

Jednota českých matematiků a fyziků

Sjezdový sborník

Ústí nad Labem

2006

ISBN 80-7015-061-0

Předmluva

Předkládaný sjezdový sborník shrnuje výsledky činnosti JČMF v období od sjezdu v r. 2002 v Opavě do sjezdu v r. 2006 v Ústí nad Labem. Obsahuje informace o současné organizaci JČMF, o činnosti jejích ústředních orgánů, poboček, sekcí, komisí a odborných skupin, o pořádaných matematických a fyzikálních soutěžích a o časopisech vydávaných JČMF.

Sjezd byl organizačně zajištěn pobočkou JČMF v Ústí nad Labem ve spolupráci a s podporou Přírodovědecké fakulty a Pedagogické fakulty Univerzity J. E. Purkyně v Ústí nad Labem. Záštitu nad sjezdem přijali rektor UJEP doc. PhDr. Zdeněk Havel, CSc. a náměstek primátora Statutárního města Ústí nad Labem Mgr. Tomáš Jelínek.

Doufáme, že sborník poslouží k efektivnosti jednání sjezdu, k hodnocení dosažených výsledků i k formulaci programu činnosti JČMF pro následující období.

Přáli bychom si, aby sborník byl využit i k lepší informovanosti mezi členy JČMF a dalšími zájemci o matematiku a fyziku.

V Praze 25. května 2006

Jan Obdržálek
Štefan Zajac

1. Organizace JČMF

Jan Obdržálek a Štefan Zajac

Jednota českých matematiků a fyziků (JČMF) sdružuje vědecké, pedagogické a odborné pracovníky v matematice, fyzice a příbuzných oborech. Je společností podle zákona č. 83/1990 Sb. Svou činnost řídí podle stanov a organizačních řádů.

Těžiště činnosti JČMF spočívá v práci sekcí, poboček a komisí.

Vrcholným orgánem JČMF je sjezd, který je svoláván jednou za čtyři roky. V mezisjezdovém období řídí její činnost výbor s výkonným orgánem, kterým je předsednictvo výboru (PV). Dohled na činnost Jednoty a jejích orgánů vykonává kontrolní komise.

1.1 Výbor JČMF

Předsednictvo výboru JČMF:

předseda: Zajac Štefan
místopředsedové: Fuchs Eduard, Lepil Oldřich
tajemník: Řepa Petr
hospodář: Obdržálek Jan
členové: Dittrich Jaroslav, Kratochvíl Jan, Svoboda Emanuel, Sýkora Václav

Ostatní členové výboru JČMF:

Bečvář Jindřich	Kowalski Oldřich	Ryška Karel
Beránek Jaroslav	Lávička Miroslav	Slavík Jan
Calda Emil	Machonský Lubor (2005→)	Slavinská Danka
Dittrich Jiří	Malíšek Vladimír	Šimša Jaromír
Dolejší Jiří	Molnár Josef	Trojánek Aleš
Duda Jiří	Novák Ludvík	Volf Ivo
Dvořák Leoš	Novotný Jan	Vybíral Bohumil
Fischer Alexandr	Novotný Dušan	Wyslych Petr
Fuchs Eduard	Pech Pavel	Zelinka Bohdan – († 10. 2. 2005)
Herrmann Leopold	Procházka František	Zhouf Jaroslav
Hrubý Dag	Rákosník Jiří	
Kočandrlová Milada	Roskovec Vladimír	

Kontrolní komise JČMF:

předseda: Dolanský Petr
členové: Nezhybová Ludmila, Závěta Karel

Administrativní činnost ústředí JČMF zajišťuje sekretariát, kde je také vedena členská agenda a účetnictví. Adresa: Žitná 25, 117 10 Praha 1, telefon: 222 211 100, 222 090 709, e-mail: jcmf@math.cas.cz. Jedinou stálou administrativní pracovnící je Dědová Jarmila, tel. 222 090 708. Informace o činnosti JČMF jsou uváděny na internetové adrese www.jcmf.cz.

1.2 Sekce JČMF

Dvě vědecké a dvě pedagogické sekce sdružují členy Jednoty podle jejich profesního zájmu. Ve funkčním období se další sekce rozhodly změnit své názvy. Jejich činnost koordinovaly výbory v následujícím složení:

Česká matematická společnost ČMS (dříve Matematická vědecká sekce)

předseda: **Kratochvíl Jan,**
místopředsedové: **Maslowski Bohdan, Rákosník Jiří**
tajemník: **Fiala Jiří**
hospodář: **Pick Luboš**
členové: **Bouchala Jiří, Čadek Martin, Franců Jan, Girg Petr,**
Hlubinka Daniel, Krbec Miroslav, Staněk Svatoslav
kontrolní komise: **Kopáčková Marie, Tvrdý Milan**

Česká fyzikální společnost ČFS (dříve Fyzikální vědecká sekce)

předseda: **Dittrich Jaroslav**
místopředsedové: **Novotný Dušan, Slavínská Danka**
tajemník: **Cieplý Aleš**
hospodář: **Bydžovský Petr**
členové: **Kopal Antonín, Nadrchal Jaroslav, Obdržálek Jan,**
Pištora Jaromír, Skrbek Ladislav, Sládek Petr,
Valkárová Alice
kontrolní komise: **Šimečková Eva, Veltruský Ivan**

Společnost učitelů matematiky SUMA (dříve Matematická pedagogická sekce)

předseda: **Sýkora Václav**
místopředsedkyně: **Hošpesová Alena**
tajemnice: **Novotná Jarmila**
hospodářka: **Stehlíková Naďa**
členové: **Dittrich Jiří, Hozová Libuše, Hudcová Milada,**
Kuřina František, Máca Stanislav, Molnár Josef,
Novák Bohumil, Odvárko Oldřich, Procházka František
kontrolní komise: **Mošna František**

Fyzikální pedagogická sekce

předseda: **Svoboda Emanuel**
místopředseda: **Lepil Oldřich**
jednatelka: **Kolářová Růžena**
hospodář: **Lepil Oldřich**
členové: **Bartuška Karel, Čmelík Milan, Hejnová Eva (2005→),**
Hejzlarová Marta, Höfer Gerhard, Jílek Petr,
Kunc Stanislav (→2004), Lachmannová Miluše,
Mechlová Erika, Miklasová Věra, Müllerová Eva,
Ryška Karel, Trna Josef, Volf Ivo, Zelenda Stanislav
kontrolní komise: **Hýblová Radmila, Tesař Jiří**

1.3 Pobočky JČMF

Každý člen JČMF je zařazen do jedné ze čtrnácti poboček podle místa svého bydliště nebo pracoviště. Pražská pobočka dále dělí své členy do tří oddělení podle jejich profesních zaměření. Nad činností poboček a sekcí dohlížely příslušné kontrolní komise. Výbory poboček a jejich kontrolní komise pracovaly v následujícím složení:

1. Pobočka v Praze

<i>předseda:</i>	Herrmann Leopold
<i>místopředsedové:</i>	Fischer Alexandr, Slavínská Danka, Zhouf Jaroslav
<i>tajemnice:</i>	Šolcová Alena
<i>hospodář:</i>	Wiždálek Antonín
<i>členové:</i>	Havránek Antonín, Lesáková Eva, Zemek Josef
<i>kontrolní komise:</i>	Eliášová Lada

matematické oddělení

<i>předseda:</i>	Fischer Alexandr
<i>místopředsedkyně:</i>	Šolcová Alena
<i>tajemník:</i>	Havrda Jan
<i>členové:</i>	Burýšek Slavomír, Burýšková Věra, Herrmann Leopold, Rosická Marta

fyzikální oddělení

<i>předsedkyně:</i>	Slavínská Danka
<i>místopředseda:</i>	Zemek Josef
<i>hospodář:</i>	Aubrecht Luděk
<i>členové:</i>	Jelínková Helena, Havránek Antonín, Křivka Ivo, Marvan Milan

pedagogické oddělení

<i>předseda:</i>	Zhouf Jaroslav
<i>místopředsedkyně:</i>	Lesáková Eva
<i>jednatel:</i>	Fischer Jakub
<i>hospodář:</i>	Wiždálek Antonín
<i>člen:</i>	Malá Zuzana

2. Středočeská pobočka

<i>předseda:</i>	Calda Emil
<i>místopředsedkyně:</i>	Gergelitsová Šárka
<i>hospodář:</i>	Hronek Roman

3. Pobočka v Pardubicích

<i>předseda:</i>	Procházka František
<i>místopředseda:</i>	Kubát Josef
<i>tajemnice:</i>	Školníková Darja
<i>hospodářka:</i>	Fikejzlová Hana
<i>členové:</i>	Jílek Petr, Machačová Ludmila, Plíšková Jana, Tulka Jiří, Votavová Milena

4. Pobočka v Hradci Králové

předseda: Vybíral Bohumil
místopředseda: Půlpán Zdeněk
tajemník: Trojovský Pavel
hospodář: Drahotský Petr
členové: Kubový Alois, Kuřina František, Lindauer Josef, Šáda Václav, Volf Ivo
kontrolní komise: Skořepa Ladislav, Šedivý Přemysl

5. Pobočka v Liberci

předseda: Zelinka Bohdan († 10. 2. 2005),
Machonský Lubor (2005→)
místopředseda: Machonský Lubor (→2005),
Koucký Miroslav (2005→)
tajemník a hospodář: Čmelík Milan
členové: Krebs Milan, Voršílková Věra
kontrolní komise: Šimek Ladislav

6. Pobočka v Ústí nad Labem

předseda: Novotný Dušan
místopředseda: Zdráhal Tomáš
jednatelka: Krátká Magdalena
hospodáři: Cihlár Jiří, Hofmanová Pavla
členové: Denkstein Tomáš, Farská Jitka, Hejnová Eva,
Král Jiří, Kunc Stanislav, Plzánková Bohumila

7. Pobočka v Plzni

předseda: Lávička Miroslav
místopředsedové: Brandner Marek, Slavík Jan
tajemník: Dolanský Petr
hospodář: Kubásek Milan
členové: Ausbergerová Marie, Drábek Pavel,
Havel Václav, Holenda Jiří, Höfer Gerhard,
Kepka Josef, Kubeš Josef, Mašek Josef,
Míková Marta, Mrvíková Stanislava, Polák Josef,
Potůček Jiří, Pradlová Jana,
Rauner Karel, Šebková Milena
kontrolní komise: Kolouchová Jana, Ullrich Miroslav

8. Pobočka v Českých Budějovicích

předseda: Pech Pavel
místopředseda: Strobl Jan
tajemnice: Binterová Helena
hospodářka: Petrášková Vladimíra
kontrolní komise: Zmeškalová Iva

9. Pobočka v Jihlavě

předseda: **Ryška Karel**
místopředseda: **Máca Stanislav**
tajemnice: **Krejčová Marie**
hospodář: **Beneš Jan**
kontrolní komise: **Stolín Radek**

10. Pobočka v Brně

předseda: **Beránek Jaroslav**
místopředseda: **Fuchs Eduard**
tajemník: **Baštinec Jaromír**
hospodář: **Lepka Karel**
členové: **Herman Jiří, Horák Michal, Chvalina Jan, Janyška Josef, Novotný Jan, Trojánek Aleš**
kontrolní komise: **Dula Jiří, Kalas Josef**

11. Pobočka v Olomouci

předseda: **Malíšek Vladimír**
místopředseda: **Vlček Vladimír**
tajemník: **Molnár Josef (2002-4), Calábek Pavel (2004-6)**
hospodář: **Lepil Oldřich**
členové: **Bláha Rudolf, Kubíček Zbyněk, Pečová Dagmar, Stránská Iva (→2004), Richterek Lukáš (2004→)**
kontrolní komise: **Lízalová Alena, Kunderová Pavla, Laitochová Jitka, Richterek Lukáš (→2004)**

12. Pobočka ve Zlíně

předseda: **Novák Ludvík**
tajemnice: **Valehrachová Vlasta**
hospodář: **Horáček Josef**
členové: **Bartoňová Jana, Zedník Josef**

13. Pobočka v Ostravě

předseda: **Wyslych Petr**
místopředseda: **Holuša Zdeněk**
tajemník: **Boháč Zdeněk**
hospodářka: **Doležalová Jarmila**
členové: **Břečková Marie, Davidová Eva, Hančl Jaroslav, Horáková Radmila, Květoň Pavel, Svobodová Eliška, Tichý Stanislav**
kontrolní komise: **Kušnerová Milena, Vavroš Michal**

14. Pobočka v Opavě

předseda: **Duda Jiří**
místopředsedkyně: **Hozová Libuše**
tajemnice: **Miklasová Věra**
hospodářka: **Bouchalová Jiřina**
členové: **Krupková Olga, Stuchlík Zdeněk**

1.4 Komise a odborné skupiny JČMF

Komise a odborné skupiny JČMF zajišťují specifické úkoly, jejichž charakter je patrný z jejich názvu. V minulém období pracovaly:

- 1. Komise pro matematiku na vysokých školách technických, ekonomických a zemědělských:**
Černý Jaroslav – předseda, **Dočkal** Jiří, **Gemperle** František, **Kočandrllová** Milada, **Krupková** Vlasta, **Machačová** Ludmila, **Rádl** Petr, **Šotová** Jarmila, **Vlček** Jaroslav, **Zlatník** Čeněk
- 2. Komise pro fyziku na vysokých školách technických a zemědělských a lékařských fakultách:**
Kohout Jan – předseda, **Cvachovec** František, **Hanuš** Josef, **Hofman** Jaroslav, **Kheilová** Milena, **Komárek** Miroslav, **Malinský** Karel, **Pecen** Josef, **Samka** Ladislav, **Slavík** Jan, **Spousta** Jiří, **Škorpíková** Jiřina
- 3. Terminologická komise pro fyziku:**
Miler Miroslav – předseda, **Bednář** Jan, **Havránek** Antonín, **Havránková** Eva, **Košťál** Karel, **Krčmová** Marie, **Mechlová** Erika, **Nauš** Jan, **Novotný** Oldřich, **Roskovec** Vladimír, **Sklenák** Ladislav, **Šanderová** Věra, **Wolf** Marek
- 4. Komise pro vzdělávání učitelů:**
Hrubý Dag – předseda, **Bečvář** Jindřich, **Fuchs** Eduard, **Kuřina** František, **Novotný** Jan, **Polák** Josef, **Slavík** Jan, **Šarounová** Alena, **Trojánek** Aleš
- 5. Komise pro talentované žáky:**
Kluiber Zdeněk – předseda, **Fejfar** Antonín, **Horák** Karel, **Hozová** Libuše, **Matůš** František, **Mikš** Antonín, **Molnár** Josef, **Svátová** Alexandra, **Šimša** Jaromír, **Štoll** Ivan, **Švrček** Jaroslav, **Töpfer** Pavel, **Volf** Ivo, **Wolf** Marek
- 6. Komise pro propagaci matematiky a fyziky**
Libra Martin – předseda, **Bečvář** Jindřich, **Eckertová** Ludmila, **Grygar** Jiří, **Kraus** Ivo, **Pátý** Libor
- 7. Komise pro historii matematiky:**
Šišma Pavel – předseda, **Durnová** Helena, **Folta** Jaroslav, **Lávička** Miroslav, **Šarmanová** Petra, **Šolcová** Alena
- 8. Česká společnost pro geometrii a grafiku (odborná skupina ČMS):**
Pech Pavel – předseda, **Kargerová** Marie – místopředsedkyně, **Pomykalová** Eva – tajemnice, **Černý** Jaroslav, **Doležal** Milan, **Karger** Adolf, **Kočandrllová** Milada, **Poláček** Jiří, **Rádl** Petr

2. Členská základna JČMF

Počet členů ke dni 25. 5. 2006: 2250, z toho 22 zahraničních

Počet členů v pobočkách:

Praha MO	346	Liberec	50	Brno	267
Praha FO	518	Ústí nad Labem	69	Olomouc	111
Praha PO	189	Plzeň	130	Zlín	32
Středočeská	78	České Budějovice	62	Ostrava	147
Pardubice	77	Jihlava	28	Opava	41
Hradec Králové	82				

Počty členů v sekcích:

Česká matematická společnost	400	Společnost učitelů matematiky	214
Česká fyzikální společnost	579	Fyzikální pedagogická sekce	168

Dobrou tradicí v Jednotě je pravidelné oceňování individuální práce členů především v rámci sjezdů. Stav ocenění z minulých let je v následujícím přehledu:

Počet členů s čestným uznáním JČMF	352
Počet členů s pedagogickým vyznamenáním JČMF	163
Počet zasloužilých členů JČMF	152
Čestní členové JČMF	47

Babuška Ivo	ČMS	Lepil Oldřich	Olomouc
Bartuška Karel	Praha PO	Lukeš František	Brno
Boček Leo	Praha MO	Mikeska Jindřich	Ostrava
Brdička Miroslav	Praha FO	Mikulčák Jiří	Praha PO
Brockmeyerová Jitka	Praha PO	Miler Miroslav	Praha FO
Černohorský Martin	Brno	Nadrchal Jaroslav	Praha FO
Delong Armin	Brno	Nagy Jozef	Praha MO
Dubčák František	Zlín	Netuka Ivan	Praha MO
Eckertová Ludmila	Praha FO	Niederle Jiří	Praha FO
Fiedler Miroslav	Praha MO	Odvárko Oldřich	Praha PO
Grygar Jiří	Praha FO	Pátý Libor	Praha FO
Hejný Milan	Praha PO	Pospíšil Jaroslav	Olomouc
Holenda Jiří	Plzeň	Rádlová Věra	Plzeň
Janás Josef	Brno	Růžička Miloš	Praha FO
Jarník Jiří	Praha MO	Schwabik Štefan	Praha MO
Kaczér Jan	Praha FO	Sommer Jaroslav	Ostrava
Klátil Jiří	Plzeň	Stach Květomil	Ostrava
Kolářová Růžena	Praha PO	Šigut Zdeněk	Plzeň
Koman Milan	Praha PO	Vaňatová Lada	České Budějovice
Kowalski Oldřich	Praha MO	Veselý Jiří	Praha MO
Krupička Svatopluk	Praha FO	Volf Ivo	Hradec Králové
Kurzweil Jaroslav	Praha MO	Zajac Štefan	Praha FO
Kuřina František	Hradec Králové	Závěta Karel	Praha FO
Laitoch Miroslav	Olomouc		

3. Činnost Výboru JČMF a jeho předsednictva

Štefan Zajac

Program činnosti JČMF vytýčený na sjezdu JČMF v roce 2002 v Opavě byl základem všech aktivit sekcí, poboček a komisí JČMF v uplynulém období. Na základě předložených návrhů proběhl proces *přejmenování sekcí JČMF* – Fyzikální vědecké sekce na Českou fyzikální společnost (ČFS), Matematické vědecké sekce na Českou matematickou společnost (ČMS) a Matematické pedagogické sekce na Společnost učitelů matematiky (SUMA). Účelem těchto změn je zvýšit aktivitu těchto složek JČMF u nás a ještě bezprostředněji spolupracovat s odpovídajícími zahraničními a mezinárodními odbornými společnostmi.

Schůze předsednictva se konaly jednou za měsíc s výjimkou letních prázdnin. Zasedání Výboru JČMF se uskutečňovala v půlročních intervalech. Úkolem všech jednání byla iniciativa, podpora a koordinace všech akcí v JČMF. Členové JČMF byly o nich pravidelně informovány na webové stránce Jednoty. Zefektivnila se vzájemná informovanost zejména pomocí e-mailového spojení. Přes přirozený pokles počtu starších členů zvyšoval se i zájem mladších vědeckých pracovníků, učitelů a studentů o členství v JČMF.

Tradičně rozsáhlou činností JČMF byly její *pedagogické aktivity* na základních, středních i vysokých školách. JČMF zajišťovala celostátní soutěže – Matematickou olympiádu, Fyzikální olympiádu, Matematického klokanu, Turnaj mladých fyziků a Celostátní matematickou soutěž žáků středních odborných škol. Na tyto soutěže získávala JČMF finanční prostředky od MŠMT a vedla jejich celkovou účetní agendu. Vysokou odbornou úroveň, zájem mládeže a hladký průběh těchto soutěží se podařilo dosáhnout díky snaze velkého kolektivu z poboček a pedagogických sekcí JČMF.

Od MŠMT jsme získali finanční prostředky i na *vzdělávací akce* na základních a středních školách. Nejvýznamnějšími akcemi tohoto druhu byly Setkání učitelů matematiky všech typů a stupňů škol v Prachaticích 7. - 9. 11. 2002 a v Srní na Šumavě 11. - 13. 11. 2004. Každoročně byly pořádány Veletrhy nápadů učitelů fyziky a řada konferencí, škol a seminářů k vyučování matematice a fyzice. JČMF prostřednictvím pedagogických sekcí organizovala každoročně soutěže studentské vědecké a odborné činnosti (SVOČ) v didaktice matematiky a fyziky, a dále prostřednictvím ČMS společně s JSMF soutěž vysokoškoláků ve vědecké a odborné činnosti v matematice. Soustavnou pozornost věnovala JČMF zastoupení matematiky a fyziky v Rámcových vzdělávacích programech na základních a středních školách podle dlouhodobé koncepce školské reformy iniciované MŠMT. Pokračováním tohoto procesu je nabídka odborné pomoci JČMF při tvorbě Školních vzdělávacích programů, a to ve formě schválených projektů.

Výbor a JČMF a jeho předsednictvo se pravidelně zabývaly *vydáváním časopisů* „Pokroky matematiky, fyziky a astronomie“, „Rozhledy matematicko-fyzikální“, „Učitel matematiky“, zejména jejich finančním zajištěním. Odbornou pozornost věnovaly i dalším časopisům – „Matematika-Fyzika-Informatika“ vydávanému v nakladatelství Prometheus, „Školská fyzika“ vydávanému ZČU v Plzni a „Čs. časopisu pro fyziku“ vydávanému FZÚ AV ČR v Praze.

Předsednictvo Výboru se soustavně podílelo na *recenzním řízení* učebnic z matematiky a fyziky pro základní a střední školy a knižní série „Velké postavy matematiky a fyziky“ vydávané v nakladatelství Prometheus.

Výbor JČMF a jeho předsednictvo věnovaly velkou pozornost *vědeckým akcím* v matematice a fyzice zajišťovaným prostřednictvím ČMS a ČFS. Tyto akce byly zapojovány do projektů Rady vědeckých společností, která zprostředkovávala jejich finanční podporu od AV ČR. Ve spolupráci s vysokými školami a vědeckými ústavy uspořádala JČMF řadu národních a mezinárodních vědeckých konferencí. Nejvýznamnějšími byly Konference českých matematiků ve Znojmě 24. - 26. 6. 2002, Matematický víkend Evropské matematické společnosti v Praze 3. - 6. 9. 2004, 1. česko-katalánská konference v matematice v Praze 27. - 28. 5. 2005, Konference českých a slovenských fyziků v Plzni 9. - 12. 9. 2002 a v Košicích 5. - 8. 9. 2005, 20. generální konference divize kondenzovaných látek Evropské fyzikální společnosti v Praze 19. - 23. 7. 2004.

JČMF zajistila řadu významných *akcí v rámci Světového roku fyziky 2005* vyhlášeného OSN pod patronací UNESCO. Byla vydána příležitostná poštovní známka s motivem z Einsteinovy teorie relativity a vyšlo několik popularizačních knih. Uskutetčnila se řada vystoupení našich odborníků v rozhlase a v televizi. Zvýšená propagace fyziky probíhala v novinách a v časopisech.

ČMS soustavně *spolupracovala* s Evropskou matematickou společností, s berlínskou redakcí referativního časopisu Zentralblatt für Mathematik a s redakcí časopisu EMS Newsletter, a dále s Americkou matematickou společností.

ČFS soustavně spolupracovala s Evropskou fyzikální společností a s řadou národních fyzikálních společností. Účastnila se mezinárodní popularizační akce „Physics on Stage“.

V oboru počítačových věd JČMF spolu s Českou společností pro mechaniku udělovala každoročně Cenu prof. I. Babušky. Rozvíjela se i spolupráce s Českou astronomickou společností.

Tradičně těsná spolupráce se uskutečňovala mezi JČMF a JSMF.

Výbor JČMF a jeho předsednictvo projednávaly a koordinovaly rovněž *aktivity komisi JČMF*, zejména při speciálních vzdělávacích akcích a při propagaci matematiky a fyziky.

Základní *administrativní provoz JČMF* byl zajišťován z členských příspěvků. Hospodaření bylo pravidelně projednáváno na všech zasedáních Výboru JČMF. Nevyčíslitelnou zůstává obětavá nehonoraná práce členů JČMF, bez které by bohatá činnost JČMF nemohla probíhat. Její kombinace s účelovými dotacemi od MŠMT a AV ČR vede k veřejně prospěšným výsledkům.

Rozmanitost a časový sled činnosti JČMF v uplynulém období jsou detailněji popsány v následujících zprávách jednotlivých složek JČMF.

4. Činnost sekcí

4.1 Česká matematická společnost (ČMS)

Jiří Fiala, Jan Kratochvíl, Bohdan Maslowski, Jiří Rákosník

Česká matematická společnost pokračovala v činnosti vyvíjené v předchozích obdobích se zaměřením na podporu organizování odborných akcí, na zastupování v mezinárodních matematických organizacích, na přenos důležitých informací z domácích a zahraničních institucí i mezi členy ČMS navzájem a na zajištění činnosti české redakční skupiny Zentralblattu. Z hlediska vnitřního života sekce byla nejdůležitějšími akcemi *dvě valná shromáždění sekce*.

První z nich se uskutečnilo v rámci tradiční Konference českých matematiků, která se konala 24. - 26. června 2002 ve Znojmě. Na tomto, v pořadí desátém valném shromáždění, byl 24. června 2002 zvolen nový výbor sekce.

11. (mimořádné) valné shromáždění se konalo dne 3. září 2004, v průběhu Matematického víkendu EMS, organizovaného 3. - 5. září 2004 v Praze. Toto valné shromáždění schválilo změnu názvu sekce na „Česká matematická společnost, sekce Jednoty českých matematiků a fyziků“ a také způsob přiznání slev na členských příspěvcích důchodcům a studentům, po vzoru systému používaného v celé Jednotě.

Po uplynutí čtyřletého funkčního období *Českého národního komitétu pro matematiku* navrhl výbor ČMS nové složení komitétu pro období 2004-2006, které bylo následně schváleno Radou pro zahraniční styky AV ČR: Z. Dostál, P. Drábek (předseda), P. Hájek, I. Kolář, P. Krejčí, B. Maslowski (tajemník), J. Nešetřil, DrSc. (místopředseda), I. Netuka, V. Souček, M. Studený, J. Trlifaj a J. Vanžura.

ČMS zajišťovala činnosti vyplývající z *kolektivního členství JČMF* v Evropské matematické společnosti. Delegátem za JČMF v Radě EMS po celé období byl J. Slovák. Počet individuálních členů EMS z řad členů ČMS vzrostl na 14. I. Netuka a V. Souček připravovali pravidelnou rubriku Brief Reviews členského časopisu EMS Newsletter. Díky jejich redakční činnosti a obětavé práci velkého množství dobrovolných autorů recenzí získala knihovna Matematicko-fyzikální fakulty UK v Praze dalších asi 800 knih v celkové hodnotě necelých dvou miliónů korun. L. Pick pracoval jako korespondent pro EMS Newsletter. V průběhu let 2002-2006 v tomto periodiku Evropské matematické společnosti vyšlo několik příspěvků propagujících JČMF a českou matematiku včetně podrobných zpráv o našich mezinárodních akcích.

Ve dnech 3. - 5. září 2004 zorganizovala ČMS v Praze již zmíněný *Matematický víkend EMS*. Tento nový typ akce zavedený Evropskou matematickou společností představuje intenzivní třídní setkání matematiků uspořádané do několika specializovaných minisymposií a doprovázené zasedáním výkonného výboru EMS. Podmínkou pro získání dotace od EMS jsou nízké náklady včetně vyloučení vložného, umožňující účast široké matematické veřejnosti včetně studentů. Víkend pořádaný v Praze byl v pořadí druhým (první se konal v roce 2003 v Lisabonu, třetí pak v roce 2005 v Barceloně). Jak poznamenal i místopředseda EMS Luc Lemaire, jedna byt' zdařilá akce ještě netvoří tradici, dvě akce v řadě za sebou ano. ČMS tak stála u zrodu tradice úspěšných a prospěšných akcí evropského charakteru.

Styky s Americkou matematickou společností pokračují na úrovni recipročního členství, kterého dosud využívají jen naši členové.

Při příležitosti Matematického víkendu EMS byly 4. září 2004 uzavřeny dohody o spolupráci zahrnující uznávání recipročního členství s *Katalánskou matematickou společností* – Societat Catalana de Matemàtiques a se Španělskou královskou matematickou společností – Real Sociedad Matematica Española. V rámci první z těchto dohod uspořádala ČMS v Praze ve dnech 27. - 28. května 2005 první Česko-katalánskou matematickou konferenci. Charakter této konference byl podobný jako u EMS víkendu, na pět plenárních přednášek navazovalo jednání v sekcích. Velký zájem o tuto konferenci jen potvrdil bohatost a neformálnost vzájemných česko-katalánských styků.

ČMS se dále podílela na *organizaci řady tradičních akcí* (30.-33. zimní škola z abstraktní analýzy, ROBUST, Setkání učitelů matematiky všech typů škol, aj.).

Velkou pozornost věnovala ČMS organizaci *Soutěže vysokoškoláků* ve vědecké a odborné činnosti v matematice SVOČ. Úmysl pořádat SVOČ i do budoucna společně se slovenskou stranou byl formálně stvrzen na 35. konferenci slovenských matematiků v Jasné pod Chopkom, kde byla 28. listopadu 2003 podepsána dohoda mezi JSMF a JČMF o společném pořádání soutěže SVOČ v matematice. Závěrečné konference soutěže SVOČ proběhly v roce 2003 na Univerzitě Mateje Bela v Banské Bystrici, v roce 2004 na Ústavu matematiky Fakulty strojního inženýrství Vysokého učení technického v Brně, v roce 2005 na zámku v Nečtinách (uspořádala katedra matematiky Fakulty aplikovaných věd Západočeské univerzity v Plzni) a v roce 2006 na Fakultě matematiky, fyziky a informatiky Univerzity Komenského v Bratislavě. Málo světových univerzit se může pochlubit studenty, kteří ještě v době magisterského studia produkují původní vědecké výsledky publikovatelné v mezinárodních časopisech. Nejen stále rostoucí počty prací přihlášených do soutěže SVOČ, ale i jejich neklesající kvalita, prokazují, že soutěž se stala vítaným stimulem a motivací pro nadané studenty.

