

**Jednota českých matematiků a fyziků**

**Sjezdový sborník 2010**

**Lázně Bohdaneč**

**2010**

**ISBN 978-80-7015-008-5**

## Předmluva

Předkládaný sjezdový sborník shrnuje výsledky činnosti JČMF v období od sjezdu v r. 2006 v Ústí nad Labem do sjezdu v r. 2010 v Lázních Bohdaneč. 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 Pardubicích ve spolupráci a s podporou Univerzity Pardubice. Záštitu nad sjezdem přijal její rektor prof. Ing. Miroslav Ludwig, CSc.

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 5. června 2010

Jan Obdržálek  
Štefan Zajac



# 1. Organizace JČMF

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  
*místopředsedkyně:* Kočandrllová Milada  
*tajemník:* Obdržálek Jan  
*hospodář:* Dittrich Jaroslav  
*členové:* Fuchs Eduard (2008→), Kratochvíl Jan, Svoboda Emanuel, Sýkora Václav(→2008), Valkárová Alice

### Členové výboru JČMF:

Bečvář Jindřich	Lávička Miroslav	Sedláček Lubomír(2009→)
Beránek Jaroslav	Lepil Oldřich	Slavík Jan
Calábek Pavel	Lišková Hana	Slavínská Danka
Dittrich Jiří	Molnár Josef	Šimša Jaromír
Duda Jiří	Novák Ludvík(→2008)	Šolcová Alena
Dvořák Leoš	Novotný Jan	Trojánek Aleš
Fischer Alexandr	Novotný Dušan	Volf Ivo
Hašek Roman	Procházka František	Vybíral Bohumil
Herrmann Leopold	Rákosník Jiří	Wyslych Petr
Hrubý Dag	Robová Jarmila	Zhouf Jaroslav
Kopal Antonín	Ryška Karel	
<i>náhradníci:</i>	Dolejší Jiří	Rotter Miloš

### Kontrolní komise JČMF:

*předseda:* Nezhybová Ludmila (→2009), Dolanský Petr (2009→)  
*členové:* Dolanský Petr (→2009), Hýblová Radmila, Nezhybová Ludmila (2009→)  
*náhradník:* Závěta Karel

**Sekretariát JČMF** vede členskou agendu, účetnictví a zajišťuje administrativní činnost ústředí. Jeho jedinou stálou administrativní pracovnící je **Pavlovičová Radka**.

Adresa: Žitná 25, 117 10 Praha 1

telefony: 222 211 100; 222 090 708-9.

e-mail: jcmf@math.cas.cz

web: www.jcmf.cz

## 1.2 Sekce JČMF

Dvě vědecké a dvě pedagogické sekce sdružují členy Jednoty podle jejich profesního zájmu. Členství v některé ze sekcí není pro člena JČMF povinné. Současné členství v různých sekcích se navzájem nevylučuje.

Činnost sekcí koordinovaly výbory v následujícím složení:

### Česká matematická společnost (ČMS) 2006-2010

*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,**  
**Pelantová Edita**  
*kontrolní komise:* **Příkryl Petr, Tvrdý Milan**

(2010→)

*předseda:* **Maslowski Bohdan**  
*místopředseda:* **Kratochvíl Jan, Rákosník Jiří**  
*tajemník:* **Girg Petr**  
*hospodář:* **Hlubinka Daniel**  
*členové:* **Bouchala Jiří, Fiala Jiří, Franců Jan,**  
**Hofmanová Pavla, Lávička Miroslav, Pelantová Edita**  
**Pick Luboš**  
*kontrolní komise:* **Krbec Miroslav, Tvrdý Milan**

---

### Česká fyzikální společnost (ČFS) 2006-2010

*předsedkyně:* **Valkárová Alice**  
*místopředsedové:* **Dittrich Jaroslav, Nadrchal Jaroslav**  
*tajemník:* **Cieslar Miroslav**  
*hospodář:* **Bydžovský Petr**  
*členové:* **Dolejší Jiří, Hořejší Jiří, Obdržálek Jan,**  
**Sedlák Bedřich, Pištora Jaromír, Skrbek Ladislav,**  
**Slavínská Danka**  
*kontrolní komise:* **Šimečková Eva, Veltruský Ivan (→2009)**

(2010→)

*předsedkyně:* **Valkárová Alice**  
*místopředsedové:* **Dittrich Jaroslav, Mlynář Jan**  
*tajemník:* **Cieslar Miroslav**  
*hospodář:* **Bydžovský Petr**  
*členové:* **Bielčík Jaroslav, Dolejší Jiří, Nadrchal Jaroslav,**  
**Pištora Jaromír, Skrbek Ladislav,**  
**Sládek Petr**  
*kontrolní komise:* **Šimečková Eva**

---

---

### Společnost učitelů matematiky (SUMA) 2006-2010

*předseda:* Sýkora Václav (→2008), Fuchs Eduard (2008→)  
*místopředseda:* Dittrich Jiří  
*tajemník:* Bureš Jiří  
*hospodářka:* Stehlíková Naďa  
*členové:* Hricz Miroslav, Hudcová Milada, Hrubý Dag,  
Kuřina František, Molnár Josef, Olšáková Věra,  
Roubíček Filip, Staněk Miroslav, Zhouf Jaroslav  
*kontrolní komise:* Jirotková Darina, Mošna František

(2010→)

*předseda:* Fuchs Eduard  
*místopředseda:* Dittrich Jiří  
*tajemnice:* Fořtová Ilona  
*hospodářka:* Stehlíková Naďa  
*členové:* Bureš Jiří, Hricz Miroslav, Lišková Hana,  
Molnár Josef, Novotná Jarmila, Olšáková Věra,  
Procházka František, Staněk Miroslav,  
Švrček Jaroslav  
*kontrolní komise:* Jirotková Darina

---

### Fyzikální pedagogická společnost (FPS) 2006-2010

*předseda:* Svoboda Emanuel  
*místopředseda:* Tesař Jiří  
*tajemnice:* Kolářová Růžena  
*hospodář:* Lepil Oldřich  
*členové:* Bartuška Karel (→2008), Čmelík Milan,  
Hejnová Eva, Höfer Gerhard, Jílek Petr,  
Kluiber Zdeněk, Koníček Libor,  
Lachmannová Miluše, Miklasová Věra,  
Müllerová Eva, Piskač Václav, Ryška Karel,  
Trna Josef, Volf Ivo, Zelenda Stanislav  
*kontrolní komise:* Holubová Renata, Hýblová Radmila

(2010→)

*předseda:* Dvořák Leoš  
*místopředseda:* Tesař Jiří  
*tajemnice:* Kolářová Růžena  
*hospodář:* Lepil Oldřich  
*členové:* Hejnová Eva, Kluiber Zdeněk, Koníček Libor,  
Müllerová Eva, Piskač Václav, Prokšová Jitka,  
Richterek Lukáš, Ryška Karel, Sládek Petr,  
Volf Ivo, Zelenda Stanislav  
*kontrolní komise:* Holubová Renata, Hýblová Radmila

---

### 1.3 Pobočky JČMF

Každý člen JČMF je zařazen do jedné ze čtrnácti poboček podle místa svého bydliště nebo pracoviště. Pobočka v Praze 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:

#### 1.3.1 Pobočka v Praze 2006-2010

*předseda:* **Herrmann Leopold**  
*místopředsedové:* **Fischer Alexandr, Slavínská Danka, Zhouf Jaroslav**  
*tajemnice:* **Šolcová Alena**  
*hospodář:* **Wiždálek Antonín**  
*členové:* **Fischer Jakub, Havránek Antonín, Zemek Josef**  
*kontrolní komise:* **Elišová Lada**

(2010→)

*předseda:* **Herrmann Leopold**  
*místopředsedové:* **Bielčík Jaroslav, Fischer Alexandr, Zhouf Jaroslav**  
*tajemník:* **Křivka Ivo**  
*hospodář:* **Wiždálek Antonín**  
*členové:* **Fischer Jakub, Šolcová Alena, Zemek Josef**  
*kontrolní komise:* **Šolc Jakub, Suchánková Věra**

---

#### 1.3.1.1 Praha, matematické oddělení 2006-2010

*předseda:* **Fischer Alexandr**  
*místopředseda:* **Herrmann Leopold**  
*tajemnice:* **Šolcová Alena**  
*členové:* **Burýšek Slavomír, Burýšková Věra, Rosická Marta**

(2010→)

*předseda:* **Fischer Alexandr**  
*místopředseda:* **Pokorný Pavel**  
*tajemnice:* **Šolcová Alena**  
*členové:* **Burýšek Slavomír, Herrmann Leopold, Pavlíková Pavla**

---

#### 1.3.1.2 Praha, fyzikální oddělení 2006-2010

*předsedkyně:* **Slavínská Danka**  
*místopředseda:* **Zemek Josef**  
*tajemník:* **Křivka Ivo**  
*členové:* **Jelínková Helena, Havránek Antonín, Marvan Milan**

(2010→)

*předseda:* **Bielčík Jaroslav**  
*místopředseda:* **Zemek Josef**  
*tajemník:* **Křivka Ivo**  
*členové:* **Havránek Antonín, Novotná Vladimíra, Řepa Petr, Vacková Světlá**

---



---

### 1.3.1.3 Praha, pedagogické oddělení 2006-2010

*předseda:* **Zhouf Jaroslav**  
*tajemník, místopředseda:* **Fischer Jakub**  
*hospodář:* **Wiždálek Antonín**  
*členové:* **Dřízal Miroslav, Fořtová Ilona**

(2010→)

*předseda:* **Zhouf Jaroslav**  
*tajemník, místopředseda:* **Fischer Jakub**  
*hospodář:* **Wiždálek Antonín**  
*členové:* **Bureš Jiří, Fořtová Ilona**

