie. Sponzormi a spoluorganizátormi konferencie bolo aj niekoľko vedeckých inštitúcií a spoločností, ASEE (The Engineering Design Graphics Division of the American Society for Engineering Education), ISGG (The International Society for Geometry and Graphics), JSGS (The Japan Society for Graphic Science), JSEE (Japanese Society for Engineering Education), JSDE (Japan Society for Design Engineering), JSDD (Japanese Society for Science of Design).

Program konferencie bol mimoriadne zaujímavý, pestrý a skutočne bohatý. Celkove odznelo 157 prednášok v tridsiatich odborných sekciách, štyri vyžiadané prednášky pozvaných odborníkov v pléne a súčasťou konferencie bolo aj špeciálne diskusné fórum venované modernizácii vyučovania počítačovej grafiky a deskriptívnej geometrie a verejné stretnutie členov spoločnosti pre geometriu a grafiku ISGG.

Slávnostná otváracia ceremónia konferencie prebiehala v krásnej aule Otsuma Women's University, úvodné slová patrili predstaviteľom usporiadajúcich inštitúcií — prof. S. NAGANO (University of Tokyo), prof. H. NAGAKAWA (Otsuma Women's University), prof. N. TSUTSUMI (JSGS), prof. S. M. SLABY (Princeton University, ASEE), prof. H. STACHEL (Technical University Vienna, ISGG).

Zaujímavé boli prednášky v pléne — prof. M. WAGNER (TU Vienna): *Geometrický prístup ku modelovaniu pohybu v priestore*, prof. R. D. JENISON (Iowa State University): *Stimulácia záujmu a podpora výučby inžinierskej grafiky*, prof. K. SUZUKI (University of Tokyo): *O reprezentácii výsledných informácií v CAD — súčasný stav a smerovanie do budúcnosti*, prof. K. KOYAMA (Tokyo Uni-

versity of Art): *Obrazový priestor japonských pergamenov.*

V rámci diskusného fóra vystúpili — prof. S. M. SLABY (Princeton University): *Úloha vyššieho vzdelávania v technike — námety pre dnešok i do budúcnosti*, prof. H. STACHEL (TU Vienna): *Súčasný stav výučby deskriptívnej geometrie na technických univerzitách*, prof. W. RODRIGUEZ (Tufts University, USA): *Inžinierska počítačová grafika.*

Z tridsiatich odborných sekcií boli najobsažnejšie nasledujúce — výučba deskriptívnej geometrie, výučba počítačovej grafiky, výučba CAD, výučba inžinierskej počítačovej grafiky, počítačová grafika vo výučbe, hodnotenie priestorovej predstavivosti, počítačová grafika, CAE a vizualizácia, vizualizácia s podporou počítačov, architektonický návrh s podporou počítačov, CAD techniky budúcnosti, CAD v rovine, CAD a technické kreslenie, aplikácie CAD, plochy v CAGD, konštrukcia FREE-FORM plôch, geometria kriviek a plôch, projekcie a transformácie, modelovanie telies, n -rozmerná geometria, aplikovaná geometria, geometria v umení a vo vede, geometria a poznávanie.

Nebolo v ľudských silách absolvovať čo len polovicu prezentácií, ktoré odzneli počas konferencie. Organizátorom sa však podarilo zostaviť denný program tak šikovne, že každý účastník mohol získať celkový prehľad o obsahu konferencie a neprepásť pritom najzaujímavejšie prednášky z pohľadu vlastného odborného zamerania. Mňa osobne najviac zaujali odborné geometrické sekcie a sekcie venované výučbe deskriptívnej geometrie a počítačovej grafiky. Veľmi búrlivé diskusie prebiehali v sekcii Hodnotenie priestorovej predstavivosti. Veľkú pozornosť tejto problematike venujú najmä v Austrálii, Japonsku a v USA. Existujú a pravidelne sa používajú dokonca špeciálne hodnotiace testy (niekoľko druhov) na zisťovanie úrovne získanej priestorovej predstavivosti po absolvovaní jednotlivých kurzov deskriptívnej geometrie. V Európe sme sa s niečim podobným zatiaľ nestretli. Veľmi odlišný je aj samotný prístup ku miestu a výučbe deskriptívnej geometrie, rozsahu a obsahu tohto predmetu. Európa zotrúva pri tradičnom ponímaní obsahu predmetu (na základoch geometrie rozšíreného euklidovského priesto-

ru), prevládajú prevažne klasické metódy výučby (ceruzka, pravítko, kružidlo) a rozsah sa po drastickej redukcii spreď niekoľkých rokov takmer nemení (základy premietacích metód, zobrazovanie elementárnych plôch a telies, úlohy o krivkách a plochách najčastejšie používaných v technickej praxi príslušného zamerania). Výučba s podporou počítačov, či nadväznosť na počítačovú grafiku prakticky neexistuje v žiadnej zo zastúpených krajín Európy, až na jednu výnimku. V mojom príspevku *Kreatívna geometria* som informovala okrem iného aj o spôsobe výučby deskriptívnej geometrie s podporou počítačov a počítačovej geometrie na Strojnickej fakulte Slovenskej technickej univerzity v Bratislave. Úplne iná je situácia vo výučbe deskriptívnej geometrie v USA, Austrálii, Japonsku, či Kanade. Obsahom tohto predmetu sú tu v podstate len akési techniky konštruovania, oprostené o teoretické geometrické základy. Pri výučbe sa väčšinou využívajú počítače. K dispozícii sú hotové balíky programov, s ktorými študenti pracujú, respektíve učia sa pracovať, a pomocou ktorých konštruujú (či skôr vyberajú si z danej ponuky) priemety jednoduchých plôch a telies. Predmet predstavuje len akúsi prípravu na prácu so zložitejšími systémami konštruovania s podporou počítačov, pričom hlavným cieľom je získavanie a upevňovanie priestorovej predstavivosti. Tým je opodstatnená aj existencia testov na jej hodnotenie.