V roce 2002 byly podruhé uděleny *Ceny ČMS pro mladé matematiky*, které se předávají při příležitosti konání Konference českých matematiků a valného shromáždění ČMS. Třetí kolo soutěže o cenu ČMS bylo vyhlášeno v roce 2005 s uzávěrkou v roce 2006.

V období červen 2002 až květen 2006 byly vydány *svazky 20-28 edice Dějiny matematiky* (<http://fd.cvut.cz/Personal/Nemcova/Edice/Edice.htm>). Svazky edice Dějiny matematiky byly součástí konferenčních či seminárních materiálů na řadě akcí Jednoty a ČMS. Poslední dva svazky budou součástí sjezdových materiálů Jednoty v roce 2006.

V letech 2002 až 2005 se konala 23. až 26. *mezinárodní konference Historie matematiky*. V letech 2003 a 2005 se konal 6. a 7. seminář z historie matematiky pro vyučující na středních školách. Tyto dvě akce byly organizovány ve spolupráci s komisí pro vzdělávání učitelů JČMF.

Ve své činnosti úspěšně pokračovala *česká redakční skupina Zentralblattu*. V rámci rozsáhlého projektu EMS každý rok zajišťovala přípravu asi 700 recenzí matematických publikací, které po redakční úpravě předávala k zařazení do databáze Zentralblatt MATH. Protihodnotou za svou činnost získávala pro šest spolupracujících institucí v ČR přístupy do databáze v celkové hodnotě cca 30 000 Eur ročně. V letech 2002-2003 ČMS se zapojila do projektu ERAM a zorganizovala digitalizaci cca 4 500 stran referativního časopisu Jahrbuch über die Fortschritte der Mathematik

(předchůdce Zentralblattu). Členové ČMS iniciovali vznik projektu DML-CZ: Česká digitální matematická knihovna. V jeho rámci by v letech 2005-2009 měl vzniknout základ elektronicky přístupného souhrnu relevantní matematické literatury vydané v ČR, který by se měl stát součástí budované světové digitální matematické knihovny.

ČMS v období 2002-2006 udělila svou oborovou *pamětní medaili* za zásluhy o rozvoj české matematiky těmto matematikům: Miroslav Fiedler, Jaroslav Lukeš, Willi Jäger (University of Heidelberg, SRN), Břetislav Novák, Fred S. Roberts (Rutgers University, USA), Josef Štěpán a Noel Veraverbeke (University of Diepenbeek, Belgie).

Pro své členy vydala ČMS pět čísel *bulletinu Informace ČMS*, stále ještě distribuovaných všem členům v tištěné formě, ale nyní též dostupných elektronicky na webových stránkách společnosti.

Začátkem funkčního období byla provedena podrobná *revize databáze členů sekce* a její srovnání s databází JČMF. Po krátkodobém zeštíhlení v důsledku odstranění duplicit dochází v posledních letech opět k nárůstu členské základny, daném mj. zjednodušenou formou přihlašování prostřednictvím webového formuláře. Počet členů se tak ustálil na přibližně 400. Důležitou organizační změnou bylo též vytvoření odborné skupiny Česká společnost pro geometrii a počítačovou grafiku vedené P. Pechem.

Více podrobných informací o minulých i budoucích akcích organizovaných ČMS lze najít na našich stránkách <http://cms.jcmf.cz>.

4.2 Česká fyzikální společnost (ČFS)

Jaroslav Dittrich

Posláním České fyzikální společnosti, sekce JČMF do konce r. 2002 nazývané Fyzikální vědecká sekce, je podpora vědecké činnosti ve fyzice, popularizace fyziky, pořádání konferencí, organizace soutěže mladých fyziků a dalších akcí. Sekce sdružuje především členy JČMF aktivně pracující ve všech oblastech fyzikálního výzkumu, je však otevřená všem členům JČMF s fyzikálním vzděláním, kteří mají o její činnost zájem. Česká fyzikální společnost má přibližně 580 řádných členů a jednoho kolektivního člena – Ústav technické a experimentální fyziky ČVUT.

V době od září 2002 do března 2006 Česká fyzikální společnost spolupřádala 22 *mezinárodních vědeckých setkání* (konferencí, škol, workshopů), z toho dvě divizní konference EPS, 10 národních českých nebo česko-slovenských vědeckých setkání a řadu jednotlivých seminářů a jejich sérií. Nejvýznamnějšími akcemi byly 20th General Conference of the Condensed Matter Division of EPS (Praha 9. - 16. 6. 2004), 14. konference českých a slovenských fyziků (Plzeň 9. - 12. 9. 2002), 15. konference slovenských a českých fyziků (Košice 5. - 8. 9. 2005), Československá konference o magnetismu CSMAG'04 (Košice 12. - 15. 7. 2004).

Byly vydány další dvě *populárně vědecké videokazety* „Všudy přítomná gravitace“, která získala první cenu v kategorii výukových a instrukčních filmů na mezinárodním festivalu TECHFILM v Hradci Králové v r. 2002, a „Urychlovače a detektory“, která bude převedena též na DVD.

Česká republika se úspěšně zapojila do *projektů „Physics on Stage“*, nyní *„Science on Stage“*, zaměřených zejména na popularizaci vědy mezi dětmi. ČFS utvořila první národní český výbor akce, který dále existuje a pracuje samostatně, i když v úzké spolupráci s ČFS a FPS JČMF.

Zapojili jsme se do *Mezinárodního roku fyziky 2005*, účast jsme pojali jako záležitost celé JČMF. Vyšlo několik vědecko-populárních knížek – autoři L. Eckertová, F. Fabian a Z. Kluiber, I. Kraus, M. Libra a V. Poulek, I. Štoll. Multimediální pořad „Relativity – 7× NO!“ (J. Obdržálek) se umístil mezi finalisty PIRELLI Award 2005. Byla vydána poštovní známka s námětem „ $c = const$ “. Proběhla řada vystoupení fyziků v televizi a rozhlasu, dvě tiskové konference a jeden kulatý stůl. Řada členů ČFS JČMF vystoupila s přednáškami především pro středoškolské studenty, spolupracovala při akcích Věda v ulicích (organizováno Českou Hlavou), Týdne vědy a techniky, přípravě výstavy Jak vidím svět v Technickém muzeu v Brně. Akce Mezinárodního roku fyziky v České republice pořádaly i další organizace, např. Britská rada v České republice, Mladí debrujaři nebo GLOBE. Součástí Mezinárodního roku fyziky byla 15. konference slovenských a českých fyziků v Košicích, konference k výročí světově významného fyzika a brněnského rodáka G. Placzeka (1905-1955) v Brně a další akce. Zahažovací konference Mezinárodního roku fyziky „Physics for Tomorrow“ v Paříži se na náklady organizátorů konference a částečně JČMF zúčastnilo 9 českých studentů.

V r. 2004 proběhl další ročník *soutěže mladých fyziků o Cenu Milana Odehnala* s rekordním počtem 9 účastníků. Soutěž byla poprvé sponzorována a to firmami Hewlett-Packard a Optaglio. Do ročníku 2006 je přihlášeno 11 účastníků.

ČFS je národní *členskou společností Evropské fyzikální společnosti*, jejíž činnosti se neustále účastní. Jsme přidruženou společností (Companion Society) britského Institute of Physics. Tradičně velmi dobré vztahy máme se Slovenskou fyzikální společností, dále s Německou, Polskou, Maďarskou a Rakouskou fyzikální společností. Máme reciproční dohodu s Taiwanskou fyzikální společností s níž byl uspořádán jeden společný workshop.

4.3 Společnost učitelů matematiky (SUMA)

Václav Sýkora

Matematická pedagogická sekce JČMF změnila v prosinci 2005 svůj název na Společnost učitelů matematiky JČMF. V průběhu předcházejícího volebního období plnila své úkoly v souladu s plánem a dlouhodobým zaměřením. Pravidelně každý rok organizovala 6-7 významných akcí přispívajících k dalšímu vzdělávání učitelů matematiky na různých typech a stupních školy. Výbor Matematické pedagogické sekce spolu s odbornými skupinami pro jednotlivé typy a stupně škol pracoval v hodnoceném volebním období ve složení daném volbami z dubna 2002. Kromě běžné agendy a přípravy plánovaných akcí projednával především problematiku přípravy Rámcových vzdělávacích programů na ZŠ a SŠ. Problematiku RVP projednávala MPS především se zástupci VÚP v Praze. Pod patronací nebo s organizačním přispěním a finanční dotací MPS JČMF se ve sledovaném volebním období uskutečnila řada významných akcí zaměřených na další vzdělávání učitelů matematiky. V průběhu volebního období usiloval výbor o těsnou spolupráci se školskou správou. Většiny konferencí se zúčastnili zástupci MŠMT, v několika případech náměstek ministryně dr. J. Müllner.

Dva dny s didaktikou matematiky probíhají pravidelně každý rok v únoru ve spolupráci s katedrou matematiky a didaktiky matematiky Pedagogické fakulty Univerzity Karlovy v Praze. Součástí programu bývají hlavní přednášky, ale obdobně jako v předchozích ročnících je tento seminář zaměřen především na prezentaci osobních zkušeností učitelů s vyučováním matematice a na prezentaci výsledků práce z různých

oblastí didaktiky matematiky. Ze semináře byl každý rok sestaven sborník příspěvků. Organizátoři semináře si velmi váží velkého zájmu učitelů (v poslední době už kolem 100 účastníků). Proto v návaznosti na seminář připravili *Letní školu s didaktikou (nejen) matematiky* v Uherském Hradišti, která bude mít v letošním srpnu již třetí ročník a postupně se orientuje na problematiku návaznosti mezi 1. stupněm a 2. stupněm základní školy. Katedra matematiky Pedagogické fakulty UP v Olomouci spolu s Matematickou pedagogickou sekcí JČMF pravidelně každým rokem v dubnu organizovala mezinárodní konference odborníků pro *vyučování matematice v primární škole*, jichž se účastní didaktici a učitelé z řady evropských zemí. Mezinárodní účast poskytuje vhodnou příležitost pro porovnání a výměnu nových poznatků, námětů a zkušeností z vědecké i pedagogické činnosti na našich pracovištích, seznámení se s novými trendy a perspektivami vyučování matematice na pozadí celkové transformace primárního vzdělávání. Přehled o širší problémů primárního matematického vzdělávání, současně však také zajímavý a aktuální přehled tendencí a směrů vědeckovýzkumných i pedagogických aktivit jednotlivých autorů a jejich pracovišť, připravujících učitele matematiky primární školy, poskytují sborníky příspěvků z těchto konferencí.

Gymnaziální učitelé matematiky se pravidelně jednou za dva roky setkávají v Pardubicích na Celostátním setkání učitelů matematiky na gymnáziích, které si vytvořilo výraznou tradici. Do Pardubic se sjíždí už více než 150 gymnaziálních učitelů matematiky, ale i zástupci vysokých škol a představitelé státní správy ve školství. Nejvíce diskutovaná byla na posledních setkáních změna kurikulárních dokumentů týkajících se celého našeho školství. Téma RVP bylo na setkání diskutováno několikrát, účastníci měli možnost obšírně diskutovat s náměstkem ministryně školství dr. J. Müllnerem i s ředitelem VÚP PhDr. J. Jeřábkem. Dalším aktuálním tématem souvisejícím s novým školským zákonem je problematika maturity z matematiky. MPS se touto otázkou nezabývala již tak intenzivně jako v předcházejících letech, to však je dáno jednak složitostí vývoje přípravy nové maturity, jednak vznikem specializovaného pracoviště, které novou maturitu zajišťuje.

Akci podobnou jako gymnaziální učitelé, se stejnou tradicí i ohlasem, mají i *učitelé matematiky na SOŠ*, kteří se rovněž pravidelně jednou za dva roky setkávají v Pardubicích. I v jejich případě byla hlavní projednávaná témata na posledních setkáních obdobná: kurikulární reforma a nová maturita jsou nejaktuálnější problematikou také pro učitele odborných škol. Jejich zájem o toto setkání je veliký, počet účastníků přesahuje 200.

Studentská vědecká a odborná činnost v didaktice matematiky si postupně vytvořila také silnou tradici. JČMF uzavřela s JSMF a každoroční přehlídky SVOČ teď probíhají v těsné spolupráci střídavě v Česku a na Slovensku. Spolupráce se osvědčila, má výrazné pozitivní dopady a lze jen doporučit, aby podobné smlouvy byly uzavírány i v ostatních oblastech práce s učiteli matematiky.

Tři dny s matematikou se staly akcí dalšího vzdělávání učitelů matematiky na SOU a SOŠ, která má v současné době své nezastupitelné místo v plánech SUMA. Střední odborná škola automobilní a Střední odborné učiliště automobilní v Ústí nad Orlicí připravuje jednou za dva roky celostátní semináře učitelů matematiky středních odborných škol, středních odborných učilišť a integrovaných středních škol. V poslední době se ho účastní více než 150 učitelů. V Ústí nad Orlicí se nyní vedle přednášek konají i pracovní dílny a kulaté stoly, kde si mohou učitelé vzájemně předávat poznatky

a zkušenosti.

Reprezentativní charakter mají *Setkání učitelů matematiky všech typů a stupňů škol* (v letošním roce se připravuje už desátý ročník). Předcházející 9. Setkání proběhlo v Srní na Šumavě. Tradiční akce, o které se běžně hovořilo jako o „Mariánkách“ podle místa konání prvních sedmi ročníků, přešla, zdá se, již definitivně na nové místo. Představuje vrcholné setkání všech našich odborníků pro otázky vyučování matematice na všech typech i stupních škol. Ukázalo se, že je účelné je pořádat každé dva roky. Poděkovat je třeba organizačnímu výboru z pobočky JČMF v Plzni, který Setkání zajišťuje velmi obětavě a zcela bezchybně. 9. Setkání v roce 2004 se zúčastnil rekordní počet účastníků – více než dvě stovky učitelů matematiky. Zdá se, že v letošním roce jich bude ještě více. Potvrzuje to jenom význam práce JČMF pro vyučování matematice na našich školách.

V předcházejícím období zařadila SUMA do svých pravidelně plánovaných akcí dalšího vzdělávání učitelů dvě nové: Konference zaměřené na *práci s žáky talentovanými pro matematiku* (Hradec Králové – duben) a konferenci o *využití počítačů ve vyučování matematice* (České Budějovice – listopad). Obě akce jsou pořádány zatím s dvouletou periodou, zájem o ně však je velký a můžeme je považovat za úspěšnou pomoc učitelům matematiky. Jednou za dva roky je organizována konference s názvem *Jak učit matematiku žáky ve věku 11-15 let* (Hradec Králové nebo Litomyšl) zaměřená na vyučování matematice na 2. stupni základní školy a v nižších ročnících víceletých gymnázií. Její poslední ročník (říjen 2005 – Hradec Králové) usiloval o zpřesnění interpretace nových kurikulárních dokumentů (RVP ZV) ve smyslu konkrétní pomoci učitelům při zpracování školních vzdělávacích programů.

Celkově můžeme říci, že o konference pořádané SUMA je neobvyklý zájem, uvedl jsem již, že mnohých z nich se v poslední době účastní i více než 200 učitelů a didaktiků matematiky. JČMF tak v podstatě představuje jedinou organizaci, která se systematicky a koncepčně věnuje dalšímu vzdělávání učitelů matematiky. Zdá se, že tuto skutečnost si uvědomují i orgány státní správy. SUMA získala v roce 2005 dva velké projekty v rámci *Evropského sociálního fondu* zabývající se přípravou učitelů matematiky 2. stupně základní školy na zpracování školních vzdělávacích programů. Projekty s názvem Podíl učitele matematiky na tvorbě školního vzdělávacího programu jsou již ve fázi řešení, a přestože práce na nich je značně náročná, zdá se, že přispějí k dalšímu zkvalitnění práce JČMF s učiteli matematiky. Podařilo se již připravit rozsáhlý soubor textů (800 stran) shrnujících nejnovější poznatky z didaktiky matematiky u nás. Texty jsou zároveň zpracované tak, aby sloužily bezprostředně učitelům pro využití v hodinách matematiky.

Byl založen interaktivní *webový portál SUMA* (<http://suma.jcmf.cz>), který se bude postupně naplňovat a oživovat tak, aby se stal místem nejen soustřeďujícím nejnovější poznatky didaktiky matematiky, ale i diskusní tribunou přispívající k řešení aktuálních problémů vyučování matematice na našich školách.

Zakládán a v současné době již proškolen je *sbor lektorů* dalšího vzdělávání učitelů matematiky, který není koncipován jako jednorázová záležitost sloužící k realizaci získaných projektů, ale je koncipován jako nástroj práce s učiteli v dlouhodobé perspektivě. Podaří-li se tyto projekty úspěšně vyřešit, přispěje to nejen k prosazení nových poznatků didaktiky matematiky do práce škol, ale bezpochyby to přispěje i k posílení autority Jednoty českých matematiků a fyziků. SUMA se v tomto smyslu

bude výrazně orientovat na získávání dalších členů se záměrem vytvořit postupně akceschopnou a racionálně řízenou profesní organizaci učitelů matematiky.

4.4 Fyzikální pedagogická sekce (FPS)

Emanuel Svoboda

Fyzikální pedagogická sekce sdružuje učitele fyziky základních a středních škol, učitele vysokých škol připravujících budoucí učitele fyziky a pracovníky dalších školských organizací a institucí. FPS má 168 členů. Aktivit sekce se zúčastňují i další členové JČMF.

Činnost FPS je od dob svého vzniku (27. dubna 1970) soustavně zaměřena na rozvíjení odborných zájmů učitelů fyziky, zkvalitňování výuky fyziky na základních a středních školách, péči o nadané žáky i na řešení různých problémů, které souvisejí s výukou fyziky. Těmto cílům FPS odpovídá její organizační struktura, kterou tvoří jednak čtyři odborné skupiny při výboru sekce, jednak skupiny v pobočkách JČMF. Tradičními formami činnosti byly v uplynulém funkčním období konference a semináře zaměřené na formy a metody výuky fyziky, experimentální činnost učitele v hodinách fyziky a na tvorbu či připomínkové řízení k vzdělávacím dokumentům, např. na Rámcový vzdělávací program – fyzika pro základní a střední školy. Sekce spolupracuje s katedrami fyziky a didaktiky fyziky učitelských fakult a pedagogickými centry (do jejich zrušení) při pořádání různých akcí pro učitele fyziky a studenty učitelství fyziky. Daří se také spolupráce s Výzkumným ústavem pedagogickým v Praze, Národním ústavem odborného vzdělávání Praha a Centrem pro reformu maturitní zkoušky (CERMAT) při přípravě pedagogických dokumentů. FPS se také podílí na organizaci Fyzikální olympiády a dalších soutěží pro zájemce o fyziku. FPS je odborným garantem časopisu Matematika-fyzika-informatika vydávaného nakladatelstvím Prometheus. Časopis je alternativním členským časopisem pedagogických sekcí JČMF. Aktivita FPS jsou financovány převážně z dotace MŠMT ČR a z vložného jednotlivých akcí.

V hodnoceném funkčním období řídil práci FPS její výbor zvolený členy sekce korespondenční volbou v roce 2002. Výbor se scházel dvakrát ročně; v případě potřeby, zejména při přípravě náročnějších akcí, byl svoláván užší výbor k projednání aktuálních problémů. Byly pravidelně vyhodnocovány proběhnuté akce, prováděna rámcová příprava následných činností a kontrola hospodaření FPS. Výbor FPS byl pravidelně informován o činnosti PV JČMF a o výsledcích jednání výboru JČMF.

Činnost FPS byla zajišťována převážně čtyřmi odbornými skupinami FPS (dále jen OS):

1. Odborná skupina pro výuku fyziky na základní škole

OS vedla Růžena Kolářová. Skupina, která patří k nejméně aktivním OS FPS, se scházela jednou až dvakrát do roka na pracovních zasedáních. K nejvýznamnějším akcím patří OS zorganizovaný devátý seminář „... aby fyzika žáky bavila 1 ...“ v r. 2003 ve Vlachovicích a na stejném místě v r. 2005 desátý seminář „... aby fyzika žáky bavila 2 ...“. Spolupředatelem byla katedra didaktiky fyziky MFF UK. Oba semináře s mezinárodní účastí byly velice úspěšné, učitelé vysoce hodnoceny. Ze seminářů byly vydány sborníky a podrobnou informaci o seminářích uveřejnil časopis MFI. Oba semináře byly akreditovány MŠMT.

Řada členů OS se aktivně podílela na programu každoroční akce „Veletrh nápadů učitelů fyziky“. OS se také účastnila na diskusích k RVP pro základní vzdělávání, především k části fyzika.

Potěšitelné je, že do práce OS se začali zapojovat mladší učitelé fyziky základních škol a nižšího stupně víceletých gymnázií.

2. Odborná skupina pro výuku fyziky na gymnáziu

OS vedl Emanuel Svoboda. Podobně jako v minulém funkčním období, i v tomto se skupina soustředila na pořádání akcí pro učitele fyziky na gymnáziích. Skupina zorganizovala ve spolupráci s VÚP Praha seminář „K aktuálním problémům výuky fyziky na gymnáziu“, Vlachovice 2002. Ze semináře byl vydán sborník a podrobnější informace uvedeny v časopise MFI. Akce akreditována MŠMT.

Ve spolupráci s katedrou experimentální fyziky PřF UP v Olomouci se uskutečnila v roce 2004 celostátní konference „Kompetence a standardy ve fyzikálním vzdělávání“ věnovaná vymezení kompetencí ve fyzikálním vzdělávání, požadavkům na realizaci Školních vzdělávacích programů a hodnocení výsledků výuky. Z konference byl vydán sborník a podrobnější informace o náplni konference uveřejnil časopis MFI.

Na výše uvedenou akci navazovala v r. 2005 konference „Projekty v teorii a praxi vyučování fyzice“ rovněž akreditovaná MŠMT. Hlavním pořadatelem byla opět katedra experimentální fyziky PřF UP v Olomouci, spolupořadatelem OS FPS. Z konference byl vydán sborník a vyšel podrobný článek o obsahu konference v časopise MFI.

Skupina se podílela na diskusi k přípravě návrhu Rámcového vzdělávacího programu gymnaziálního vzdělávání – fyzika a připravila podklady pro zasedání výboru JČMF v prosinci 2003 o tomto dokumentu. Spolupracovala rovněž prostřednictvím svých členů s CERMATEm při posuzování tvorby banky úloh pro písemnou část maturitní zkoušky z fyziky a při zpracovávání a recenzování Katalogu požadavků ke společné části maturitní zkoušky z fyziky v roce 2004.

Součástí práce OS byla také vazba na pedagogická centra (dokud existovala) při organizaci a obsahovém zaměření seminářů učitelů fyziky na středních školách.

Řada členů OS se také aktivně podílela na programu každoroční akce „Veletrh nápadů učitelů fyziky“.

3. Odborná skupina pro vzdělávání na odborných školách

Tato OS, kterou vedla Erika Mechlová, v uplynulém období spolupracovala s Národním ústavem odborného vzdělávání v Praze, podílela se na posuzování připravovaných materiálů v oblasti Rámcového vzdělávacího programu středního odborného vzdělávání pro oblast přírodovědného vzdělávání.

V r. 2003 proběhl ve Škrdlovicích seminář učitelů fyziky na odborných školách na téma „Výuka fyziky na technických lyceích a na SOŠ technických“. Spolupořadatelem byly KF PřF OU Ostrava a SPŠ strojnická a VOŠ v Chrudimi. Podrobná informace byla uveřejněna v časopise MFI. Akce byla akreditována MŠMT.

Někteří pracovníci odborné skupiny se podíleli na zpracovávání a recenzování Katalogu požadavků ke společné části maturitní zkoušky z fyziky v roce 2004.

Potěšitelné je, že do práce OS se začali zapojovat mladší středoškolští učitelé fyziky.

4. Odborná skupina Počítače ve výuce fyziky

OS vedl Stanislav Zelenda. Skupině se v uplynulém hodnoceném období nepodařilo zorganizovat významnější akce zaměřené na informační a komunikační možnosti ve výuce fyziky na základních a středních školách. Jednalo se spíše o individuální akce jednotlivců ve spolupráci s vysokými školami.

Další akce FPS JČMF

a) FPS v r. 2002 iniciovala 8. ročník celostátní soutěže diplomových prací studentů učitelství fyziky. Soutěž uspořádala Katedra fyziky PeF MU v Brně ve spolupráci s FPS. Soutěžilo se ve dvou sekcích – teoretické a didaktické. V obou sekcích byla velmi dobrá úroveň jednotlivých prací i jejich prezentace. FPS dotovala odměny vítězům částkou 4 000 Kč.

Devátý ročník celostátní soutěže o nejlepší diplomovou práci v didaktice fyziky se konal v r. 2005 v Hradci Králové. Soutěž zorganizovala katedra fyziky PeF ve spolupráci s FPS. Soutěž opět probíhala ve dvou sekcích a to fyzikálně technické a didaktické. FPS ocenila práce vítězů obou sekcí (první a druhá místa) publikacemi *Výkladový slovník fyziky* a *Cesty poznávání ve fyzice*.

b) FPS byla každoročním spolupředatelem úspěšné a tradiční akce „Veletrh nápadů učitelů“. Sedmý ročník se konal v r. 2002 na MFF UK Praha, osmý ročník proběhl v r. 2003 v Českých Budějovicích na PeF. Devátý ročník se konal na PeF MU v roce 2004 a desátý ročník opět v Praze v r. 2005 na MFF UK jako součást akcí „Rok fyziky“.

c) Řada členů FPS se aktivně zúčastnila významné mezinárodní konference „Didfyz 2002“ a „Didfyz 2004“ v Ráčkově dolině. Předseda FPS E. Svoboda byl jedním z vědeckých garantů konference, místopředseda O. Lepil pracoval v přípravném výboru konference.

d) FPS se podílela na dotazníkovém šetření o postojích žáků k fyzice (a další okruhy spojené s výukou fyziky). Výzkum byl proveden u celkem 6 408 žáků a to jak základních škol (většina dotazovaných), tak středních škol. Výsledky byly shrnuty do výzkumné zprávy „Výuka fyziky v širších souvislostech – názory žáků“, která vyšla tiskem začátkem r. 2006. Je uveřejněna také na webové stránce pedagogické fakulty ZČU v Plzni.

Informační stránky FPS jsou umístěny na Internetu na adrese <http://www.upol.cz/exfyz/fpsjcmf.htm>.

5. Činnost poboček

5.1 Pobočka v Praze

Leopold Herrmann

Pobočku tvoří tři oddělení: matematické, fyzikální a pedagogické. Oddělení pracují samostatně pod vedením svých zvolených výborů. Řada členů se podílí na práci vědeckých a pedagogických sekcí.

5.1.1 Matematické oddělení

Alexandr Fischer a Leopold Herrmann

Matematické oddělení pořádá pravidelně v lichých letech ve Výukovém středisku ČVUT Horní Mlýn v Herbertově u Vyššího Brodu *semináře „Matematika na vysokých školách“*. Jejich organizováním jsou pověřeni doc. Herrmann a doc. Fischer. Cílem těchto seminářů je umožnit účastníkům diskutovat o problémech vyučování matematice (použití počítačů, zkoušky, strukturované studium, technomatematika, soukromé školství atd.) a prezentovat výsledky vlastní vědecké práce. Každý ze seminářů má vždy své hlavní odborné téma. „Fyzikální a matematický pohled na oscilace“ bylo hlavní téma pátého ročníku tohoto semináře, který se konal ve spolupráci s fyzikálním a pedagogickým oddělením ve dnech 1.-3. září 2003. Pozvání k přednášce přijal doc. RNDr. Antonín Havránek, CSc. z Matematicko-fyzikální fakulty UK v Praze, který na téma „Kmity a vlny“ hovořil z pohledu fyzika. Další přednáška prof. RNDr. Ivo Marka, DrSc. se týkala Banachových prostorů s kuželem a operátorů, které zachovávají tento kužel. O souvislosti této teorie s teorií oscilací promluvil doc. Herrmann. Probírané téma bylo ilustrováno videozáznamem „Vlny kolem nás“ připraveným Českou fyzikální společností.

Šestý ročník semináře se konal 5.-7. září 2005 ve spolupráci s fyzikálním oddělením u příležitosti Světového roku fyziky. Na hlavní odborné téma „Determinismus a chaos“ proslovili přednášky odborníci z řad jak matematiků, tak i fyziků, např. RNDr. Eduard Feireisl, DrSc. „Matematické modely v mechanice tekutin“, doc. RNDr. Petr Chvosta „Molekulární motory“, RNDr. Pavel Krejčí, CSc. „Hystereze v rovnicích s malým parametrem“, doc. Ing. Ladislav Krlín, DrSc. „Deterministický chaos v hamiltonovských systémech“, RNDr. Pavel Pokorný „Úvod do teorie nelineárních dynamických systémů a deterministického chaosu“, RNDr. Anna Krakovská, CSc. „Ťažkosti s hledáním chaosu v EEG a EKG“, prof. RNDr. Michal Křížek, DrSc. a RNDr. Alena Šolcová „Jak spolu souvisí chaos, fraktály a teorie čísel“, prof. RNDr. Ivo Marek, DrSc. „Agregační variace na Googlovskou matici“.

Bližší údaje o seminářích v PMFA (Pokroky mat., fyz. a astr. 49 (2004), č. 4, 349-350, 51 (2006), č. 1). Přednášky a sdělení jsou publikovány ve sbornících k jednotlivým seminářům (ISBN 80-01-02746-5, 92 strany, ISBN 80-01-03269-8, 164 strany).

V letech 2002-2006 pokračoval pod vedením RNDr. Aleny Šolcové již 11.-15. ročník *semináře z historie matematiky SEDM* (každý rok se koná přibližně 10 přednášek). Seminář je určen všem členům pobočky a dalším zájemcům. Přednášejí odborníci z vysokých škol a ústavů AV ČR. Témata zasahují do různých oblastí matematiky. Největší zájem v posledních letech vzbudily tyto semináře: prof. B. Velického (MFF UK) „Mořeplavci, hvězdáři a hodináři“, „Určování zeměpisných souřadnic“ (2004), prof. M. Křížka (MÚ AV ČR) „O triangulacích bez tupých úhlů“, „Voronoi versus

Delaunay“ (2005). Doc. J. Veselý (MFF UK) zvolil téma „Poznámky k teorii Fourierových řad“ (2005), kterým navázal na téma „Fourierův odkaz dnešku“ (2003). Letos pokračuje v tématu M. Křížka „Matematika ve starověké Číně“ (2004) A. Šolcová seminářem „Matematika a astronomie za Velkou čínskou zdí“. Přednášející se také věnují dílům významných členů JČMF, např. letos K. Lepka v dubnu 2006 připomene geometra Antonína Pleskota (1866-1935), vědce a učitele. Úplný přehled seminářů lze najít v odkazu Minulé semináře na webovské stránce <http://mat.fsv.cvut.cz/sedm>.

