

Pokroky matematiky, fyziky a astronomie

Ze života JČSMF

Pokroky matematiky, fyziky a astronomie, Vol. 33 (1988), No. 6, 351--[356a]

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/139277>

Terms of use:

© Jednota českých matematiků a fyziků, 1988

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>

vislosti s rozšiřováním stejnoměrně spojitých funkcí). V práci *Coreflectors not preserving the interval and Baire partitions of uniform spaces* (společně s G. Tashjianovou, Proc. Amer. Math. Soc. 77 (1979), 257–263) nachází maximální korefektivní podkategorii neobsahující kompaktní interval. Za soubor prací v této tematice byla J. Vilímovskému v r. 1979 udělena odměna vědeckého kolegia matematiky.

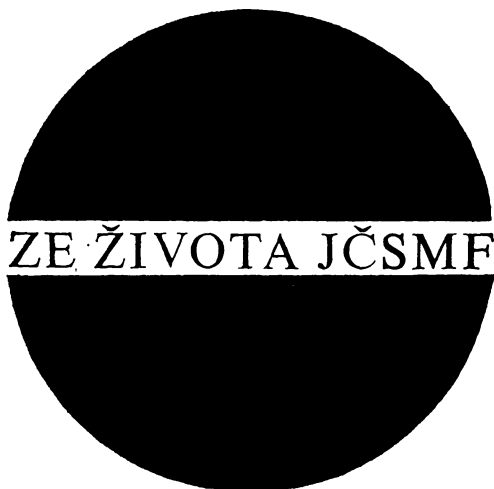
Dále se J. Vilímovský zabýval podrobně studiem stejnoměrně spojitých funkcí a zobrazení do Banachových prostorů. Za nezávažnější v této oblasti lze pokládat práci *In-between theorems in uniform spaces* (společně s D. Preissem, Trans. Amer. Math. Soc. 261 (1980), 483 až 501), kde byla dokázána obecná věta charakterizující ty dvojice funkcí f, g z uniformního prostoru X do $\bar{\mathbb{R}}$ (reálná čísla diskrétně rozšířená o $-\infty$ a $+\infty$), k nimž existuje stejnoměrně spojitá funkce $h: X \rightarrow \bar{\mathbb{R}}$ splňující $f \leq h \leq g$. Tato charakterizace nejen zobecnila klasické Katětovovy a Michaelovy výsledky z padesátých let o souvislostech topologických vlastností a prokládání spojitých funkcí (viz např. Z. FROLÍK a kol.: *Akademik Katětov*, PMFA 33 (1988), 1–7), ale našla i použití v teorii reálných funkcí a umožnila řešení otevřených problémů Z. Zahorského, G. Petrusky a M. Laczkwicze o aproximativně spojitých funkcích.

V poslední době se J. Vilímovský stále více věnoval aplikacím uniformních struktur ve funkcionální analýze. Ve společné práci s P. Mankiewiczem *A remark on uniform classification of boundedly compact linear topological spaces* (Rocky Mt. J. Math. 10 (1980), 59–64) byla mj. dokázána tato věta: jsou-li dva topologické lineární prostory X, Y uniformně homeomorfní a jeden z nich má tu vlastnost, že všechny jeho omezené množiny jsou relativně kompaktní, pak X a Y jsou lineárně izomorfní. V práci *Locally convex spaces not containing normed-like subspaces* (*Categorical topology*, Helderman Verlag 1984, 588–598) nalezl největší reflektivní podkategorii lokálně konvexních prostorů neobsahujících nekonečně dimenzionální normované podprostory.

Kromě své vědecké práce se J. Vilímovský zasloužil o dobrý průběh řady matematických akcí. Byl tajemníkem 6. pražského topologického sympozia. Vždy obětavě pomáhal při přípravě tradiční Zimní školy abstraktní analýzy; byl bezesporu jednou z osobností vytvářejících

neopakovatelnou atmosféru této konference. Ztratili jsme v něm schopného matematika a dobrého kamaráda.

J. Pelant, J. Reiterman



Zprávy o jednorázových akcích je třeba dodávat redakci do 1 měsíce od skončení akce.

75 LET BRNĚNSKÉ POBOČKY JČSMF

Své 75. narozeniny oslavila brněnská pobočka Jednoty československých matematiků a fyziků při příležitosti výroční členské schůze, konané 28. ledna 1988 na přírodovědecké fakultě UJEP v Brně.

Z pověření užšího předsednictva hlavního výboru JČSMF a jejího předsedy BŘETISLAVA NOVÁKA se slavnostní schůze zúčastnil vědecký tajemník JČSMF ŠTEFAN ZAJAC, který tlumočil uznání předsednictva brněnské pobočky za všechnu její práci vykonanou v době jejího 75letého trvání. Ocenil i současnou příkladnou činnost brněnské pobočky a aktivitu jejích členů, kterou vyvíjejí v dalších orgánech JČSMF a při pořádání významných celostátních akcí. Vzpomněl také záslužné činnosti akademika Otakara Borůvky v Jednotě, který je nestorem nejen brněnské pobočky, ale celé Jednoty.