---

### 1.3.2 Středočeská pobočka 2006-2010

*předsedkyně:* **Robová Jarmila**  
*místopředseda:* **Klouček Milan**  
*hospodářka:* **Zelendová Eva**  
*členové:* **Gergelitsová Šárka, Mulačová Jarmila**

(2010→)

*předsedkyně:* **Robová Jarmila**  
*místopředseda:* **Klouček Milan**  
*hospodářka:* **Zelendová Eva**  
*členové:* **Gergelitsová Šárka, Mulačová Jarmila**  
*kontrolní komise:* **Lysá Jana**

---

### 1.3.3 Pobočka v Pardubicích 2006-2010

*předseda:* **Procházka František**  
*místopředseda:* **Koudela Josef**  
*jednatelka:* **Školníková Darja**  
*hospodářka:* **Fikejzlová Hana**  
*členové:* **Jílek Petr, Kubát Josef, Macháčová Ludmila, Plíšková Jana, Prouza Ludvík, Tulka Jiří**

(2010→)

*předseda:* **Koudela Libor**  
*místopředseda:* **Procházka František**  
*jednatel:* **Čermák Dušan**  
*hospodářka:* **Plíšková Jana**  
*členové:* **Kubát Josef, Macháčová Ludmila, Prouza Ludvík, Seinerová Kateřina**

---

---

#### 1.3.4 Pobočka v Hradci Králové 2006-2010

*předseda:* Vybíral Bohumil  
*místopředseda:* Půlpán Zdeněk  
*tajemník:* Trojovský Pavel  
*hospodář:* Drahotský Petr  
*členové:* Kuřina František, Šáda Václav, Volf Ivo  
*kontrolní komise:* Heřman Pavel, Lindauer Josef, Musílek Michal

(2010→)

*předseda:* Vybíral Bohumil  
*místopředseda:* Půlpán Zdeněk  
*tajemník:* Trojovský Pavel  
*hospodář:* Drahotský Petr  
*členové:* Kuřina František, Šáda Václav, Vojkůvková Iva  
*kontrolní komise:* Musílek Michal, Volf Ivo

---

#### 1.3.5 Pobočka v Liberci 2006-2010

*předseda:* Kopal Antonín  
*místopředseda:* Koucký Miroslav  
*tajemník:* Machonský Lubor  
*hospodář:* Čmelík Milan  
*členové:* Krebs Milan, Panoš Stanislav, Voršilková Věra  
*kontrolní komise:* Šimek Ladislav

(2010→)

*předsedkyně:* Šimůnková Martina  
*místopředseda:* Mlýnek Jaroslav  
*hospodářka:* Bittnerová Daniela  
*členové:* Cvrček Milan, Koucký Miroslav, Panoš Stanislav  
*kontrolní komise:* Šulc Miroslav

---

#### 1.3.6 Pobočka v Ústí nad Labem 2006-2010

*předseda:* Novotný Dušan  
*místopředseda:* Zdráhal Tomáš  
*tajemnice:* Krátká Magdalena  
*hospodářka:* Hofmanová Pavla  
*členové:* Amlerová Hana, Cihlář Jiří, Denkstein Tomáš,  
Doubravová Martina, Gabčanová Jana, Hejnová Eva,  
Chovancová Alice, Králík Jiří, Malý Marek  
*kontrolní komise:* Příbyl Jiří, Švec Martin

(2010→)

*předseda:* **Novotný Dušan**  
*tajemník:* **Moravec Zdeněk**  
*hospodárka:* **Hofmanová Pavla**  
*členové:* **Hejnová Eva, Kolářová Květa, Králík Jiří,**  
**Krátká Magdalena, Loukotová Lucie, Malý Marek,**  
**Moc Ondřej, Putnarová Jitka, Smetanová Jana,**  
**Šimsová Jana, Švec Martin**  
*kontrolní komise:* **Cihlář Jiří, Příbyl Jiří**

---

### 1.3.7 Pobočka v Karlových Varech (znovuustavena 12. 12. 2009)

*předseda:* **Hazi Josef**  
*místopředseda:* **Widž Jiří**  
*tajemník, hospodář:* **Kočvara Jaroslav**

---

### 1.3.8 Pobočka v Plzni 2006-2010

*předseda:* **Lávička Miroslav**  
*místopředsedové:* **Brandner Marek, Slavík Jan**  
*tajemník:* **Tomiczek Petr**  
*hospodář:* **Kubásek Milan**  
*členové:* **Drábek Pavel, Hora Jaroslav, Kepka Josef,**  
**Kubeš Josef, Kubešová Naděžda, Potůček Jiří,**  
**Randa Miroslav, Rauner Karel**  
*kontrolní komise:* **Kolouchová Jana, Míková Marta, Ullrich Miroslav**

---

(2010→)

*předseda:* **Lávička Miroslav**  
*místopředsedové:* **Brandner Marek, Kepka Josef**  
*tajemník:* **Tomiczek Petr**  
*hospodář:* **Kubásek Milan**  
*členové:* **Drábek Pavel, Hora Jaroslav, Kubeš Josef,**  
**Kubešová Naděžda, Randa Miroslav,**  
**Rauner Karel, Slavík Jan**  
*kontrolní komise:* **Holub Přemysl, Míková Marta**

---

---

### 1.3.9 Pobočka v Českých Budějovicích 2006-2010

*předseda:* **Hašek Roman**  
*místopředseda:* **Špulák František**  
*tajemník:* **Chládek Petr**  
*hospodářka:* **Petrášková Vladimíra**  
*kontrolní komise:* **Binterová Helena, Štěpánková Hana**

(2010→)

*předseda:* **Hašek Roman**  
*místopředseda:* **Blažek Josef**  
*tajemník:* **Bartoš Petr**  
*hospodářka:* **Petrášková Vladimíra**  
*kontrolní komise:* **Binterová Helena, Štěpánková Hana**  
*náhradník:* **Trča Radek**

---

### 1.3.10 Pobočka v Jihlavě 2006-2010

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

(2010→)

*předseda:* **Ryška Karel**  
*tajemnice:* **Krejčová Marie**  
*hospodář:* **Beneš Jan**  
*členové:* **Obrdlíková Zdeňka, Salák Jaroslav**  
*kontrolní komise:* **Kafková Vladimíra, Stolín Radek**

---

### 1.3.11 Pobočka v Brně 2006-2010

*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**

(2010→)

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

---

#### 1.3.12 Pobočka v Olomouci 2006-2010

*předseda:* **Molnár** Josef  
*tajemník:* **Calábek** Pavel  
*hospodář:* **Richterek** Lukáš  
*členové:* **Bláha** Rudolf, **Holubová** Renáta, **Hrubý** Václav,  
**Kubíček** Zbyněk, **Laitochová** Jitka,  
**Malíšek** Vladimír (→2008), **Vlček** Vladimír  
*kontrolní komise:* **Lepil** Oldřich, **Nocar** David

(2010→)

*předseda:* **Molnár** Josef  
*tajemník:* **Calábek** Pavel  
*hospodář:* **Richterek** Lukáš  
*členové:* **Fišer** Jiří, **Holubová** Renata, **Laitochová** Jitka,  
**Novák** Bohumil, **Vaněk** Vladimír, **Vlček** Vladimír  
*kontrolní komise:* **Lepil** Oldřich, **Nocar** David

---

#### 1.3.13 Pobočka ve Zlíně 2006-2010

*předseda:* **Novák** Ludvík (→2008), **Sedláček** Lubomír (2009→)  
*tajemnice:* **Valehrachová** Vlasta  
*hospodář:* **Horáček** Josef  
*členové:* **Bartoňová** Jana, **Zedník** Josef

(2010→)

*předseda:* **Sedláček** Lubomír  
*tajemnice:* **Benešová** Vlasta  
*hospodář:* **Horáček** Josef  
*členové:* **Chudárek** Jan, **Šamánek** Stanislav

---

---

### 1.3.14 Pobočka v Ostravě 2006-2010

*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**

(2010→)

*předseda:* **Boháč Zdeněk**  
*místopředsedkyně:* **Horáková Radmila**  
*tajemnice:* **Davidová Eva**  
*hospodářka:* **Doležalová Jarmila**  
*členové:* **Břečková Marie, Hančl Jaroslav, Krpec Radek,**  
**Morávková Zuzana, Novák Ivo, Vavroš Michal**  
**Wyslych Petr**  
*kontrolní komise:* **Kušnerová Milena, Pavelka Lubomír**

---

### 1.3.15 Pobočka v Opavě 2006-2010

*předseda:* **Duda Jiří**  
*místopředsedkyně:* **Hozová Libuše**  
*tajemník:* **Slaný Petr**  
*hospodářka:* **Bouchalová Jiřina**  
*vedoucí fyz. věd. skup.:* **Stuchlík Zdeněk**  
*kontrolní komise:* **Koutný Hynek, Toufarová Miloslava**

(2010→)

*předseda:* **Duda Jiří**  
*místopředsedkyně:* **Hozová Libuše**  
*tajemník:* **Slaný Petr**  
*hospodářka:* **Bouchalová Jiřina**  
*vedoucí fyz. věd. skup.:* **Stuchlík Zdeněk**  
*kontrolní komise:* **Koutný Hynek, Toufarová Miloslava**

---

## 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

*předseda:* Černý Jaroslav (→2007), Beneš Michal (2007→)  
*členové:* Burešová Jarmila, Holub Přemysl, Krupková Vlasta, Lakomá Hana, Rádl Petr, Šotová Jarmila, Vlček Jaroslav, Zlatník Čeněk