Ve spolupráci s Pedagogickým centrem v Praze se pod vedením A. Šolcové konaly *exkurze a přednášky* na téma „Praha v historii matematiky, fyziky a astronomie“. Cyklus vyvrcholil přednáškami na Fakultě stavební ČVUT (podzim 2002 - zima 2004), jichž se zúčastnilo cca 50 učitelů z 22 pražských a středočeských středních a základních škol. V současné době se připravuje pro Pokroky matematiky, fyziky a astronomie článek „Procházka Prahou matematickou, fyzikální a astronomickou (Část I.)“, který zahrne památky na Starém Městě.

Členové pražské pobočky podporují *rozvoj interaktivních vědeckých center* přednáškami, odbornými konzultacemi (viz Šolcová, A.: Interaktivní vědecká centra – nové možnosti vzdělávání matematice, Pokroky mat., fyz. a astr. 48 (2003), č. 4, 326-335).

Matematické oddělení pražské pobočky se dlouhodobě věnuje *péči o památníky matematiků* a v této souvislosti se pracuje na rozšiřování soupisu a dokumentace stavu objektů. V r. 2003 byla dokončena oprava hrobu prof. Emila Weyra, jednoho z prvních členů Jednoty, a jeho otce Františka Weyra, profesora matematiky a fyziky. Dne 5. října 2004, na narozeniny Bernarda Bolzana, byl seminář SEDM spojen s návštěvou památníků matematiků na Olšanských hřbitovech. V současnosti jsou nejvážněji poškozené hroby Bernarda Bolzana a Martina Pokorného. Členové výboru pobočky jednájí o jejich opravě. (Přehled o památnících lze najít v článku Šolcová, A.: Památníky matematiků, fyziků a astronomů na Olšanech, Pokroky mat., fyz. a astr. 44 (1999), č. 1, 62-74, ISSN 0032-2423.)

Dne 8. 6. 2004 se členové pobočky v hojném počtu účastnili *pozorování mimořádného jevu: přechodu Venuše přes sluneční disk*. Pozorování se konalo na více místech, zejména na střeše Fakulty stavební ČVUT prostřednictvím dvou dalekohledů a třech teodolitů, u nichž se vystřídalo několik set pozorovatelů (viz Šolcová, A.: Přechod Venuše přes sluneční disk dne 8. června 2004, Pokroky mat., fyz. a astr. 49 (2004), č. 2, 176). Za přípravu projektu náleží poděkování RNDr. P. Zamarovskému, CSc.

Členové pobočky se podílejí na *dokumentaci matematické literatury* v Národní knihovně (viz Šolcová, A., Faltysová, V.: Rukověť tištěných knihovních fondů Národní knihovny České republiky, Od prvotisků do konce 19. stol., Odd. 12 Philosophia universalis, Národní knihovna ČR Praha 2004, 45-48, Šolcová, A.: Rukověť tištěných knihovních fondů Národní knihovny České republiky, Odd. 14 Mathesis, Národní knihovna ČR Praha 2004, 52-53).

Na podzim r. 2003 se členové matematického oddělení podíleli na *přípravě výročí oslav* profesora matematiky na technice, známého objevitele Dopplerova principu – *Christiana Dopplera* (1803-1853). Přednášková odpoledne se konala na Štefánikově hvězdárně na Petříně a ve Vlasteneckém sále v Karolinu, kde v roce 1842 Doppler přednesl na zasedání Královské české společnosti nauk svou slavnou přednášku „O barevném světle dvojhvězd“.

V březnu 2006 se členové Pražské pobočky účastnili slavnostního *odhalení pamětní desky Christianu Dopplerovi* na stěně domu, kde Dopplerovi bydleli v ulici

U Obecního dvora čp. 799, v Praze 1 – Staré Město. Tento projekt finančně podpořila Dopplerova nadace v Salzburgu. Odhalení byla přítomna rakouská velvyslankyně dr. M. Klestil-Löffler a pražský primátor dr. P. Bém, rektor ČVUT prof. V. Havlíček, zástupci UK a další.

Ve spolupráci s Českou astronomickou společností členové pobočky připomněli devadesáté *narozeniny* numerického matematika a astronoma *Zdeňka Kopala* na sympóziu v Litomyšli v r. 2004 (viz Křížek, M., Šolcová, A.: Numerický matematik a astronom Zdeněk Kopal, Pokroky mat., fyz. a astr. 49 (2004), č. 3, 244-257).

U příležitosti 100. výročí *narození profesora Františka Vyčichla* pořádala katedra matematiky FSv ČVUT ve spolupráci s JČMF v Praze v r. 2005 „Seminář z aplikované matematiky“, z něhož byl vydán sborník (200 stran) a článek v PMFA (Kučera, P., Šolcová, A.: Profesor František Vyčichlo podle archivních pramenů a ve vzpomínkách kolegů a žáků, Pokroky mat., fyz. a astr. 50 (2005), č. 4, 332-340.)

Členové matematického oddělení se podílejí na *přednáškách a na konferencích* pořádaných vysokými školami a ústavy AV ČR a podporují rozvoj vědeckých center. Např. v březnu 2005 v rámci dvoudenního semináře „Opomíjený myslitel Bernard Bolzano“ pořádaného Centrem pro teoretická studia při Univerzitě Karlově (CTS UK) se uskutečnila přednáška A. Šolcové Základy matematiky očima Bernarda Bolzana. V květnu 2005 se členové pobočky zúčastnili vernisáže dlouhodobé výstavy o Bernardu Bolzanovi v Těchobuzi v Jižních Čechách. Dále se účastnili semináře a odhalení pamětní desky Václavu Pantaleonu Kirwitzerovi, astronomu a matematikovi, jezuitskému misionáři v Číně, v jeho rodném městě Kadani v červnu 2005. Byli rovněž zastoupeni na semináři a vernisáži výstavy věnované Albertu Einsteinovi; tyto akce se konaly v rámci Světového roku fyziky v červenci 2005 v Číně (Peking).

5.1.2 Fyzikální oddělení

Danka Slavínská

Fyzikální oddělení (FO) pražské pobočky JČMF v tomto funkčním období bylo reprezentováno nově zvoleným výborem, který byl oproti předcházejícímu období rozšířen ze tří na sedm členů. Toto rozšíření se osvědčilo, zejména pro zlepšení kontaktu s jednotlivými pražskými fyzikálními pracovišti. Z plánovaných akcí FO se podařilo výboru zahájit *seminář z aktuálních problémů fyziky* koncipovaný jako *mezigenerační setkávání* členů pobočky. Proběhlo zatím deset Setkání, která mají dobrý ohlas jak u členů FO, tak přispívají k společným setkáním v rámci celé pražské pobočky. Potěšitelná je i účast studentů středních a vysokých škol. Témata setkání jsou ochotně připravována členy České fyzikální společnosti. Tato užší spolupráce ČFS s výborem pražské pobočky započatá v minulém volebním období pokračovala i v období současnosti a zaměřovala se na aktivní podporu a propagaci jednotlivých akcí jak mezi členy FO, tak i mezi členy celé pobočky. Takových akcí byla celá řada, zejména v roce 2005 – Světovém roce fyziky. Členové FO zajišťovali celou řadu činností organizovaných ČFS a jejími odbornými skupinami; ty jsou podrobně uvedeny ve zprávě ČFS. K vzájemné informovanosti členů přispěl obnovený a doplněný e-mailový adresář.

FO se začalo pravidelně aktivně zúčastňovat *semináře o výuce matematiky na vysokých školách technických* pořádaného pražskou pobočkou. V roce 2003 byl seminář zaměřen na problematiku oscilací a v roce 2005 na determinismus a chaos. Domníváme se, že účast fyziků byla oboustraně přínosná. Další činnost výboru byla zaměřena na

zvýšení zájmu o obor, na přednáškovou činnost zejména pro středoškoláky a na přímé zapojení členů do výuky zejména na Gymnáziu Ch. Dopplera a Gymnáziu B. Bolzana. Díky zvýšené propagaci vzrostl zájem o soutěž vědeckých prací mladých fyziků JČMF o cenu Milana Odehnala. Tuto soutěž vyhlašuje ČFS a v tomto období byla vyhlášena dvě soutěžní kola. V roce 2004 se na prvních třech místech umístili soutěžící z Prahy. V letošním roce se výsledky teprve vyhodnocují, do soutěže se přihlásilo rekordních 11 účastníků.

Přehled jednotlivých Setkání:

1. setkání na památku prof. V. Čápka, doc. RNDr. Petr Chvosta, CSc. (MFF UK): Molekulární motory a Brownův pohyb.
2. setkání (21. 5. 2003) prof. RNDr. S. Nešpůrek, DrSc. (ÚMCh AV): Molekulární elektronika.
3. setkání (14. 1. 2004) RNDr. Antonín Fejfar, CSc. (FZÚ AV): Jak rostou nanokrystalické křemíkové vrstvy pro sluneční články.
4. setkání (24. 3. 2004) RNDr. Vladimír Dvořák, DrSc. (FZÚ AV): Podivuhodné manipulace s elektromagnetickými vlnami
5. setkání (15. 5. 2004) RNDr. Pavel Pokorný (VŠCHT): Deterministický chaos a matematické, fyzikální a filozofické souvislosti
6. setkání (24. 11. 2004) prof. Jiří Chýla, CSc. (FZÚ AV): Nositelé nobelových cen za fyziku 2004
7. setkání (23. 3. 2005) prof. RNDr. Pavel Kubeš, CSc.(FEL ČVUT): Záhady kulového blesku
8. setkání (7. 12. 2005) prof. RNDr. Ivan Pelant, DrSc., Mgr. Kateřina Kůsová (FZÚ AV): Křemíková nanofotonika
9. setkání (1. 3. 2006) doc. RNDr. Jiří Zahradník, DrSc. (MFF UK): Fyzikální výzkum zemětřesení
10. setkání (5. 4. 2006) v rámci volebního shromáždění ČFS, dr. Tomáš Jungwirth (FZÚ AV): Spintronika

5.1.3 Pedagogické oddělení

Jaroslav Zhouf

Pedagogické oddělení se zabývalo jednak činností s mládeží, jednak vnitřní činností ve členské základně.

Práce s mládeží se v tomto volebním období skládala z tradičních aktivit, a to z několika matematických soutěží. Mezi nejstarší soutěže patří *korespondenční seminář* pro žáky 6.-9. tříd základní školy pod názvem *Pikommat*. V roce 2005 začal již 19. ročník této soutěže. Soutěž je pořádána na SPŠST Panská 3, Praha 1, hlavním organizátorem je Jaroslav Zhouf. Soutěže se ročně účastní 50-100 žáků.

Podobnou formu měl i korespondenční seminář pro žáky 5. tříd základních škol pod názvem *Filip*. Poslední soutěž proběhla ve školním roce 2002/03, pak byla soutěž ukončena pro absenci pořadatelského kolektivu. Pořadatelé soutěže byli stejní jako v případě korespondenčního semináře *Pikommat*. Soutěže se zúčastnilo kolem 300 žáků.

Velice oblíbenou soutěží je *Matematický klokan*. Pravidelně se jí účastní kolem 200 pražských škol. Řada pražských dětí se pak objevuje mezi nejlepšími řešiteli v jednotlivých kategoriích této soutěže.

Mezi již tradiční akce pro učitele matematiky a fyziky patřil *seminář* věnovaný soutěžním úlohám vždy stávajícího ročníku *matematické a fyzikální olympiády*. V předchozích obdobích se seminář konal v Kostelci nad Černými Lesy. Po zrušení Pedagogického centra v Praze se seminář přesunul na Pedagogickou fakultu, kde se ale koná pouze řešení úloh matematické olympiády. Garantem tohoto semináře je Jaroslav Zhouf.

Seminář k úlohám fyzikální olympiády přestal existovat.

Již druhé dekady se dožil seminář *Makos* pro organizátory korespondenčních seminářů a Matematického klokana. Zástupci Prahy na tomto semináři jsou Jaroslav Zhouf a Eva Zelendová.

Další členové pedagogického oddělení se účastnili mnoha jednotlivých seminářů s matematickou a fyzikální tematikou. Byli to např. semináře v Jevíčku, Velkém Meziříčí, Pardubicích, Srní (8. a 9. setkání učitelů matematiky všech typů a stupňů škol), Hradci Králové, Ústí nad Orlicí atd. Nově vznikl mezinárodní seminář *Ani jeden matematický talent nazmar*, který se sice koná v Hradci Králové, garantem tohoto semináře je ale Jaroslav Zhouf.

Učitelé se mohou již tradičně účastnit seminářů pořádaných Fyzikálním oddělením Pražské pobočky. Někteří členové pedagogického oddělení též pravidelně navštěvují historický seminář Aleny Šolcové na stavební fakultě, didakticko-matematický seminář Milana Hejného a Jaroslava Zhoufa na Pedagogické fakultě UK, obdobný seminář na Matematicko-fyzikální fakultě UK a mnoho dalších seminářů pořádaných nástupnickými organizacemi po Pedagogickém centru.

5.2 Středočeská pobočka

Emil Calda

Činnost pobočky se zaměřuje zejména na tři oblasti:

- organizace matematické a fyzikální olympiády,
- podpora matematických a fyzikálních seminářů pro talentované studenty,
- organizace pravidelných setkání členů pobočky, zejména učitelů matematiky a fyziky ze středních škol.

Matematická a fyzikální olympiáda

Je tradiční a nejdůležitější náplní práce pobočky. Kromě řízení jednotlivých kol se pobočka snažila podchytit zájem talentovaných studentů. Z důvodů finanční náročnosti jsme byli nuceni ustoupit od pořádání internátních soustředění nejlepších řešitelů. Pobočka místo toho pořádala aspoň přednášky z programování pro řešitele MO-P. Zájem o tyto přednášky, ve kterých přednášeli učitelé vysokých škol, byl značný, což se projevilo v přírůstku počtu studentů řešících úlohy MO-P a ve zvýšeném počtu řešitelů postupujících do krajského kola. Potěšitelný je i vysoký počet úspěšných řešitelů, kteří pravidelně postupují do kola celostátního.

Středočeská pobočka v roce 2005 se výrazným způsobem podílela na zajištění a průběhu ústředního kola matematické olympiády, které se konalo na gymnáziu Benešov. Toto vyvrcholení celostátní soutěže nejnadanějších středoškolských studentů v matematice a v programování bylo zarámováno i společenským programem.

Korespondenční semináře

Pobočka poskytuje personální i finanční podporu semináři M&M, což je korespondenční seminář, který je mezi studenty středních škol velmi oblíbený. Je soustředěn

kolem skupiny studentů MFF, kteří kromě korespondenční části pořádají pro účastníky semináře i zimní a letní soustředění. Tato soustředění nejsou pouhým odpočinkem v přírodě, ale příležitostí k získávání nových matematických znalostí a zkušeností, protože středoškolští studenti zde nevystupují v roli pasivních posluchačů, ale aktivně se zapojují do veškeré činnosti.

Setkávání učitelů

Podnět ke konání těchto setkání vzešel na schůzi pobočky v dubnu 1997 a od této doby se jich uskutečnilo už dvanáct. Jejich náplní kromě neformální výměny názorů a zkušeností byly přednášky vysokoškolských kolegů na různá zajímavá témata z matematiky a z fyziky. O tato setkání byl mezi členy pobočky velký zájem. V posledních letech byly zaměřeny i na zkušenosti s využíváním ICT ve výuce a na problémy související s tvorbou školních vzdělávacích programů. Doporučujeme tato setkání konat i příštím období.

5.3 Pobočka v Pardubicích

František Procházka

Pobočka Pardubice se počtem 77 členů řadí k menším. Do její působnosti patří okresy Pardubického kraje (Pardubice, Chrudim, Ústí nad Orlicí a Svitavy) a jsou v ní evidováni i členové, kteří bydlí v okrese Havlíčkův Brod, který přešel do kraje Vysočina, a tedy do působnosti pobočky Jihlava.

Ve své práci se pobočka zaměřovala především na organizování matematické a fyzikální *olympiády* v Pardubickém kraji. Předsedy výborů olympiád jsou RNDr. Josef Kubát (matematická olympiáda) a RNDr. Vladimír Vícha (fyzikální olympiáda) z gymnázia Pardubice, Sasická ulice. Na gymnáziu Jevíčko se pravidelně setkávají na svých soustředěních nejlepší řešitelé obou olympiád z celé republiky, na organizaci se podílejí i členové naší pobočky.

Velice populárními akcemi jsou i soutěž *PIKOMAT*, kterou na bývalém okrese Svitavy organizuje pro žáky ZŠ RNDr. Hana Lišková ze SPgŠ Litomyšl, korespondenční seminář *MATES*, který vede na gymnáziu v Poličce Mgr. Božena Kuncová a regionální kolo *matematické soutěže pro žáky SOU a SOŠ*, kterou organizuje Mgr. Jaroslav Minář ze SOŠ a SOU automobilní v Ústí nad Orlicí. Záslužná je i činnost *astro-nomického kroužku* na SPŠS a VOŠ, Chrudim, který vede Mgr. Stanislava Štencová.

Velice dobrou spolupráci jsme měli s *Pedagogickým centrem Pardubice* i s jeho nástupnickou organizací Centrem celoživotního vzdělávání Jezerka Pardubice. Společně jsme uspořádali řadu *seminářů pro učitele matematiky a fyziky* v Pardubickém kraji. Obě centra se podílela i na organizaci akcí celostátního charakteru, které organizuje pobočka ve spolupráci s MPS JČMF: Konferencí učitelů matematiky gymnázií (19. - 21. 9. 2002, 15. - 17. 9. 2004), Konferencí učitelů matematiky SOŠ a SOU (17. - 19. 9. 2003, 21. - 23. 9. 2005) na Univerzitě Pardubice.

Členové pobočky se podíleli i na organizaci dalších akcí MPS a FPS v našem kraji. Mgr. Jaroslav Minář ze SOŠ a SOU automobilní v Ústí nad Orlicí zorganizoval *Tři dny s matematikou* pro učitele matematiky a ze SOŠ a SOU (10. - 12. 10. 2002 a 13. - 15. 10. 2004), RNDr. Hana Lišková se svými kolegy ze SPgŠ v Litomyšli *Konferenci učitelů matematiky ZŠ* (23. - 24. 10. 2003) a Mgr. Petr Jílek *Konferenci učitelů fyziky na SOŠ* (15. - 17. 10. 2003) ve Škrdlovicích.

Tradičními akcemi se stala *Setkání učitelů matematiky* okresů Chrudim a Pardubice, která organizují kolegové ze SPŠS a VOŠ Chrudim vždy poslední týden v lednu, *Klub učitelů matematiky ZŠ*, který v květnu organizuje Mgr. Jana Plíšková ze ZŠ Pardubice, Resslova ulice a setkání *Máme rádi matematiku*, která organizuje Mgr. Libor Koudela na Univerzitě Pardubice.

Do povědomí učitelů fyziky se dostala *Setkání s fyzikou*, která organizuje Mgr. Petr Jílek ze SPŠS a VOŠ, Chrudim a *zájezd do elektrárny v Issaru a do Cernu*, který ve dnech 27. - 29. 10. 2003 zorganizoval také Mgr. Petr Jílek.

RNDr. Josef Kubát v roce 2005 zorganizoval 6 seminářů pro nadané žáky ZŠ a nižších ročníků gymnázií a Mgr. Petr Jílek umožnil zájemcům o fyziku navštěvovat fyzikální semináře na MFF UK, kam je vozil školním automobilem.

Mgr. Jana Plíšková s Mgr. Radkem Machatým vytvářejí nové webové stránky www.skolnisvet.unas.cz pro lepší styk s učiteli základních škol a nižších ročníků gymnázií.

Řada členů pobočky pracuje ve vyšších orgánech JČMF. Do práce SUMy při JČMF jsou zapojeni RNDr. Josef Kubát, předseda odborné skupiny gymnázií při SUMě a Mgr. František Procházka, předseda výboru pobočky a předseda odborné skupiny matematiky SOŠ. Na práci FPS se podílí Mgr. Petr Jílek, ředitel SPŠS a VOŠ, Chrudim.

Členkou komise pro matematiku na VŠTEZ je doc. RNDr. Ludmila Macháčová, CSc. z Univerzity Pardubice.

5.4 Pobočka v Hradci Králové

Bohumil Vybíral

Členská základna a výbor pobočky

Pobočka má v současné době (duben 2006) celkem 82 členů, z toho 37 žen; 17 členů působí na Univerzitě Hradec Králové. Celkový počet členů se od roku 2001 zmenšil o 9, přičemž za toto období 23 členů ukončilo členství a 14 nových členů přibylo. Pobočku řídil 9členný výbor a na zasedání výboru byli rovněž zváni 2 revizoři. Výbor zasedal zpravidla dvakrát ročně a členská schůze byla svolávána jedenkrát za rok, přičemž byla vždy spojena s akcí odborného zaměření (např. Den s matematikou a fyzikou).

Zaměření činnosti pobočky

- Vzdělávací a přednášková činnost v matematice, geometrii a fyzice (jak v oblasti vědecké, tak didaktické)
- Popularizační přednášky z fyziky v rámci Světového roku fyziky 2005
- Spoluúčast na organizování celostátních konferencí matematického zaměření
- Práce s talentovanou mládeží na matematiku v rámci Matematické olympiády
- Práce s talentovanou mládeží na fyziku v rámci Fyzikální olympiády

Vzdělávací a přednášková činnost

V rámci členských schůzí pobočky byly pořádány přednáškové akce:

- Dva dny s matematikou (r. 2002). Zde zazněly přednášky sice matematické, avšak s fyzikálním nábojem: prof. M. Druckmüller „Cesta za zatměním slunce“; RNDr. I. Saxl „Mozaiky a dělení prostoru“; prof. V. Beneš „Matematické nástroje pohledu do mikrostruktury“.

- Byly proslaveny i přednášky našich jubilantů: prof. F. Kuřiny (70 r.) „50 let mého soužití s matematikou“ a prof. Z. Půlpána (60 r.) „Kdo se cítí unaven?“
- Jeden den s matematikou a fyzikou (r. 2004): prof. F. Kuřina „Může být geometrie zajímavá?“; RNDr. P. Zielenicová „K problematice nových maturit“; prof. I. Volf „Grafy ve fyzice“.
- Den s matematikou a fyzikou (r. 2006): RNDr. M. Kupčáková „O vnímání prostoru“; Ing. M. Grün „Kosmonautika – minulost, přítomnost, budoucnost“.

Na úseku matematiky zajišťovali činnost pobočky především pracovníci Katedry matematiky Pedagogické fakulty Univerzity Hradec Králové (UHK). Tradičně byly odborné veřejnosti a studentům přístupné katedrální semináře z didaktiky matematiky a přednášky zaměřené zejména na učitele matematiky a studenty učitelství matematiky na Pedagogické fakultě UHK. Jmenovitě šlo např. o tyto přednášky či semináře:

- V r. 2002: prof. Z. Půlpán: Shluková analýza, Neuronové sítě; prof. F. Kuřina: Analogie v matematice; Mgr. D. Bednařík: Fundamentální věta integrálního počtu včera a dnes.
- V r. 2003: Ing. J. Bukač: Uzávěrové prostory; RNDr. P. Trojovský: Speciální typy čísel; prof. F. Kuřina: Vyučování matematiky a rámcové programy; prof. Z. Půlpán: Diagnóza poruchy metabolismu cholesterolu statistickými prostředky; Počítání s vágností (fuzzy čísla); prof. Sarrazy (Bordeaux): Matematictí talenti, jejich výchova a program vzdělávání; RNDr. M. Kupčáková: Pohyblivé povrchy.
- V r. 2004: prof. Z. Půlpán: Přibližnost úloh, nebo stačí selský rozum?; Mgr. D. Bednařík: Užití Cousinova lemmatu k důkazu základních vět analýzy; Mgr. M. Čihák: Výuka pravděpodobnosti na gymnáziu s využitím počítačů; RNDr. P. Trojovský: Diferenční rovnice; doc. J. Seibert: Zobecňování Fibonacciových čísel; prof. F. Kuřina: Kompetence ve vzdělávání; RNDr. B. Maslowski: Reálná a pravděpodobnostní analýza.
- V r. 2005: RNDr. B. Maslowski: Stochastické diferenciální rovnice; Stochastické problémy; prof. Z. Půlpán: Odhady neurčitosti medicínských diagnóz z vágních dat; Alpy v srpnu 2005; prof. F. Kuřina: Dialog konstruktivní: instruktivní a dva světy K. Poppera; Kompetence v učitelském vzdělávání; RNDr. M. Kupčáková: Vidění a vnímání.

Na úseku fyziky se činnost pobočky uskutečňovala především za účasti a aktivity členů Katedry fyziky a informatiky PdF na UHK včetně studentů a externích hostů.

- Pokračoval katedrální seminář, na němž probíhají přednášky z fyziky a z didaktiky fyziky. Členové katedry přednášeli pro učitele fyziky ze základních a středních škol, a to jednak v krajském měřítku, jednak v okresních pedagogických centrech (např. doc. J. Hubeňák, prof. Volf, RNDr. J. Podobský). S velkým zájmem se např. setkala přednáška doc. Hubeňáka: Inspirováno Lecherem, provázená originálními experimenty.
- Přednášky pořádané ke Světovému roku fyziky 2005 byly hojně navštěvovány i zájemci mimo základnu JČMF, včetně studentů UHK a gymnázií. Přednášeli prof. J. Hořejší: Cesta do mikrosvěta, RNDr. V. Wagner: Pestrý svět částicové fyziky, Mgr. P. Krtouš: Speciální teorie relativity, doc. Z. Kluiber: Metoda Monte Carlo ve fyzice, RNDr. J. Dolejší: Fotoelektrický jev, RNDr. L. Metelka: Klimatologie a fyzika, doc. J. Hubeňák: Elektromagnetická vlna na vedení a v prostoru, RNDr. O. Bílek: Brownův pohyb a statistická fyzika, dr. P. Voráček: Obecná

teorie relativity, prof. P. Šeba: Dynamické projevy lidského krevního oběhu, Ing. J. Horálek: Zemětřesení, doc. J. Obdržálek: Fyzika a hudba, M. Ouhrabka: Fyzika, příroda, člověk.

Spoluúčast pobočky na organizování celostátních konferencí matematického zaměření

- Ani jeden matematický talent nazmar (24. - 26. 4. 2003 v Hradci Králové)
- Druhé statistické dny (15. - 16. 9. 2004 v Hradci Králové)
- Ani jeden matematický talent nazmar (14. - 16. 4. 2005 v Hradci Králové)
- Jak učit žáky matematiku ve věku 11-15 let (13. - 15. 10. 2005).

Práce s talentovanou mládeží na matematiku v rámci Matematické olympiády

- O matematickou olympiádu se v Královéhradeckém kraji staral zejména kolega Mgr. P. Drahotský z Gymnázia B. Němcové v Hradci Králové a v rámci celorepublikových aktivit doc. M. Volfová.
- Krajská kola soutěže se tradičně uskutečňovala na Gymnáziu B. Němcové v Hradci Králové.
- Nejlepší účastníky a organizátory soutěží (jak matematických, tak fyzikálních) zval na přátelské setkání krajský hejtman Ing. Pavel Bradík.

Práce s talentovanou mládeží na fyziku v rámci Fyzikální olympiády

- Fyzikální olympiádu v rámci Královéhradeckého kraje organizoval především Mgr. V. Šáda z Gymnázia B. Němcové v Hradci Králové. Zde také probíhala krajská kola FO v jednotlivých ročnících. Toto gymnázium hostilo v r. 2005 rovněž celostátní kolo FO v nejvyšší kategorii A a v r. 2006 celostátní kolo soutěže Turnaj mladých fyziků.
- Katedra fyziky a informatiky PdF na UHK je rovněž sídlem Ústřední komise Fyzikální olympiády. Do práce této komise jsou z naší pobočky zapojeni členové: I. Volf (předseda), B. Vybíral (místopředseda), J. Kříž, P. Šedivý, M. Ouhrabka a V. Šáda.
- Pro studenty – řešitele FO byly pořádány přednášky a semináře. Jednou z těchto forem byla dvoutýdenní celostátní soustředění, každoročně pořádaná v Krkonoších (v chatě Táňa). Odborně je z našich členů zajišťovali B. Vybíral, M. Ouhrabka, P. Heřman a J. Kříž. V Hradci Králové se každoročně rovněž konalo přípravné soustředění českého družstva a jeho náhradníků pro mezinárodní fyzikální olympiádu (r. 2002 pro MFO v Indonésii, r. 2003 na Tchajwanu, r. 2004 v Korejské republice, r. 2005 ve Španělsku a r. 2006 v Singapuru). Z členů pobočky byli v této souvislosti aktivní I. Volf, B. Vybíral, J. Hubeňák, P. Šedivý, M. Ouhrabka, P. Heřman, J. Podobský a J. Kříž. Členové pobočky (P. Šedivý, B. Vybíral, I. Volf) jsou rovněž autory četných studijních textů vydaných v knižnici Knižnička fyzikální olympiády editované pod patronací JČMF. Konečně byly našimi členy (např. B. Vybíralem, P. Šedivým) pořádány přednášky a semináře pro řešitele FO v Královéhradeckém kraji i v kraji Vysočina.
- V uplynulém období prof. B. Vybíral rovněž každoročně organizoval udílení nadačních cen PRAEMIUM BOHEMIAE úspěšným studentům – účastníkům mezinárodních olympiád ve fyzice, matematice, programování – informatice, chemii a biologii. V letech 2001 až 2005 bylo studentům uděleno celkem 109 těchto cen (z toho 67 za úspěchy v matematice, programování nebo ve fyzice).

5.5 Pobočka v Liberci

Antonín Kopal

Činnost pobočky se v uplynulém období soustředila především na populárně vědeckou i odbornou přednáškovou a seminární činnost a na organizaci soutěží Fyzikální a Matematické olympiády, jakož i na metodickou pomoc při přípravě soutěžících.