Dalším hostem byl předseda Historické komise hlavního výboru JČSMF LIBOR PÁTÝ, který přišel s dárkem historického charakteru. Předal

do rukou předsedy brněnské pobočky MARTINA ČERNOHORSKÉHO faksimile prvních dvou knih protokolů Jednoty se zápisy od roku 1862 (*Protokoly Spolku a Jednoty českých matematiků*).

Uvedeným dvěma vystoupením pražských hostů předcházela přednáška PETRA DUBA *75 let brněnské pobočky JČSMF*. P. Duba je také autorem přehledu historie pobočky uvedeného v informační brožurce pobočky pro rok 1988 a rozsáhlejší statě *Pohledy do historie brněnské pobočky JČSMF*, uveřejněné v *Jubilejním almanachu JČSMF 1862—1987*. Z přednášky vyjímáme:

„Ustavující schůze brněnskému odboru Jednoty českých matematiků a fyziků se konala dne 10. března 1913, na níž byl zvolen předsedou odboru Karel Zahradník, místopředsedou Miroslav Pelíšek a jednatelem František Nachtkal. V roce 1916 profesor Zahradník zemřel a předsedou brněnskému odboru se stal Vladimír Novák, který odbor vedl nepřetržitě plných 23 let, až do roku 1939.

Brněnský odbor Jednoty dosáhl dalšího rozmachu, když byla v roce 1919 založena v Brně Masarykova univerzita. Na matematické a fyzikální ústavy její přírodovědecké fakulty byli povoláni vynikající představitelé těchto oborů profesori Matyáš Lerch, Ladislav Seifert, Bohuslav Hostinský a Bedřich Macků. Brněnský odbor dostal nové impulsy.

Ve dvacetiletém období samostatného československého státu prošla Jednota i její brněnský odbor intenzivním rozvojem. Vedle bohaté přednáškové činnosti pořádá brněnský odbor semináře, kursy a výstavy, jeho členové se aktivně podílejí na publikační činnosti Jednoty, začíná spolupráce se zahraničím.

Ani za protektorátu práce v brněnském odboru Jednoty neustala. Každoročně se konala valná schůze odboru a pokračovala i živá přednášková činnost. Za toto období se uskutečnily desítky přednášek, jejichž konání mělo po uzavření českých vysokých škol mimořádný význam. Knihovna brněnskému odboru i přes značné potíže způsobené jejím nuceným vystěhováním z dosavadních prostor ve fyzikálním ústavu přírodovědecké fakulty a nepřiměřeným umístěním v soukromé garáži nadále zpřístupňovala zájemcům o matematiku a fyziku studijní prameny.

V prvních čtyřech poválečných letech pokračovala činnost celé Jednoty, tedy i brněnskému odboru, v širokém měřítku. Na přelomu čtyřicátých a padesátých let přejal stát řadu funkcí do té doby s úspěchem zajišťovaných Jednotou a činnost Jednoty byla značně oslabena. I když brněnský odbor v této době rovněž prodělával změny, jeho činnost, především činnost přednášková, neustala. Nový rozvoj Jednoty nastal po roce 1956, kdy byla Jednota reorganizována a stala se vědeckou společností při ČSAV. Významnou změnu tehdy doznala její organizační struktura. Byla postupně vytvořena soustava poboček se sídly ve všech tehdejších krajských městech. Při těchto organizačních změnách byl brněnský odbor, první mimopražské středisko Jednoty, řídící se do té doby svými původními stanovami, přeměněn na pobočku Jednoty československých matematiků a fyziků.

Akademik Borůvka ve svých vzpomínkách uvádí: »Minulá i nynější činnost brněnské pobočky Jednoty se jeví jako součást širokého vědeckého, odborného, kulturního, výchovného a částečně i společenského života. Nebylo v ní tak zvaných velkých událostí, byla vždy jenom drobná, svědomitá a vytrvalá práce řady jednotlivců, zaměřená k ustavičnému rozkvětu naší matematiky, fyziky a techniky, k podpoření nadějných talentů, snah a práce studentů, a tím vším k prospěchu celé naší společnosti.«

Bylo by dobré, kdyby v tomto duchu brněnská pobočka i nadále přispívala k dobrému jménu a postavení celé Jednoty.