### 2. Komise pro fyziku na vysokých školách technických a zemědělských a lékařských fakultách

*předseda:* Kohout Jan  
*členové:* Cvachovec František, Cimpl Zdeněk, Čermáková Eleonora, Hanuš Josef, Hofman Jaroslav, Kheilová Milena, Komárek Miroslav, Kopal Antonín, Malinský Karel, Pecen Josef, Slavík Jan, Sopko Bruno, Spousta Jiří, Škorpíková Jiřina, Tuka Jiří

### 3. Terminologická komise pro fyziku

*předseda:* Miler Miroslav  
*členové:* Košťál Karel, Obdržálek Jan

### 4. Komise pro vzdělávání učitelů

*předseda:* Hrubý Dag  
*tajemník:* Trojánek Aleš  
*členové:* Bečvář Jindřich, Bečvářová Martina, Fuchs Eduard, Kuřina František, Lišková Hana, Novotný Jan, Podolský Jiří, Slavík Jan, Šarounová Alena

### 5. Komise pro talentované žáky

*předseda:* Kluíber Zdeněk  
*členové:* Fejfar Antonín, Horák Karel, Hozová Libuše, Matůš František, Mikš Antonín, Molnár Josef, Svátová Alexandra, Šimša Jaromír, Švrček Jaroslav, Štoll Ivan, Töpfer Pavel, Volf Ivo, Wolf Marek

### 6. Komise pro propagaci matematiky a fyziky

*předseda:* Libra Martin  
*členové:* Bečvář Jindřich, Eckertová Ludmila (→2009), Kraus Ivo, Pátý Libor, Žilavý Peter

7. Komise pro historii matematiky a fyziky  
(→2007)

*předseda:* Šišma Pavel  
*členové:* Durnová Helena, Folta Jaroslav, Lávička Miroslav,  
Šarmanová Petra, Šolcová Alena

(2007→)

*předsedkyně:* Durnová Helena  
*členové:* Baštinec Jaromír, Kraus Ivo, Lepka Karel,  
Novotný Jan, Slavík Jan, Šolcová Alena

8. Česká společnost pro geometrii a grafiku  
(odborná skupina ČMS)

*předseda:* Pech Pavel  
*místopředsedkyně:* Kargerová Marie  
*tajemník:* Lávička Miroslav  
*členové:* Černý Jaroslav, Ježek František, Karger Adolf,  
Šír Zbyněk,



## 2. Členská základna JČMF

Počet členů ke dni 3. 6. 2010: 2 288, z toho 22 zahraničních

### Počet členů v pobočkách:

Praha MO	335	Liberec	52	Brno	274
Praha FO	494	Ústí nad Labem	81	Olomouc	106
Praha PO	196	Karlovy Vary	17	Zlín	41
Středočeská	107	Plzeň	97	Ostrava	154
Pardubice	66	České Budějovice	67	Opava	40
Hradec Králové	91	Jihlava	40		

### Počty členů v sekcích:

Česká matematická společnost	430	Společnost učitelů matematiky	403
Česká fyzikální společnost	560	Fyzikální pedagogická společnost	176

### Současní čestní členové JČMF:

<b>Babuška Ivo</b>	ČMS	<b>Lepil Oldřich</b>	Olomouc
<b>Bečvář Jindřich</b>	Praha MO	<b>Lukeš František</b>	Brno
<b>Boček Leo</b>	Praha MO	<b>Mikeska Jindřich</b>	Ostrava
<b>Brockmeyerová Jitka</b>	Praha PO	<b>Mikulčák Jiří</b>	Praha PO
<b>Cihlár Jiří</b>	Ústí n. L.	<b>Miler Miroslav</b>	Praha FO
<b>Černohorský Martin</b>	Brno	<b>Nadrchal Jaroslav</b>	Praha FO
<b>Delong Armin</b>	Brno	<b>Nagy Jozef</b>	Praha MO
<b>Dubčák František</b>	Zlín	<b>Netuka Ivan</b>	Praha MO
<b>Fiedler Miroslav</b>	Praha MO	<b>Niederle Jiří</b>	Praha FO
<b>Fuchs Eduard</b>	Brno	<b>Odvárko Oldřich</b>	Praha PO
<b>Grygar Jiří</b>	Praha FO	<b>Pátý Libor</b>	Praha FO
<b>Hejný Milan</b>	Praha PO	<b>Polák Josef</b>	Plzeň
<b>Holenda Jiří</b>	Plzeň	<b>Pospíšil Jaroslav</b>	Olomouc
<b>Hozová Libuše</b>	Opava	<b>Rádlová Věra</b>	Plzeň
<b>Hrubý Dag</b>	Brno	<b>Růžička Miloš</b>	Praha FO
<b>Janeček František</b>	Pardubice	<b>Sommer Jaroslav</b>	Ostrava
<b>Jarník Jiří</b>	Praha MO	<b>Stach Květomil</b>	Ostrava
<b>Kaczér Jan</b>	Praha FO	<b>Svoboda Emanuel</b>	Praha PO
<b>Klátil Jiří</b>	Plzeň	<b>Šigut Zdeněk</b>	Plzeň
<b>Kolářová Růžena</b>	Praha PO	<b>Váňa Jiří</b>	Ostrava
<b>Koman Milan</b>	Praha PO	<b>Vaňatová Lada</b>	České Budějovice
<b>Kowalski Oldřich</b>	Praha MO	<b>Veselý Jiří</b>	Praha MO
<b>Krupička Svatopluk</b>	Praha FO	<b>Volf Ivo</b>	Hradec Králové
<b>Kubát Josef</b>	Pardubice	<b>Vybíral Bohumil</b>	Hradec Králové
<b>Kurzweil Jaroslav</b>	Praha MO	<b>Wyslych Petr</b>	Ostrava
<b>Kuřina František</b>	Hradec Králové	<b>Zajac Štefan</b>	Praha FO
<b>Lachmanová Miluše</b>	Praha PO	<b>Závěta Karel</b>	Praha FO

Pravidelné oceňování individuální práce členů je v JČMF dobrou tradicí. V současné době je:

350 členů s čestným uznáním JČMF,  
171 členů s pedagogickým vyznamenáním JČMF,  
103 zasloužilých členů JČMF,  
54 čestných členů JČMF.

### 3. Činnost Výboru JČMF a jeho předsednictva

Štefan Zajac

Program činnosti JČMF zformulovaný na sjezdu JČMF v roce 2006 v Ústí nad Labem byl základem všech aktivit sekcí, poboček a komisí JČMF v uplynulém období. Pod novými názvy pracovaly *sekce JČMF* — Česká matematická společnost (ČMS), Česká fyzikální společnost (ČFS), Společnost učitelů matematiky (SUMA) a Fyzikální pedagogická společnost (FPS).

*Schůze předsednictva* se konaly jednou za měsíc s výjimkou letních prázdnin. *Zasedání výboru JČMF* se uskutečňovala v půlročních intervalech. Cílem jejich jednání byla podpora a koordinace všech akcí v JČMF. Členové JČMF o nich byli pravidelně informováni na webové stránce JČMF. Zefektivnila se vzájemná informovanost zejména pomocí e-mailového spojení. Přes přirozený pokles počtu starších členů se zvyšoval zájem mladších vědeckých pracovníků, učitelů a studentů o členství v JČMF a celkový počet členů JČMF v uplynulém období mírně vzrostl.

Tradičně rozsáhlou činností JČMF byly její *pedagogické aktivity* na základních, středních i vysokých školách. JČMF zajišťovala celostátní soutěže — Matematickou olympiádu, Fyzikální olympiádu, Matematického klokana, 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 dařilo dosáhnout díky ochotě velkého počtu učitelů z poboček a pedagogických sekcí JČMF. Velmi zdařilé bylo zejména zajištění 50. ročníku Fyzikální olympiády v roce 2009.

Tradičně velmi úspěšná byla Setkání učitelů matematiky všech typů a stupňů škol, a to v Srní na Šumavě v listopadu 2006 a 2008. 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 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.

Předsednictvo a výbor JČMF 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. časopis pro fyziku* vydávanému FZÚ AV ČR v Praze.

Předsednictvo výboru se průběžně podílelo na *recenzním řízení* učebnic z matematiky a fyziky pro základní a střední školy vydávaných v nakladatelství Prometheus.

Předsednictvo a výbor JČMF 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 ústavami uspořádala JČMF řadu národních a mezinárodních vědeckých konferencí. Nejvýznamnější byly

- *X. konference českých matematiků* v Jevíčku, 7.-9. června 2006,
- *CSASC 2010 — Joint Mathematical Conference* v Praze, 22.-25. ledna 2010,
- *Konference českých a slovenských fyziků* v Hradci Králové, 8.-12. září 2008,
- *16<sup>th</sup> International Congress on Mathematical Physics* v Praze, 3.-8. srpna 2009.

JČMF zajistila řadu vystoupení našich odborníků v rozhlasu a v televizi. Zvýšená propagace matematiky a fyziky probíhala v novinách a v časopisech.

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

ČFS soustavně spolupracovala s Evropskou fyzikální společností a řadou národních fyzikálních společností. 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.

Předsednictvo a výbor projednávaly a koordinovaly rovněž aktivity *odborných komisí JČMF*, zejména při speciálních vzdělávacích akcích a při propagaci matematiky a fyziky.

V rámci ČFS byla v roce 2009 vytvořena odborná skupina *Organizace výzkumu*, která pořádala jednou měsíčně semináře k aktuální problematice hodnocení a organizace výzkumu i reforem sekundárního a terciárního školství v ČR.

Základní *administrativní provoz* JČMF byl zajišťován z členských příspěvků. Hospodaření bylo pravidelně projednáváno na všech zasedáních výboru JČMF. Nevyčísitelnou zůstává obětavá nehonorovaná práce velkého množství 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, na organizaci soutěže SVOČ v matematice, na zajištění činnosti české redakční skupiny Zentralblattu a na podporu realizace projektu České digitální matematické knihovny DML-CZ.