Přednášky i semináře se většinou konaly na Technické univerzitě (TUL) a byly zajišťovány jednotlivými katedrami, případně zvanými přednášejícími. Připomeňme zajímavé a hojně navštívené přednášky: „Sluneční hodiny: historické i moderní“ (dr. Zdislav Šíma – květen 2003), „Nobelovy ceny za astrofyziku“ (dr. Jiří Grygar – červen 2004), „Moderní i klasické metody určování struktury materiálů“ (prof. Jaroslav Fiala – prosinec 2004), každoročně v září se konající konference Presentace matematiky nebo seminář Rozvíjení talentu k matematickému myšlení u studentů středních škol Libereckého kraje (listopad 2005). Tento seminář byl naší pobočkou organizován, finanční prostředky na jeho organizaci jsme získali od sponzorů (Krajský úřad a firma Peguform). Pokračoval i cyklus seminářů z historie matematiky a z funkcionální analýzy, organizovaných katedrou aplikované matematiky a průběžný seminář o piezoelektrické na katedře fyziky TUL. Rok fyziky 2005 byl připomenut několika vývěskami v prostorách univerzity, na mimořádném semináři byly předvedeny dva demonstrační experimenty se vztahem k Nobelovským cenám: „Franckův-Hertzův pokus“ a „Elektronová difrakce“.

Členové pobočky se podíleli na *organizaci Matematické olympiády* (RNDr. Věra Voršílková) a *Fyzikální olympiády* (doc. Milan Krebs). Pro soutěžící v olympiádách spolupřádala pobočka ročně více než 20 seminářů pro různé kategorie. V březnu 2002 proběhlo v prostorách katedry fyziky TUL celostátní kolo Fyzikální olympiády kategorie A za účasti sedmdesáti řešitelů. Celostátní kolo stejné kategorie Matematické olympiády se uskutečnilo v TU v Liberci v roce 2003. Obě zmíněné soutěže byly velmi dobře připraveny a jejich průběh i zajištění byly kladně hodnoceny všemi zúčastněnými.

Na počátku roku 2005 zemřel dlouholetý předseda pobočky, kolega Bohdan Zelinka. Jednotou byl zakoupen věnec, mnoho členů pobočky se zúčastnilo rozloučení s oblíbeným člověkem a erudovaným matematikem. Několik vystoupení na konferenci Presentace matematiky bylo věnováno příspěvkům prof. Zelinky k rozvoji matematiky a byla vzpomenu i jeho obětavá činnost v JČMF.

Na schůzi výboru pobočky byl v březnu 2005 pověřen dočasným řízením pobočky s pravomocí předsedy Mgr. Lubor Machonský. V dubnu 2006 proběhly volby nového výboru pobočky. Předsedou pobočky byl na další období zvolen doc. Antonín Kopal z katedry fyziky TUL. V současné době má pobočka 8 členů.

5.6 Pobočka v Ústí nad Labem

Magdalena Krátká, Dušan Novotný

Pobočka má 69 členů. V uvedeném období se aktivita pobočky orientovala, tak jako v minulých letech, na práci se studenty základních i středních škol a spolupráci s učiteli. Součástí práce je také snaha o popularizaci oblastí matematiky a fyziky širší veřejnosti. Potěšující je, že v uplynulém období získala pobočka nové mladé členy, a to jak do pedagogických sekcí tak do vědeckých sekcí.

Členové pobočky se opět zapojili do přípravy a organizace *fyzikální olympiády* (doc. D. Novotný, Mgr. J. Králík, dr. T. Denkstein, dr. J. Farská a další) a *matematické olympiády* (Mgr. P. Hofmanová, prof. J. Cihlář, Mgr. M. Krátká, doc. T. Zdráhal a další). Spolupracovali i na organizaci dalších soutěží pro žáky a studenty orientované na matematiku a fyziku. Pobočka spoluorganizovala pravidelné přednášky v oblasti didaktiky matematiky i fyziky a populárně-naučné přednášky.

Kromě pravidelně pořádaných akcí, jejichž seznam a charakteristiku připojujeme, jsme v tomto období realizovali několik významnějších akcí. V roce 2004 se uskutečnil *mezinárodní workshop* věnovaný péči o talentované studenty v matematice *MAKOS* v Jedlové u Jiřetína. Z konference byl vydán sborník příspěvků (bude uveřejněn na stránkách SUMA).

Zvláštní pozornost byla věnována *propagaci významu fyziky pro společnost* popularizačními akcemi nejen pro studenty UJEP a středních škol, ale i pro širší veřejnost v rámci Světového roku fyziky 2005. Přednášky (doc. RNDr. Jiří Podolský, CSc.: $E = mc^2$, nejslavnější rovnice; prof. RNDr. Lubomír Skála, DrSc.: Záhady kvantové mechaniky; RNDr. Antonín Fejfar, CSc.: Dotek atomu; prof. RNDr. Jiří Bičák, DrSc.: Albert Einstein a jeho odkaz; prof. RNDr. Emanuel Svoboda, CSc.: Fyzikální pokusy s jednoduchými pomůckami; RNDr. Jaroslav Nadrchal, CSc.: Superpočítače: mocný a nezbytný nástroj vědců a techniků; doc. dr. Ing. Karel Rauner: Fyzika a psychokinetika, Fyzikální cit a odhad, některé paradoxní případy) se setkaly s velkým zájmem. (Odkazy na prezentace viz <http://physics.ujep.cz/cze/indexcz.html>.) Český rozhlas odvysílal v rámci pořadu Planetárium k Roku fyziky v několika opakovaných relacích v době od 11. do 16. června 2005 besedu s kolegy J. Králíkem a D. Novotným o významu fyziky pro společnost.

V roce 2005 organizovala pobočka společně s katedrou fyziky PŘF UJEP třídní *soustředění pro řešitele MO* kategorie A z Ústeckého a Libereckého kraje v Jedlové u Jiřetína. Tohoto soustředění se zúčastnilo celkem 40 studentů. Většina z nich se stala řešiteli krajského kola MO. Pobyť účastníků byl hrazen z prostředků sponzorů a grantu Města Ústí nad Labem. Mimo toto větší soustředění pořádá Krajská komise MO pravidelně každý rok jednodenní semináře pro řešitele MO kategorií A, B a C.

V roce 2006 se konalo na Gymnáziu J. Jungmanna v Litoměřicích *Celostátní kolo Matematické olympiády* (kategorie A a P) v Litoměřicích. Jeho hlavní organizátorkou byla P. Hofmanová a Mgr. Jitka Putnarová.

Poslední rok (2005/2006) je mnoho energie členů pobočky a výboru pobočky věnováno přípravě celostátního sjezdu JČMF.

Vlastní práci pobočky je možné ilustrovat následujícím seznamem akcí pořádaných nebo spolupořádaných JČMF, veškeré informace je možné najít také na internetových stránkách http://katmatprf.ujepurkyne.com/KMA_jcmf_informace.asp.

Aktivity

- Letní školy pro učitele matematiky a fyziky v r. 2003 (Hluboš), 2004 (Hluboš), 2005 (Jirkov). (V současnosti se připravuje LŠUMF Jirkov 2006, kde bylo požádáno o akreditaci MŠMT v DVPP.)
- Pravidelné přednášky z didaktiky matematiky pro učitele matematiky v různých místech kraje (Ústí nad Labem, Litoměřice, Teplice, Žatec, Česká Lípa, Chomutov) konané pracovníky naší pobočky většinou dvakrát ročně.
- Pravidelné středeční semináře didaktiky matematiky pořádané na KM PŘF UJEP

- (v tomto semestru se koná 5 přednášek věnovaných současné problematice ŠVP).
- Přednášky propagující význam fyziky pro společnost ve spolupráci s KF PřF.
 - Zajištění průběhu MO a FO pro žáky základních a středních škol ve spolupráci s KÚ ÚK.
 - Zajištění přípravy účastníků MO a FO v podobě seminářů pro řešitele.
 - Organizace matematického korespondenčního semináře KoS Severák ve spolupráci s KM PřF UJEP.

Spoluorganizace dalších soutěží

- Spolupořádání kroužku Origami.
- Spolupořádání matematického odborného semináře Moderní kurz klasické logiky (od r. 2000 pravidelně každý čtvrtek).

5.7 Pobočka v Plzni

Lávička Miroslav

Činnost plzeňské pobočky JČMF byla zajišťována v letech 2002-2006 především pracovníky kateder matematiky a fyziky z Fakulty aplikovaných věd a Fakulty pedagogické Západočeské univerzity v Plzni a dále skupinou obětavých učitelů ze základních a středních škol z Plzeňského kraje. Většina členů byla i přes vlastní pracovní vytížení a osobní zaneprázdnění ochotna se aktivně zapojit do práce pro Jednotu, a to samozřejmě nad rámec svých běžných povinností a ve svém volném čase. Lze konstatovat, že pobočka po celé období fungovala spolehlivě a neformálně a jednou z velmi potěšujících skutečností je fakt, že v členské základně došlo k věkovému omlazení. Jako hlavní informační zdroj pro všechny členy pobočky sloužily pravidelně aktualizované webovské stránky plzeňské pobočky na adrese www.jcmf.zcu.cz.

Činnost pobočky JČMF v Plzni byla tradičně zaměřena především na:

- práci s mládeží
- vzdělávací a propagační činnost v oblasti matematiky a fyziky
- spolupráci při organizaci konferencí

Pobočka prostřednictvím krajských výborů *Matematické a Fyzikální olympiády* a ve spolupráci s učiteli ze středních a základních škol každoročně organizačně zajišťovala a odborně garantovala soutěže MO a FO v Plzeňském kraji, a to včetně přednášek pro řešitele. Pro řešitele MO a FO kategorií B, C, D a P se každoročně pořádala týdenní internátní soustředění, pro řešitele MO pak i v kategorii Z. V tomto směru bylo vrcholem v uplynulém období spolupořádání celostátního kola FO, kategorie A v únoru 2006 v Plzni. Z dalších akcí orientovaných na mládež je nutné zmínit pokračování *korespondenčního semináře* pro žáky základních škol a nižších tříd gymnázií a ve spolupráci s učiteli ze ZČU každoroční zajišťování *přípravných kurzů* z matematiky a fyziky k přijímacím zkouškám na vysoké školy. Co se týče *práce s talentovanou mládeží*, pak nelze opomenout ani pořádání závěrečného kola SVOČ 2005, které v květnu 2005 proběhlo ve výukovém středisku ZČU v Nečtinech a které bylo jednou z priorit pobočky v uplynulém období.

Ve spolupráci s katedrou obecné fyziky FPE ZČU byl *vydáván časopis Školská fyzika* určený zejména žákům a učitelům základních a středních škol. Kromě aktivní publikační činnosti působí členové pobočky i v redakční radě tohoto časopisu. Velké oblibě se těší cyklus hojně navštěvovaných *popularizačních přednášek* v rámci projektu Mladý Sisyfos. Přednášky jsou určeny středoškolské mládeži, učitelům základ-

ních a středních škol, studentům přírodovědných oborů na vysokých školách, ale i širší veřejnosti. Velmi oblíbeným se stal rovněž i *interdisciplinární seminář*, který se konal pravidelně jednou za čtrnáct dní. V návaznosti na interdisciplinární seminář se každoročně v lednu uskutečňovalo ve výukovém středisku v Nečtinech čtyřdenní výjezdní zasedání, např. v roce 2005 u příležitosti Světového roku fyziku pod názvem Fyzika a náš svět. A v souvislosti se vzdělávací a propagační činností pobočky nelze nezmínit ani tradiční *Seminář z dějin matematiky*, který probíhal měsíčně ve spolupráci s katedrou matematiky Fakulty pedagogické.

Pobočka se aktivně podílela na organizaci a spoluorganizaci řady *vědeckých seminářů a konferencí*, včetně mezinárodních, pořádaných katedrami a fakultami Západočeské univerzity. Z těch nejvýznamnějších uvedme alespoň tyto: 8. setkání učitelů matematiky všech typů a stupňů škol (Prachatice, listopad 2002), Od činnosti k poznatku (Srní na Šumavě, duben 2003), Moderní trendy v přípravě učitelů (Srní na Šumavě, duben 2003), 15. letní škola SANM – Software a algoritmy numerické matematiky (Hejnice, září 2003), 23. konference o geometrii a počítačové grafice (Hojsova Stráž – Brčálník, září 2003), FSDONA – Function Spaces, Differential Operators and Nonlinear Analysis 2004 (hotel Devět Skal, červen 2004), 9. setkání učitelů matematiky všech typů a stupňů škol (Srní, listopad 2004), Modelling 2005 (Plzeň, červenec 2005), Moderní trendy v přípravě učitelů fyziky 2 (Srní, duben 2004), 16. letní škola SANM – Software a algoritmy numerické matematiky (Srní, září 2005), Seminář z diferenciálních rovnic (Malá Morávka, květen 2006).

Ovšem nejen prací živ je člověk a jednou z funkcí Jednoty by měla být i funkce společenská orientovaná na všechny zájemce o matematiku a fyziku. Proto pobočka pro své členy uspořádala i několik *tématických poznávacích zájezdů* – Salzburg (jaro 2004), Vídeň (duben 2005), Berlín a Postupim (říjen 2005), Wintherthur (jaro 2006).

Z výše uvedeného je patrná dynamika a rozmanitost činnosti plzeňské pobočky JČMF v uplynulém období. Přesto existují v práci pobočky rezervy – jde především o aktivizaci většího počtu členů a především získávání nových členů, zvláště mezi studenty a mladými učiteli matematiky a fyziky.

5.8 Pobočka v Českých Budějovicích

Pavel Pech

Činnost českobudějovické pobočky JČMF tradičně zajišťují především pracovníci Pedagogické fakulty Jihočeské univerzity a skupina stálých obětavých spolupracovníků ze základních a středních škol jihočeského regionu.

Přednášková činnost pro veřejnost v rámci JČMF:

- 13. 3. 2002 doc. RNDr. F. Mráz, Jihočeská univerzita Č. Budějovice: O intervalové analýze a nepřesnostech při matematických výpočtech
- 25. 9. 2002 dr. Zoltan Csaba Szotyor, Univ. Napoca, Cluj: Automatic Modelling with L-systems
- 24. 10. 2002 prof. Deepak Kapur, Univ. of New Mexico, Albuquerque: Geometric Reasoning using Algebraic Methods
- 13. 11. 2002 dr. Kálmán Liptai, Eszterházy Károly College Eger: Cryptography
- 13. 11. 2002 dr. Miklós Hoffmann, Eszterházy Károly College Eger: Geometric Modeling in Computer Graphics

- 21. 11. 2002 RNDr. Maria Kmeřová, Univ. Konst. Filozofa Nitra: O modelování kvadratických ploch
- 5. 3. 2003 Mgr. M. Vozár, Universita Konstantina Filozofa Nitra: Didaktický software pro výuku optimalizačních algoritmů
- 9. 4. 2003 prof. dr. Laszlo Tóth, University Pecs, Hungary: On a class of arithmetic convolutions involving arbitrary sets of Integers
- 24. 4. 2003 prof. RNDr. A. Karger, DrSc.: Problémy klasické geometrie a počítače
- 9. 6. 2003 prof. dr. Iosif Kolumban, Univ. Cluj-Napoca: Non linear Analysis
- 15. 10. 2003 doc. RNDr. J. Bečvář, CSc. MFF UK Praha: Matematika v Egyptě
- 10. 11. 2003 prof. RNDr. Milan Hejný, DrSc. PgF UK Praha: Pojmotvorný proces
- 19. 11. 2003 RNDr. Martina Bečvářová, PhD., Fakulta dopravní ČVUT Praha: Matematika v Mezopotámii
- 10. 12. 2003 doc. RNDr. Eduard Fuchs, PřF MU Brno: O. Borůvka a minimální kostra grafu
- doc. RNDr. Jaromír Šimša, CSc. PřF MU Brno: 3 přednášky O dělení pizzy, Funkcionální rovnice, Shapirova nerovnost
- prof. RNDr. Jan Chvalina: Vytváření konkrétních binárních multistruktur rozličnými konkrétními strukturami

Konference

- 6.-8. listopadu 2003 v Č. Budějovicích konference „Užití počítačů ve výuce matematiky“, společně s MPS JČMF. Celkem zaznělo 45 přednášek a referátů. Plenární přednášky přednesli:
 - B. Kutzler (Univ. Linz): CAS as pedagogical tools for teaching and learning mathematics
 - V. Kokol-Voljč (Univ. Maribor): Assesment in a technology-supported mathematics teaching environment
 - A. Vrba (UK Praha): Ladné křivky na obrazovce
 - R. Liska (UK Praha): Symbolické a numerické výpočty ve vědě a technice aneb Co nám počítače dovoluují spočítat
- 10.-12. listopadu 2005 v Č. Budějovicích konference „Užití počítačů ve výuce matematiky“, společně s MPS JČMF. Plenární přednášky přednesli:
 - B. Kutzler (Univ. Linz): Numerics versus Symbolics
 - P. Pech (JU Č. Budějovice): Klasické nebo počítačové metody při řešení úloh v geometrii?
 - R. Plch (MU Brno): Využití systémů počítačové algebry ve výuce matematiky

Další vzdělávání učitelů (DVU)

Každý rok se pravidelně konal seminář „Další vzdělávání učitelů matematiky“. V jeho rámci se konaly např. tyto přednášky:

r. 2002:

- V. Kokol-Voljč (Univ. Maribor), B. Kutzler (Univ. Linz): Teaching Mathematics with Derive
- D. Pagon (Univ. Maribor): Learning Geometry with Cabri
- E. Calda, CSc. (MFF UK): Motivační příklady z matematiky
- M. Bauch (Univ. Bayreuth): GEONExT – Dynamic Mathematics Software
- J. Hora (ZČU Plzeň): O šifrách a šifrování
- R. Gorska (Univ. Krakov): About curves and CAL – with Maple support

- J. Hora (ZČU Plzeň): Výpočet integrálu některých elementárních funkcí na počítači
- r. 2003:*
- O. Odvárko (UK Praha): Finanční matematika, učebnice matematiky pro základní a střední školy
 - J. Hora, CSc. (ZČU Plzeň): Eliminace kvantifikátorů
 - E. Calda, CSc. (UK Praha): Geometrické úlohy řešené užitím elementárních vět a zdravého rozumu
 - J. Kašpar, CSc. (UK Praha): Grafické kalkulátory
 - E. Fuchs (MU Brno): Chaos a fraktální geometrie
 - V. Holeček (ZČU Plzeň): Asertivní řešení konfliktů
- r. 2004:*
- J. Šimša (MU Brno): Grafy pro školu i pro život
 - J. Herman, J. Šimša (G. kpt. Jaroše, Brno): Učebnice matematiky pro nižší gymnázia, Rámcové vzdělávací programy
 - M. Bauch (Univ. Bayreuth): Extreme value problems treatment supported by multimedia and dynamics mathematics
 - C. Müller (Univ. Bayreuth): Dynamická matematika ve škole – příklady z praxe
 - J. Kašpar, CSc. (UK Praha): TI Interactive – program na tvorbu protokolů matematických úloh
- r. 2005:*
- E. Calda, CSc. (UK): Co je dobré vědět o teorii grafů
 - V. Zemek (G Prachatice): Využití počítače při objevování a dokazování poznatků o kuželosečkách
 - H. Mahnelová (G Nymburk): Užití Derive ve výuce na SŠ
 - J. Hora, CSc. (ZČU): Historie a současnost počítačového dokazování matematických vět
 - J. Vaníček, PhD. (JU): Prostorové Cabri – cesta do další dimenze?
 - V. Holeček (ZČU Plzeň): Osobnost úspěšného učitele

Matematická olympiáda – Stručný přehled činnosti JčK MO

Složení krajské komise:

- předseda: Radek Trča – kategorie A, B, C
- místopředsedové: Miluše Raabová – kategorie Z
- Radim Remeš – kategorie P
- tajemnice: Miroslava Čermáková

Pořádané akce: (ve spolupráci s DDM v Českých Budějovicích)

- I. kola kategorií Z5, Z6, Z7, Z8, Z9
- II. kolo Z9
- II. kolo P (ve spolupráci s DDM ČB a katedrou matematiky PF JU)
- II. kola A, B, C
- Rozbor úloh domácích kol MO kategorií Z5, Z6, Z7, Z8, Z9 pro učitele
- Rozbor úloh domácích kol MO kategorií A, B, C pro učitele
- Pro talentované studenty zejména středních škol:
 - – Zimní škola matematiky: motivační a nastavbový program
 - – Letní škola matematiky: řešení návodných problémů k MO

Rozsah cílové skupiny:

- Kategorie Z: pravidelně se účastní okolo 200 studentů v nejvyšším kole kategorií Z5, 6, 7, 8 a okolo 50 studentů v nejvyšším kole kategorie Z9
- Kategorie A, B, C: pravidelně se účastní okolo 40 studentů v nejvyšším kole každé kategorie
- Kategorie P: bohužel se pravidelně účastní pouze jednotlivci

Postup do celostátních kol MO kategorií A a P:

- 52. ročník MO: Danihelka Jiří, SPŠ Písek; Kubas Pavel, G Jindřichův Hradec; Straka Milan, G Strakonice;
- 53. ročník MO: Činit Vladimír, G Jírovce ČB;
- 54. ročník MO: Pihera Josef, G Strakonice;
- 55. ročník MO: Lehečková Eliška, G Česká ČB; Pavelka Michal, G Strakonice; Pihera Josef, G Strakonice.

Fyzikální olympiáda

Pravidelné každoroční akce:

- Organizační a metodické zabezpečení krajských kol kategorií A, B, C, D a E
- Semináře ke studijním textům pro jednotlivé kategorie (pro řešitele postupující do celostátního kola kat. A seminář zaměřený na experimentální úlohy a jejich vyhodnocení); celostátního kola se účastní 4-8 studentů (80% úspěšnost)
- Jednoduché fyzikální experimenty pro studenty středních škol
- Fyzika hrou na letních táborech „Malých debružárů“

Další akce:

Individuální konzultace pro talentované studenty

Akce JČMF – vzdělávací aktivity r. 2002-2006

- Další vzdělávání učitelů fyziky: 6 celodenních seminářů ročně; účast průměrně 60-80 učitelů základních a středních škol
- Kurzy fyziky: příprava na přijímací zkoušky na VŠ; účast 20-30 studentů

5.9 Pobočka v Jihlavě

Karel Ryška

Vnější faktorem, který ovlivňuje činnost naší pobočky, je geografické uspořádání. Pobočka působí v okresech Havlíčkův Brod, Jihlava, Pelhřimov, Třebíč, Žďár nad Sázavou. V oblasti působení Jihlavské pobočky chyběla delší dobu vysoká škola. Členy pobočky jsou převážně učitelé středních a základních škol. Od tohoto se odvíjí struktura a počet členské základny a následně i možnosti vnitřního života členů pobočky včetně vnější činnosti pro veřejnost.

Vzhledem k možnostem se naše pobočka zaměřovala na tři oblasti:

1. *Matematická a fyzikální olympiáda* byla a je tradičně největší a nejdůležitější náplní práce pobočky. Prostřednictvím svých členů v krajských výborech těchto olympiád nejdříve organizovala celou soutěž na regionální úrovni, později zajišťovala odbornou část těchto soutěží. Krajská kola MO (kat. A, B, C, Z9) a FO (kat. A, B, C, D, E) probíhají na gymnáziu v Jihlavě, kategorie P – MO na gymnáziu v Třebíči. Prostřednictvím krajských výborů naše pobočka působila i v okresních výborech MO a FO. Matematická a fyzikální olympiáda byla a je tradičně největší a nejdůležitější náplní práce pobočky. Podporujeme i další soutěže v M a F jako je SOČ, Klokan, Pytagoriáda, Archimediáda, Korespondenční semináře a další.

2. Podpora a *zajišťování seminářů z matematiky a fyziky pro talentovanou mládež*. Výsledky se projeví v poměrně velké a úspěšné účasti v krajských i celostátních kolech a ve větším počtu úspěšných řešitelů těchto kol. Semináře vedou členové naší pobočky a pozvaní lektori z vysokých škol, kteří se podílí na tvorbě a výběru příkladů pro olympiády. Finančně nám pomáhala v zajištění této činnosti Jednota a v posledních letech více kraj Vysočina.

3. *Zajišťování přednášek* pro členy naší pobočky, učitele M, F, P a další zájemce z řad veřejnosti a pro střední školy. Byly realizovány přednášky z matematiky, z astronomie, o jaderné bezpečnosti elektráren nejen v Jihlavě ale i v dalších místech našeho kraje. Nevýhodou pro společné akce je velké plošné rozmístění členů. Jednou z velkých a všemi učiteli matematiky očekávaných akcí pořádaných naší pobočkou, je každoroční setkání matematiků základních a středních škol jihlavského okresu na začátku března. Řeší se návaznost učiva ze základních škol na střední školu a vzájemné informace o probraném učivu vzhledem k přijímacím zkouškám. Doporučení z těchto setkání jsou ředitelstvími středních škol respektována. Součástí těchto setkání je vždy i odborná přednáška.

Finanční zajištění činnosti pobočky pokládáme za adekvátní současné situaci. Naši práci však ztěžuje fakt, že rozpočet na činnost pro semináře se dovídáme někdy až v červnu.

Z uvedeného je zřejmé, že se práce v Jihlavské pobočce daří, ale existuje i řada problémů. Je to hlavně malý počet členů, aktivizace většího počtu členů, získávání nových členů. Jihlavská pobočka patří počtem členů mezi menší a členové jsou převážně z řad středoškolských učitelů a učitelů základních škol. Někteří členové kraje Vysočina jsou stále ještě organizováni při brněnské, jihočeské nebo pardubické pobočce. Nově se v uplynulém období podařilo získat 3 nové členy. Většina úkolů je zatím realizována malým počtem členů z jihlavského a telčského gymnázia.

5.10 Pobočka v Brně

Jaroslav Beránek

Členská základna

V období 2002-2006 došlo v brněnské pobočce JČMF k mírnému poklesu počtu členů. Z počtu 326 členů v roce 2002 má nyní v roce 2006 pobočka 267 členů. Potěšujícím faktem je, že strmý pokles členů na počátku období se podařilo v posledním roce zmírnit přijetím několika mladých členů, zejména doktorandů. Získávání mladých členů je však trvalým problémem, stejně jako soustředění členské základny pobočky do pracovišť vysokých škol a ústavů AV ČR. Tím JČMF postupně „vyklízí pozice“ na středních a základních školách. Kontakt se členy pobočky se snažíme udržovat prostřednictvím výročních členských schůzí, před nimiž pravidelně rozesíláme všem členům brněnské pobočky informační brožuru, obsahující přehled o činnosti a zajímavé aktuality. Od roku 2005 má brněnská pobočka i vlastní webové stránky, na nichž jsou informační brožury „vyvěšeny“ i v elektronické verzi.

Hospodaření

Hospodaření pobočky probíhalo v souladu se schváleným rozpočtem a plánem hospodaření na každý rok. Kromě provozní dotace hospodařila pobočka i s prostředky z konferencí, na jejichž organizaci se podílela, případně se sponzorskými příspěvky. Kromě běžné agendy se největší část výdajů týkala zejména financování soustředění

úspěšných řešitelů MO a FO a honorářů za přednáškovou činnost. Na počátku období od posledního sjezdu byly prostřednictvím pobočky financovány soutěže MO a FO, v posledních letech jsou tyto soutěže financovány specifickým způsobem. Prostřednictvím účtu brněnské pobočky jsou financovány i některé konference, v poslední době se jedná např. o mezinárodní kolokvia pořádaná Univerzitou obrany v Brně. Poslední zůstatek finančních prostředků pobočky je 120 055 Kč; účtem pobočky přitom v letech 2002-2005 „prošly“ celkové příjmy 4 449 732 Kč a celkové výdaje 4 246 284 Kč.

Práce výboru

Výbor pobočky se s výjimkou prázdnin pravidelně scházel každý měsíc, přičemž pravidelně prostřednictvím svých členů spolupracoval s výbory dalších pedagogických i odborných společností a organizací (Krajský výbor MO, Krajský výbor FO, Společnost učitelů matematiky, Česká fyzikální společnost, Česká matematická společnost, Česká astronomická společnost, Sisyfos, ...). Každoročně se konala členská schůze, před kterou výbor pobočky zpracoval informační brožuru. Na členských schůzích byly prosloveny následující přednášky:

- 20. 3. 2002 prof. RNDr. J. Gruska, DrSc.: Kvantové zpracování informace
- 20. 3. 2003 prof. RNDr. O. Došlý, DrSc.: Oscilační teorie diferenčních rovnic
- 18. 3. 2004 doc. RNDr. J. Podolský, DrSc.: Současný stav detekce gravitačních vln
- 3. 3. 2005 prof. RNDr. J. Bičák, DrSc.: Albert Einstein a jeho odkaz
- 23. 3. 2006 doc. RNDr. P. Zlatoš, CSc.: Otázka bezspornosti základov matematiky na začiatku 21.storočia

Odborné skupiny

V rámci pobočky pracují Matematická pedagogická skupina, Matematická vědecká skupina, Fyzikální pedagogická skupina a Fyzikální vědecká skupina. Jejich činnost spočívá zejména v pořádání přednáškových cyklů. V matematické části byl každý rok pořádán jarní a podzimní běh didaktického semináře na Přírodovědecké fakultě MU a souběžně s ním též seminář o vybraných partiích matematiky, její historie a didaktiky na Pedagogické fakultě MU. Celkem bylo v obou seminářích předneseno 61 přednášek. Mezi přednášejícími byly i významné matematické osobnosti, jako prof. P. Vopěnka, prof. J. Kopka, prof. F. Kuřina, prof. F. Neuman a další. Fyzikové pořádali každý semestr přednáškový cyklus na Přírodovědecké fakultě MU, doplněný větším počtem přednášek o filosofických problémech fyziky a přírodních věd. Celkem proběhlo 38 přednášek. Spektrum přednášek bylo jako obvykle velmi bohaté a podíleli se na nich také zahraniční hosté. Kromě přednáškových cyklů je součástí činnosti odborných skupin i pořádání různých konferencí, o kterých se zmíníme dále.

Olympiády

Krajské výbory MO a FO (v současné terminologii krajské komise) pořádaly pravidelně kromě vlastní soutěže i přípravné semináře pro soutěžící studenty i jejich učitele. Kromě toho jsou každoročně pořádána soustředění úspěšných řešitelů MO a FO. V obou těchto předmětových olympiádách dosahují studenti z okruhu působnosti brněnské pobočky JČMF významných úspěchů, a to i na mezinárodní úrovni. Mezinárodních matematických i fyzikálních olympiád se pravidelně zúčastňují zejména studenti gymnázia na třídě kapitána Jaroše v Brně. Na podporu soutěžícím studentům je organizován i brněnský korespondenční seminář (BRKOS), na jehož organizaci se také pobočka podílí.