Marie Fojtíková

VII. BRNĚNSKÁ KONFERENCE O VYUČOVÁNÍ MATEMATICE 1.—4. února 1988

Matematická pedagogická sekce JČSMF a brněnská pobočka JČSMF ve spolupráci s katedrami matematické pedagogické a přírodovědecké fakulty UJEP a strojní fakulty VUT v Brně uspořádala celostátní konferenci matematiků, pracovníků výzkumných ústavů a odborníků z praxe na téma „Postavení geometrie v soustavě všeobecného vzdělání“. Stalo se již tradicí, že brněnské konference se soustřeďují na problémy, jejichž řešení je mimořádně závažné a aktuální. Jednání konference se zúčastnilo

105 odborníků, bylo předneseno 11 hlavních referátů v plenárních zasedáních a 19 kratších sdělení v sekcích.

V slavnostní úvodní části konference vystoupili doc. dr. M. ČERNOHORSKÝ, CSc., předseda brněnské pobočky JČSMF, prof. ing. KAROL FILAKOVSKÝ, CSc., děkan strojí fakulty VUT v Brně, který převzal nad konferencí záštitu, a doc. dr. J. VOSMANSKÝ, CSc., vedoucí katedry matematiky přírodovědecké fakulty UJEP v Brně.

Pracovní část zasedání zahájilo vystoupení prof. dr. I. KOLÁŘE, DrSc. (MÚ ČSAV, pob. Brno) *Geometrie v současné matematice a její postavení ve vyučování*, v němž charakterizoval vývoj geometrie v posledním období a formuloval svoje názory na pojetí geometrie ve středních i vysokoškolských kursech matematiky. Prof. dr. Z. Nádeník, DrSc. (ČVUT Praha) hovořil o postavení geometrie na vysokých školách technických. Prof. dr. V. MEDEK, CSc. (SVŠT Bratislava) informoval o činnosti odborné skupiny pro deskriptivní geometrii, počítačovou grafiku a technické kreslení, která pracuje od r. 1980 při matematické pedagogické sekci JČSMF. Společenské souvislosti vzniku a rozvoje zobrazovacích metod zhodnotil ve svém vystoupení dr. J. FOLTA, CSc. (ČSAV Praha). O minulosti, současnosti i budoucnosti školské geometrie hovořil dr. F. KUŘINA, CSc. (PeF Hradec Králové), který zformuloval hypotézu didaktické struktury geometrie pro ZŠ a cíle vyučování geometrie na střední škole.

Druhý den konference pokračoval jednáním ve dvou paralelních sekcích.

V sekci základních a středních škol byl posouzen stav a perspektivy vyučování geometrických disciplín ve sděleních dr. A. VARMUŽOVÉ (PeF Ostrava) *Propedeutika geometrie u dětí předškolního věku*, dr. K. SOVÍKOVÉ (PÚ Praha) *Změny ve školské geometrii na 2. stupni ZŠ*, ing. J. LEINVEBERA (SPŠ Jihlava) *Výuka deskriptivní a technického kreslení na středních průmyslových školách*, doc. dr. L. DRSE, CSc. (ČVUT Praha) *Budoucnost deskriptivní geometrie na gymnáziích*. Druhá oblast jednání sekce se týkala otázek utváření a rozvíjení prostorové představitelnosti studentů. Zde odezněly referáty dr. J. MOLNÁRA (PF UP Olomouc) *Prostorová představitelnost a vyučování geometrie*, dr. L. BÁLINTA, CSc. (VÚP Bratislava) *K některým koncepčním otázkám rozvoje geometrické představitelnosti*, dr.

J. SMIDY, CSc. (VÚP Bratislava) *Prostorová představitelnost v 1. ročníku gymnázia*, dr. A. ŠAROUNOVÉ, CSc. (MFF UK Praha) *K čemu je nám dobrá geometrie* a doc. dr. O. KOPANEVA, CSc. (PeF UPJŠ Prešov) *Didaktické struktury v geometrii*.

V sekci vysokých škol zazněla kritická stanoviska k současnému stavu a pojetí vyučování geometrických disciplín na univerzitách (v učitelském studiu matematiky) i technikách. Částečný přehled o obsahu jednání sekce lze získat z výčtu sdělení: doc. dr. J. BUREŠ, CSc. (MFF UK Praha) a dr. J. JANÝŠKA, CSc. (PF UJEP Brno) *Problematika výuky geometrie v učitelském studiu matematiky*, dr. H. ŽÁKOVÁ (PF UP Olomouc) *Výsledky geometrických úloh v přijímacích zkouškách na přírodovědeckou fakultu UP*, dr. F. MACHALA, CSc. (PF UP Olomouc) *Výuka deskriptivní geometrie a její perspektivy*, dr. L. SEICHTER, CSc. (FS VUT Brno) *Geometrie na strojí fakultě VUT – vývoj perspektivy*, dr. L. CHVALINOVÁ (FS VUT Brno) *Využití deskriptivní geometrie ve výuce matematiky*, dr. R. KARPE, CSc. (FS VUT Brno) *Dosud málo využití možnosti deskriptivní geometrie*. Obsáhlá diskuse v sekci vyústila v závěr, že i když je dnešní matematika jednotná (významným zesílením procesů strukturalizace a axiomatizace), jsou psychologické cesty přístupu k ní různé a proměnné právě tak, jako jsou mnohoznačné aspekty reality. Výchova myšlení v procesu učení matematice se nemůže redukovat jen na volbu jednotné cesty vedoucí do světa abstraktních struktur. Sem vedou i cesty jiré, často přirozenější a pohodlnější, které ukazují struktury v jirém světle. Významná a v jistém smyslu nezastupitelná je cesta geometrická, založená na vnímání aralogií prostorových vztahů konkretizovaných v nákresech i v prostorových modelech. Vnímání zobrazení geometrických útvarů s jeho případnou transformací ulehčuje pojmovou schematizaci a vede převážně do světa matematických struktur. Proto je cesta, která zdůrazňuje obecné postupy vedoucí k řešení celých skupin úloh na bázi teorie geometrických transformací, pro studující přístupnější než deduktivní odvozování ze soustavy axiomů.