V průběhu let 2006-2009 docházelo jen k malým změnám v členské základně a k datu 31. 12. 2009 má ČMS 421 členů (oproti 398 k 1. 7. 2006).

Na 12. valném shromáždění, které se uskutečnilo v rámci tradiční Konference českých matematiků dne 7. června 2006 v Jevíčku, byl zvolen výbor společnosti pro období 2006-2010. Samotná X. konference českých matematiků, uspořádaná ve dnech 7.-9. června 2006 v „hlavním městě matematiky“ Jevíčku za výrazné podpory ředitele tamního gymnázia Dr. Daga Hrubého, měla bohatý a zajímavý program. S přednáškami vstoupili doc. Martin Klazar (MFF UK Praha), Dr. Jiří Rákosník (MÚ AV ČR), prof. David Preiss (University College London), prof. Miloš Druckmüller (FSI VUT Brno), prof. Pavel Exner (ÚJF AV ČR), doc. Roman Nedela (UMB Banská Bystrica), doc. Jindřich Bečvář (MFF UK Praha) a dr. Martin Markl z MÚ AV ČR.

Na tomto valném shromáždění byly také vyhlášeny výsledky soutěže o Cenu České matematické společnosti pro mladé matematiky. Výbor ČMS vyhláší tuto soutěž jednou za 4 roky tak, aby její výsledky mohly být oznámeny právě na valném shromáždění a aby laureáti mohli přednést příspěvek o své práci na konferenci českých matematiků v té době pořádané. V ročníku 2005/6 byla cena udělena doc. Dr. Ondřeji Kalendovi a Dr. Jiřímu Spurnému z KAM MFF UK za soubor prací se společným názvem: „*Abstraktní Dirichletova úloha pro baireovské funkce*“, Dr. Danielu Krážovi z KAM MFF UK za dvě práce věnované barevnosti grafů, Dr. Michalu Kuncovi z FI MUNI za soubor tří prací o jazykových rovnicích a Mgr. Martinu Ondřejátovi z MÚ AV ČR za soubor čtyř prací o stochastických diferenciálních rovnicích. Na podzim 2009 byla soutěž vyhlášena počtvrté a výsledky byly oznámeny na Valném shromáždění ČMS v pátek 22. ledna 2010.

ČMS v období 2006-2009 udělila svou oborovou pamětní medaili za zásluhy o rozvoj české matematiky těmto matematikům a institucím:

- prof. RNDr. Jaroslavu Kurzweilovi, DrSc., Dr. h.c. (MÚ AV ČR v Praze),
- prof. Dr.-Ing. Dr. h.c. W. L. Wendlandovi (Universität Stuttgart),
- Gymnáziu v Jevíčku (za dlouholetou výjimečnou podporu matematiky, u příležitosti 110. výročí založení),
- Ing. Ivanu Hlaváčkovi, DrSc. (MÚ AV ČR v Praze),
- prof. Borisi Mordukhovichovi (Wayne State University),
- prof. RNDr. Ivo Markovi, DrSc. (ČVUT v Praze),
- RNDr. Dagu Hrubému (Gymnázium v Jevíčku),
- prof. Rolfu Rannacherovi (University of Heidelberg),
- prof. Václavu Zizlerovi, Ph.D., DrSc. (MÚ AV ČR v Praze).

Po uplynutí čtyřletého funkčního období Českého národního komitétu pro matematiku navrhl výbor ČMS následující složení komitétu pro období 2007-2010, které bylo následně schváleno Radou pro zahraniční styky AV ČR:

- prof. RNDr. Jaromír Antoch, DrSc.,
- prof. RNDr. Zdeněk Dostál, DrSc.,
- doc. RNDr. Bohdan Maslowski, DrSc. (místopředseda),
- prof. RNDr. Vladimír Müller, DrSc.,
- prof. RNDr. Jaroslav Nešetřil, DrSc. (předseda),
- prof. RNDr. Jiří Rosický, DrSc.,
- prof. RNDr. Jan Slovák, DrSc.,
- RNDr. Milan Studený, DrSc.,
- prof. RNDr. Jan Trlifaj, DrSc.,
- prof. RNDr. Luděk Zajíček, DrSc.

J. Nešetřil a J. Rákosník se zúčastnili 19.-20. srpna 2006 jako delegáti 15. zasedání valného shromáždění Mezinárodní matematické unie v Santiagu de Compostela, kde bylo schváleno přeřazení České republiky do III. skupiny s třemi hlasy.

ČMS zajišťovala činnosti vyplývající z kolektivního členství JČMF v Evropské matematické společnosti. Delegátem za JČMF v Radě EMS po celé období byl J. Kratochvíl. Na valném shromáždění v Utrechtu 12. července 2008 bylo schváleno povýšení členství ČMS v EMS do kategorie II. Počet individuálních členů EMS z řad členů ČMS vzrostl na 18. Po celé období 2006-2009 působili naši zástupci v orgánech Evropské matematické společnosti, Pavel Exner jako její místopředseda a Jan Kratochvíl jako předseda komise pro podporu východoevropských matematiků. Na valném shromáždění EMS v Utrechtu jsme se prostřednictvím zástupců ČMS a Českého komitétu pro matematiku ucházeli o pořádání 6. Evropského matematického kongresu v roce 2012, v roce 150. výročí založení Jednoty českých matematiků a fyziků. Přestože řada členů výboru ČMS a komitétu věnovala přípravě naší nabídky mnoho úsilí a času po dobu téměř celého jednoho roku (od září 2007 do července 2008), naše snaha byla neúspěšná. Valné shromáždění rozhodlo, že kongres uspořádá Polská matematická společnost v Krakově.

Z recipročních dohod, které Česká matematická společnost v minulosti uzavřela, se nejaktivněji naplňuje spolupráce s Katalánskou matematickou společností. Ve dnech 21.-23. září 2006 jsme uspořádali druhou společnou matematickou konferenci, tentokrát v Barceloně. Konference měla 6 paralelních sekcí a zúčastnili se jí i vítězové SVOČ 2006, kteří přednesli příspěvky o svých soutěžních pracích; tato sekce mladých lidí z katalánské strany doplněna příspěvky katalánské soutěže o nejlepší diplomovou práci v matematice. Na této konferenci také vznikla myšlenka zapojit do organizace společných konferencí další společnosti. Za využitím kontaktů Slovenské a Rakouské matematické společnosti, které též pořádají pravidelně společné konference, byla připravena multilaterální konference z diskrétní matematiky ve Vídni v listopadu 2008. Tyto snahy pak kulminují organizací konference **CSASC 2010 — Joint Mathematical Conference** (viz kap. 9.3), kterou ve dnech 22.-25. ledna 2010 pořádá ČMS ve spolupráci se Slovenskou, Rakouskou, Slovinskou a Katalánskou matematickou společností v Praze.

V současné době se také připravuje k podpisu dohoda o spolupráci mezi ČMS a Slovinskou matematickou společností.

Velkou pozornost věnovala ČMS organizaci SVOČ — Soutěže vysokoškoláků ve vědecké a odborné činnosti v matematice. Závěrečné konference soutěže SVOČ proběhly v roce 2007 ve dnech 16.-18. května na Přírodovědecké fakultě Univerzity Palackého v Olomouci, v roce 2008 ve dnech 27.-29. května na Fakultě informatiky Masarykovy univerzity v Brně a v roce 2009 ve dnech 27.-29. května na Přírodovědecké fakultě Univerzity Pavla Jozefa Šafárika v Košicích. Jedenáctý ročník soutěže SVOČ v matematice a informatice byl právě vyhlášen, jeho závěrečná konference se bude konat 26.-28. května 2010 na Fakultě elektrotechniky a informatiky Vysoké školy báňské v Ostravě. V letech 2008 a 2009 na věcné a finanční ceny vítězům ve výraznější míře přispěli sponzoři. Přesto podstatná část finančního zabezpečení soutěže (alespoň v ročnících, kdy se závěrečné kolo koná v ČR) pochází z prostředků dotace Rady vědeckých společností, z příspěvků MFF UK v Praze na základě smlouvy o spolupráci mezi ČMS a MFF UK a z příspěvků výzkumného centra ITI MFF UK. Po počátečním růstu počtu účastníků soutěže se tento počet v posledních letech ustálil na čísle mírně kolísajícím kolem 60 (v roce 2006 soutěžilo 63 prací, v roce 2007 postoupilo do závěrečného kola 58 prací, v roce 2008 to bylo 51 prací a v roce 2009 opět 61 prací). Pro jednodenní soutěž probíhající obvykle v 8 sekcích se zdá být tento počet optimální. Potěšující ovšem je, že přes nástup populačně slabých ročníků do vysokoškolského studia a časté stížnosti pedagogů na úroveň znalostí z matematiky, špičkoví studenti stále předvádějí vynikající výkony a poroty každý rok chválí vysokou kvalitu většiny soutěžních prací.

ČMS nadále podporovala morálně i finančně skupinu Jindřicha Bečváře, která po řadu let vydává publikace edice Dějiny matematiky. Před koncem roku 2009 byl na svět slavnostně přiveden již 40-tý svazek této edice, mezi 1. červencem 2006 a koncem roku 2009 vyšlo celkem 12 svazků. Celkový přehled vydaných svazků lze najít na

<http://www.fd.cvut.cz/personal/becvamar/Edice/Edice.htm>

Tato aktivní skupina zorganizovala také několik letních škol Historie matematiky v Jevíčku. ČMS se dále podílela na organizaci řady tradičních akcí (Zimní školy z abstraktní analýzy, Letní školy obecné algebry, ROBUST, Setkání učitelů matematiky všech typů škol, aj.). O edici Dějiny matematiky viz též kap. 9.2.