Pedagogické aktivity

Problematika pedagogických aktivit brněnské pobočky spočívá kromě pořádání přednášek, o nichž již byla zmínka výše, také v pořádání konferencí, a to nejen vědeckých, ale i na podporu vzdělávání učitelů na středních školách. Každoročně je organizována letní škola z historie matematiky a seminář o filosofických problémech matematiky a fyziky. Tyto semináře se konají ve Velkém Meziříčí nebo v Jevíčku a těší se velkému zájmu z řad učitelů středních škol. Členové brněnské pobočky se podílejí na pořádání pedagogických konferencí na celostátní úrovni, ať už jako přednášející nebo organizátoři. Jedná se např. o setkání učitelů matematiky všech typů škol, konference o vyučování matematice na různých typech škol, atp. Brněnská pobočka má velmi aktivní zastoupení i ve výboru Společnosti učitelů matematiky.

Einsteinův rok v Brně

Rok 2005 byl prohlášen za Mezinárodní rok fyziky hlavně v souvislosti s výročími Alberta Einsteina a jeho teorií. Je proto pochopitelné, že i s ním spojená aktivita brněnských fyziků se soustředila převážně na jeho odkaz. Na prvním místě je třeba jmenovat „dvoudílnou“ akci *Albert Einstein: Jak vidím svět*, která byla pořádána v brněnském Technickém muzeu. Její první částí byl cyklus přednášek „Teorie relativity“ pro střední školy a širší veřejnost. Cyklus byl slavnostně zahájen v den Einsteinových narozenin 14. března. V následujících týdnech byly předneseny přednášky:

- 17. 3. Jana Jurmanová: Prostor a čas nebo prostoročas?
- 24. 3. Jan Novotný: Speciální teorie relativity stále otevřená?
- 31. 3. Jan Novotný: Základy obecné teorie relativity
- 7. 4. Jan Horský: Einsteinovy rovnice a jejich řešení
- 14. 4. Jana Jurmanová: Zákony zachování ve speciální a obecné teorii relativity
- 21. 4. Martin Zouhar: Některé p(r)ovedené testy teorie relativity
- 28. 4. Roman Šteigl: Relativistická kosmologie
- 5. 5. Jan Geršl: Cesty časem
- 12. 5. Pavel Klepáč: Gravitační vlny
- 19. 5. Franz Hinterleitner: Kvantování gravitace – cesta k Teorii všeho

Cyklus ukazující historii i současný stav relativistické fyziky připravili členové relativistické skupiny na Přírodovědecké fakultě, od profesorů po doktorandy. Přednášky navštěvovalo několik desítek posluchačů, jejichž zájem se obvykle projevil i v diskusi.

Na podzim následovala výstava věnovaná Einsteinovu životu a dílu *Jak vidím svět. Pocta Einsteinovi*. Byla zahájena 11. října setkáním v prostorách muzea s programem, v jehož rámci vystoupili herci Divadla na provázku. Přednášku Jana Novotného ilustrovaly Jana Jurmanová a Marta Svobodová ukázkami odlišnosti inerciálních a neinerciálních soustav; jejich fotografický záznam může zájemce najít na internetových stránkách muzea. Výstava obsahuje kromě obrázků a textů interaktivní část, kde si mohou návštěvníci prozkoušet jevy ilustrující princip relativity či vlastnosti gravitace. Vzbudila zájem přesahující očekávání a byla proto prodloužena do 29. ledna.

Dalším významným příspěvkem bylo vydání Einsteinovy knihy „Teorie relativity“ vydavatelstvím VUTIUM. Kniha obsahuje reprint prvního českého vydání z roku 1923 doplněný dvěma dodatky, které Einstein připojil později, a studii Jana Novotného.

Brněnští relativisté měli řadu přednášek o Einsteinovi a teorii relativity v Brně i mimo Brno. Uveďme alespoň přednášky Jana Novotného „Einstein a jednota fy-

ziky“ na XV. konferenci českých a slovenských fyziků v Košicích, „Je teorie relativity ověřena?“ na hvězdárně v Prostějově, „Einstein a česká fyzika“ na výroční schůzi Společnosti pro dějiny věd a techniky či „Einstein po Nobelově ceně“ na Ústavu teoretické fyziky MFF UK v Praze. Několik einsteinovských přednášek pro středoškoláky měli na Přírodovědecké fakultě MU a na školách Jana Jurmanová a Jan Geršl. Světový rok fyziky uzavřela společná přednáška RNDr. Jiřího Grygara a prof. Jana Novotného „Einstein — pravda a mýty“, kterou uspořádal 12. ledna 2006 Lady Club v Brně ve spolupráci s opatem Martincem v refektáři kláštera na Starém Brně.

Další z akcí věnovaných Světovému roku fyziky bylo mezinárodní symposium věnované odkazu brněnského rodáka Geoga Placzeka, světově proslulého fyzika, který se zde narodil 25. září 1905. Sympozium se konalo ve dnech 21. - 24. září 2005 v prostorách rektorátu VUT v Brně na Antonínské. Úvodní přednášku o Placzekově životě a díle přednesl Aleš Gottwald z Ústavu přístrojové techniky AV ČR v Brně. O Placzekově dědovi Baruchu Placzekovi, který byl moravským zemským rabínem, ale též významnou kulturní osobností Moravy, hovořila Ruth Davisová z Archívu české a slovenské židovské obce v New Yorku.

V odborné části sympozia vystoupili Manuel Cardona, emeritní ředitel Ústavu fyziky pevných látek Maxe Plancka ve Stuttgartu, s přednáškou o úloze Einsteina a Placzeka ve fyzice pevných látek; Helmut Rauch, ředitel Atomového ústavu rakouských univerzit ve Vídni, hovořil o neutronové optice; Jiří Kulda z Institutu Laue-Langevin v Grenoblu o neutronových nepružných srážkách; Pavol Míkula z Ústavu jaderné fyziky AV ČR v Řeži o zkoumání neutronových srážek na jeho pracovišti. Tuto část uzavřeli Carlos Granja a Jan Jakůbek z Ústavu technické a experimentální fyziky ČVUT v Praze. První přednášel o jaderné spektroskopii s neutrony a druhý o neutronovém zobrazování.

Součástí sympozia bylo přijetí účastníků na Nové radnici, kde je jménem primátora uvítal poslanec Evropského parlamentu Petr Duchoň. Za účasti Placzekových příbuzných byla odhalena pamětní deska v domě na náměstí Svobody, kde se narodil.

Další významnější akce

Každoročně v květnu pořádá Fakulta ekonomiky a managementu Univerzity obrany v Brně společně s brněnskou pobočkou JČMF a FEKT VUT v Brně mezinárodní kolokvium o řízení osvojovacího procesu, zaměřené k aktuálním problémům vědy, výchovy, vzdělávání a rozvoje tvůrčího myšlení. Konference je pokračováním tradičních výzkumných kolokvií a zabývá se filosofií výchovy a vzdělávání, otázkami řízení osvojování vědomostí a dovedností. Zdůrazňuje systémový přístup, koncepční řešení problémů a úkolů výchovy. Ukazuje na současné problémy rozličných technických a humanitních vědních oborů, výchovy a vzdělávání v prezenční i distanční formě studia, na mnohostrannost vzdělávacího procesu i na potřebu účinně jej rozvíjet. Svě místo na kolokviích má matematické modelování a využití výpočetní techniky ve vyučování. Do popředí vystupují otázky syntézy a využití výsledků obecných pedagogických a psychologických disciplín i speciálních didaktik dosahovaných na základě poznatkového bohatství rozmanitých vědních oborů s důrazem na rozvoj tvůrčího myšlení.

Cílem kolokvia je vzájemná výměna informací a zkušeností z oblasti řízení vzdělávacího procesu, informace o získaných výsledcích v oblastech odborných aktivit účastníků. Konference je organizována v těchto sekcích:

1. Matematika, její filozofie, historie a didaktika.
2. Přírodní a technické vědy, jejich filozofie, historie a didaktika.
3. Humanitní vědy, jejich filozofie, historie a didaktika.
4. Aktuální otázky výuky v prezenční, kombinované a distanční formě studia.
5. Historie vědy a obecné otázky vzdělávání.

K 80. narozeninám čestného člena JČMF a dlouholetého člena brněnské pobočky profesora Martina Černohorského uspořádala odborná skupina Pedagogická fyzika České fyzikální společnosti JČMF celostátní *seminář o fyzice a fyzikálním vzdělávání* u nás. Seminář se konal 1. 10. 2003 v aule brněnské techniky. V dopolední části bylo předneseno několik přednášek. Jan Novotný hovořil o Newtonovi a jeho mechanice a připomněl jubilentovy objevné práce o tom, že Newton se vši pravděpodobností vztáhl svůj první zákon také na případ rotačního pohybu. Michal Lenc uvažoval o minulém i budoucím směřování fyziky a porovnával okolnosti objevu elektronu s objevem v kvantové elektrodynamice. Jiří Grygar promluvil o perspektivách astronomie ve 21. století a Jiří Komrška o bádání v oblasti spektroskopie, jeho minulosti i vyhlídkách. Odpolední program se těsněji přimyká k jubilentovým zásluhám. Byly vzpomenuy památné pedagogicko-fyzikální semináře, na jejichž pořádání měl lví podíl, neoficiální vydavatelská edice Prameny, k jejímž iniciátorům a udržovatelům patřil, a odhalení pamětní desky Ernsta Macha v Chrlicích u příležitosti 150. výročí Machova narození v roce 1988 (!). O pozadí této ve své době „přelomové“ akce promluvil a doprovodil svůj výklad promítáním dokumentárních fotografií sám prof. Černohorský. Během semináře předal předseda JČMF Štefan Zajac jubilentovi zlatou medaili Jednoty.

Kromě výše uvedených akcí stojí za zmínku vzpomínkové odpoledne dne 12. ledna 2005, věnované 80. výročí narození významného brněnského matematika, prof. M. Zlámala. V rámci tohoto odpoledne bylo prosloveno několik odborných přednášek, připomínajících jeho dílo, např. prof. RNDr. Alexander Ženíšek, DrSc. proslovil přednášku „Profesor Zlámala a metoda konečných prvků“ a prof. RNDr. Michal Křížek, DrSc. přednášku na téma „Superkonvergenční jevy v metodě konečných prvků“.

5.11 Pobočka v Olomouci

Vladimír Malíšek

Pobočka má 111 členů z nejrůznějších míst celého Olomouckého kraje. Činnost vyvíjeli jednotliví členové podle svého odborného zaměření a zájmu, ovšem s ohledem k potřebám a možnostem ve svém okolí.

Činnost členstva pobočky se realizovala ve čtyřech oblastech:

1. matematické vědecké
2. matematické pedagogické
3. fyzikální vědecké
4. fyzikální pedagogické

Matematická vědecká sekce (nyní ČMS) se účastnila pořádání 4 cyklů pravidelných seminářů:

- Seminář z univerzální algebry a uspořádaných množin (za 4 roky cca 80 přednášek, 8 zahraničních hostů)
- Seminář z diferenciální geometrie (cca 40 přednášek, 5 zahraničních hostů)

- Seminář diferenciálních rovnic (cca 40 přednášek, 10 zahraničních hostů)
- Seminář z numerické matematiky (cca 30 přednášek)

Dále se účastnila pořádání konferencí:

- Arbeitstagung Allgemeine Algebra 64 (v roce 2002) (78 účastníků ze 14 zemí, 69 přednášek, 6 zvaných hostů)
- Summer School on General Algebra and Ordered Sets 2004 (56 účastníků, 56 přednášek, 7 zvaných hostů)
- Summer School on General Algebra and Ordered Sets 2005 (62 účastníků, 57 přednášek, 8 zvaných hostů)
- Pomáhala organizovat další návštěvu cca 8 zahraničních hostů.

Pro olomouckou skupinu SUMA měla mimořádný význam *matematická olympiáda*, o jejíž organizaci se zasloužil zejména doc. Vladimír Vlček a prof. Stanislav Trávníček, a dále páteční *seminář k matematické olympiádě* pro studenty středních škol Olomouckého kraje probíhající 56× ročně (vedou A: Švrček, B: Vlček, C: Trávníček). V posledních třech letech je MO začleněna mezi soutěžní akce Domu dětí a mládeže v Olomouci; finanční prostředky pro MO v kraji poskytuje MŠMT a rozděljuje ÚV MO mezi jednotlivé kraje ČR.

Prakticky po celý školní rok pak KV MO ve spolupráci s OV MO a s referenty MO na středních školách v pěti okresech (Jeseník, Olomouc, Prostějov, Přerov, Šumperk) Olomouckého kraje garantuje realizaci programu přípravy a průběhu soutěží I. a II. kol MO.

Na pomoc řešitelům úloh I. kola MO středoškol. kategorií A, B, C jsou každoročně po dobu osmi měsíců (září až březen) pořádány *pracovní semináře*, tzv. Besedy MO, na nichž přednášejí členové kateder matematiky PřF UP.

Mezitím jsou na základních školách v celém kraji organizovány soutěže I. a II. kol MO kategorií Z5-Z9, souběžně též 2. (klauzurní) část I. kol a II. kola středoškolských kategorií A, B, C a P (programování) a navíc ve dvou krajských centrech (Olomouc – Šumperk) proběhne vždy v březnu ještě III. Kolo MO kateg. Z9.

Při organizaci a průběhu II. kol MO kategorií A, B, C v Olomouci vydatně pomáhají též studenti PřF UP; opravy a bodové hodnocení řešených úloh II. kol provádějí pracovníci matematických kateder PřF UP – členové KV MO.

V květnu 2005 pořádala pobočka JČMF spolu s KV MO čtyřdenní soustředění úspěšných řešitelů II. kola MO kategorie B a C v areálu dětského tábora v Čekyni u Přerova.

V říjnu 2005 byl uspořádán na SGO v Olomouci instruktivní seminář pro učitele matematiky na stř. školách olomouckého kraje (tento seminář má být v příštím škol. roce rozšířen rovněž pro učitele matematiky na základních školách).

Matematická pedagogická sekce (nyní SUMA) je dlouhodobě zaměřena zejména na problematiku péče o talenty a popularizace matematiky, a to tak, že

1. garantuje:
 - mezinárodní soutěž Matematický klokan MK
 - mezinárodní podzimní školu péče o talenty MAKOS
 - mezinárodní časopis Mathematics Competitions of WFNMC
2. je spolupředatelem:
 - seminářů z didaktiky matematiky na PřF a PdF UP
 - Jarmarku fyziky, chemie a matematiky

- odborných seminářů a konferencí
- 3. její členové se podílejí na:
 - organizaci MO a doprovodných aktivit
 - přípravě dalších odborných seminářů a konferencí
 - vydávání časopisu MFI
 - výuce talentů
 - práci výborů a komisí JČMF

Skupina fyzikální pedagogické sekce olomoucké pobočky JČMF pokračovala v tradičních formách činnosti, tzn. v pořádání seminářů pro učitele fyziky a organizaci konferencí. Ve spolupráci s katedrou experimentální fyziky PŘF UP byl akreditován program dalšího vzdělávání učitelů fyziky v regionu s názvem Nové směry ve fyzikálním vzdělávání. Charakteristické pro tyto semináře je, že se na jejich programu v uplynulém období podíleli nejen učitelé vysokých škol (PŘF UP Olomouc, MFF UK Praha, univerzita Hradec Králové), ale také středoškolští učitelé regionu, kteří zde prezentovali výsledky vlastních aktivit při zlepšování úrovně výuky fyziky na školách. V roce 2005 byly semináře věnovány Světovému roku fyziky. Celkem na seminářích pro učitele odeznělo 15 vystoupení převážně didaktického zaměření (8 vystoupení vysokoškolských učitelů, 6 vystoupení středoškolských učitelů a jeden host z USA).

Skupina FPS se dále podílela na organizaci dvou *celostátních konferencí*. V roce 2004 to byla konference Kompetence a standardy ve fyzikálním vzdělávání (Olomouc, 16. a 17. září 2004) a v roce 2005 konference Projekty v teorii a praxi vyučování fyzice (Telč, 15. a 16. září 2005).

Členové skupiny FPS se podíleli i na dalších akcích, jako je např. Kaleidoskop fyziky, zaměřený na vzbuzení zájmu středoškoláků o studium fyziky, a aktivně se zúčastnili dalších akcí organizovaných FPS, např. celostátního semináře „... aby fyzika žáky bavila ...“

Nemenší je i činnost *České fyzikální společnosti* (dříve FVS). Její aktivity se odehrávají většinou v prostorách katedry optiky, kateder experimentální a teoretické fyziky a Společné laboratoře optiky Fyzikálního ústavu Akademie věd České republiky a UP. Po celá desetiletí se tu pořádají *semináře pro vědeckou veřejnost z celé České republiky*, a to jak v oblasti moderních problémů optiky, tak teoretické fyziky, biofyziky a fyzikální metrologie. Řádově jde o stovku přednášek vysoké úrovně, a mezinárodní ohlas publikační činnosti těchto pracovníků je již dnes všeobecně znám. Uvedené aktivity, jichž je zřejmě mnoho, však většinou neproběhnou účetnictvím Jednoty, neboť finanční úspěšnost patří k zásadám v Jednotě, a přednášející většinou ani nepřijmou honorář. Ze všeho je patrný vysoce pozitivní vztah k růstu našich obou věd. Kéž je tomu tak i nadále a kéž se daří našim nástupcům ještě lépe!

5.12 Pobočka ve Zlíně

Ludvík Novák

Pobočka Jednoty českých matematiků a fyziků ve Zlíně pracovala po celou dobu tohoto období v ustálených oblastech, i když se musela ve své činnosti přizpůsobit změněným podmínkám hospodaření s přidělovanými finančními prostředky. Vypořádala se také se změnou organizací pořádání soutěží matematické a fyzikální olympiády, začala se intenzivněji obracet na sponzory v oblasti pořádaných akcí a zejména

v posledním období se snažila více popularizovat svou činnost u veřejnosti, se zaměřením na mládež a popularizaci matematického vzdělání, v souvislosti s probíhajícím technickým pokrokem, zejména ve spojení s významem potřeby vyšší počítačové gramotnosti nejen ve vyučování, ale také v běžném životě.

Členská základna, výbor pobočky a její komise

Počet aktivních členů pobočky se pohyboval kolem 35 členů, vesměs z řad učitelů matematiky, fyziky a odborníků z vyšším odborným technickým vzděláním. Přes usilovnou a opakovanou snahu se nedařilo členskou základnu rozšířit, i když jsme členství v JČMF nabízeli mladším spolupracovníkům a studentům. Změna se neuskutečnila ani zavedením internetové stránky zlínské pobočky, vytvořené, udržované a aktualizované sponzorskou firmou Sophics s. r. o.

Oblast matematické i fyzikální olympiády a soutěže Klokánek

Na odborné přípravě studentů a organizací obou soutěží ve všech skupinách matematické a fyzikální olympiády se podílely komise pro Matematickou a Fyzikální olympiádu. Komise pro MO pracovala ve složení Jan Chudárek jako předseda a člen ÚV MO, členové výboru byli Pavel Sinkovič, Sylva Potůčková a Lubomír Sedláček.

Fyzikální olympiády zajišťovali Stanislav Šamánek, jako předseda a člen ÚV FO, a členové Petr Ponižil a Jaroslav Punčocha. Soutěže „Klokánek“ zajišťovala iniciativně, samostatně a velmi dobře Eva Pomykalová. Tyto soutěže představují velkou část práce pobočky. Byly k nim organizovány semináře pro talentované studenty, pobočka zajišťovala vlastní organizaci soutěží pro Zlínský kraj, ale i pro okresy, které přímo pod Zlínský kraj nepatří. Pro přípravu k soutěžím byly každoročně organizovány nejméně dva přípravné semináře, které vedli J. Zedník a Pavel Sinkovič. Těchto soutěží se zúčastňovalo v krajských kolech jak v MO, tak v FO v průměru 150-160 soutěžících. Několikanásobně více žáků bylo zapojeno do matematické soutěže Klokánek. Za mimořádný výsledek považujeme skutečnost, že každoročně ze Zlína postupují soutěžící do kol celostátních a v roce 2005 se dva studenti (Marek Pechal ze Zlínského gymnázia a František Konopecký z gymnázia v Holešově) zúčastnili Mezinárodní matematické olympiády v Mexiku, kde byli oba ohodnoceni medailemi.

Výchova mladých talentů

Výbor pobočky JČMF ve Zlíně organizoval v letech 2002-2006 semináře pro studenty středních škol. Jeden seminář byl zaměřen k přípravě MO a FO, ostatní byly zaměřeny k přípravě z matematiky k přijímacím zkouškám ke studiu na VŠT a v oblasti aplikací počítačové grafiky, s ukázkami v různých oblastech technické praxe. Těchto seminářů se zúčastňovalo v jednotlivých skupinách v průměru vždy okolo dvaceti zájemců. Do organizovaných kurzů k opakování matematiky pro přípravu na přijímací zkoušky z matematiky na VŠT chodilo v průměru každoročně okolo 80 studentů, a to vždy ve dvou kursech. Přednášeli v nich zejména J. Zedník a J. Ostravský, oba členové pobočky JČMF ve Zlíně. Organizace a realizace těchto seminářů přispěla podle názoru výboru pobočky významě k dosaženým výsledkům v MO i FO, ale také k úspěšnosti studentů u přijímacích pohovorů z matematiky na VŠ.

Přednášková činnost v letech 2002-2006

Četnost přednášek pro členy pobočky i veřejnost byla limitována přidělovanými prostředky. V průměru každoročně byly zorganizovány čtyři akce. Výběr témat byl ovlivněn zejména zájmem učitelů o problematiku vyučování matematiky, programovacích jazyků, povinné matematiky u maturitních zkoušek, počítačové grafiky v kon-

strukci výrobků apod. Během let 2002-06 přednášeli ve Zlíně Jaroslav Švrček, J. Horáček, František Ježek, Ludvík Novák, Jaroslav Černý, Milada Kočandrlová, Mil. Laitoch a další. Největší zájem byl o problematiku týkající se vyučování a úrovně vědomostí žáků a studentů v matematice, geometrii a fyzice. Tuto přednáškovou činnost hodláme rozšířit perspektivně ve spolupráci s Národním institutem pro další vzdělávání ve Zlíně, který zejména v posledních letech rozšiřuje spolupráci s naší pobočkou JČMF.

Konference pořádané pobočkou JČMF ve Zlíně

Pobočka JČMF každoročně spolupracovala s dalšími pobočkami ve spolupráci v organizaci konferencí mezinárodních, konferencí s mezinárodní účastí o matematice. Za nejvýznamější je třeba připomenout mezinárodní konferenci pořádanou ve spolupráci s PU v Olomouci v roce 2004 v organizaci „Letní školy z algebry“ s 42 zahraničními účastníky z 12 zemí světa. V roce 2005 byla pobočka JČMF ve Zlíně hlavním pořadatelem konference MAKOS s účastí 42 českých a 8 zahraničních hostů, konané ve Valticích. V letošním roce plánuje pobočka JČMF spolu s Komisí pro matematiku na VŠTEZ pořádat konferenci o „Vyučování matematice v inženýrském vzdělávání“, která se bude konat v září v Mutěnicích.

Závěr

V dalším období hodláme rozšířit členskou základnu pobočky, více popularizovat její činnost na veřejnosti, rozšířit práci s mládeží, více spolupracovat se sponzory naší činnosti a usnesení sjezdu aplikovat v podmínkách činnosti zlínské pobočky JČMF.

5.13 Pobočka v Ostravě

Jarmila Doležalová, Zdeněk Boháč, Petr Wyslych

Ostravská pobočka Jednoty českých matematiků a fyziků si na podzim roku 2002 připomněla 45. výročí svého vzniku. Z původního „klubu“ přátel matematiky a fyziky, který se věnoval především osvětovému šíření nových poznatků v těchto oborech se pobočka stávala postupně významnou stavovskou organizací matematiků, fyziků a jejich sympatizantů z řad techniků v regionu severní Moravy a Slezska. Po vzniku samostatné opavské pobočky v 90. letech minulého století sdružuje ostravská pobočka členy z bývalých okresů Ostrava, Karviná, Frýdek-Místek, Nový Jičín a Vsetín (částečně). Na činnosti pobočky se podílejí učitelé ostravských vysokých škol (Ostravské univerzity, Vysoké školy báňské – Technické univerzity Ostrava), učitelé základních a středních škol, pracovníci výzkumných ústavů a aplikovaných oborů podniků a firem v regionu. Z celkového počtu asi 150 členů pobočky se na práci pobočky pravidelně aktivně podílí asi třetina členů, u ostatních je jejich zapojení nepravidelné a příležitostné.

Jako organizace dobrovolná, pečující o šíření poznatků matematického a fyzikálního poznání, usilující o rozvoj talentů v daných oborech a o možné aplikační využití výsledků v technické praxi, má ostravská pobočka JČMF široké spektrum své činnosti: počínaje osvětou na školách, přes různé typy matematických a fyzikálních soutěží na různé úrovni, pracovní semináře pro učitele matematiky a fyziky všech stupňů škol, odborné semináře, až k mezinárodním konferencím. Kromě akcí odborných s určitými pracovními cíli nezapomíná také na určitou úroveň společenských tradic v JČMF. Členských shromáždění využíváme k ocenění našich zasloužilých jubilujících členů. Velkou oblibu získaly u členů tradiční roční předvánoční večery, organizované již od

roku 2000, kdy pobočka definitivně odstoupila (z finančních důvodů) od dřívější tradice „Plesů pobočky JČMF“.

V uplynulém období je třeba připomenout tři významnější akce vymykající se z běžné činnosti pobočky. V prosinci 2002 bylo slavnostní shromáždění členů pobočky u příležitosti 45. výročí jejího založení. Při této příležitosti byla oceněna práce dlouholetých funkcionářů pobočky – dnes již důchodců – doc. RNDr. Jaroslava Sommera, CSc., doc. RNDr. Františka Kamenčáka, CSc. a doc. RNDr. Květomila Stacha, CSc. Připomněli jsme si jejich zásluhy o pobočku, kdy se v 70.-80. letech minulého století významně podíleli jako předseda či jednatel pobočky, resp. předseda regionálního výboru FO na řízení činnosti pobočky, a ocenili jsme jejich stálý zájem o dění v pobočce.

Rok 2003 a především rok 2004 byly ve znamení příprav a realizace mezinárodní konference „GIREP 2004 – Teaching and Learning Physics in New Contexts“. Ostravské pobočce JČMF byla z pověření evropské organizace GIREP svěřena organizace této konference o vzdělávání ve fyzice. Spolupořadatelé byli Katedra fyziky Přírodovědecké fakulty Ostravské univerzity a Institut fyziky Vysoké školy báňské- Technické univerzity Ostrava. Konference se uskutečnila ve dnech 19.-23. července 2004 v Ostravě v areálu VŠB-TU Ostrava. Konference věnované didaktickým otázkám fyzikálního vzdělávání na všech stupních a typech škol se zúčastnilo 159 fyziků, z toho 103 ze zahraničí (z 29 zemí pěti světadílů) a 56 fyziků z Čech a Moravy. O úspěchu konference svědčí ohlasy účastníků z celého světa, které dodnes přicházejí organizátorům konference. Pro organizátory – ostravskou pobočku JČMF – je významné, že díky sponzorům, představitelům kraje, města Ostravy, VŠB-TU Ostrava byla konference nejen úspěšná, ale i ekonomicky soběstačná. Rok 2005, „Světový rok fyziky“, si pobočka JČMF rovněž výrazně připomněla. Kromě vzpomínkového členského shromáždění v květnu 2005 byl pro studenty a pracovníky ostravských vysokých škol i pro veřejnost připraven ve spolupráci s Institutem fyziky VŠB-TU Ostrava 13dílňý cyklus populárních přednášek, který probíhal v období říjen 2004 až červen 2005. Přednášky se setkaly s mimořádným zájmem především u studentů. Ověřili jsme si známou skutečnost: fyzika svou podstatou a aplikačními možnostmi studenty dovede zaujmout, ale nesmí být předmětem zkoušky.

Tyto slavnostní mimořádné akce společně s pravidelnými společenskými setkáními členů pobočky značně zaktivizovaly členskou základnu ostravské pobočky: přispěly k vzniku nových a k upevnění existujících kontaktů, byly příležitosti k diskuzím, ze kterých vzešlo mnoho podnětů pro další činnost pobočky. Navíc se ostravská pobočka JČMF také zviditelnila, což se projevilo i zvýšením aktivity jejích členů, mimo jiné také účastí na pravidelných členských shromážděních (obvykle dvakrát ročně). Tato shromáždění, věnovaná organizačním záležitostem, zabezpečováním a informacím o akcích pobočky, úspěchům a jubileím členů, jsou vždy doplněna odbornou přednáškou věnovanou střídavě matematickému či fyzikálnímu tématu. V období 2002 až 2006 tak mohli členové pobočky (a nejen oni, neboť na členská shromáždění zveme studenty a zaměstnance VŠB-TU, v jejíž budově se akce konají) vyslechnout přednášky „Třístupňový model studia na VŠ“ (prof. RNDr. Vilém Mádr, CSc.), „Fyzika a umění“ (prof. Ing. Jaromír Pištora, CSc.), „Statistické metody – nástroj poznání a zdroj omylů“ (doc. RNDr. Zdeněk Karpíšek, CSc.), „Bifurkace a matematické metody v biologii“ (prof. RNDr. Milan Kučera, DrSc.), „Josef Teurer – fyzik známý

i neznámý“ (prof. RNDr. Petr Wyslych, CSc.), „Magnetická defektoskopie a aplikace defektoskopu REMA při nedestruktivní diagnostice lan“ (doc. Ing. Michal Lesňák, Ph.D.), „Aktuální problémy matematického modelování: Geologické ukládání jaderného odpadu a další aplikace“ (prof. RNDr. Radim Blaheta, CSc.), „Nanotechnologie – fantazie či současnost“ (doc. RNDr. Jiří Luňáček, CSc.

Tradičně již dlouhá léta věnuje výbor ostravské pobočky JČMF mimořádnou pozornost *Matematické a Fyzikální olympiádě*. Síť důvěrníků na školách v regionu společně s pověřenými členy výboru pobočky (MO: doc. Hančl, dr. Vavroš; FO: Mgr. Holuša, Mgr. Tichý) se podílí na přípravě regionálních kol všech kategorií těchto soutěží. Od roku 2004 převzal organizaci těchto soutěží Dům dětí a mládeže Ostrava (DDM), se kterým pověřeni pracovníci pobočky úzce spolupracovali jak při přípravě a průběhu jednotlivých kol, tak hlavně při hodnocení řešení účastníků MO a FO. Počty účastníků MO a FO v období 2002 až 2006 poněkud poklesly, přesto u obou soutěží přesahuje počet 200 studentů. Výbor pobočky v současnosti řeší s DDM koordinaci postupů při zabezpečení soutěží. Stabilizujeme pravidla nového modelu soutěží, kde by DDM poskytl organizační a finanční garanci soutěže, zatímco pobočka JČMF by si ponechala garanci odbornou a poradenskou.