Nový pohled na význam geometrických disciplín v technicko-inženýrské práci dala vystoupení odborníků z praxe: ing. D. SLAVĚTÍNSKÉHO, CSc. (LET Kunovice) *Geometrie*

v praxi, prof. ing. J. KOHOUTKA, CSc. (Královo-polská strojírna Brno) *Upotřebení geometrie a výpočetní techniky v konstrukční práci*, ing. M. ECLERA, CSc. (Výzkumný ústav energetických strojů a zařízení Brno) *Potřeba geometrie v inženýrských disciplínách*, ing. V. BEJČKA, CSc. (FS VUT Brno) *Automatizace inženýrského projektování* a ing. L. MIHALOVIČE, CSc. (FS VUT Brno) *Geometrie a praxe*. Všichni odborníci zdůrazňovali nezbytnost solidních geometrických znalostí pro úspěšnost práce v inženýrských oborech, což nepřekvapuje, uvědomíme-li si, že podstata technicky práce tkví v ovládnání prostorových konfigurací, aby bylo možno uskutečňovat dříve vypočtené konstrukce. Z diskuse vyplynul požadavek praxe na zřízení konzultačních středisek na půdě JČSMF, která by pomáhala zejména mladým inženýrům při řešení matematické problematiky související s jejich úkoly ve výzkumu i výrobě.

Na vystoupení zástupců inženýrských oborů organicky navázalo jednání sekce počítačové grafiky, kde byla přednesena sdělení dr. F. JEŽKA, CSc. (FS VŠT Plzeň) *Budoucnost počítačové grafiky*, dr. B. MAROŠE, CSc. (FS VUT Brno) *Počítačová grafika v matematickém modelování*, dr. D. MARTÍŠKA (FS VUT Brno) *Geometrická názornost a mikropočítače ve výuce*, dr. J. KROPÁČE, CSc. (FS VUT Brno) *Didaktické programy využívající možnosti mikropočítačů*. Poslední dvě vystoupení byla doprovázena praktickými ukázkami na počítačích.

Závěrem lze říci, že konference přinesla řadu zajímavých podnětů, které pomohou didaktikům matematiky při hledání odpovědi na otázku, jaká je role geometrických disciplín v soustavě všeobecného vzdělání.

Jiří Hájek

ČINNOST OLOMOUCKÉ POBOČKY JČSMF V ROCE 1987

Činnost olomoucké pobočky JČSMF byla v jubilejním roce Jednoty zaměřena k oslavám 125. výročí JČSMF a 30. výročí olomoucké pobočky. Těmto významným událostem byla věnována členská schůze konaná 12. 2., kde hlavní referát přednesl M. JELÍNEK. Dále zde bylo vzpomenuo životního jubilea M. LAITOCHA a byl zvolen nový výbor pobočky. Nově zvolený výbor pracuje ve složení: O. LEPIL (předseda),

M. LAITOCH (místopředseda), S. STANĚK (tajemník), L. DVOŘÁK (hospodář), M. BEDNAŘÍK, V. BUKÁČEK, I. CABÁK, A. FRANEK, A. LÍZALOVÁ, V. MALÍŠEK a J. RACHŮNEK. Náhradníky výboru jsou M. KRÁL, D. NEZVALOVÁ a S. TRÁVNÍČEK. Revizní komise byla zvolena ve složení D. KLUCKÝ a J. POSPÍŠIL.

Jubilejního sjezdu JČSMF v Praze se jako delegáti pobočky zúčastnili J. BRŮNOVÁ, M. BARTOŠEK, D. CÍRKOVÁ, J. JACHANOVÁ, V. MALÍŠEK a S. STANĚK a jako hosté J. FUKA, M. LAITOCH a O. LEPIL. Na 1. přátelském setkání matematiků a fyziků 30. 11. seznámil jeho účastníky místopředseda HV JČSMF J. KUBÁT se závěry sjezdu a předal sjezdová vyznamenání. Životnímu jubileu J. FUKY bylo na setkání věnováno vystoupení M. LAITOCHA.