Plodné diskusie o priestorovej predstavivosti (daná dispozícia alebo získaná schopnosť?), o úlohe geometrie v technickom vzdelaní, o náplni a cieľoch predmetov deskriptívna geometria a počítačová grafika po invázii počítačov do každej ľudskej činnosti, vyučovanie nevynímajúc, prebiehali nielen po odznení referátov, ale pokračovali aj počas prestávok v menších skupinkách, či ako dialógy zasvätených a zanietených kolegov takmer nepretržite.

Otvorenou ostala aj diskusia na tému postavenia samotnej geometrie ako vedeckej disciplíny. Otázky typu „Čo učiť?“, „Ako učiť?“, „Kedy začať?“, „Kde skončiť?“, napokon vyústili do jedinej, kľúčovej, „Čo je geometria?“, na ktorú s filozofickým nadhľadom stručne odpovedal prof. Slaby — „Geometry is the world!“. Som v rozpakoch,

ako túto zdanlivo jednoduchú vetu výstižne preložiť. Geometria je svet okolo nás?, život sám?, celý vesmír?

Pozitívnu skúsenosťou, ktorú si určite odniesol každý účastník konferencie, je fakt, že sa začínajú objavovať nové impulzy, náznaky oživenia v oblasti vedeckého rozvoja deskriptívnej geometrie, ktorá bola považovaná za uzavretú matematickú disciplínu bez perspektívy ďalšieho vývoja. Zdá sa, že pôvodne negatívny vplyv prudkého rozmachu počíta-

čovej grafiky, ktorá geometriu postupne začala vytláčať ako nepotrebnú teóriu, vyústil do pozitívneho procesu sebazáchovy, v ktorom deskriptívna geometria objavila nové, doteraz netušené možnosti svojho ďalšieho rozvoja. Plody tejto potešujúcej a vzrušujúcej novej tvorivej činnosti budeme isto obdivovať na siedmej konferencii, ktorú sa podujala zorganizovať Technická Univerzita starobylého mesta Krakow v roku 1996.

Daniela Velichová



ČINNOST LIBERECKÉ POBOČKY JČMF V ROCE 1994

V roce 1994 pořádala liberecká pobočka JČMF především matematické přednášky.

Nejvýznamnější z letošních přednášejících byl prof. Dr. Dr. h. c. mult. HEINZ BAUER z University Erlangen-Nürnberg v Německu. Tento významný světový matematik byl nedávno poctěn titulkem doktora honoris causa Karlovy university v Praze. Při té příležitosti ho pozval rektor Vysoké školy strojní a textilní k návštěvě Liberce. Během této návštěvy přednesl pro naši pobočku přednášku *Classical and generalized means*. Vyšel od úplných základů — aritmetického, geometrického a harmonického průměru — a došel k průměrům vzhledem k dané funkci, které mají význam pro zkoumání konvexity. Ve své přednášce uvedl i zajímavé tvrzení: „Matematikové jsou jako lišky — zametají stopy.“

Další ze zahraničních přednášejících byl prof. Dr. NIELS JACOB, rovněž z University Erlangen-Nürnberg; ten byl hostem Pedagogické fakulty VŠST a její katedry numerické a aplikované matematiky. Jeho přednáška měla název *On the Kolmogorov operator and related operators*. Popsal v ní Kolmogorovův operátor $L = \frac{\partial^2}{\partial x^2} + x \frac{\partial}{\partial y} - \frac{\partial}{\partial t}$ a zabýval se vlastnostmi řešení rovnice $Lu = 0$.

Dále přednášel RNDr. JAROSLAV HOLÝ, CSc., vědecký pracovník Ústavu jaderného výzkumu v Řeži u Prahy, na téma *Aplikace metod teorie spolehlivosti při analýze vysoce spolehlivých havarijních systémů jaderných elektráren*. Popsal zmíněné systémy jako velké systémy s extrémně spolehlivými prvky. Jako příklad uvedl logický model pro zkoumání pravděpodobnosti tavení paliva v aktivní zóně a případného úniku paliva.

Prof. RNDr. IVAN NETUKA, DrSc., z Matematického ústavu Karlovy university v Praze měl přednášku *Vývoj pojmu míry a integrálu*. Začal starým Egyptem a Babylonii, kde už se počítaly objemy těles, a přes Řecko a středověk došel až k dnešním pojmům míry a integrálu. Stručně se pak zmínil o dalším pokroku — o integrálu Lebesgueově, Denjoyově, Perronově a Kurzweilově-Henstockově. Této přednášce se zúčastnili i někteří studenti VŠST. Všechny přednášky se konaly na VŠST.

Jako v jiných letech se pobočka starala o Matematickou olympiádu a o Fyzikální olympiádu v liberecké oblasti.

Pobočka blahopřála k 80. narozeninám svému bývalému jednateli, zasloužilému členu JČMF a zasloužilému učiteli FRANTIŠKU ŠIMKOVI.

Bohdan Zelinka