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 Eu ročně. Členové ČMS z okruhu české redakční skupiny Zentralblattu iniciovali vznik projektu DML-CZ: Česká digitální matematická knihovna. Výsledkem tohoto projektu podporovaného Akademií věd ČR v letech 2005-2009 je digitální knihovna zahrnující podstatnou část odborné matematické literatury vydávané na území českých zemí, která je volně přístupná na adrese <http://dml.cz>. Knihovnu, která nyní obsahuje 275 000 stran digitalizovaných textů, bude dále udržovat a rozvíjet Matematický ústav AV ČR. DML-CZ se v příštích letech stane součástí připravované Evropské digitální matematické knihovny. O této knihovně viz též kap. 9.2.

I. Netuka a V. Souček po mnoho let připravovali pravidelnou rubriku Book 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 tisíce knih v celkové hodnotě mnoha milionů korun. Po téměř dvaceti letech tato redakční skupina končí svoji činnost. Za péči o rozvoj matematiky, české matematické komunity a karlínské knihovny patří oběma organizátorům, jakož i výše zmíněným recenzentům, veliký dík.

Pro své členy vydala ČMS tři čísla bulletinu Informace ČMS, stále ještě distribuovaných všem členům v tištěné formě, ale nyní též dostupných elektronicky na webových stránkách společnosti. Více podrobných informací o minulých i budoucích akcích organizovaných ČMS lze najít na našich internetových stránkách

<http://cms.jcmf.cz>

kteřé byly v průběhu minulého období opět podstatně rozšířeny.

## 4.2 Česká fyzikální společnost (ČFS)

Alice Valkárová

Česká fyzikální společnost (ČFS), sekce Jednoty českých matematiků a fyziků (JČMF), spoluorganizovala národní a mezinárodní konference ve spolupráci s fyzikálními pracovišti, zprostředkovala mezinárodní styky českých fyziků, zejména členstvím v Evropské fyzikální společnosti (EPS) a ve spolupráci se zahraničními fyzikálními společnostmi.

### A. Akce pořádané nebo spolupořádané ČFS JČMF

ČFS se podílela na organizování níže uvedených konferencí a seminářů. Mimo akcí oficiálně spolupořádaných ČFS je zahrnuto i několik dalších, které odborné skupiny ČFS považují za svou aktivitu vyvíjenou členy na fyzikálních pracovištích.

#### A.a Mezinárodní akce (bez akcí česko-slovenských)

- 22<sup>th</sup> *Symposium on Plasma Physics and Technology*, Praha, 26.-29. 6. 2006. (Pořadatel FEL ČVUT a ÚFP AV ČR v Praze, místo konání ČVUT FEL Praha).
- *Sixth International Workshop and Summer School „Towards Fusion Energy — Plasma Physics, Diagnostics, Spin-offs“*, Kudowa Zdroj, 18.-21. 9. 2006.
- *XVII. česko-polský seminář „Structural and ferroelectric transitions“*, Znojmo, 22.-26. 5. 2006
- 8<sup>th</sup> *Prague Colloquium on f-electron systems*, Praha, 8.-11. 9. 2006
- *Konference Operator Theory in Quantum Physics*, Praha, 9.-14. 9. 2006
- *Joint Vacuum Conference JVC11*, Praha, 24.-28. 9. 2006
- *Konference XXVIII International Conference on Phenomena in Ionized Gases 2007*, Praha, 15.-20. 7. 2007. Akce pořádaná Ústavem fyziky plazmatu AV ČR, spolupořadatelé FEL ČVUT a MFF UK.
- *Mezinárodní československá konference o magnetismu CSMAG '07*, Košice, 9.-12. 7. 2007, (odborná skupina magnetismu).
- 23<sup>th</sup> *Symposium on Plasma Physics and Technology*, Praha, 16.-19. 6. 2008. (Pořadatel FEL ČVUT a ÚFP AV ČR v Praze, místo konání ČVUT FEL Praha).
- Spolupořádání *Summer School „Nanomagnetism and Spintronics“* Praha, 8.-17. 9. 2008 (odborná skupina magnetismu).

- 16. konference českých a slovenských fyziků, Hradec Králové, 8.-12. 9. 2008. Počet účastníků byl 113, z toho 48 slovenských a 11 zahraničních. Na programu byly plenární přednášky v anglickém jazyce (celkem 7) a paralelní sekce. Byl publikován Sborník konference s asi 140 příspěvky.
- 16<sup>th</sup> *International Congress on Mathematical Physics*, Praha, 3.-8. 8. 2009, nejvýznamnější světový kongres v této oblasti pořádaný každé tři roky v různých zemích. Celkem 618 účastníků, z toho 78 z ČR. Viz: <http://www.icmp09.com> (odb. skupina matematické fyziky a JČMF jako celek).
- Spoluúčast na *Eight International Workshop and Summer School*, Kudowa Zdrój, 21.-25. 9. 2009. Tuto akci pořádá každoročně Institute of Plasma Physics and Laser Microfusion z Varšavy v rámci aktivit International Centre for Dense Magnetized Plasma ve spolupráci s ČVUT v Praze (odborná skupina fyziky plazmatu).

### A.b České a slovenské národní akce

- Národní seminář „Sedmé setkání českých matematických fyziků“, Brno 29.-30. 6. 2006
- Organizace přednášky prof. Waltera Greinera z FIAS ve Frankfurtu: „The supercritical vacuum: the theory and experimental status“, 27. 10. 2006, spojené s předáním stříbrné medaile ČFS.
- Organizace přednášky I. M. Gramenického ze Spojeného ústavu jaderných výzkumů v Dubně dne 2. 7. 2007 spojené s předáním stříbrné medaile ČFS.
- Organizace dvou přednášek prof. Franze Eisele z Univerzity v Heidelbergu 21. a 22. 11. 2007 spojené s předáním stříbrné medaile ČFS. Rozhovor s prof. Eiselem viz internetový časopis UK: <http://iforum.cuni.cz/IFORUM-4724.html>
- Škola o užití synchrotronového záření 16.-19. 6. 2008 ve Valticích (pořadatel Krysťalografická společnost).
- Organizace přednášky „Neutrinos: Past, present and future“ S. M. Bileňkého ze Spojeného ústavu jaderných výzkumů v Dubně konané dne 4. 12. 2008 a spojené s předáním stříbrné medaile ČFS.
- Podíl na organizaci Symposia ke 100. výročí narození Václava Votruby konaného dne 17. 12. 2009 na MFFUK v Tróji. Symposia se zúčastnilo kolem 70 účastníků.
- 8. setkání matematických fyziků, Praha 17.-18. 4. 2009.
- Akademická fóra věnovaná diskuzím a návrhům souvisejících s hodnocením a organizací výzkumu u nás, pořádaná jednou měsíčně, průměrně asi 20 účastníků, celkem 11 pravidelných setkání a jedno mimořádné (odborná skupina organizace výzkumu).
- Řada odborných skupin se podílela na organizaci pravidelných seminářů (Fyzikální čtvrťky na FEL ČVUT v Praze, semináře magnetismu, biofyziky, fyziky plazmatu a další).

## B. Pedagogicko-popularizační aktivity

### B.a Cena M. Odehnala

V r. 2006 a 2008 byla zorganizována další kola soutěže vědeckých prací mladých fyziků o Cenu Milana Odehnala. Soutěže v r. 2006 se zúčastnilo 11 účastníků, v r. 2008



13 účastníků. Při posuzování jednotlivých prací zaznamenal hodnotící výbor ČFS s potěšením stále rostoucí úroveň zaslaných prací.

Výsledky soutěže z r. 2006:

- 1) Na prvním místě se umístil RNDr. Ján Rusz, PhD. z MFF UK a FZÚ AV ČR za práce o magnetismu a systémech se silnou elektron-elektronovou korelací.
- 2) Na druhém místě skončili
  - Mgr. Tomáš Brauner z ÚJF AV ČR se souborem prací o spontánním narušení symetrie v silných a elektroslabých interakcích,
  - Mgr. Hynek Němec, PhD. z FZÚ AV ČR se souborem prací o laditelnosti fotonických krystalů v terahertzové oblasti.
- 3) Třetí cenu získali
  - Mgr. Josef Kapitán z FÚ UK za práce zabývající se studiem konformační flexibility molekul Ramanovou a ROA spektroskopii,
  - Dr. Karel Výborný z FZÚ AV ČR za práce věnované modelování magneto-resistance v periodicky modulovaných dvou-dimenzionálních systémech.

Soutěž byla financována převážně z vlastních zdrojů ČFS, ale i sponzorským finančním příspěvkem firmy Optaglio, které tímto děkujeme. Ceny s diplomy byly vítězům soutěže uděleny na Sjezdu JČMF v Ústí nad Labem v červnu 2006.

Výsledky soutěže z r. 2008:

- 1) Na prvním místě se umístil Mgr. David Kubizňák z ÚTF MFF UK, tč. působící na University of Alberta v Kanadě za práce přispívající k přenesení relativistické fyziky do vícerozměrných prostoročasů.
- 2) Na druhém místě skončili
  - Mgr. Karel Výborný, Ph.D. z oddělení fyziky povrchů a rozhraní FZÚ AV ČR v.v.i. se souborem prací o teorii zlomkového kvantového Hallova jevu a anizotropii magnetorezistance v polovodiči (GaMn)As
  - Mgr. Milan Orlita, PhD. z FÚ UK, tč. působící v Grenoble High magnetic Field Laboratory, CNRS ve Francii za studium Diracových fermionů v grafenech.
- 3) Třetí cenu získali
  - Ing. Jiří Martan, Ph.D. z katedry fyziky Západočeské univerzity za práce zabývající se studiem laserového přezíhání povrchů materiálů a charakterizaci probíhajících procesů v nanosekundové oblasti,
  - Mgr. František Němec z katedry fyziky povrchů a plazmatu MFF UK za soubor prací věnovaných studiu elektromagnetického záření elektrických sítí na povrchu Země na základě pozorování družicí DEMETER.