Členové výboru pobočky O. LEPIL, V. MALÍŠEK a S. STANĚK připravili při příležitosti jubilejního roku Jednoty vydání drobné publikace pro členy pobočky; obsahuje základní informace o historii, činnosti a organizační struktuře pobočky a v jejím závěru je vzpomenuo jubilei zakladatelů pobočky, čestných členů JČSMF, J. FUKY, B. HAVELKY a M. LAITOCHA. Publikace je doplněna reprodukcemi grafických listů, které jsou dílem výtvarníka V. TOMANA.

Bohatá a rozmanitá činnost pobočky zahrnovala akce věnované žákům středních škol, studentům vysokých škol, učitelům matematiky a fyziky na všech stupních a typech škol a vědeckým i odborným pracovníkům obou oborů.

Již druhý rok byl organizován Matematický korespondenční seminář, do kterého se zapojilo více než 150 studentů středních škol z celé ČSSR. Jednotlivá kola korespondenční části byla zaměřena na užití geometrických zobrazení, na kombinatoriku, funkcionální rovnice a rekreační matematiku. Nejúspěšnějších 31 řešitelů korespondenční části se zúčastnilo velmi úspěšného závěrečného soustředění, které se uskutečnilo 16.–20. 3. v zařízení ODPM Olomouc v Ochozu. Vedením soustředění byli pověřeni J. MOLNÁR a J. RANOŠOVÁ. Na soustředění byla mimo jiné probírána tato témata: kvadratické zbytky, funkce, kongruence, kruhová inverze, grafy, velká čísla, funkcionální rovnice, extrémální úlohy v geometrii, nerovnosti, flexagony, metriky, algoritmy, sumy a součiny. Lektory byli učitelé přírodovědecké fakulty a studenti několika vysokých škol v ČSSR, převážně bývalí úspěšní řešitelé MO a účastníci MMO.

Celostátní soustředění vybraných studentů 3. ročníků matematických tříd gymnázií se konalo 15.—26. 6. v Olomouci za organizačního vedení J. RACHŮNKA. Na programu byly přednášky: J. SROVNAL (*Shodná a podobná zobrazení*), J. MOLNÁR (*Kruhová inverze; Metody řešení matematických úloh*), J. RACHŮNEK (*Algebraické struktury*), F. MACHALA (*Řešení prostorových úloh*), I. RACHŮNKOVÁ (*Metody diferenciálního počtu*), P. KUNDEROVÁ (*Užití teorie pravděpodobnosti*), J. ZEDNÍK (*Metody teorie čísel*), J. ŠVRČEK (*Geometrie trojúhelníka*), J. DRDLA (*Programování*), V. BUKÁČEK (*Programování*), L. DVOŘÁK (*Metody kvantové jaderné fyziky*), Z. KUPKA (*Fyzikální aplikace laserů*). V odpoledních a večerních hodinách se uskutečnily besedy: F. MACHALA a J. SROVNAL (*Výuka Dg na univerzitě*), S. ŽÍDEK (*Práce v redakci matematického časopisu*), V. MALÍČEK (*Hlavní formy vývoje fyziky*), M. ŠTĚRBOVÁ (*Himaláje*). V závěru soustředění řešili účastníci matematickou miniolympiádu, kterou připravili J. RACHŮNEK, I. RACHŮNKOVÁ a J. ŠVRČEK.

Na soustředěních řešitelů MO a FO (30. 6. až 9. 7. a 10.—19. 7.) přednášeli J. SROVNAL (*Shodná zobrazení*), L. MARKOVÁ (*Binární relace*), J. PASTORČÁK (*Rezonanční obvody*), J. SVOBODA (*Využití mikropočítačů v přírodovědných oborech*), J. ZEDNÍK (*Užití matic a determinantů při řešení soustav lineárních rovnic*) a J. MOLNÁR (*Kruhová inverze*).

Na sobotních besedách řešitelů MO a FO, na organizaci krajských kol a opravách soutěžních úloh obou olympiád se podíleli M. BEDNAŘÍK, L. DVOŘÁK, V. KOLÍSKO, Z. KUPKA, D. NEZVALOVÁ, V. KOLESNOKOV, M. ŠIROKÁ, J. ŠIROKÝ, J. ŠVRČEK, S. TRÁVNÍČEK a V. VLČEK.

Speciální semináře a zájmové kroužky v matematických třídách gymnázií v Bílovci a Jiřího z Poděbrad v Olomouci vedli D. KLUCKÝ, F. KRUTSKÝ, J. MOLNÁR, J. POSPÍŠIL, D. SKALSKÁ, J. ŠVRČEK a J. ZEDNÍK.