I v letech 2002 až 2006 jsme každoročně organizovali „*Letní soustředění MOFO*“ – týdenní pobyt úspěšných řešitelů MO a FO. Vždy třicet účastníků absolvovalo každoročně začátkem července obvykle v Beskydách vždy dopoledne cyklus přednášek a cvičení k tématům MO a FO. Tento cyklus zabezpečovali pedagogové ostravských vysokých škol. Pobyt byl vždy také spojen s doprovodným odpoledním a večerním programem (turistika, sportovní soutěže, poznávání beskydských tradic). Na finančním zabezpečení se kromě prostředků z dotace JČMF podíleli sponzoři z regionu severní Moravy a Slezska, převážnou část nákladů si hradili účastníci (nejúspěšnější řešitelé MO a FO byli zvýhodněni nižším účastnickým poplatkem). V roce 2005 jsme také získali podporu ve formě grantu Moravskoslezského kraje, kde jsme uspěli ve vypsání grantové soutěže na podporu mladých talentů. V tradici soustředění chceme pokračovat i v budoucnosti.

Ostravská pobočka se organizačně i finančně podílela v období 2002 až 2006 také na činnosti sekcí ČMS, ČFS, SUMA a FPS. Bohatá činnost sekce SUMA, v níž jsou zapojeni učitelé VŠ, SŠ a ZŠ, zahrnuje didaktické semináře z matematiky. Ty připravila pobočka ve spolupráci s katedrou matematiky PdF OU v uplynulém období celkem osmkrát, a to k různým tématům výuky matematiky. Byly určeny pro studenty Pedagogické fakulty a učitele SŠ a ZŠ a průměrná účast byla 30 učitelů či kandidátů učitelství.

Kromě toho se kolegové ze sekce SUMA podíleli na přípravě a průběhu matematických soutěží různého typu:

- Mezinárodní matematický trojboj gymnázií Bílovec – Chorzów – Graz; Bílovec 2003, 2006 (Dr. Horáková) – 50 účastníků
- Semináře řešitelů matematické soutěže „KOKOS“ pro žáky ZŠ (Mgr. Davidová) – 200 účastníků
- Pythagoriáda – pro žáky gymnázií a ZŠ (Mgr. Břečková) – 80 účastníků
- Zábavné matematické víkendy pro žáky ZŠ připravované dvakrát ročně studenty Gymnázia Mikoláše Koperníka v Bílovci pod vedením učitelů (Dr. Horáková) – 60 účastníků

- Od roku 2003 pravidelně matematická soutěž „KLOKAN“ pro žáky gymnázií a odborných SŠ za účasti 1 400 až 1 800 žáků každoročně (Mgr. Davidová)
- Od roku 2003 každoročně „Moravskoslezský matematický víceboj“ pro žáky III. ročníku SŠ a 9. ročníku ZŠ (Mgr. Davidová) – v průměru 200 účastníků.

Sekce ČMS složená převážně s vysokoškolských učitelů matematiky soustředila v období 2002 až 2006 svou pozornost na přípravu a realizaci dvou významných každoročních akcí:

- „Soutěž V. Jarníka“ pro studenty matematiky evropských univerzit, kterou organizuje Přírodovědecká fakulta Ostravské univerzity, letos proběhne již 16. ročník. Účast se pohybovala od 50 do 110 účastníků v posledním 15. ročníku (2005). Pobočka JČMF se podílí na organizaci a finančním zabezpečení (doc. Hančl)
- Seminář „3M – moderní matematické Metody v inženýrství“, připravován ve spolupráci s Katedrou matematiky VŠB- TU Ostrava. Letos proběhne již 15. ročník, seminář navazuje na dřívější seminář „Moderní matematické metody v průmyslové praxi“ (12. ročníků v období 1980 až 1991). Akce je finančně soběstačná, jeho pořádání finančně podporují sponzoři z řad průmyslových firem regionu, navíc získané prostředky jsou využívány se souhlasem sponzorů také k podpoře další činnosti pobočky (seminář organizují kolegové dr. Boháč, doc. Doležalová).

Členové ostravské pobočky JČMF podílející se na činnosti sekce ČFS se zaměřili na pravidelnou činnost v rámci fyzikálních seminářů, věnovaných problematice fyzikálního výzkumu (v rámci řešení projektů a grantů v ČR i v mezinárodní spolupráci). Semináře pořádané Institutem fyziky VŠB- TU Ostrava jsou určeny fyzikům ostravských vysokých škol, členům JČMF a studentům. V rámci seminářů vystoupilo mnoho významných zahraničních i českých fyziků. Na jejich průběhu má hlavní podíl člen výboru Fyzikální společnosti prof. Pištora.

Tato skupina se také významně podílela na přípravách a realizaci dvou mezinárodních konferencí, a to: „ISMOT 2003 – International Symposium on Microwave and Optical Technology“ v srpnu 2003 v Ostravě a již zmiňované konferenci „GIREP 2004 – Teaching and Learning Physics in New Context“.

Podobně členové pobočky sekce ČFS kromě aktivní účasti na dříve zmiňovaných soutěžích se podíleli rovněž na mezinárodní konferenci „GIREP 2004“, významný byl jejich podíl na přípravě akreditace oboru doktorandského studia „Teorie vzdělávání ve fyzice“ na Přírodovědecké fakultě Ostravské univerzity a v současné době zahájili přípravu na celostátní kolo FO v Bílovci (únor 2007).

Ostravská pobočka JČMF bude v následujícím období rozvíjet své aktivity ve výše zmiňovaných oblastech své činnosti a zaměří se především na následující oblasti:

- v rámci soutěží podporovat úsilí v oblasti péče o talenty v matematice a fyzice pokračovat formou seminářů a pracovních setkání v řešení metodických problémů výuky matematiky a fyziky
- podporovat aktivity svých členů při řešení projektů a jejich účast na konferencích
- pokračovat v organizaci odborných seminářů a konferencí (3M apod.)
- podílet se na organizaci celostátního kola FO v roce 2007 v Bílovci
- v roce 2007 důstojně připomenout 50. výročí vzniku pobočky
- pokračovat ve společenských setkáních členů pobočky včetně oceňování jubilatů a aktivních členů pobočky

- připravit pracovní seminář věnovaný experimentům ve fyzice (pro učitele SŠ a ZŠ)
- pokračovat v tradici letních soustředění MOFO – úspěšných řešitelů MO a FO
- při zabezpečení plánovaných akcí spolupracovat s osvědčenými sponzory a usilovat o získání grantů vypsanych v oblasti péče o talentovanou mládež Moravskoslezského kraje.

Tím chceme dosáhnout toho, abychom při bilancování práce ostravské pobočky JČMF v roce 2010 mohli prokázat ještě větší úspěšnost práce našich členů.

5.14 Pobočka v Opavě

Jiří Duda

Opavská pobočka JČMF v uplynulých čtyřech letech

- pokračovala ve vzdělávání učitelů základních a středních škol
- pravidelně organizovala konference s mezinárodní účastí
- pracovala s talentovanými středoškolskými studenty a připravovala je na soutěže
- organizovala matematickou olympiádu a jiné soutěže
- připravovala zájemce o studium fyziky a matematiky na přijímací zkoušky.

Pro učitele, středoškolské i vysokoškolské studenty a další zájemce pobočka zorganizovala tyto přednášky:

- Jiří Dolejší: Jak se experimentuje v částicové fyzice
- Vladimír Wagner: Studium horké a husté jaderné hmoty ve srážkách jader s vysokou energií
- Jan Novotný: Mach, Godel a rotující vesmír
- Libuše Hozová: O kongruenci
- Emil Calda: Teorie grafů
- Štefan Zajac: Magnetismus v moderním pojetí
- Vladimír Wagner: Je kosmologie mytologií?
- Martin Libra: Solární energie, perspektivní trend v energetice
- Štefan Zajac: Světový rok fyziky 2005
- Vladimír Wagner: Z čeho a jak je poskládán svět a jak to zkoumáme aneb standardní model hmoty a interakcí, co je vakuum

Učitelům základních škol několikrát přednášela Libuše Hozová: „Konstrukční úlohy“, „Problémové úlohy v matematice v 6. a 7. ročníku“, „Péče o talentovanou mládež“.

Pro studenty středních škol, kteří mají hlubší zájem o fyziku, byl v letech 2003 a 2004 uspořádán cyklus přednášek „Šestkrát o moderní fyzice“:

- Zdeněk Stuchlík: Inflační kosmologie, kosmologická konstanta a pátý element
- Hynek Sekanina: Úvod do digitální holografie a holografické interferometrie
- Stanislav Hledík: Neutronové hvězdy
- Petr Hlubina: Optická vlákna a komunikace. Co dále?
- Peter Lichard: Záhada slunečních neutrin vyřešena
- Petr Slaný: Vesmírný ementál aneb černé a červí díry

Pro vysokoškolské studenty fyziky uspořádala skupina ČFS, která pracuje pod vedením Zdeňka Stuchlíka, odborné přednášky z fyziky. Přednášeli:

- Jiří Dolejší: O několika současných experimentech v CERN a přípravě Large Hadron Collider

- Vladimír Wagner: Studium produkce neutronů v tříštvých reakcích z hlediska případného využití pro spalování jaderného odpadu
- Jana Trojková: O vývoji nerelativistických vlnových klubek
- Michal Šumbera: Studium srážek ultrarelativistických jader na urychlovači RHIC v Brookhaven national laboratory
- Zdeněk Mikulášek: Chemicky pekuliární hvězdy
- Zdeněk Klumber: Supravodivost
- Lukáš Richter: Multiplové momenty prostoročasů Weylova typu
- Tomáš Gráf: Miridy
- Zdeněk Mikulášek: Vývoj hvězd
- Vladimír Wagner: Nejnovější objevy ve studiu horké a husté jaderné hmoty
- Jiří Langer: Co přinesl Einsteinův zázračný rok 1905 filozofii
- Ladislav Hric: Od galaxií ke kvasarům
- Jiří Luňáček: Věda, náboženství a pavěda v pohledu na okolní svět

ČFS pořádala každoročně mezinárodní konference RAGtime, které byly zaměřeny na problematiku černých děr a neutronových hvězd. Na těchto konferencích přednášeli zahraniční odborníci John Miller, Marek Abramowicz a čeští fyzikové Zdeněk Stuchlík, Stanislav Hledík, Petr Slaný, Vladimír Karas, Jiří Horák, Michal Bursa, Jiří Kovář.

Členové opavské pobočky úspěšně připravovali studenty na soutěž Turnaj mladých fyziků. Studenti Mendelova gymnázia v roce 2005 zvítězili v národním kole a ve střeoevropském finále se umístili na 3. místě.

Pro studenty, kteří se rozhodli zúčastnit matematické olympiády, byly organizovány *besedy*, kde se studenti seznámili s různými matematickými problémy a řešili obtížnější příklady. Členové pobočky pravidelně organizovali okresní kola matematické olympiády kategorie Z5 až Z9 a regionální kolo kategorie Z9. Organizovali též další matematické soutěže, pro žáky základních škol Pythagoriádu, pro středoškolské studenty Matematický korespondenční seminář.

Členové pobočky organizovali *přípravné kurzy* z fyziky, matematiky a deskriptivní geometrie pro středoškolské studenty, kteří se rozhodli studovat tyto předměty na vysoké škole. Členka opavské pobočky Libuše Hozová recenzovala několik matematických publikací.

6. Činnost komisí a odborných skupin

6.1 Komise pro matematiku na vysokých školách technických, ekonomických a zemědělských

Jaroslav Černý, Milada Kočandrlová

Úvodem

Vysoké školy technické, ekonomické a zemědělské (VŠTEZ) tvořily specifickou skupinu škol v oblasti terciárního vzdělávání. V době vzniku v roce 1962 až po dobu přibližně do roku 1995, sdružovala komise prostřednictvím zástupců kateder matematiky převážnou většinu školy VŠTEZ. Pokusme se udělat drobnou analýzu současné situace v práci komise, popsat stav oblasti, kde působí a nastínit program práce do dalšího období po sjezdu JČMF v roce 2006. Pokusíme se analyzovat situaci s možnými konkrétními dopady do práce v komisi.

Situace v dnešní době je charakteristická následujícími aspekty:

- V oblasti terciárního vzdělávání vzniklo velké množství škol neuniverzitního typu, které realizují vysokoškolské vzdělání zařaditelné do sféry zájmu škol VŠTEZ. Ačkoli se vedení komise snažilo navázat s řadou těchto škol kontakty, nepodařilo se to.
- Na tradičních školách VŠTEZ došlo k rozšíření skladby studijních programů a oborů často o netechnické obory. Prvotně velký zájem o aktivity komise na těchto školách tak byl v mnoha případech utlumen. V řadě případů byl zájem svázán s osobami, které v práci v komisi a kontaktech s komisí v posledních letech nepokračují.
- Komise měla v řadě případů jistý „monopol“ na témata spojená s výukou matematiky na školách VŠTEZ. V jistém historickém časovém období existovala jediná platforma k prezentaci problémů. Touto platformou byla JČMF, její komise VŠTEZ a konference VŠTEZ. V dnešní době je konferencí, které se touto problematikou zabývají, celá řada. Zájem učitelů o tuto problematiku se tak v této oblasti aktivity komise rozděluje. Také jistá (byť velmi diskutabilní) síla, kterou představovala usnesení a závěry konferencí, se vytratila. Autonomie vysokých škol již neabsorbují snadno taková usnesení, jako tomu bylo v minulé době.
- Významným aspektem bylo zavedení třístupňového studia. Bakalářská studia v prvním stupni na většině škol přinesla snížení podílu teoretických předmětů a také výrazné změny ve výuce matematických předmětů. Toto téma je hlavním tématem konferencí VŠTEZ již pět let. Přináší řadu problémů i jejich řešení, nepředstavuje však tak výrazný integrační moment v práci komise, jak by se dalo očekávat. Politická snaha o zvětšení podílu vysokoškolsky vzdělaných ve společnosti, spolu se začínající podporou studia technických a přírodovědných oborů, přinese některé protichůdné tendence a problémy, do jejichž řešení by měla promluvit i komise JČMF.
- Komise prostřednictvím některých členů udržuje kontakty se středními školami. Existuje snaha o udržení kontaktů jak v oblasti příprav RVP, ŠVP, nové maturity, ale i individuálních kontaktů s jednotlivými středními školami. Cílem snah je posílit postavení matematiky jak v jednotlivých studijních programech škol

VŠTEZ, tak na středních školách. Snaha je o propagaci technických studijních programů mezi středoškolskou populací.

- Komise se zabývá pouze problémy výuky matematických předmětů na školách VŠTEZ. I když problematika odborné, výzkumné a badatelské práce není ignorována, přesto je spíše vedlejším zájmem v činnosti komise. Na tradičních konferencích se však tato oblast začala v posledních letech objevovat v souvislosti s výchovou doktorandů.

Síla komise je v tradici, široké bázi pro práci entusiastických kolegů na katedrách matematiky, v zázemí JČMF a v možnosti působit jako dlouhodobá a důvěryhodná platforma pro diskusi o problematice výuky matematických předmětů na školách VŠTEZ, ale také směrem ke středním školám. Patří sem i tradiční kontakty s JSMF. Slabé stránky jsou v oblasti zájmu o tuto práci, zájem je spíše mezi staršími kolegy, nedaří se distribuovat zájmové oblasti mezi jednotlivá pracoviště. I když některá témata jsou velmi aktuální, nedaří se vzbudit o ně dostatečný zájem na nových vznikajících školách, ale také mezi učiteli. Příležitost dává současná politická snaha o posílení zájmu o technické obory a reforma vzdělávání vůbec. Příležitostí je i výchova nadaných studentů a blížící se start výuky v magisterských studijních programech na řadě škol VŠTEZ. V delším časovém horizontu lze očekávat i možnou změnu v souvislosti s výsledky reformy základního a středního školství, včetně nové maturity. Příležitostí jsou i stále se rozšiřující nové formy výuky, nové studijní programy i školy. Hrozby jsou v oblasti stárnutí komise. Lokalizace zájmů, kterou představuje autonomie škol a jejich studijních programů, která může přinést stagnaci. Důsledkem je fakt, že řada škol si pořádá své vlastní konference o výuce (matematiky), zájem pak o širší setkávání upadá. Dříve aktuální témata na využití počítačů ve výuce se stávají předmětem specializovaných konferencí, či řada možností v běžné výuce se stala integrální a standardní součástí výuky a některé problémy jsou tak „nezajímavé“. Hrozbou může být i neschopnost přinést nové podněty a impulzy do práce komise.

Co se stalo od minulého sjezdu JČMF

Vše o aktuální práci komise i její archiv událostí najdete na webové stránce komise na adrese <http://mat.fsv.cvut.cz/komisevstez>. Komise byla formálně svolávána jednou za rok při příležitosti konání konference studentů.

Komise pořádala 4 studentské konference v matematice pro studenty škol VŠTEZ. Všechny se konaly ve výukovém středisku fakulty stavební ČVUT v Černicích. Účastnilo se jich dohromady 120 studentů a učitelů. Z každé konference byl připraven konferenční sborník. Na konferencích vystoupili jako hosté významní odborníci z různých oblastí matematiky, techniky a přírodních věd, např. prof. J. Antoch (MFF UK), doc. M. Kočandrová (FSv ČVUT), doc. J. Klokočník (AÚ AV ČR), prof. J. Kostelecký (VÚGAK), prof. M. Petrtyl (FSv ČVUT), doc. T. Rotter (FSv ČVUT) a mnozí další.

Komise se podílela na pořádání 3 konferencí VŠTEZ. V roce 2002 v Hejnicích (pořádala TUL Liberec, doc. M. Brzezina), 2004 v Rožňavě (pořádala FPEDAS Žilina, doc. V. Bálint) a v současné době se připravuje 29. konference VŠTEZ ve spolupráci s Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně, doc. L. Novák. Konference se bude konat v Mutěnicích na jižní Moravě v září 2006, <http://mat.fsv.cvut.cz/29vstez>.

Vedle těchto pravidelných akcí pořádala komise několik konferencí a seminářů. Mezi nejvýznamnější patřila konference MCM – Mathematical and Computer Mo-

deling in Science and Engineering, pořádaná v roce 2003 při příležitosti 80. narozenin prof. Karla Rektoryse. Účast 220 účastníků, včetně prof. Babušky, prof. Kačura, prof. Whitemana, prof. Vosse, prof. Ansoorge a významných českých matematiků, primátora Prahy a významných představitelů MFF UK, MÚ AV ČR, MU v Brně, VUT v Brně a ČVUT v Praze. Konference představovala nejvýznamnější akci komise v posledním období. V dubnu 2005 byla komise spoluorganizátorem semináře ke 100. výročí narození prof. F. Vyčichla (k dispozici je konferenční sborník).

Blízká budoucnost

Náplň práce komise se zásadně nezmění. Hlavní zájem bude v oblasti výuky matematiky na technických, ekonomických a zemědělských vysokých školách. Budeme se dále snažit navazovat kontakty s nově vznikajícími vysokými školami, včetně soukromých škol. Budeme připravovat jubilejní 30. konferenci VŠTEZ a 15. konferenci v matematice studentů VŠTEZ. Chceme přispět i k propagaci studia technických oborů a matematiky na středních školách a to ve spolupráci našich členů s kolegy inženýry na jednotlivých fakultách. Chceme se podílet na přípravě odborných seminářů v oblasti aplikované matematiky. Cílem je sledovat a udržovat kontakty na mezinárodní úrovni (Mathematics Working Group SEFI, Working Group for Natural Sciences IGIP).

Rádi bychom poděkovali na tomto místě všem kolegům, kteří v rámci komise na jejich akcích pracovali.

6.2 Komise pro fyziku na VŠTZ a LF

František Cvachovec

Předsednictví Komise pro fyziku na vysokých školách technických a zemědělských a lékařských fakultách převzal v roce 2002 prof. RNDr. František Cvachovec, CSc. z katedry fyziky Vojenské akademie v Brně.

Za uplynulé období se Komise sešla na dvou plenárních zasedáních, a to v letech 2003 a 2005 v Brně. Její zasedání se konalo v obou případech souběžně s Konferencí o matematice a fyzice na vysokých školách technických, kterou pořádaly na Vojenské akademii katedry matematiky a fyziky, a od roku 2005 na Univerzitě obrany sloučená Katedra matematiky a fyziky. V době mezi plenárními zasedáními byl udržován mezi členy kontakt převážně pomocí e-mailu.

Problematika, kterou se Komise zabývala, plyne z obsahu pozvánek na plenární zasedání Komise:

1. Zkušenosti s výukou fyziky v bakalářském studiu (např. jak se jeví rozsah fyziky z hlediska návaznosti dalších předmětů, volba probíraných témat, návaznost magisterského studia, aktualizace informací o výuce fyziky shromážděných na zasedání Komise v roce 2003).

2. Názory na uplatnění módní vlny e-learningu ve fyzice, seznámení se s případnými praktickými zkušenostmi.

3. Uplatnění výpočetní techniky ve cvičení.

4. Diskuse ke shrnutí stavu (rozsahu a obsahu) výuky fyziky na VŠ technických, zemědělských a lékařských.

ad 1) V období 2002 až 2005 se na vysokých školách přechází na dvoustupňové (Bc. a Mgr.) studium. Pro fyziku (podobně jako pro matematiku) to znamená období další redukce rozsahu a potažmo i obsahu předmětu. Členové Komise se snažili

formulovat doporučení týkající se rozsahu i obsahu fyziky. Při různorodosti poměrů na jednotlivých školách jen těžko docházeli k jednotnému závěru. Za minimální počet hodin fyziky v Bc. stupni lze podle názoru Komise považovat interval 120 až 150 hodin. Je ovšem samozřejmé, že pro zemědělské VŠ to je nedosažitelná hranice. Při nulových pravomocích Komise je bohužel minimální možnost takový názor prosadit. Obsahové sladění základního kursu fyziky na různých fakultách je rovněž těžko dosažitelné, protože na každé z nich se udržují určité vazby a dělba tematiky mezi fyzikou a dalšími předměty. Je prakticky nemožné prosazovat jednotnější přístup jen na základě výzev a doporučení. Magisterský stupeň zahrnuje ve většině škol jen volitelné fyzikální předměty, většinou s malou odezvou mezi studenty. Tak dochází k tomu, že moderní a náročné partie fyziky se učí nanejvýš povrchně nebo také vůbec. Tristním příkladem je jaderná fyzika.

ad 2) Jak tomu bylo už i v minulosti, čas o času se hledají zázračné didaktické prostředky, kterými by se překonaly momentální obtíže provázející vzdělávání. V posledních letech se takovým prostředkem stala výpočetní technika. V očích řady řídicích pracovníků je výpočetní technika všemocným didaktickým nástrojem. O užitečnosti výpočetní techniky ve výuce nikdo nepochybuje, ale zkušenosti členů Komise vedou k názoru, že výpočetní technika může sloužit výborně jako podpora výuka, ale nikoli jako univerzální nástroj nahrazující učitele.

ad 3) Z diskuse o použití výpočetní techniky ve výuce vyplynulo, že na řadě škol se poměrně úspěšně používá v laboratorním a výpočetním cvičení. Jde většinou o testování přípravy studentů pomocí volby z nabídnutých odpovědí. Nedostatkem je, že téměř vždy jde o jisté tipování správných odpovědí, neboť problém hodnocení tvořených odpovědí je prakticky neřešitelný. Další aplikace spočívají v rozfázování řešených úloh a ve vedení studenta k výsledku opět pomocí nabídnutých odpovědí. Problémem zůstává obrovská pracnost tvorby těchto didaktických náplní. Uplatnění výpočetní techniky při zpracování výsledků měření dosažených v laboratorním cvičení je zpravidla omezeno na ukázky zpracování, vlastní zpracování provádějí studenti v rámci domácí přípravy.

ad 4) Jak již bylo řečeno, prakticky na všech technických a zemědělských VŠ (s výjimkou FJFI a VŠB - TU) je prostor pro výuku fyziky redukován na dolní hranici únosné úrovně. Schůdný a účinný návrh zlepšení tohoto neúnosného stavu bohužel nebyl nalezen.

Na závěr druhého plenárního zasedání v roce 2005 byl do čela Komise zvolen doc. RNDr. Jan Kohout, CSc. z Katedry matematiky a fyziky Univerzity obrany v Brně.

6.3 Terminologická komise pro fyziku

Miroslav Miler

Činnost Terminologické komise fyziky se nachází v útlumu. Byly vypracovány dvě přihlášky projektu na její činnost, ale ani jedna nebyla Grantovými agenturami přijata. Proto se činnost omezila pouze na aktualizaci Hesláře terminologického slovníku fyziky, od jehož vydání uplynulo v r. 2005 právě 10 let. Největší podíl na práci na aktualizaci má prof. K. Košťál, dřívější předseda Komise, který již upravil hesla tří kapitol: Obecné pojmy, Mechanika a Termodynamika. Nynější předseda zpracoval hesla z optiky, prodiskutovává s prof. Košťálem všechna hesla a přepisuje vše do

elektronické podoby. Ostatní členové komise zatím nedodali své kapitoly. Prof. Košťál hodlá zpracovat i vlnění a akustiku, popř. relativitu.

V rámci individuálních aktivit a dříve navázaných kontaktů se opět někteří členové podíleli na tvorbě přebíraných norem z EU. Např. předseda přeložil a editoval normu Difraktivní optika. Byly také posuzovány překlady pořizované různými soukromými firmami a jednotlivci v oborech lasery, integrovaná optika a pole mikročoček.

V plánu na příští období je pokračovat ve zpracovávání Hesláře terminologického slovníku s jeho následným vystavením na stránkách JČMF.

6.4 Komise pro vzdělávání učitelů matematiky a fyziky

Dag Hrubý

V období let 2002-2006 se komise tradičně zabývala pořádáním seminářů pro učitele matematiky a fyziky středních škol. V hodnoceném období se konaly dva semináře z historie matematiky a dva semináře o filosofických otázkách matematiky.

XI. Seminář o filosofických otázkách matematiky a fyziky

(19. 8. - 22. 8. 2002, Gymnázium Jevíčko)

Program: D. Hrubý: Otazníky nad vzděláváním; V. Roskovec: Antinomie vzdělávání; A. Trojánek: Sympatické učebnice fyziky; E. Fuchs: Magické čtverce; J. Šimša: Důkazy beze slov; F. Kuřina: H. Poincaré a J. Hadamard – dvě inspirace; J. Podolský: O rovnici $E = mc^2$, jaderných reakcích, energii hvězd a vzniku prvků; J. Novotný: Paradoxy relativity a prostoročasu; J. Slavík: Karl Raimund Popper; J. Hubeňák, J. Hubeňák jr.: Historické pokusy s elektromagnetickou vlnou a dnešní technické možnosti.

VI. Seminář z historie matematiky pro vyučující na středních školách

(22. 8. - 25. 8. 2003, Gymnázium Jevíčko)

Program: J. Šimša: Huyghensova metoda výpočtu čísla π ; L. Bubníková: Abakus, historie, současnost a metody počítání; M. Hykšová: teorie her: motivace a historie; J. Bečvář: Člověk a vesmír I; E. Fuchs: Člověk a vesmír II; I. Štoll: Archimédes – největší fyzik starověku; J. Hora: Eliminace kvantifikátorů? Historie; K. Mačák: Zajímavé úlohy z pravděpodobnosti; Z. Silagiová: Středověký komputus aneb Matematika a Čas; M. Bečvářová: Kvadratická rovnice; J. Hora: Eliminace kvantifikátorů: aplikace, souvislosti.

XII. Seminář o filosofických otázkách matematiky a fyziky

(23. 8. - 26. 8. 2004, Gymnázium Velké Meziříčí)

Program: Petr Hájek: Fuzzy logika v kontextu matematické logiky; Dag Hrubý: Funkce a relace; Jiří Langer: Nejstarší světlo; Jiří Podolský: Od Newtona ke Keplerovi geometricky; Jaromír Šimša: Když matematik zabloudí v lese; A. Fejfar: Křemíkové vrstvy pro sluneční články; Jiří Herman: Užití Dirichletova principu v teorii čísel; Anděla Kalvová: Zpomalené a zastavené světlo; Jan Novotný: Co dokázal Galilei? Dialog z hlediska současné fyziky; Tomáš Šikola: Co jsou nanotechnologie a jak moc nás ovlivní?; A. Vrbský: Turbodidaktika.

VII. Seminář z historie matematiky pro vyučující na středních školách

(22. 8. - 25. 8. 2005, Gymnázium Jevíčko)

Program: E. Fuchs: Měření času, chaos a zrod teorie relativity – H. Poincaré; M. Bečvářová: Piero della Francesca a Luca Pacioli; V. Svobodová: Pravidelná tělesa v historii a ve výuce; I. Saxl: Isaac Newton – alchymista, filosof, heretik I, II;

D. Hrubý: Vzdělání – Kvalifikace – Kompetence; I. Štoll: Christian Huygens; K. Dufková: Vytváření české matematické terminologie; J. Bečvář: Matice; J. Šimša: Pellova rovnice – trocha historie matematiky.

6.5 Komise pro talentované studenty

Zdeněk Kluiber

Komise pro talentované studenty se zaměřila zejména na rozvoj a aktivity talentovaných studentů, na zabezpečení a metodickou podporu soutěží, odborných akcí a konferencí studentů, na komplexní práci v oblasti koncepční práce s talentovanými studenty.

V komisi jsou zástupci všech matematických, fyzikálních a programátorských soutěží organizovaných v ČR.