Dále byla udělena čestná uznání:

- Mgr. Kamilu Olejníkovi z laboratoře povrchové spektroskopie FZÚ AV ČR v.v.i. zejména za studium vlivu drsnosti na metody elektronové spektroskopie,
- Mgr. Františku Karlickému z katedry fyziky Přírodovědecké fakulty Ostravské Univerzity za ab initio výpočty trojčásticových interakcí v  $\text{Ar}_3$  a v  $\text{He}_3^+$ ,
- Mgr. Janu Čermákovi z oddělení tenkých vrstev FZÚ AV ČR v.v.i. za práci, ve které byly na organickém kompozitním systému nalezeny podmínky pro studium vodivosti v kontaktním módu metodou AFM a porovnáním s výsledky mikro-Ramanovy spektroskopie popsán tvar defektů.

Soutěž byla financována (celkem 86 000 Kč) z vlastních zdrojů ČFS (51 000 Kč) a z dotace státního rozpočtu získaných na podporu vědeckých společností (35 000 Kč). Diplomů a cen bylo vítězům předáno na 16. konferenci českých a slovenských fyziků v Hradci Králové v září 2008. V souvislosti se soutěží děkujeme za spolupráci a podporu také Fyzikálnímu ústavu AV ČR a Matematicko-fyzikální fakultě UK a všem oponentům, kteří ochotně oponovali předložené práci. Náš dík patří také těm, kdo se starali o zdárný průběh soutěže — zejména kol. D. Slavínské, ale i kol. Huliciovi, kol. J. Bielčíkovi a ostatním členům hodnotící komise.

## B.b Popularizace

Členové ČFS se podíleli na organizaci různých akcí pro studenty a veřejnost. Za zmínku stojí např.

Hands on Particle Physics, European Masterclasses for High School Students

<http://ipnp00.troja.mff.cuni.cz/dolejsi/outreach/masterclasses-cz06.htm>

Věda v ulicích

<http://ipnp00.troja.mff.cuni.cz/dolejsi/outreach/sos/sos2.htm>

Členové ČFS se také aktivně podíleli na akcích projektu Otevřená věda.

V minulých letech byly vyrobeny videokazety, které seznamovaly studenty a nejširší veřejnost se zajímavými fyzikálními jevy. Protože se v poslední době přešlo na digitální formu záznamu, bylo 5 těchto kazet převedeno na DVD, aby se tak rozšířily možnosti jejich uplatnění. Kazety byly předány v r. 2009 Katedře didaktiky fyziky MF UK s cílem jejich další distribuce zájemcům ze škol.

Z popularizační činnosti v r. 2007 zmínku stojí zejména akce kol. J. Dolejšího a dalších, jako např. pořad o experimentech na LHC v CERNu v českém rozhlasu a následující pořad na stejné téma uvedený v září v ČT, a řada dalších přednášek pro středoškolské studenty.

J. Dolejší byl rovněž spolugarantem projektu Otevřená věda AV ČR v Nových Hradech pořádaného v březnu a říjnu 2007 a garantoval dva kurzy pro učitele, viz <http://www-ucjf.troja.mff.cuni.cz/dolejsi/fyzika21/fyzika21.htm>

Popularizační činnost byla i v r. 2008 rozsáhlá díky aktivitám týkajících se zejména uvedení do chodu collideru LHC v CERN. Kol. Dolejší vystoupil několikrát v médiích, a to jak v televizi, tak i v rozhlasu. V říjnu se v souvislosti s urychlovačem LHC konala v Planetáriu v Praze multimediální výstava o LHC, experimentech a české účasti v nich. Bylo uspořádáno několik výjezdních přednášek pro školy v celé republice.

ČFS se také spoluzúčastnila akce Katedry fyziky Pedagogické fakulty Univerzity v Hradci Králové — Hrajme si i hlavou, která se pořádala 18.-20. 6. 2009 na Tylově nábřeží. Akce se zúčastnily školy a ostatní zájemci, počet účastníků byl asi 1 700. ČFS přispěla organizátorům částkou 15 000 Kč.

## B.c. Soutěžní přehlídka popularizačních činů v r. 2007 a 2009.

Dne 4. 12. 2007 byl uspořádán pod vedením kol. J. Dolejšího v budově rektorátu UK na Ovocném trhu v Praze jednodenní seminář pod názvem Přehlídka popularizačních činů. Cílem setkání byla prezentace jednotlivých popularizačních akcí v oblasti fyziky, ať už se týkaly aktivit vyučujících na středních školách nebo vzdělávacích aktivit na vysokých školách, vydávání publikací a učebnic, pořádání přednáškových cyklů

nebo pořadů v rádiu a televizi. Jednotliví aktéři byli po dohodě hodnotící komise oceněni diplomy s čestným uznáním. Účastníci přehlídky ze středních škol (celkem 5 škol) byli kromě toho odměněni i finanční částkou 2 000 Kč. Akce měla mezi účastníky značnou odezvu. Zprávu o celé události je možné najít na webových stránkách [http://ipnp00.troja.mff.cuni.cz/dolejsi/outreach/Prehliodka/Prehliodka\\_2007.htm](http://ipnp00.troja.mff.cuni.cz/dolejsi/outreach/Prehliodka/Prehliodka_2007.htm)

Po dvou letech se opět konala dne 8. 12. 2009 v budově Rektorátu UK, historickém Karolinu, „Soutěžní přehlídka významných činů ve zpřístupňování fyziky veřejnosti“ organizovaná kol. Dolejším. Svou popularizační činnost prezentovalo 17 organizací (např. MFF UK, FZÚ AV ČR, IQ park Liberec atd.) či jednotlivců. Všichni byli oceněni diplomem, někteří účastníci ze středních škol pak finančními odměnami. Na akci byly využity prostředky získané od Rady vědeckých společností (35 000 Kč) a zbytek z prostředků ČFS (20 000 Kč).

### C. Mezinárodní styky

Mezinárodní styky představují významnou část činnosti ČFS. Na prvním místě stojí zapojení do aktivit Evropské fyzikální společnosti (EPS), mezi jejíž národní členské společnosti ČFS patří. Odborná skupina geofyziky je přidruženým kolektivním členem European Geosciences Union (EGU), šest členů odborné skupiny se zúčastnilo EGU General Assembly ve Vídni (2.-7. 4. 2006) a jeden z členů skupiny byl spolusvolatelem symposia CL035 „Subsurface temperature signals of climate change, processes involved and importance of climate modeling“. Ve dnech 13.-15. 10. 2006 se konala v Praze schůze Výkonného výboru IUPAP:

<http://www.iupap.org/exec/minutes/06-Prague-council.html> .

Na schůzi vystoupila s referátem „Physics in Czech Republic“ předsedkyně ČFS A. Valkárová. Referát byl zaměřen na formy a rozsah financování vědy v ČR, po něm následovala dlouhá diskuze. Ve dnech 19.-22. dubna 2006 se zúčastnila A. Valkárová mezinárodní akce The Graz Forum on Physics and Society. Fórum bylo oficiální událostí spojenou s předsednictvím Rakouska v Evropské Unii a přineslo řadu užitečných diskuzí. Na fóru byla připravena rezoluce a doporučení; jsou na adrese

<http://www.kfunigraz.ac.at/exp8www/wyp2005/forum-resolution.pdf> .

ČFS podpořila výzvu přednesenou na Konferenci polských fyziků ve Štětíně v září 2007. Výzva adresovaná Evropské fyzikální společnosti a členským státům volá po aktivní podpoře základního výzkumu a vzdělávání v oblasti přírodních věd.

Kol. Dittrich se zúčastnil konference Polské fyzikální společnosti (6.-11. 9. 2009). Předsedkyně A. Valkárová se zúčastnila slavnostního zasedání Německé fyzikální společnosti (DPG) v březnu 2007 a v dubnu 2008 a 2009.

ČFS se zapojila do skupiny evropských zemí, které obdržely pod hlavičkou EPS grant, který má za cíl sledovat výsledky a efektivitu zavádění tzv. bolognského procesu (tj. systému bakalář — magistr při studiu na vysokých školách) v různých evropských zemích. Kontaktním pracovníkem pro tuto činnost byl stanoven kol. J. Obdržálek, který se také zúčastnil zasedání reprezentantů v květnu 2008 v Mulhouse a zorganizoval v Praze dne 27. dubna 2009 celodenní schůzku představitelů evropských zemí účastnících se projektu.

Ve dnech 30. 9.-2. 10. 2007 se zúčastnila A. Valkárová mezinárodní akce Forum Physics and Society v Zakopaném (Polsko). Toto v pořadí již druhé fórum bylo zorganizováno s cílem, aby Evropská fyzikální společnost hrála významnější roli ve spo-

lečnosti a přispěla k intenzivnějšímu a více kritickému dialogu mezi fyziky a lidmi z oblasti ekonomie a politiky. Fórum přineslo řadu užitečných diskuzí. Na fóru byla připravena zpráva a několik doporučení, viz webové stránky <http://www.eps.org/agenda/files//Zakopane-report.pdf>

Kol. Obdržálek se zúčastnil v Readingu od 11.-13. 2. 2008 zasedání skupiny ISO pracující na zavádění definic nových základních fyzikálních jednotek.