Velká pozornost byla věnována přípravě studentů matematiky přírodovědecké fakulty na 7. ročník Matematické soutěže vysokoškoláků a ISTAM XX (Bělehrad, 3.—6. 4.). Na přípravě se podíleli J. RACHŮNEK, I. RACHŮNKOVÁ, S. STANĚK a J. ŠVRČEK.

Ve Valašském Meziříčí se 23.—24. 2. za účasti 30 učitelů fyziky na gymnáziích uskutečnila zimní škola zaměřená na didaktické problémy výuky fyziky ve 3. ročníku gymnázia. V Bílovci

byly 1.—6. 7. organizovány dvě letní školy. První s názvem *Didaktické využití mikropočítačů ve výuce fyziky*, pro učitele fyziky na gymnáziích, druhá s názvem *Využití výpočetní techniky ve vyučování fyzice*, pro učitele fyziky na SOU. Organizaci a obsahovou náplň těchto škol zajišťovali M. BEDNAŘÍK, D. CÍRKOVÁ, O. LEPIL, V. MRKVIČKA, D. NEZVALOVÁ, J. PASTORČÁK a J. ZÁHEJSKÝ.

Samostatné přednášky pro učitele matematiky a fyziky přednesli O. LEPIL (*Metodický rozbor učebnice fyziky pro 4. roč. gymnázia*), M. BEDNAŘÍK, J. FUKA (*Metodický rozbor učebnice pro 4. roč. SOU*), M. BEDNAŘÍK (*Mikropočítače ve vyučování fyzice na základní škole*), S. TRÁVNÍČEK (*Využití výpočetní techniky ve školní praxi*).

V roce 1987 probíhalo v pobočce 6 seminářů. Seminář z didaktiky fyziky se konal formou *matematických podvečerů*, které po organizační stránce a obsahové náplni velmi pečlivě zajišťovali J. BRŮNOVÁ a A. FRANEK. Hosty matematických podvečerů byli: B. RIEČAN (*Matematika a umění*), J. MIKULČÁK (*Základní informační systém v didaktice matematiky*), J. SEINER (*J. E. Purkyně, jeho přínos přírodním vědám*), J. ŠEDIVÝ (*O vyučování matematice v NSR*), J. SEDLÁČKOVÁ (*O vyučování matematice v SSSR*), M. HEJNÝ (*Pěče o matematické talenty*), A. SIVOŠOVÁ (*Didaktická analýza matematického učiva*) a J. FOLTA (*Vyučování geometrii a související světónázorové problémy*).

Fyzikální čaj je jiný název pro seminář z didaktiky fyziky, na kterém se pravidelně setkávají učitelé fyziky a členové fyzikálně pedagogické sekce JČSMF. Jednotlivá zasedání byla zaměřena k těmto tématům: *Co vlastně učíme naše žáky ve fyzice na ZŠ a SŠ* (J. JANOVIČ), *Výběr ze starší i novější literatury didaktiky fyziky* (V. MALÍČEK, O. LEPIL, M. BARTOŠEK), *Problémy při hodnocení žáků* (M. ŠIROKÁ, A. LÍZALOVÁ, V. ZBOŽÍNKOVÁ), *Expertní činnost čs. fyzika v rozvojových zemích* (B. KLIMEŠ), *Předmětové vztahy ve vyučování fyzice* (J. JONÁS). V rámci semináře se 12.—13. 6. uskutečnila exkurze na hvězdárnu ve Valašském Meziříčí a 2. 12. byl uspořádán slav. ostr. í večer věnovaný životnímu jubileu J. FUKY.

Na programu semináře z diferenciálních rovnic byly přednášky M. LAITOCHA (*Diferenční rovnice na grupě centrálních disperzí*), J. ANDRESE (*Struktura fázového prostoru nelineárních diferenciálních rovnic 3. řádu*), J. HANČLA (*Užití Fourierovy a Laplaceovy transformace při řešení par-*

ciálních diferenciálních rovnic) a I. RACHŮNKOVÉ (Čtyřbodová okrajová úloha pro nelineární diferenciální rovnice 2. řádu).

Na semináři z numerické³ a aplikované matematiky referovali: J. HORÁK (Řešení úloh vázané termopružnosti), L. MAIXNER (Využití pravděpodobnosti při odhadu jakosti), J. KOBZA (Parabolické splajny v R^2), I. DOHNAL (Prizmatický nosník — řešení užitím transformace argumentu v pohybové rovnici), T. KOJECKÝ (Iterační procesy v úlohách o vlastních číslech), E. I. VASILJEV (Řešení obrácené úlohy pro dynamické systémy), M. GERYK (Zvolátnosti čísel typu REAL v počítači; Problematika systematické chyby při rozkladu v trigonometrické řady) a A. DÁVID (Metoda mocniných řad).