Činnost

1. Komise společně s Nadací Charty 77 uspořádala 10. konferenci ICYS 2003 (Mezinárodní konference mladých vědců) v ČR na oslavu 200. výročí narození Ch. Dopplera. Z konference byl vydán sborník, který je nyní asi ve 40 zemích světa.
2. Komise spolupracovala s Národním institutem dětí a mládeže MŠMT ČR při koordinaci termínů soutěží, při organizaci konferencí a dalších akcí.
3. Komise uspořádala 4., 5., 6. a 7. pracovní konferenci vítězů matematických, fyzikálních a programátorských soutěží v ČR.
4. Komise spolupracovala s AMAVETem v oblasti metodické a organizační.
5. Komise přispěla ke zvýraznění soutěže Turnaj mladých fyziků při předávání prestižních cen „Česká hlava“ v posledních dvou ročnících.
6. Komise vybrala deset studentů pro účast na zahajovací konferenci Mezinárodního roku fyziky v Paříži ve dnech 13. - 15. 1. 2005.
7. Na 2. kongresu Světové federace fyzikálních soutěží, Groningen, Nizozemsko 2004, byl přednesen příspěvek: Kluiber, Z.: „Práce s talentovanými studenty na fyziku v České republice“, který byl souhrnnou informací o pojetí práce s talenty.
8. Prohloubil se kontakt a vzájemná informovanost mezi organizátory soutěží.
9. Studenti ČR úspěšně reprezentovali na odborných mezinárodních aktivitách v zahraničí.
10. Představitelé českých soutěží se zúčastňovali odborných akcí na Slovensku, došlo k výměně metodických materiálů.
11. Projevila se aktivní účast členů Komise na celostátních seminářích, konferencích a dalších aktivitách věnovaných problematice práce s talentovanými studenty.
12. Student Mendelova gymnázia v Opavě Ondřej Lejnar získal v roce 2005 na doporučení Komise cenu Učené společnosti.
13. Členové Komise se úspěšně zapojili do aktivit v rámci Mezinárodního roku fyziky – přednášky, články, popularizace fyziky.
14. Komise hodlá více spolupracovat i s dalšími institucemi, které se věnují práci s talentovanými studenty.

6.6 Komise pro propagaci matematiky a fyziky

Martin Libra

Komise se snažila propagovat matematiku a fyziku zejména prostřednictvím článků v odborném i populárním tisku a vydáváním knih. V roce 2003 se konala

konference Invence 2003 v kongresovém centru v Praze a M. Libra zde předsedal sekci „Popularizace vědy a techniky a vliv médií v této oblasti“. Závěry z jednání této sekce byly zveřejněny.

V roce 2005 komise považovala za svou povinnost v souvislosti s vyhlášením Světového roku fyziky aktivovat činnost a udělat vše pro zvýšení prestiže nejen fyziky ale i ostatních přírodních věd. Členové pravidelně konzultovali aktuální otázky s předsedou JČMF Štefanem Zajacem a společně koordinovali činnost. Rok 2005 byl vyhlášen Valným shromážděním OSN jako Světový rok fyziky při příležitosti stého výročí významných a převratných prací Alberta Einsteina. Nepochybně se tak nestalo náhodou, ale stalo se tak proto, že na odpovědných místech si plně uvědomují význam vědy pro lidstvo a její nezastupitelné místo v rozvoji civilizace. Dokladem toho byl už rok 2000, který byl vyhlášen Světovým rokem matematiky. K zahájení Světového roku fyziky proběhla v Paříži konference ve dnech 10. - 13. ledna 2005, kde byly prezentovány pouze zvané přednášky nositelů Nobelových cen a proběhla společenská setkání účastníků a tzv. „kulaté stoly“. Za Českou republiku se konference zúčastnili 3 členové předsednictva Jednoty českých matematiků a fyziků a devět studentů vybraných podle předchozích úspěchů ve fyzikálních soutěžích pořádaných JČMF.

Vyhlášení Světového roku fyziky zdůraznilo význam všech přírodních věd a jejich nezastupitelnou úlohu v historii i budoucnosti. Příležitosti k posílení jejich prestiže chopily univerzity i jiné školy všech stupňů, akademie věd i vědecké společnosti. Jednota českých matematiků a fyziků považovala za svou povinnost aktivizovat svou činnost a zapojila se řadou akcí. Světovému roku fyziky byla věnována 15. konference českých a slovenských fyziků, která proběhla ve dnech 5. - 8. září 2005 v Košicích a kterou JČMF spolupořádala. Ze vzpomínkových akcí můžeme jmenovat například konferenci o životě a díle významného fyzika a brněnského rodáka Georga Placzeka (1905-1955), spolupracovníka N. Bohra, H. Betheho, L.D. Landaua a dalších významných fyziků, která proběhla ve dnech 21. - 24. září 2005 v Brně. Veřejnost byla informována prostřednictvím článků např. v časopisech Jemná mechanika a optika, Elektro, Učitelství noviny, Pokroky matematiky, fyziky a astronomie, Československý časopis pro fyziku, Vesmír.

Z iniciativy vedení JČMF byl navázán kontakt s Českou poštou a 25. 5. 2005 vyšla poštovní známka s motivem Světového roku fyziky s obálkou prvního dne. Z iniciativy vedení JČMF byly rovněž uspořádány dvě tiskové konference v hlavní budově AV ČR, kterých se členové komise pro propagaci zúčastnili. První tisková konference se uskutečnila 18. 1. 2005 hned po návratu delegace ze zmíněné konference v Paříži a druhá tisková konference proběhla 25. 5. 2005 v den vydání zmíněné poštovní známky. Zde byli přítomni novináři i televize a rozhlas, bylo tedy možno prohloubit již dříve navázané styky se sdělovacími prostředky. Tyto styky s tiskem, českým rozhlasem a televizí byly velmi pozitivní a skutečně se podařilo do programu televize a rozhlasu v tomto roce více zařazovat pořady s fyzikální tematikou i živé rozhovory s předsedou JČMF i s dalšími fyziky. Byly pravidelně prezentovány výsledky vědeckých pracovišť (nejvíce Fyzikálního ústavu AV ČR). Ve dnech 17. - 18. června 2005 proběhla na několika místech Prahy akce „Věda v ulicích“ na které různá fyzikální pracoviště popularizovala své výsledky a společnost ČEZ, a.s. prezentovala pěknou expozici v pasáži Černá růže. V novinách rovněž vycházely články publicistů ke Světovému roku fyziky, zvláště články F. Houdka v MF DNES byly velmi aktuální a zajímavé. V neposlední řadě se

JČMF zasloužila o vydání několika populárně vědeckých publikací z nichž můžeme jmenovat:

- Martin Libra a kol.: Fyzika v příkladech pro studenty technických univerzit, Nakladatelství R. Hájek, Ústí nad Labem, 2003
- Martin Libra, Vladislav Poulek: Solární energie, ČZU v Praze, 2005
- Ludmila Eckertová: Cesty poznávání ve fyzice, Prometheus, Praha, 2004
- Ivo Kraus: Příběhy učených žen, Prometheus, Praha, 2005
- Ivo Kraus: Dějiny technických věd a vynálezů v českých zemích, Academia, Praha 2004
- Zdeněk Kluiber: Tvořivost učitele a účastníci fyzikálních soutěží, ARSCI, Praha, 2005
- František Fabian, Zdeněk Kluiber: Fyzika a pravděpodobnost, ARSCI, Praha, 2005

Bylo by žádoucí, aby se učitelé všech typů škol dále zapojovali do těchto snah osvěty v přírodních vědách. Členové komise se všemocně snaží v tomto směru působit a bojovat proti současným trendům zábavy nízké úrovně.

6.8 Česká společnost pro geometrii a počítačovou grafiku (odborná skupina ČMS JČMF)

Pavel Pech

Tato společnost vznikla transformací dřívější Komise pro geometrii a počítačovou grafiku v JČMF, a to dne 28. dubna 2004 na zasedání výboru Matematické vědecké sekce jako její odborná skupina.

Společnost má tyto cíle:

- Teoretická geometrie a grafika
- Geometrické modelování a výpočtová geometrie a jejich aplikace
- Výuka geometrie a grafiky na vysokých a středních školách
- Proměny geometrického kurikula
- Doktorská studia

Vyvíjela následující činnost: V termínu 2. - 6. 9. 2002 se konala v Dolní Lomné 22. konference Geometrie a počítačová grafika, které se zúčastnilo 60 hostů z České republiky, Slovenska a Polska, z nichž 34 předneslo referát. Konferenci uspořádala Komise pro geometrii a počítačovou grafiku JČMF ve spolupráci s Vysokou školou báňskou – Technickou univerzitou v Ostravě. Hlavní přednášku přednesli prof. A. Karger (MFF UK Praha) a prof. M. Husty (TU Innsbruck): Schoenflies-Borel-Bricard motions. Na konferenci byly řešeny problémy výuky geometrie, deskriptivní geometrie a počítačové grafiky na středních a vysokých školách. Další referáty se týkaly nových poznatků ve zmíněných oborech.

V termínu 8. - 12. září 2003 se konala v Hojsově Stráži-Brčálníku 23. konference o geometrii a počítačové grafice, které se zúčastnilo 85 hostů z České republiky, Slovenska, Polska, Rakouska, Číny. Akce byla tradičním každoročním setkáním členů Odborné skupiny pro geometrii a počítačovou grafiku při JČMF, jež je kolektivním členem mezinárodní organizace International Society for Geometry and Graphics (ISGG). Organizaci zajistili členové katedry matematiky Fakulty aplikovaných věd

Západočeské univerzity v Plzni. Celkem bylo předneseno 42 příspěvků. Plenární přednášky byly následující: prof. A. Karger z MFF UK: „Projective Properties of E^3 “, prof. F. Kuřina z PdF UHK: „Vyučování geometrie a rámcové programy“, prof. F. Winkler z Univ. J. Keplera Linz: „Parametric Curves“. Cílem konference bylo vytvořit prostor pro setkání odborníků a prezentaci výsledků vědeckovýzkumné a pedagogické činnosti v oblasti geometrie, geometrického modelování a počítačové grafiky. Závěr konference byl věnován zasedání Odborné skupiny pro geometrii a počítačovou grafiku při JČMF, kde se mimo jiné diskutoval návrh vytvořit po vzoru rakouských, německých, slovenských, polských a dalších zahraničních kolegů samostatnou Českou společnost pro geometrii a grafiku, organizačně začleněnou do ISSG a JČMF.

V termínu 6. - 10. září 2004 se konala 24. Konference z geometrie a počítačové grafiky. Setkání proběhlo v chatě Barborka v Jeseníkách. Konference se zúčastnilo přes 100 odborníků z vysokých a středních škol v ČR a dále ze Slovenska, Polska, Německa a Rakouska. Akci uspořádala nově vytvořená Česká společnost pro geometrii a grafiku ČSSG společně s Fakultou elektrotechniky a informatiky VŠB - Technická univerzita Ostrava.

Čestným hostem konference byl úřadující prezident International Society for Geometry and Graphics (ISSG), prof. G. Weiss. Hlavní přednášky přednesli prof. G. Weiss (TU Dresden): „Is Geometry a Cultural or a Technical Need?“ a prof. H. Stachel (TU Vídeň): „On Jack Philips' new involute gearing“. Celkem bylo prezentováno 45 příspěvků.

Pod záštitou České společnosti pro geometrii a grafiku Jednoty českých matematiků a fyziků se 12. - 16. září 2005 konala jubilejní 25. konference z geometrie a počítačové grafiky. Konference probíhala v hotelu Achát v Janově nad Nisou v Jizerských horách. Poděkování patří organizátorům z katedry matematiky Stavební fakulty ČVUT v Praze, kteří zajistili zdárný průběh konference. Konference se zúčastnili kromě učitelů vysokých a středních škol České republiky též kolegové ze Slovenska, Polska, Německa a Rakouska. Na 80 účastníků vyslechlo 40 přednášek a referátů. Plenární přednášky přednesli prof. F. Kuřina (Univerzita Hradec Králové): „Geometrie a geometrické vzdělávání“, prof. G. Weiss (TU Dresden): „Geometry between Pisa and Bologna“ a prof. H. Stachela z Technické univerzity ve Vídni s názvem „Reconstruction from Two Digital Images – Epipolar Geometry“

26. konference z geometrie a počítačové grafiky se bude konat 11. - 15. září 2006 v Novém Městě na Moravě. Podrobnosti o konferenci najdete na webových stránkách www.pf.jcu.cz/gcg.

Podrobnější informace o činnosti společnosti najdete na webových stránkách <http://it.pedf.cuni.cz/~suchanko/gapg>.

7. Ostatní činnost

7.1 Matematická olympiáda

Jaromír Šimša

V hodnoceném období vstoupila Matematická olympiáda (MO), naše nejstarší předmětová soutěž vyhlášená MŠMT pro žáky základních a středních škol, do šesté dekády své existence. Chtěl bych v tomto příspěvku informovat o průběhu posledních pěti ročníků MO, jejich výsledcích i o změnách, které v hodnoceném období MO doznala.

Osvědčená *struktura soutěže* i jejích řídicích orgánů zůstala nezměněna. Žáci soutěží podle ročníku školní docházky rozdělení do pěti kategorií Z (určených žákům základních škol a nižších ročníků víceletých gymnázií) a do tří kategorií A, B, C (pro žáky středních škol). Kromě těchto osmi matematických kategorií je od roku 1986 součástí MO jedna inforatická kategorie P, v níž soutěží žáci, kteří se zajímají o programování algoritmů. Soutěže v jednotlivých kategoriích probíhají podle stanoveného harmonogramu ve školních, okresních nebo krajských a ve dvou případech i ústředních kolech. Tento bohatý soutěžní program klade velké organizační a odborné nároky jak na řídicí orgány soutěže (okresní, krajské a ústřední komise MO), tak i na dvě komise pro tvorbu úloh MO, jejíž členové prakticky permanentně připravují pro soutěž nové úlohy a jejich vzorová řešení. Není bez zajímavosti, že náročná příprava úloh pro MO zůstala zachována na „federální“ česko-slovenské úrovni, takže všechna soutěžní kola probíhají v obou samostatných státech v týchž dnech se stejnými sadami úloh. Vrcholem práce úlohových komisí jsou každoročně dva třídenní semináře, konané střídavě v ČR a SR, na kterých se definitivně vybírají sady úloh a jejich textace.

Nejvýznamnější akcí kalendáře MO jsou *ústřední kola* nejvyšší matematické kategorie A a inforatické kategorie P, konaná v uplynulém období v Liberci (2003), Přerově (2004), Benešově (2005) a Litoměřicích (2006). Díky velké osobní obětavosti a nasazení organizátorů z řad členů JČMF, kteří dlouhodobě pracují v ústředních a krajských komisích MO (v uvedených letech to byli na prvních místech V. Voršílková, J. Švrček, Š. Gergelitsová a P. Hofmanová), byla ústřední kola v uvedených městech po všech stránkách výborně připravena a proběhla na vysoké společenské i odborné úrovni. Zásluhy organizátorů jsou o to větší, že k důstojnému průběhu tohoto týdenního „summitu“ MO je zapotřebí sehnat nemalé množství finančních prostředků ze všech dostupných zdrojů, neboť dotace MŠMT poskytnutá prostřednictvím JČMF umožňuje při současné úrovni cen služeb pokrýt necelou polovinu skutečných výdajů. Je potěšitelné a povzbuzující, že každým rokem se daří získávat finanční podporu nejen městských a krajských samosprávných orgánů, ale i mnohých soukromých firem, které v daném regionu působí.

Z vítězů ústředních kol jsou vybíráni reprezentanti ČR pro každoroční *mezinárodní olympiády*, které se konají odděleně pro matematiku (pod názvem International Mathematical Olympiads, ve zkratce IMO) a inforaticku (pod názvem International Olympiads in Informatics, ve zkratce IOI). V posledních 15 letech jde skutečně o celosvětové prestižní soutěže, na které vysílá šestičlenná (IMO), resp. čtyřčlenná (IOI) družstva cca 70 až 90 zemí různých kontinentů (jde však jako v tuzemské MO o soutěže jednotlivců v řešení úloh formou klauzurních prací). Nebudu zde uvádět výsledky našich reprezentantů v jednotlivých ročnících IMO a IOI (lze je nalézt, stejně jako

výsledky ústředních kol v ČR, na níže uvedených internetových stránkách MO). Zmíním pouze nejpronikavější úspěchy za poslední čtyřletí, kterými jsou zisky celkem tří zlatých medailí. Na IMO jsme na zlatou medaili čekali dlouhých osm let, v roce 2005 ji získal František Konopecký, student Gymnázia L. Jaroše v Holešově. Zlaté medaile na IOI vybojovali v roce 2002 Josef Cibulka z Akademického gymnázia v Praze a v roce 2003 Milan Straka z Gymnázia ve Strakonících.

Matematická olympiáda – to nejsou jen soutěžní kola jednotlivých kategorií, ale i řada doprovodných akcí, které, jak pevně doufáme, napomáhají růstu (či alespoň zpomalují pokles) zájmu mladých lidí o matematiku, informatiku a jiné přírodovědné obory. V mnohých okresech a většině krajů probíhají začátkem školního roku jak semináře k úlohám domácích kol MO pro samotné žáky, tak i instruktáže pro zainteresované učitele matematiky. Po vyhodnocení výsledků okresních a krajských kol jsou na mnoha místech ČR pořádána několikadenní soustředění nejlepších řešitelů MO. Jsou pro ně vítanou formou odměny – kromě poučných přednášek, které tam vyslechnou, a zábavy, které prožijí při sportovních akcích a výletech, často naváží přátelské kontakty s vrstevníky při společných diskusích o matematice, počítačích, fyzice a jiných tématech společného zájmu. Kromě pravidelných soustředění MO v jednotlivých krajích (konaných často společně se soustředěními FO), byla i v letech 2002-2006 každoročně uspořádána dvě tradiční soustředění pro nejlepší řešitele MO z celé ČR: desetidenní červnové soustředění kategorie B a C v Jevíčku (zajišťoval D. Hrubý) a sedmidenní zářijové soustředění kategorie A v Janských Lázních (připravoval J. Švrček).

V uplynulém čtyřletí zaznamenala naše MO *dvě změny*. První souvisí s přechodem ČR na nové státoprávní uspořádání. Zřízením krajů došlo ke *změně financování* krajských kol i doprovodných akcí všech soutěží, které vyhlašuje MŠMT. Dotace na MO a FO do regionů již neputují jako dříve sítí poboček JČMF, nýbrž institucemi, které jsou organizací krajských kol soutěží pověřeny krajskými úřady (nejčastěji jsou to Domy dětí a mládeže či různá Centra volného času, někdy samotné odbory školství krajských úřadů). Po počátečních nejasnostech a obtížích v letech 2000-2001 (různého druhu i rozsahu v jednotlivých krajích) jsme od roku 2003 mohli s ulehčením konstatovat, že spolupráce krajem pověřených institucí s krajskými komisemi MO při zajišťování krajských soutěžních kol, seminářů i soustředění se ve všech krajích ČR vyladila do velmi produktivní podoby, takže poskytovaný „servis“ zmíněných státních institucí funguje velmi dobře (včetně „obsluhy“ lednových kol soutěží, které jsou problematické s ohledem na termín schvalování ročních rozpočtů). Krajské komise MO se tak mohou lépe soustředit na organizační řízení a odborné vyhodnocování soutěžních kol. Zároveň popsána změna přinesla naší Jednotě i další pozitivum: hospodářům poboček ubyla administrativní práce spojená s finančním zajišťováním krajských kol MO a FO.

Druhou změnou, která může pozitivně ovlivnit průběh dalších ročníků MO i řešit nejasnosti kolem kompetencí, zodpovědnosti za průběh soutěže i otázky vyhodnocování jejich výsledků, bylo *přijetí nového Organizačního řádu* (OŘ) Matematické olympiády, který vešel v platnost 8. 11. 2005 ve formě směrnice MŠMT. Jeho plné znění můžete nalézt na internetových stránkách MO, zdůrazním tady pouze své osobní stanovisko k tomuto dokumentu. Je ovlivněno tím, že v červnu 2004 jsem byl jako vedoucí funkcionář MO vyzván Ústředním domem dětí a mládeže, abych připravil

první pracovní verzi nového OŘ MO. Přijal jsem ten úkol s předsevzetím, že v textu co nejpřesněji popíšu všechny stránky průběhu naší soutěže a postihnu pokud možno co nejuplněji otázky, které složitá struktura soutěže, jakou je MO, s sebou přináší, a s jejichž praktickým řešením mám mnohaleté zkušenosti, které je možné vyjádřit určitými pravidly. I když první verze OŘ MO, kterou jsem sepsal jako právnický laik, doznala v průběhu připomínkového řízení na MŠMT několika změn, rád konstatuji, že s výslednou podobou OŘ MO jsem velice spokojen, neboť soudím, že cíl, který jsem si předsevzal, byl úspěšně dosažen. Není zde prostor k tomu, abych zde popisoval detaily, ve kterých se nový OŘ liší od toho předchozího z roku 1997, je potěšitelné, že řada z nich „legalizuje“ racionální postupy, kterými se v praxi posledních let tak trochu obcházely úřední „výmysly“. Místo těchto technických detailů uvedu srovnání obecného postavení JČMF a komisí MO v naší soutěži: podle OŘ 1997 „JČMF zajišťuje MO po odborné stránce a podílí se i na organizaci těchto soutěží“, podle OŘ 2005 „JČMF je z pověření ministerstva zodpovědnou za uskutečnění soutěže na ústřední úrovni“. O zodpovědnosti za uskutečnění školních, okresních a krajských kol MO není v OŘ 1997 žádná zmínka, podle ní výbory MO pouze „zajišťují regulérnost soutěžních kol“. Podle OŘ 2005 je za uskutečnění školního kola zodpovědný ředitel školy, za okresní a krajská kola odpovídá příslušný kraj (jako orgán státní samosprávy). Ústředí MO bylo již podle OŘ 1997 řídicím orgánem soutěže, podle OŘ 2005 má navíc právo pověřit určitou organizaci (místní střední nebo vysokou školu či pobočku JČMF) organizací ústředních kol MO. Otázka subjektu, který rozhodne o tom, kde se ústřední kolo MO bude konat, a který má právo zmíněného pověření, nebyla totiž v OŘ 1997 vůbec řešena. Celý tento (doufám, že optimisticky vyznívající) odstavec o novém OŘ MO doplním kontrapunkticky jedním povzdechnutím: od prvního ročníku MO se řídicí orgány naší soutěže na úrovních okresů, krajů i ústředí nazývaly výbory. Po 54 letech, právě s novým OŘ 2005 se z nich staly komise. Dlouholetí funkcionáři MO si budou muset na nové pojmenování zvyknout, snad přijmou vysvětlení, že výbory jsou obecně orgány volené, kdežto orgány MO jsou jmenované. Dovolte, abych tuto změnu rovněž okomentoval způsobem méně seriózním: už i našemu Ústřednímu výboru odzvonilo!

Vraťme se však od legislativy a terminologie k praktické historii MO, kterou od jejího vzniku doprovázela unikátní série publikovaných brožur jednotlivých ročníků soutěže. Tyto ročenky, které do roku 1992 vydávalo a do sítě škol v celé republice distribuovalo Státní pedagogické nakladatelství, obsahovaly kromě základních informací o průběhu soutěže včetně seznamů nejúspěšnějších řešitelů krajských a ústředních kol též texty soutěžních úloh a jejich podrobná řešení. O pamětnickém, faktografickém a především didaktickém významu takové série textů nelze pochybovat. Proto se užší skupina ústředních pracovníků MO (J. Švrček, K. Horák, J. Šimša) rozhodla zjednat nápravu a přerušené vydávání aktuálních ročenek MO pod hlavičkou JČMF obnovit a podle možností v dohledné době vydat chybějící ročenky MO, aby řada svazků byla celkově opět úplná. Od roku 2001, kdy obnovené ročenky začaly vycházet, se zejména „díru“ podařilo významně ztenčit, takže nyní scházejí pouze brožurky pěti starších ročníků. Doufejme, že v době konání příštího sjezdu JČMF bude řada ročenek MO již kompletní.

Současné vedení MO samozřejmě věnuje velkou pozornost i šíření aktuálních informací o naší soutěži po Internetu. Můžete se o tom kdykoliv přesvědčit na našich oficiálních stránkách s adresou www.math.muni.cz/mo . Od 30.1.2004 do 6.4.2006

byly tyto stránky navštíveny uživateli více než 78 000×.

Uvedme na závěr alespoň jména těch kolegů a kolegyň, kteří v letech 2002-2006 řídili MO v jednotlivých krajích. Ve funkci předsedů krajských výborů pracovali: I. Bušek a po něm J. Zhouf (Praha), R. Trča (Jihočeský kraj), J. Potůček (Plzeňský kraj), J. Hazi (Karlovarský kraj), P. Hofmanová (Ústecký kraj), V. Voršílková (Liberecký kraj), J. Kubát (Pardubický kraj), P. Drahotský (Královéhradecký kraj), J. Beneš (kraj Vysočina), J. Herman (Jihomoravský kraj), V. Vlček (Olomoucký kraj), J. Hančl (Moravskoslezský kraj) a J. Chudárek (Zlínský kraj). Na řádný chod ústředí MO měli největší vliv tajemník K. Horák, místopředsedové J. Švrček, P. Tlustý, P. Töpfer a předseda J. Šimša. Úsilí všech jmenovaných funkcionářů by se však míjelo účinkem, nebýt vynikajících učitelů na základních a středních školách, kteří dokázali a věrme i v budoucnu dokáží u svých žáků rozpoznat a podporovat talent pro matematiku, prohloubit jejich zájem o tuto disciplínu, třeba právě tím, že je přivedou k účasti v naší soutěži. Těmto učitelům proto patří náš největší dík.

7.2 Fyzikální olympiáda

Ivo Volf

V tomto období proběhl již 44. až 47. ročník Fyzikální olympiády, předmětové soutěže pro žáky základních a středních škol s výraznějším zájmem o fyziku, případně žáky výrazněji v tomto směru talentované. V roce 2005 skončilo funkční období minulého Ústředního výboru soutěže a vyhlášovatel soutěže – Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy České republiky na návrh Výboru JČMF jmenoval novou ústřední komisi (ÚK FO) v poněkud pozměněném složení. Na žádost ÚK FO byli ministerstvem jmenováni i předsedové krajských komisí Fyzikální olympiády. Většina funkcionářů, bez ohledu na věk nebo pracovní vytížení v zaměstnání, se rozhodla pokračovat další funkční období ve své organizační a odborné práci pro rozvoj péče o talentovanou mládež. Z předsedů nastala změna jen v jednom případě, v ústředí potom nastoupilo několik mladých členů – bývalých reprezentantů České republiky v mezinárodních fyzikálních olympiádách. Podařilo se dopracovat přizpůsobení organizační struktury krajskému uspořádání republiky, tentokrát bez okresních úřadů, ale musely být zřízeny organizační komise pro práci v těchto okresech. Pracovníci Fyzikální olympiády se průběžně kontaktují a spolupracují při organizování předmětové soutěže FO na jejich území s příslušnými pracovníky krajských úřadů. Potěšující je, že pro práci v organizační i odborné části činnosti pro Fyzikální olympiádu bylo na různých stupních získáno několik mladých lidí, včetně bývalých olympioniků. ÚK FO má v současné době 15 členů, dalšími členy z titulu své funkce je 14 předsedů krajských komisí FO. Tato skupina zvládá organizační činnost i odbornou přípravu soutěže, na úrovni krajů a okresů pak spolupracuje s širším aktivem dalších spolupracovníků. Během let 2005-2006 byl vytvářen, projednáván a nakonec Ministerstvem vyhlášen nový Organizační řád FO, v němž v rámci sjednocování byly přejmenovány některé součásti: Ústřední komise FO, krajské a okresní komise FO. Dalším podstatným krokem byla elektronizace vzájemného spojení mezi ústředím a nižšími organizačními složkami.

Překonali jsme krizový stav nedostatku vhodných úloh pro soutěž, i když s tímto problémem se musíme vyrovnávat neustále. Každým rokem je třeba zajistit 49 obtížnějších, avšak dostatečně zajímavých úloh přístupných po stránce fyzikální i mate-

matické přípravy studentům středních škol a 32 úloh vhodných pro různé vzdělávací programy na úrovni základního vzdělání. Každým rokem vydáváme pro soutěž jednak Leták FO pro kategorie A až D s texty úloh a instruktážními řešeními úloh pro učitele a s návrhem hodnocení pro středoškolské kategorie, jednak Leták FO pro kategorie E až G s instruktážními řešeními pro učitele, pro kategorie na úrovni základního vzdělání. Kromě toho byly úlohy průběžně publikovány v několika odborných časopisech, jako např. Matematika-fyzika-informatika, Rozhledy matematicko-fyzikální, Školská fyzika (kde se pro učitele základních škol kromě soutěžních úloh zveřejňují také úlohy analogické, pomocí nichž lze připravit soutěžící k řešení soutěžních úloh). Kromě toho jsou texty úloh zveřejněny i na internetové stránce ÚK FO.

Předností fyzikální olympiády oproti jiným soutěžím (u nás i v zahraničí) jsou tzv. studijní texty. V nich jsou jiným než typicky učebnicovým způsobem zpracována různá témata středoškolské fyziky, určená pro soutěžící a pro jejich učitele fyziky. V letech 2002-2005 bylo zpracováno a vydáno pro soutěžící fyzikální olympiády celkem dvanáct studijních textů. Tyto materiály vycházejí v klasické papírové formě ve spolupráci s vydavatelstvím MAFY Hradec Králové, ale jsou také k dispozici ve formátu *.pdf soutěžícím a jejich vyučujícím na webovské stránce ÚK FO.

Na podporu Fyzikální olympiády jsou každým rokem pořádána *celostátní soustředění* pro neúspěšnější soutěžící v kategorii B (výjimečně C), která probíhají již po několik let v turistickém středisku Pec pod Sněžkou, a to vždy kolem poloviny června. Na organizaci soustředění i na jeho průběhu se podílejí nejen zkušení, ale i mladí členové ÚK FO. V posledních dvou letech i na tomto setkání zdůrazňujeme experimentální charakter fyziky jako exaktní disciplíny.

Ústřední komise pokračuje ve výstavbě webovské stránky fyzikální olympiády; je vedena pod domovskou stránkou katedry fyziky a informatiky Pedagogické fakulty Univerzity Hradec Králové: www.uhk.cz/fo. Na stránce jsou publikovány materiály pro organizaci (např. kalendárium, zápisy ze zasedání ÚK FO, jména úspěšných soutěžících), úlohy pro soutěž z aktuálního ročníku, archiv úloh z minulých ročníků. Souběžně jsme zajistil ještě další stránku, a to <http://fo.cuni.cz>. Tato stránka je více komunikativní, obsahuje i prostor pro diskusi – otázky soutěžících a odpovědi organizátorů. Na stránkách jsou také umísťovány studijní texty. V současnosti je tam soutěžícím připraveno k dispozici asi 35 brožur, dále archiv úloh ze soutěže a jejich řešení, ale i materiály z mezinárodních fyzikálních olympiád. Stránka obsahuje odkazy na stránky všech krajských komisí FO i na stránky několika posledních mezinárodních fyzikálních olympiád. Velmi zajímavým počinem bylo vydání CD-ROM pro žáky středních škol, talentované pro fyziku.