Předsedkyně A. Valkárová se zúčastnila spolu s kol. Nadrchalem zasedání rady Evropské fyzikální společnosti 27.-28. března 2008 v Bad Honnef. Kol. Nadrchalovi byla udělena prestižní cena EPS Gera Thomase za dlouholetou činnost ve skupině počítačové fyziky v EPS, vedení projektu EWTF (East West Task Force) při EPS a aktivní činnost ve výboru ČFS.

Předseda odb. skupiny Energetika, kol. Mlynář, vystoupil s referátem „*Power production and corresponding research in physics in Czech republic*“ na konferenci organizované EPS v dubnu 2008 ve městě Varenna.

Kol. Mlynář se zúčastnil i porady EWG EPS (Energy working Group, EPS) v Greifswaldu v Německu 15.-16. 10. 2009, kde přednesl dva příspěvky — J. Mlynář, E. Dufková, K. Katovský: „*Update on the energy business in the Czech Republic 2008/9*“ a za nemocného kol. Knápka z ČVUT FEL: „*Czech support scheme for RES-E projects*“. Kol. Mlynář byl na zasedání potvrzen jako člen energetické skupiny EPS za ČFS.

Ve dnech 19.-20. 3. 2010 se předsedkyně A. Valkárová spolu s kol. J. Nadrchalem zúčastnili zasedání rady Evropské fyzikální společnosti v Mulhouse. Dvě nejvýznamnější fyzikální společnosti, které jsou členy EPS, a sice Německá fyzikální společnost (DPG) a Institute of Physics (IOP) z Velké Británie, navrhuje učinit podstatné změny v struktuře a zaměření EPS; z tohoto důvodu se bude konat letos na podzim ještě jedno zasedání rady EPS v Amsterdamu.

#### D. Vnitřní záležitosti ČFS

Dne 5. 4. 2006 proběhla v Praze v budově MFF UK, Ke Karlovu 3, schůze Valného shromáždění ČFS. Na schůzi byli zvoleni členové výboru ČFS, po skončení Valného shromáždění pak na první schůzi výboru předsedkyně ČFS.

Členové ČFS se aktivně zúčastnili Sjezdu JČMF pořádaného v Ústí nad Labem od 25.-27. 6. 2006.

Výbor ČFS nechal vyrobit nové logo naší společnosti. Byl rovněž dokončen nový e-mailový adresář členů ČFS.

Výbor ČFS se postaral o obnovu tváře webových stránek ČFS, kam byla nyní včleněna i možnost aktuálně informovat o novinkách, viz <http://www-ucjf.troja.mff.cuni.cz/cfs/>

Na základě požadavku od EPS byla založena výborem ČFS dne 14. 1. 2008 nová odborná skupina „Energetika“ mající na starosti otázku využití energie a komunikace s vládami evropských zemí v kontextu celé evropské unie. Předsedou skupiny je kol. Mlynář.

Výbor ČFS zřídil na své schůzi 19. 5. 2008 novou odbornou skupinu s názvem **Organizace výzkumu**. Funkcionáři této odborné skupiny se stali kol. Černohorský jako předseda, kol. Musilová — místopředsedkyně, kol. Fojtíková — tajemnice. Cílem činnosti této odborné skupiny je sledovat otázky organizace výzkumu v ČR (pořádání

seminářů, sledování vládní legislativy). Skupina uspořádala celkem 11 pravidelných setkání (Akademická fóra) a jedno setkání mimořádné. Diskutovalo se zejména o problémech hodnocení vědeckých výsledků, státních maturitách, problémech v legislativě atd. Kromě diskuzí byla navrhována také konkrétní řešení a o návrzích i diskuzích byla informována ministerstva, poslanci, AV ČR a široká veřejnost.

Během 16. konference českých a slovenských fyziků se konalo 9. 9. 2008 v Hradci Králové Valné shromáždění členů ČFS; zápis ze shromáždění viz webové stránky ČFS <http://www-ucjf.troja.mff.cuni.cz/cfs/>

Byla navržena změna organizačního řádu, jmenovitě Čl. 1, která by měla umožnit stát se členy i studentům s hlubokým zájmem o fyziku. Tato změna byla schválena na schůzi předsednictva JČMF v prosinci 2008. Na Valném shromáždění obdrželi stříbrné medaile ČFS kol. Jelínek a kol. Slavínská.

V květnu 2009 byla udělena pamětní stříbrná medaile ČFS prof. J. Niederlemu u příležitosti jeho životního jubilea za jeho celoživotní přínos na poli vědy a úsilí vedoucí k zapojení českého výzkumu do mezinárodních projektů.

Výbor ČFS zavedl novou formu finanční podpory pro mladé pracovníky — členy ČFS, kteří jedou prezentovat své výsledky na zahraniční konference. Podrobnější údaje jsou uvedeny na webových stránkách ČFS, viz

<http://www-ucjf.troja.mff.cuni.cz/cfs/>

Dne 13. dubna 2010 se konalo na MFF UK Valné shromáždění ČFS. Na shromáždění byl mimo jiné zvolen nový výbor ČFS, který by měl řídit ČFS do dubna r. 2014. Zápis z Valného shromáždění, jakož i sestava nového výboru ČFS, jsou zveřejněny na webových stránkách ČFS.

### 4.3 Společnost učitelů matematiky (SUMA)

Eduard Fuchs, předseda SUMA

Těžiště činnosti Společnosti učitelů matematiky (dále jen SUMA) bylo v pořádání vzdělávacích akcí pro učitele všech stupňů škol a v pořádání přednášek. V uplynulém období se konaly následující celostátní akce:

– *Dva dny s didaktikou matematiky*

Akce se koná pravidelně každý rok v únoru ve spolupráci s *Katedrou matematiky a didaktiky matematiky Pedagogické fakulty Univerzity Karlovy v Praze*. Součástí programu jsou kromě zvaných přednášek především prezentace osobních zkušeností učitelů s vyučováním matematice. Ze semináře vychází pravidelně sborník.

– *Matematické vzdělávání v kontextu změn primární školy*

Mezinárodní konferenci pořádá každoročně ve spolupráci se SUMA *Katedra matematiky Pedagogické fakulty Univerzity Palackého v Olomouci*. Z akce, která se koná střídavě v Českých zemích a na Slovensku, vychází pravidelně sborník příspěvků.

– *Ani jeden matematický talent nazmar*

Akce se koná jednou za dva roky v Hradci Králové (proběhla v letech 2007 a 2009). Z akce vychází sborník.

– *Letní škola s didaktikou (nejen) matematiky*

Akce se koná v srpnu v Uherském Hradišti, ve spolupráci se SUMA ji pořádá *MŠ a ZŠ Čtyřlístek*. Akce původně pořádaná jednou za dva roky se od r. 2009 koná

každoročně. Je zaměřena především na problematiku návaznosti mezi 1. a 2. stupněm základní školy.

– *Celostátní setkání učitelů matematiky na gymnáziích*

Akce se koná v Pardubicích jednou za dva roky v září (proběhla v letech 2006 a 2008). Pořádá ji pardubická pobočka JČMF ve spolupráci se SUMA.

– *Celostátní setkání učitelů matematiky středních odborných škol*

Akce se koná v Pardubicích jednou za dva roky v září (proběhla v letech 2007 a 2009). Pořádá ji pardubická pobočka JČMF ve spolupráci se SUMA.

– *Tři dny s matematikou*

Akce se koná jednou za dva roky v Ústí nad Orlicí (proběhla v letech 2006 a 2008 vždy v říjnu). Pořádá ji *Střední odborná škola automobilní a Střední odborné učiliště automobilní* v Ústí nad Orlicí ve spolupráci se SUMA a s pardubickou pobočkou JČMF. Je určena učitelům matematiky středních odborných škol, středních odborných učilišť a integrovaných středních škol.

– *Jak učit matematice žáky ve věku 11-15 let*

Konference se koná jednou za dva roky v Litomyšli (proběhla v říjnu 2007 a 2009). Pořádá ji *VOŠP a SPgŠ Litomyšl* ve spolupráci se SUMA. Z akce vychází pravidelně sborník.

– *Setkání učitelů matematiky všech typů a stupňů škol*

Celostátní setkání se koná jednou za dva roky v Srní na Šumavě (proběhla v listopadu 2006 a 2008). Setkání ve spolupráci se SUMA organizuje plzeňská pobočka JČMF a Západočeská univerzita. Z akce vychází pravidelně sborník.

– *Užití počítačů ve výuce matematiky*

Konference se koná jednou za dva roky v Českých Budějovicích (proběhla v listopadu 2006 a 2008). Ve spolupráci se SUMA ji pořádá Katedra matematiky Pedagogické fakulty JČU a českobudějovická pobočka JČMF. Z akce vychází pravidelně sborník.

Kromě těchto celostátních akcí SUMA pořádá desítky jednotlivých přednášek.

V uplynulém období byla SUMA rovněž řešitelem dvou velkých projektů v rámci Evropského sociálního fondu zabývajících se přípravou učitelů matematiky 2. stupně základní školy na zpracování školních vzdělávacích programů. Hlavním řešitelem těchto projektů byl Václav Sýkora. Projekty s názvem *Podíl učitele matematiky na tvorbě školního vzdělávacího programu* byly obhájeny a uzavřeny. V jejich rámci byl připraven 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.

O všech aktivitách Společnosti učitelů matematiky lze získat podrobné informace na webových stránkách na adrese <http://class.pedf.cuni.cz/newsuma/>. Na těchto stránkách jsou kromě informací ke stažení sborníky z řady konferencí a další materiály užitečné pro učitele matematiky.

## 4.4 Fyzikální pedagogická společnost (FPS)

Emanuel Svoboda

### A. Základní údaje

Fyzikální pedagogická společnost (FPS) sdružuje učitele fyziky na základních a středních školách, učitele na vysokých školách, které připravují učitele fyziky, a pracovníky dalších školských organizací. Činnost FPS je především zaměřena na zkvalitňování výuky fyziky na základních a středních školách, na pořádání odborných a metodických akcí pro učitele fyziky na těchto školách a na péči o nadané žáky ve fyzice.