Na semináři z optiky přednášeli A. TROCKIJ (Metody optimalizace přístrojové funkce a zlepšení kvality obrazu), A. PIECZONKOVÁ (Dynamika nerezonanční pulsní generace rozptylových optických polí), J. KOŇOUSEK (Bellovy nerovnosti v kvantové optice), Z. HRADIL (Interferometry v nelineární optice), V. KŘESÁLEK (Experimentální aspekty měření náhodných procesů), B. JURČO (Solitony), A. VELICKÝ (Interakce světla s nespořádanými látkami), M. JIRÁČEK (Problematika mezi zpracování informace v optice), V. PEŘINOVÁ (Fotonová statistika čtyřvlnového směšování) a M. JIRÁČEK (Optické procesory).

Na biofyzikálním semináři referovali: I. CABÁK (Diagnostické využití superslabého svícení tělních tekutin), S. ORDELT (Konstrukce aparatury pro automatizované měření superslabého svícení biologických preparátů), J. NAUŠ, L. DVOŘÁK (Fluorescenční metody ve studiu primárních procesů fotosyntézy), V. BUMBA (Nová konstrukce kyslíkové elektrody), R. KUBÍNEK (Studium lomu kovů metodami rastrovací elektronové mikroskopie), M. SOJKA (Studium superslabého svícení biologických tkání), I. JARKULIŠ (Teoretické základy samoorganizování disipativních struktur), I. POLIŠENSKÁ (Elektroforetické metody dělení bílkovin), R. KUROPATWA (Krystalografické metody studia biologických substrátů), I. STEHNOVÁ (Studium souvislosti fluorescenčních jevů v listu s pohybem chloroplastů), J. KALINA (Studium stresových stavů rostlin v souvislosti s přípravou vzorků pro elektronový rastrovací mikroskop), K. MIČANOVÁ (Studium asociátů nukleových kyselin metodami NMR) a J. DOSTÁL (Závislost spekter NMR organických rozpouštědel na pH jejich vodných roztoků).

Úspěšnost výše uvedených hlavních akcí pobočky byla dosažena hlavně velmi dobrou spoluprací pobočky a jejích odborných skupin s kabinetem matematiky a kabinetem fyziky KPÚ v Olomouci, s KV MO, s KV FO, s katedrami matematiky a s katedrami fyziky na přírodovědecké a pedagogické fakultě UP v Olomouci, se Společnou laboratoří optiky FzÚ ČSAV a UP v Olomouci, s Výzkumným ústavem Sigma v Olomouci, s ostravskou pobočkou JČSMF a s FV SSM na přírodovědecké fakultě UP.

Svatoslav Staněk

CELOSTÁTNÍ KOLO 29. ROČNÍKU FYZIKÁLNÍ OLYMPIÁDY

Fyzikální olympiáda — soutěž pro zájemce o fyziku z řad žáků základních a středních škol — postoupila již do 29. ročníku. V letošním roce bylo krajské kolo velmi náročné — v celé republice bylo jen 78 úspěšných řešitelů, kteří všichni postoupili do celostátního kola, uspořádaného ve dnech 23. až 26. března 1988 v Gottwaldově. Pořadatelem byl organizační výbor Jihomoravského KVFO pod vedením dr. PETRA DUBA, CSc., a dr. METODĚJE ŠKOLOUDÍKA. Významně k organizaci soutěže přispělo gymnázium v Gottwaldově.

První den byla soutěž zahájena — na slavnostním večeru promluvil předseda ÚVFO doc. dr. ing. D. KLUVANEC, CSc., a představitelka ministerstva školství ČSR dr. O. ŠPĚTOVÁ. Oba zdůraznili přínos zájmové činnosti ve fyzikální olympiádě k péči o talentovanou mládež.

V soutěži byly účastníkům předloženy čtyři náročné teoretické úlohy — první se zabývala mechanikou tuhého tělesa, další dvě byly z elektřiny, poslední se týkala problému ze studijního tématu — interference světla. Dosažené výsledky v teoretické části byly dosti dobré — v první úloze dosáhlo maximálního počtu bodů 21 účastníků (průměrné hodnocení bylo 4,92 b.), ve druhé 6 soutěžících (průměr 3,30 b.), ve třetí 13 soutěžících (průměr 5,42 b.), ve čtvrté dosáhlo maxima 8 účastníků (průměrné hodnocení bylo 4,65 b.). Experimentální úloha navazovala na jednu z teoretických úloh, jejíž řešení bylo dobrou přípravou k praktické práci. Maximálního počtu 20 b. dosáhlo 8 soutěžících, průměrné hodnocení bylo 11,08 b.