Vrcholem Fyzikální olympiády v České republice je vždy *celostátní kolo* FO v kategorii A. Z jeho vítězů potom vybíráme účastníky mezinárodních fyzikálních olympiád. Ti potom projdou korespondenční přípravou, samostatnou (řízenou) studijní činností a absolvují soustředění před MFO, které je pravidelně každým rokem uspořádáno sekretariátem ÚK FO na katedře fyziky Univerzity Hradec Králové. Zaměřujeme se hlavně na posílení experimentálních dovedností olympioniků a řešení problémových úloh vyžadujících měření, na což nezbyvá ve školské výuce fyziky dostatek času. V roce 2003 proběhlo 3. kolo v Liberci, v roce 2004 v Mladé Boleslavi, v roce 2005 v Hradci Králové a 2006 v Plzni.

Ve sledovaném období se družstvo České republiky zúčastnilo čtyř mezinárodních

soutěží. Těsně po sjezdu, ve dnech 19. - 31. července 2002 byla uspořádána 33. MFO v Nusa Dua (Bali, Indonésie), kde se naše družstvo umístilo na 26. místě ze 67 zemí, V. Cviček a M. Hejna obdrželi bronzové medaile, A. Kazda, J. Prachař a D. Mareček čestné uznání jako úspěšní řešitelé. Ve dnech 2. - 11. srpna 2003 jsme se zúčastnili 34. MFO v Taipei (Tchajwan), kde V. Cviček získal stříbrnou medaili, M. Ringel a P. Pošta bronzové medaile, J. Trnka a J. Prachař čestné uznání; celkově se družstvo umístilo na 17. místě z 54 států. 35. MFO byla uspořádána ve dnech 15. - 23. července 2004 v Pohangu (Korejská republika) za účasti delegací 71 států; české družstvo se umístilo na 20. - 24. místě, M. Ringel získal zlatou, P. Morávek bronzovou medaili a P. Houšťek, P. Potoček a J. Matějová čestná uznání jako úspěšní řešitelé. V roce 2005 se MFO vrátila z dálného Východu zpět do Evropy, proběhla ve dnech 3. - 12. července 2005 v Salamance (Španělsko) za účasti družstev ze 74 států. Naše družstvo zaujalo 27. - 34. místo, P. Motloch získal stříbrnou medaili, P. Houšťek, P. Morávek, P. Kučera a P. Čermák čestná uznání.

Celkově za čtyři roky účasti ve světové soutěži se zúčastnilo dvacet soutěžících. Získali jednu zlatou, jednu stříbrnou, pět bronzových medailí a 12 českých účastníků se stalo úspěšnými řešiteli MFO a získali čestná uznání. Pozitivní je, že všichni účastníci z České republiky se v tomto období stali úspěšnými řešiteli v této opravdu nelehké soutěži a velmi dobře tak reprezentovali české školství.

Závěrem bychom chtěli poděkovat především organizátorům okresních a krajských soutěží, učitelům na základních a středních školách za práci pro mládež talentovanou pro fyziku, ale také soutěžícím za jejich zájem o hlubší studium fyziky, neboť jenom s jejich účastí může být naše činnost ve fyzikální olympiádě zúročena.

Předmětové soutěže reagují v rámci mimoškolní a mimotřídní činnosti na situaci, kdy na základních a na středních školách dochází v posledních letech ke značnému snížení zájmu žáků o studium přírodovědných předmětů. Měli bychom více sledovat další přírodovědné soutěže a podpořit účast české mládeže v nich: First Step to Nobel Prize in Physics, European Union Science Olympiad, International Junior Science Olympiad, Turnaj mladých fyziků aj.

7.3 Matematický klokan

Bohumil Novák, Josef Molnár

Cílem soutěže Matematický klokan je popularizovat matematiku – získávat zájemce o matematiku mezi mladšími žáky, motivovat je pro řešení nestandardních úloh, u starších pak rozvíjet jejich matematické schopnosti. V roce 2006 se v České republice uskutečnil již její 12. ročník. Pořádání se v roce 1995 pod hlavičkou Jednoty českých matematiků a fyziků ujaly Katedra matematiky Pedagogické fakulty UP (je garantem kategorie Klokánek, což je česká podoba evropské kategorie Ecolier, dále kategorie Benjamín a Kadet) a Katedra algebry a geometrie Přírodovědecké fakulty UP v Olomouci (garantuje kategorie Junior a Student). Od roku 1997 se jedná o oficiální soutěž zařazenou mezi soutěže podporované MŠMT ČR. Uvedená skutečnost umožňuje činit pokus o zhodnocení dosavadních výsledků a jejich reflexe v prostředí základních a středních škol. Na konci roku 2005 byla vydána publikace s názvem „Deset let s Matematickým klokánem“, která mapuje uplynulé období.

V posledních letech přešlo těžiště organizační struktury na systém důvěrníků v jednotlivých krajích, byly vybudovány cesty přenosů zadání úloh a výsledků úloh

k učitelům na školách, byla vytvořena webová stránka soutěže. Je přístupná na adrese www.matematickyklokan.net. Sestavení soutěžních testů pro jednotlivé kategorie, kontrola a formulace zadání a revize výsledků jednotlivých úloh a příprava organizačních opatření pro následující ročník soutěže jsou náplní pracovních seminářů za účasti organizátorů, garantů kategorií a krajských důvěrníků konaných několikrát ročně. V roce 2006 bylo poprvé experimentálně využito počítačového programu RoodAp ke zpracování a vyhodnocení výsledků soutěže na úrovni škol, krajů a celostátního zpracování.

V roce 2004 byl v České republice realizován ověřovací ročník soutěže Matematický klokan na školách pro žáky se sluchovým postižením. Zúčastnili se 92 žáci speciálních základních škol pro sluchově postižené v Brně, Ostravě, Olomouci a Valašském Meziříčí v kategoriích Klokánek a Benjamín. Celá soutěž byla modifikována pro specifické potřeby žáků se sluchovým postižením. Pro 11. ročník v roce 2005 soutěže jsme připravili jako původní přínos k realizaci soutěže v České republice experimentální ověření možnosti zapojit již žáky 2. a 3. ročníku ZŠ (ve věku 8-9 let) v nové kategorii s názvem Cvrček.

Od soutěží typu Matematické olympiády nebo Pythagoriády se tedy Matematický klokan ve všech kategoriích v řadě ohledů odlišuje svým celkovým zaměřením a smyslem: především rozvíjet zájem žáků o matematiku a vytvářet pozitivní vztah žáků k matematice jako školnímu předmětu, v němž mohou prožít úspěch. Významně tedy vystupuje do popředí především motivační aspekt soutěže. Jiná je také „cílová skupina“ žáků, které je soutěž adresována. Na rozdíl od Matematické olympiády to nejsou ti nejnadanější, talentovaní, nejlepší žáci (kteří se mnohdy dokážou uplatnit stejně dobře jako účastníci jiných školních soutěží), ale umožňuje – a předpokládá – také účast průměrných nebo slabších žáků. Poskytuje jim příležitost vyzkoušet si své možnosti, schopnosti a matematické dovednosti, porovnat je se svými vrstevníky v celostátním či mezinárodním srovnání.

Počty soutěžících v letech 1995-2004:

Rok	Klokánek	Benjamín	Kadet	Junior	Student	Celkem
1995	6 205	7 834	7 280	2 195	1 297	24 811
1996	18 522	30 819	27 262	6 148	3 938	86 689
1997	61 161	59 314	51 769	8 631	7 349	188 224
1998	62 963	67 417	57 653	11 580	8 484	208 097
1999	87 885	79 717	73 578	16 847	6 606	264 633
2000	95 426	87 304	81 893	20 384	10 319	295 326
2001	93 434	86 458	78 408	20 173	11 228	289 701
2002	99 204	86 785	81 440	20 479	10 428	298 336
2003	83 584	74 112	65 839	19 615	9 879	253 029
2004	78 275	75 605	68 324	17 345	9 729	249 282

7.4 Turnaj mladých fyziků

Zdeněk Kluiber

V letech 2003-2006 se Turnaj mladých fyziků (TMF), zřejmě nejnáročnější soutěž družstev studentů středních škol, dále rozvíjel. Soutěže se nyní zúčastňuje 30 zemí z šesti kontinentů. Obrovskou podporu dává TMF Evropská fyzikální společnost.

Postupně se dále vyvíjela i pravidla soutěže. Místa uspořádání mezinárodního TMF se pravidelně mění. Je dobře, že v ČR proběhl jubilejní 10. mezinárodní TMF v roce 1997. ČR stále patří mezi pět nejlepších zemí v celé historii soutěže.

V roce 2003 a 2004 vyhrála republiková finále TMF družstva Gymnázia Ch. Dopplera v Praze. Finále se zúčastnila tři družstva. Bohužel, na vyslání pětičlenného družstva na 17. mezinárodní TMF do Brisbane, Austrálie, nebyly prostředky, a tak tým ve třech členech byl v soutěži výrazně hendikepován. Na 18. mezinárodním TMF ve Wuntenthuru, Švýcarsko reprezentovalo družstvo Mendelova gymnázia z Opavy a předvedlo docela slušný výkon. Na 19. mezinárodní TMF, Modra, Slovensko, je vybrán poprvé z ČR tým složený z více družstev (v souladu s novým Organizačním řádem TMF) – účastníků republikového finále: 4 studenti z Mendelova gymnázia, Opava a 1 student z Gymnázia E. Krásnohorské, Praha.

Je předpoklad, aby počet družstev soutěžících v republikovém finále byl v příštích letech vyšší. Už letos více škol práci v TMF zahájilo, ale bohužel nedokončilo. Problém je v tom, aby se na škole vytvořil pod vedením profesora pětičlenný tým kvalitních studentů, kteří chtějí v soutěži pracovat. (Zpracování jedné úlohy v TMF v podstatě odpovídá jedné práci v SOČ.) Družstvo musí mít nezbytnou podporu vedení školy.

K soutěži jsou pravidelně zvány školy (zhruba 50), které byly společně vybrány MŠMT ČR a JČMF – Českým výborem TMF.

Pro studenty, a zejména nová družstva v TMF, byly připraveny metodické publikace [1], [2].

[1] Kluiber, Z.: Tvořivost učitele a účastníci fyzikálních soutěží. ARSCI, Praha 2004, 69 str.

[2] Kluiber, Z.: Tvůrčí náboj úloh Turnaje mladých fyziků. MAFY, Hradec Králové 2005, 148 str.

7.5 Celostátní matematická soutěž žáků SOŠ, ISS, SOU a OU

Aleš Kubíček

Tato výběrová matematická soutěž je určena žákům středních odborných škol a odborných učilišť, kteří se nemohou zúčastnit Matematické olympiády z důvodu rozsahu probíraných matematických témat a časové dotace hodin matematiky na tomto typu škol.

Organizátor soutěže

Mgr. Aleš Kubíček, OA a VOŠ, Masarykova 101, Valašské Meziříčí, 757 01
tel: 571 611 707; fax: 571 624 246; e-mail: akubicek@oavm.cz ; www.oavm.cz

Soutěžní kategorie:

- I. první ročník SOU
- II. druhý ročník SOU
- III. třetí ročník SOU
- IV. první ročník SOŠ
- V. druhý ročník SOŠ
- VI. třetí ročník SOŠ
- VII. čtvrtý ročník SOŠ

Soutěž je tradičně organizována tak, že na jednotlivých školách probíhají školní soutěžní kola s neomezeným počtem soutěžících. Termíny a zabezpečení školních kol

jsou plně v kompetenci vyučujících těchto škol. Jako soutěžní úlohy se nejčastěji používají úlohy z předešlého ročníku soutěže.

Pro celostátní kolo soutěže jsou vybráni dva nejlepší soutěžící v dané kategorii z příslušné školy. Škola si volí soutěžní středisko podle dostupnosti z následující nabídky:

Č.	Škola	Adresa	Město
1	SOŠ a SOU inform. a spojů	Čichnova 23	Brno
2	SPŠ	Havlíčkova 426	Česká Lípa
3	SPŠ stavební	Resslova 2	České Budějovice
4	VOŠ a SPŠ stavební	Čs. armády 10	Děčín 1
5	SOŠ a SOU	Ruská 147	Děčín IV 405 02
6	SPŠ strojnická	Hradecká 647	Hradec Králové
7	ISSŠ	Obrněné armády 6	Cheb
8	SOŠ, SOU a OU	Dubská	Kladno
9	SPŠ, SOU a OU stavební	Lázeňská 176	Královské Poříčí
10	ISSŠ stav. a řemesl. oborů	Letná 90	Liberec
11	VOŠ a SŠ pedagogická	Komenského nám. 22	Litomyšl
12	SOU Škoda, a. a. s.	V. Klementa 274	Mladá Boleslav
13	SOU obchodu a služeb	Štursova 14	Olomouc
14	SŠ elektrotechnická	Na Jízdárně 30	Ostrava 1
15	SOŠ poštovní	Klatovská 200	Plzeň
16	VOŠ a SPŠ stavební	Dušní 17	Praha 1
17	SPŠ	Na Třebešíně 2299	Praha 10
18	SOŠ a SOU	Gen. Krátkého 30	Šumperk
19	SOU spojů	Bydlinkého 2474	Tábor
20	SPŠ	Benešovo nám. 1	Teplice
21	SOŠ a SOU	Heldovo nám. 231	Třebechovice p. Orebem
22	SPŠ, SOU a OU stavební	Kubišova 1214	Třebíč
23	OA a VOŠ a SOŠ	Masarykova 101	Valašské Meziříčí
24	SPŠ	třída T. Bati 4187	Zlín

Počet účastníků celostátního kola soutěže v letech 2000-2005:

Kategorie	2000	2001	2002	2003	2004	2005	Celkem
1. r. uč. oborů	124	112	133	119	172	128	788
2. r. uč. oborů	103	106	112	112	142	147	722
3. r. uč. oborů	73	82	116	109	135	121	636
1. r. stud. oborů	411	339	406	378	442	423	2 399
2. r. stud. oborů	381	312	375	348	415	396	2 227
3. r. stud. oborů	348	306	358	332	416	357	2 117
4. r. stud. oborů	68	235	264	253	300	396	1 516
Celkem	1 508	1 492	1 764	1 651	2 022	1 968	10 405

Na soutěžních střediscích probíhá soutěž v jednom dni a v daném čase v rámci celé ČR. Jako vyhovující se osvědčil poslední pátek v březnu.

Soutěžní úlohy pro jednotlivé kategorie celostátního kola připravuje vždy jeden autor, který současně tuto kategorii vyhodnocuje. Před soutěží jsou autorská zadání a jejich řešení konzultována v realizačním týmu soutěže.

Celková výsledková listina je sestavena tak, aby mohla být zveřejněna do poloviny

května, aby i soutěžící z maturitních ročníků byli s výsledky včas seznámeni.

Výsledkové listiny, soutěžní úlohy, seznam soutěžních středisek, pokyny a informace o soutěži jsou k dispozici na www.oavm.cz v části matematická soutěž.

Rozpočet soutěže je, kromě příspěvku JČMF ve výši 15 000,- Kč, doplňován sponzorskými dary účelově vázanými na tuto soutěž. Z rozpočtu jsou hrazeny pouze náklady na odměny autorům za přípravu zadání soutěžních úloh a jejich opravu. Všechny ostatní náklady, díky pochopení ředitelů, přebírají školy, v nichž je soutěžní středisko realizováno. Náklady spojené s cestovním pro soutěžící a jejich doprovod prozatím přebírají vysílající školy. Z rozpočtu soutěže při daném počtu soutěžících je dodržení vyhlášky 55/2005 zcela nereálné.

Jsme rádi, že se soutěž daří i nadále udržet. Stále vysoký počet soutěžících je dokladem zájmu o matematické soutěžení mezi studenty, a samozřejmě i závazkem pro realizátory soutěže, že následující patnáctý ročník nebude ročníkem posledním.

7.6 Časopis „Pokroky matematiky, fyziky a astronomie“

Michal Křížek, vedoucí redaktor

Časopis Pokroky matematiky, fyziky a astronomie (PMFA) byl založen v roce 1956, a již o rok později se stal členským časopisem Jednoty československých matematiků a fyziků (od roku 1975 JČSMF a JSMF; koncem roku 1991 JČMF a JSMF). Vychází čtyřikrát ročně a tiskne se v systému \TeX . Každé číslo má 88 stran a jeho cena je 40 Kč. Celkový náklad PMFA v současné době činí 1500 ks, z toho jde 110 ks na Slovensko. Distribuci časopisu zařizuje MYRIS TRADE, s. r. o.

V redakční radě časopisu je (kromě vedoucího redaktora) 10 matematiků a 10 fyziků. V období 2002-2006 zemřeli dva členové rady (doc. Renc a doc. Matyáš). Na jejich místa byli jmenováni prof. Jiří Wiedermann z ÚI AV ČR a doc. Jiří Podolský z MFF UK.

Poslední dvě čísla ročníku PMFA 47 (2002) byla věnována 50. výročí založení Matematicko-fyzikální fakulty Univerzity Karlovy a celý minulý ročník 50 (2005) byl ve znamení Světového roku fyziky. V letošním roce vstoupil časopis již do druhé padesátky své existence.

Hlavním cílem PMFA je přiblížit čtenáři populární formou pokrok v matematicko-fyzikálních vědách, jak ostatně vyjadřuje i název Pokroky matematiky, fyziky a astronomie. Zaměřujeme se především na články o nejvýznamnějších objevech a přehledové články z nejrůznějších oborů matematiky, fyziky a astronomie (o blízkozemních asteroidech, genetických algebrách, magnetickém chlazení, Fourierových řadách, řízené temonukleární fúzi, algebraicko-diferenciálních rovnicích, extrasolárních planetách, husté a horké jaderné hmotě, o rozřešení Catalanovy domněnky aj.). Velký ohlas získal například článek o nedávném a dosti překvapivém výsledku, který tvrdí, že množina prvočísel obsahuje libovolně dlouhé aritmetické posloupnosti. Časopis též informuje o Abelových cenách za matematiku, Nobelových cenách za fyziku, přináší příspěvky z didaktiky matematiky a fyziky, překlady vybraných zahraničních článků, přehledy impaktních faktorů matematických, fyzikálních a astronomických časopisů, oznámení o konferencích a životních jubileích významných matematiků a fyziků. Pokroky přináší též informace o nových knihách, o životě matematicko-fyzikální komunity, zprávy ze života JČMF a JSMF atd. V budoucnosti se hodláme zaměřit i na nejrůznější mezní obory, jako je např. bioastronomie či bioinformatika.

Dobrou úroveň časopisu se snažíme zajišťovat důkladným recenzním řízením (často oslovujeme 2 recenzenty), dvěma jazykovými a dvěma autorskými korekturami. V období 2002-2006 bylo k publikaci přijato zhruba jen padesát procent nabídnutých hlavních článků. V letošním roce jsme také zorganizovali malou anketu čtenářů, jejímž úkolem bylo zjistit, jakou tematiku čtenáři v PMFA postrádají a které články je nejvíce zaujaly. Výsledky ankety budou zveřejněny v č. 2/2006.

7.7 Časopis „Rozhledy matematicko-fyzikální“

Jaroslav Zhouf, vedoucí redaktor

Časopis Rozhledy matematicko-fyzikální je jedním z nejstarších časopisů, které byly a jsou vydávány Jednotou českých matematiků a fyziků. Po dlouhá léta byl přijímán matematickou a fyzikální komunitou s respektem, často posloužil k získání dalších členů Jednoty, hlavně se však stal jedním z odrazových můstků pro mladé a talentované matematiky a fyziky.

Časopis vycházel po celou dobu téměř pravidelně, poněkud větší krizi ve vydávání bylo možné zaznamenat až na přelomu nového tisíciletí. Poslední číslo vyšlo tehdy na začátku roku 2002, pak ale až do roku 2005 vydávání ustalo. Na podzim roku 2004 se ustanovila nová redakční rada a časopis začal v roce 2005 vycházet znovu, a to jako 80. ročník.

V současné době vychází časopis čtyřikrát ročně, a to s počtem stran 48 v roce 2005, který vzrostl na 56 v roce 2006. Obsahem časopisu jsou nejen články matematické a fyzikální, ale i z informatiky a z historie těchto vědních disciplín. Pravidelně se tam objevují zadání a řešení oborových soutěží, recenze knih, zprávy o akcích. Časopis je převážně určen pro žáky středních škol, ale obsahuje i články pro žáky základních škol. Odběrateli časopisu jsou však i učitelé a školy. Je to přesně v duchu podtitulu časopisu, kde se uvádí, že je určen „pro zájemce o matematiku, fyziku a informatiku“.

Vypadá to, že vydávání časopisu bude zdárně probíhat i nadále. Je však třeba překonat počáteční problém, a to úbytek počtu odběratelů, který nastal přerušením vydávání. Doufejme, že se to podaří v nejbližší době. Je to přece jen jeden z nástrojů, jak si v odborných kruzích vychovávat své nástupce.

7.8 Časopis „Učitel matematiky“

Dag Hrubý, vedoucí redaktor

Časopis Učitel matematiky vydávaný JČMF vstoupil ve školním roce 2005/2006 do 14. ročníku. Redakční rada pracuje ve složení: Dag Hrubý (vedoucí redaktor), Eduard Fuchs (výkonný redaktor), Jindřich Bečvář, Martina Bečvářová, Martina Ernestová, Dalibor Kott, František Kuřina, Hana Lišková, František Procházka, Naďa Stehlíková.

Administraci zajišťuje Miluše Hrubá, Gymázium Jevíčko. Závěrečná příprava každého čísla probíhá v Brně na přírodovědecké fakultě MU pod vedením Eduarda Fuchse. Časopis tiskne Tiskárna Blansko – Těchov. Náklad časopisu je 700 ks. Časopis vychází čtyřikrát ročně a roční předplatné je 110,- Kč. Rozsah každého čísla je 64 stran. Počet abonentů je stabilizovaný, v roce 2006 byl zaznamenán mírný nárůst. V posledních letech je časopisu poskytována dotace AV ČR ve výši 29 000,- Kč ročně. Redakční rada se schází 2-3krát za rok, zpravidla v rámci konání akce JČMF.

7.9 Časopis „Matematika-fyzika-informatika“

Oldřich Lepil, vedoucí redaktor

V sjezdovém roce JČMF uzavírá časopis Matematika-fyzika-informatika 15. ročník své existence. Z původního formátu dvouměsíčníku o 48 tiskových stranách se podařilo vytvořit měsíčník s rozsahem 64 tiskových stran, takže jeden ročník časopisu má celkem 640 stran rozdělených do tří hlavních rubrik podle vědních oblastí tvořících název časopisu. Cílem časopisu je podpora výuky na základních a středních školách a výměna zkušeností učitelů matematiky, fyziky a informatiky. Tradiční složkou obsahu časopisu je publikace soutěžních úloh matematické a fyzikální olympiády. Dobrý ohlas má i pravidelné uveřejňování zajímavých úloh z matematiky, které řeší jak učitelé, tak nadaní žáci středních škol. Časopis také umožňuje pracovníkům v didaktikách matematiky, fyziky a informatiky publikovat výsledky vědecké práce v těchto oborech a informovat o nich učitelskou veřejnost.

Vedoucím redaktorem a redaktorem pro fyziku je Oldřich Lepil, redaktorem pro matematiku je Jaroslav Švrček a redaktorem pro informatiku je Stanislav Trávníček. Současná redakční rada má celkem 13 členů, kteří rovnoměrně zastupují všechny tři obory. Sídlem redakce je Přírodovědecká fakulta UP v Olomouci. Vedení časopisu i redakční rada těsně spolupracují s výbory pedagogických sekcí JČMF a Jednota je garantem odborné úrovně časopisu. Vzájemná spolupráce se projevuje také tím, že časopis pravidelně informuje čtenáře o připravovaných akcích JČMF a podává zprávy o jejich průběhu.

Vydavatelem časopisu je nakladatelství Prometheus, spol. s r. o.. To také zajišťuje nejen tisk časopisu, ale i jeho distribuci. Nákladem téměř 2 000 výtisků se časopis řadí k největším periodikům tohoto druhu u nás. V posledních letech se však nepodařilo získat grantovou podporu MŠMT, takže celé finanční zajištění na sebe převzal vydavatel. Díky jemu je stále možné nabídnout časopis učitelské veřejnosti za nízkou cenu, která v současnosti činí 27 Kč za jedno číslo.

Tradiční je spolupráce s kolegy ve Slovenské republice. Časopis publikuje příspěvky ve slovenském jazyce a jeho distribuci ve Slovenské republice zajišťuje pobočka Jednoty slovenských matematiků a fyziků v Žilině. Základní informace o časopisu s úplným přehledem obsahu hlavních rubrik všech 15 ročníků jsou na webovských stránkách, které mají novou adresu: www.mfi.upol.cz.

7.10 Časopis „Školská fyzika“

Václav Havel, šéfredaktor

Školská fyzika je praktický časopis určený pro učitele fyziky na základních a středních školách. Obsahuje články seznamující učitele a studenty učitelství s novými poznatky z fyziky, moderními didaktickými prostředky, novými pomůckami a školními pokusy. Velká pozornost je věnována studentským soutěžím. Jsou uveřejňovány návodné články pro řešení úloh FO. Bylo vydáno i několik monotematických čísel zaměřených na aktuální problémy fyziky. V současné době má časopis přes tisíc odběratelů. Časopis vychází ve třech verzích: pro základní školy, pro střední školy a ve verzi společné. V posledních dvou letech se však redakce potýká s administrativními problémy vznikajícími na Západočeské univerzitě v Plzni, která je vydavatelem tohoto časopisu.

7.11 Československý časopis pro fyziku

Zdeněk Chvoj, vedoucí redaktor

Československý časopis pro fyziku je již tradičně kmenovým časopisem československé fyzikální obce, jejíž soudržnost zásadním způsobem nenarušilo ani rozdělení republiky. Jako takový je tedy jednou z posledních přežívajících československých institucí a svým nezastupitelným způsobem udržuje kontakt mezi oběma komunitami. Vydává jej Fyzikální ústav AV ČR.

Cílem časopisu vždy bylo nejen informovat o nových poznatcích ve fyzikálních vědách, ale také poskytnout prostor pro mezioborovou diskusi. Je časopisem, který oslovuje jak odbornou fyzikální komunitu, tak i studenty a zájemce z jiných vědních oborů. V této tradici pokračoval i v letech 2002-2006. Časopis přináší čtenářům aktuální, poutavé, ale vědecky korektní referáty, aktuality, rozhovory či překlady zajímavých přednášek a článků. Představuje přední fyzikální pracoviště, zajímavé osobnosti minulosti i současnosti a dotýká se i aplikací fyziky v technice a moderních technologiích. Pravidelně je vždy prvé číslo věnováno udělování Nobelových cen za fyziku. V každém ročníku se snažíme také připravit alespoň jedno speciální číslo věnované jednomu oboru. V letech 2002-2006 to byla čísla věnovaná: zdrojům a výrobě elektrické energie (2002), kosmickým aktivitám v ČR (2002), experimentálním metodám blízkého pole (2003), 50. výročí vzniku FZÚ AV ČR (2003) a geofyzikálnímu výzkumu (2004). V uplynulém období byl výjimečný rok 2005, Mezinárodní rok fyziky. Redakce časopisu pro tento ročník připravila program, ve kterém shrnula významné projekty řešené na českých a slovenských výzkumných pracovištích. Vzhledem k tomu, že úspěšných projektů je docela dost, byl rozsah stran tohoto ročníku téměř dvojnásobný a časopis vyšel i ve zvýšeném nákladu. V Roce fyziky uspořádala redakce Den Československého časopisu pro fyziku, který posluchače seznámil s časopisem a jeho obsahem. Hlavním bodem programu byly přednášky odrážející jednotlivé rubriky. Přednášející připomněli také význam Roku fyziky. V roce 2006 se vracíme k tradičnímu členění časopisu na jednotlivé rubriky.

Předmluva	3
1. Organizace JČMF	5
1.1 Výbor JČMF	5
1.2 Sekce JČMF	6
1.3 Pobočky JČMF	7
1.4 Komise a odborné skupiny JČMF	10
2. Členská základna	11
3. Činnost Výboru JČMF a jeho předsednictva	12
4. Činnost sekcí	14
4.1 Česká matematická společnost (ČMS)	14
4.2 Česká fyzikální společnost (ČFS)	16
4.3 Společnost učitelů matematiky (SUMA)	17
4.4 Fyzikální pedagogická sekce (FPS)	20
5. Činnost poboček	23
5.1 Pobočka v Praze	23
5.1.1 Matematické oddělení	23
5.1.2 Fyzikální oddělení	25
5.1.3 Pedagogické oddělení	26
5.2 Středočeská pobočka	27
5.3 Pobočka v Pardubicích	28
5.4 Pobočka v Hradci Králové	29
5.5 Pobočka v Liberci	32
5.6 Pobočka v Ústí nad Labem	32
5.7 Pobočka v Plzni	34
5.8 Pobočka v Českých Budějovicích	35
5.9 Pobočka v Jihlavě	38
5.10 Pobočka v Brně	39
5.11 Pobočka v Olomouci	43
5.12 Pobočka ve Zlíně	45
5.13 Pobočka v Ostravě	47
5.14 Pobočka v Opavě	51
6. Činnost komisí a odborných skupin	53
6.1 Komise pro matematiku na VŠTEZ	53
6.2 Komise pro fyziku na VŠTZ a LF	55
6.3 Terminologická komise pro fyziku	56
6.4 Komise pro vzdělávání učitelů matematiky a fyziky	57
6.5 Komise pro talentované studenty	58
6.6 Komise pro propagaci matematiky a fyziky	58
6.8 Česká společnost pro geometrii a počítačovou grafiku	60
7. Ostatní činnost	62
7.1 Matematická olympiáda	62
7.2 Fyzikální olympiáda	65

7.3 Matematický klokan	67
7.4 Turnaj mladých fyziků	68
7.5 Celostátní matematická soutěž žáků SOŠ, ISS, SOU a OU	69
7.6 Časopis „Pokroky matematiky, fyziky a astronomie“	71
7.7 Časopis „Rozhledy matematicko-fyzikální“	72
7.8 Časopis „Učitel matematiky“	72
7.9 Časopis „Matematika-fyzika-informatika“	73
7.10 Časopis „Školská fyzika“	73
7.11 Československý časopis pro fyziku	74
Obsah	75

Jednota českých matematiků a fyziků

Sjezdový sborník 2006

Editoři Jan Obdržálek a Štefan Zajac

Vysázeno programem T_EX

Vytisklo Ediční středisko Pedagogické fakulty
Univerzity J. E. Purkyně v Ústí nad Labem

57–553–06