Absolutním vítězem celostátního kola se stala KATARÍNA KIS PETIKOVÁ z gymnázia s vyučovacími jazyky maďarským v Komárně, kterou vyučuje fyzice dr. A. SZABÓ. Tato soutěžící patřila již loni mezi vítěze 28. ročníku, byla úspěšnou řešitelkou na 18. mezinárodní fyzikální olympiádě v Jeně v NDR. Letos získala 55 bodů, z toho ve 4 úlohách maximální počet. Loňský další reprezentant Československa na 18. MFO DAVID MAXERA dosáhl sice nejvyššího hodnocení v teoretické části soutěže (36 b.), avšak nízké hodnocení experimentální úlohy (pouze 10 b) ho odsunulo až na 8.—9. místo. Dalšími úspěšnými řešiteli, kteří se stali vítězi 29. ročníku FO, jsou: RADEK VYSTAVĚL (g. Prostějov), PAVEL KRYŠTOF (SPŠE Brno), TIBOR BARTOŠ (g. A. Markuša Bratislava), DAVID SWIGOŇ (g. Liberec), PAVEL KOZLOVSKÝ (g. Jindřichův Hradec), ZBYNĚK VAŠATA (g. J. K. Tyla Hradec Králové), DAVID MAXERA (g. Praha, Hellichova), PETR MERTA (g. J. K. Tyla Hradec Králové), ARNOŠT KOBYLKA (g. W. Piecka Praha), KRISTIÁN KOSTECKÝ (SPŠ chemická Šafa), TOMÁŠ BRODSKÝ (g. Brno, kpt. Jaroše), RADOSLAV DERKA (g. J. Hronca, Bratislava), PAVEL JIRŮTKA (g.

W. Piecka, Praha), MILAN POKORNÝ (g. Přešov), LADISLAV SEDLÁČEK (g. Olomouc-Hejčín), MIROSLAV NÝVLT (g. Trutnov), MARTIN BUJDAK (g. A. Markuša Bratislava).

Úspěšnými řešiteli celostátního kola 29. ročníku se stalo celkem 42 účastníků, 18 z nich bylo prohlášeno vítězi. Diplomy a věcné ceny odevzdal úspěšným řešitelům akademik ARMIN DELONG na závěrečném zasedání.

Nejlepší řešitelé budou pozváni na celostátní soustředění před 19. mezinárodní fyzikální olympiádou, která se letos koná v Rakousku. Na základě výsledků v minulých letech, v krajském, celostátním kole i na soustředěních (kde jsou předkládány úlohy na úrovni mezinárodních olympiád) pak vybere předsednictvo ÚVFO reprezentační družstvo. Ale již druhý den po celostátním kole pět úspěšných řešitelů (K. KIS PETIKOVÁ, D. MAXERA, J. RADLER, M. RUSNÁK, R. MĚCH) odletělo na Soutěž mladých fyziků do Moskvy.

Příští rok bude uspořádáno celostátní kolo jubilejního 30. ročníku fyzikální olympiády v Praze.

Daniel Klwanec, Ivo Volf

Je nepopíratelné, že některé z nejlepších inspirací matematiky — i těch jejích částí, které jsou tou nejčistší matematikou, jakou si jen lze představit — pocházejí z přírodních věd. Nejcharakterističtějším rysem matematiky je podle mého názoru její zvláštní vztah k přírodním vědám nebo obecněji k jakékoliv vědě, která interpretuje skutečnost na vyšší než čistě popisné úrovni.

Když se matematická disciplína vzdaluje od svého empirického zdroje, když už druhá nebo dokonce třetí generace je pouze nepřímou inspirována „realitou“, dostává se tato disciplína do vážného nebezpečí. Stává se totiž čím dále tím více čistým estetizováním a uměním pro umění. To by ještě nemuselo být tak špatné, kdyby byla tato disciplína obklopena tématy těsně svázanými s empirií, anebo kdyby byla pod vlivem osobností s mimořádně dobře vyvinutým

vkusem. Jinak je však ve vážném nebezpečí, že se bude vyvíjet cestou nejmenšího odporu, že se tok vzdalující se od svého zdroje začne rozlévat do množství bezvýznamných větví, že se stane složitou a neorganizovanou masou detailů. Jinými slovy, ve velké vzdálenosti od svého empirického zdroje nebo stane-li se příliš abstraktní, dostává se matematická disciplína do nebezpečí degenerace. Na počátku bývá styl obvykle klasický, když se začne stávat barokním, signalizuje to nebezpečí. Kdykoliv se tohoto stadia dosáhne, jediným lékem je, jak se zdá, omlazující návrat ke zdroji, injekce více či méně empirických myšlenek. Jsem přesvědčen, že to byla vždy nutná podmínka k určení svěžesti a životnosti matematiky a že tak tomu bude i v budoucnosti.

J. von Neumann