V červnu 2006 byl zvolen pro nové funkční období výbor ve složení: předseda Emanuel Svoboda, místopředseda Jiří Tesař, hospodář Oldřich Lepil, tajemnice Růžena Kolářová; členové Karel Bartuška (zemřel v říjnu 2008), Milan Čmelík (pověřen péčí o webovou stránku FPS), Eva Hejnová, Gerhard Höfer (pověřen stykem se zahraničím), Petr Jílek, Zdeněk Kluiber (pověřen stykem se zahraničím), Libor Koníček, Miluše Lachmannová (vazba na nakladatelství Prometheus), Věra Miklasová, Eva Müllerová, Václav Piskač, Karel Ryška, Josef Trna, Ivo Volf (vazba na FO), Stanislav Zelenda. Do funkce členů kontrolní komise pro kontrolu hospodaření FPS byly zvoleny Radka Hýblová a Renata Holubová.

Na zasedání výboru FPS v prosinci 2006 zvoleni do funkce předsedů OS: Václav Piskač (OS pro výuku fyziky na ZŠ), Emanuel Svoboda (OS pro výuku fyziky na gymnáziu), Eva Millerová (zástupce předsedy pro OS pro výuku fyziky na gymnáziu), Věra Miklasová (OS pro výuku fyziky na OŠ), Stanislav Zelenda (OS pro podporu výuky fyziky počítači).

V červnu 2006 schválil výbor JČMF upravený organizační a jednací řád FPS, kterým také vstoupil v platnost název Fyzikální pedagogická společnost (místo dosavadního názvu Fyzikální pedagogická sekce).

K 1. 3. 2010 měla FPS 174 členů.

### B. Akce FPS v roce 2006

- a) *Celostátní soutěž o nejlepší diplomovou práci z didaktiky fyziky* (s FPS jako pořadatelem) se konala 22. června 2006 v Hradci Králové na pedagogické fakultě UHK. Soutěže se zúčastnilo 16 prací, které byly rozděleny do dvou sekcí. Předsedou poroty byl z pověření výboru FPS prof. Ivo Volf. V každé sekci odměněna první tři místa, hrazeno z podpory VS AV ČR a z prostředků FPS. Podrobná zpráva uveřejněna v časopise MFI, roč. 16, č. 2, říjen 2006.
- b) *Veletřh nápadů učitelů fyziky XI* (s FPS jako spolupořadatelem) proběhl 28. 8.-30. 8. 2006 v Olomouci na přírodovědecké fakultě UP. Hlavním organizátorem byla Katedra fyziky, garant RNDr. R. Holubová, za FPS byl garantem doc. O. Lepil. Podrobnější informace o Veletřhu XI je v článku doc. Lepila v MFI, roč. 16, č. 4, prosinec 2006. Z Veletřhu XI vyšel sborník.
- c) Seminář *Fyzika OnLine* (FPS pořadatel, garant S. Zelenda) se uskutečnil v Praze jako jednodenní setkání 15 zájemců z řad učitelů fyziky.

### C. Akce FPS v roce 2007

- a) *Celostátní soutěž o nejlepší diplomovou práci z didaktiky fyziky* (FPS jako pořadatel, garant prof. Volf) se konala 22. června 2007 v Hradci Králové na pedago-

gické fakultě UHK. Soutěž navazovala na doktorandské dny studentů doktorandského studijního programu. Předložené práce byly vcelku vyrovnané, diplomanti byli připraveni k vystoupení, prezentace v PowerPoint byly na dobré úrovni. Předsedou pětičlenné poroty byl z pověření výboru FPS prof. Ivo Volf. Účastníkům soutěže byly za odměnu předány knižní dárky. Finančně byla akce zabezpečena příspěvkem 15 000 Kč z přiděleného grantu AV (fond VS AV), dalších 8 000 Kč bylo hrazeno z prostředků FPS.

- b) *Veletrh nápadů učitelů fyziky XII* (FPS jako spolupořadatel) proběhl 27. 8.-29. 8. 2007 v Praze na matematicko-fyzikální fakultě UK. Hlavním organizátorem byla Katedra didaktiky fyziky, garant doc. L. Dvořák, za FPS byl garantem prof. E. Svoboda. Konference, která byla konkrétním příspěvkem k tvorbě a realizaci ŠVP (fyzika), se zúčastnilo 162 učitelů, z toho 5 ze SR, 5 z Polska, 3 z Holandska a 7 z USA. Znovu se ukázalo, že Veletrh nápadů učitelů fyziky je stále životaschopný a že má co říci širokému fóru učitelů fyziky všech stupňů a typů škol. Akce byla vysoce pozitivně hodnocena účastníky jednání. Podrobná zpráva je v časopise MFI, roč. 17, č. 4, prosinec 2007.
- c) Konference „50 let didaktiky fyziky v ČR“ (FPS jako spolupořadatel, garant doc. Lepil) proběhla ve dnech 13.-14. 9. 2007 na katedře fyziky PdF MU v Brně (garant doc. Janás). Jednání konference, které se zúčastnilo na 50 pracovníků ze všech oblastí fyzikálního vzdělávání, v bloku Jubilanti vzpomnělo 4 příspěvky stého výročí narození zakladatelů didaktiky fyziky — v Česku prof. Kašpar, dr. Chytilová, prof. Fuka a na Slovensku prof. Vanovič. Pak následovaly bloky Didaktika fyziky, Výuka fyziky a příprava učitelů a Mladí didaktici fyziky. Všechny příspěvky jsou ve Sborníku. Podrobná zpráva je v časopise MFI, roč. 17, č. 3, listopad 2007.
- d) *11. seminář „Projektová výuka fyziky ve ŠVP“* (pořadatel FPS, garant Mgr. Piscač) se konal ve dnech 17.-20. 10. 2007 ve Vlachovicích. Semináře pořádaného OS pro výuku fyziky na ZŠ při FPS JČMF se zúčastnilo 75 učitelů fyziky základních, středních i vysokých škol. Hlavním cílem semináře byla tradiční výměna zkušeností a nápadů učitelů fyziky na ZŠ a nižším stupni víceletých gymnázií a pomoc při řešení aktuálních otázek — především dotváření a realizace ŠVP (fyzika). Programové bloky tvořily: Zkušenosti z pilotáže a realizace ŠVP (fyzika), Projekty, Experimenty, Dílny, Průřezová témata ve ŠVP a Evaluace. Ze semináře byl vydán sborník v elektronické podobě. Akce byla účastníky semináře velmi pozitivně hodnocena. Podrobná zpráva je v časopise MFI, roč. 17, č. 6, únor 2008.

#### D. Akce FPS v roce 2008

- a) Konference *30 let SOČ v oboru fyzika* proběhla 15. 5.-17. 5. 2008 na PF UHK v Hradci Králové, garantem za FPS byl Z. Kluiber, JČMF zastupoval O. Lepil. Konference se zúčastnilo 32 odborníků ze 3 zemí. Bližší informace jsou v časopisech MFI roč. 18, č.1, září 2008 a v Čs. časopise pro fyziku.
- b) *Celostátní soutěž diplomových prací z didaktiky fyziky* (FPS pořadatel) opět proběhla 20. 6. 2008 pod garancí I. Volfa na Katedře fyziky a informatiky UHK v Hradci Králové. Soutěž byla rozšířena o rigorózní práce (tedy ne o práce v doktorském studijním programu). Na soutěž získala FPS grant ze státního rozpočtu



ČR vědeckým společností pro rok 2008, a to ve výši 15 000 Kč. Z prostředků FPS hrazeno 8 000 Kč.

- c) *Veletrh nápadů učitelů fyziky XIII* (FPS spoluorganizátor) úspěšně proběhl v Plzni 26.–28. srpna 2008. Garantem za FPS byl G. Höfer. Veletrh měl asi 100 účastníků. Informace o Veletrhu je v časopisu MFI, č. 4, roč. 18, prosinec 2008. Z Veletrhu vyšel sborník, na který FPS přispěla ve výši 5 000 Kč.
- d) Neuskutečnil se seminář *Školní vzdělávací programy a výuka na odborných školách*. Akce byla připravena, včetně příspěvků týkajících se vztahů fyziky a odborných předmětů stavebních, strojírenských a elektrotechnických. Učitelé se o akci zajímali, ale většinou nebyli uvolněni vzhledem k tomu, že probíhalo mnoho školení k tvorbě ŠVP.

#### E. Akce FPS v roce 2009

- a) Konference *Moderní trendy v přípravě učitelů fyziky 4* (Moderní prostředky a metody výuky fyziky), pořádaná katedrou fyziky PeF ZČU Plzeň (garant doc. Rauer), spoluorganizátor FPS (garant G. Höfer) úspěšně proběhla 23.–25. 4. 2009 v Srní. Konference měla 97 účastníků. FPS přispěla částkou 7 000 Kč na tvorbu sborníku.
- b) *Soutěž diplomových a rigorózních prací z didaktiky fyziky* (FPS organizátor) se konala již po čtvrté pod garancí I. Volfa dne 20. 6. 2009 na Katedře fyziky a informatiky UHK v Hradci Králové. Soutěžilo 18 prací. Na soutěž získala FPS grant ze státního rozpočtu ČR vědeckým společností pro rok 2009 ve výši 15 000 Kč. Z prostředků FPS hrazeno 8 000 Kč.
- c) *Veletrh nápadů učitelů fyziky XIV* úspěšně proběhl 25.–27. 8. 2009 v nové aule PŘF MU v Brně, spoluorganizátor FPS. Garantem byl Z. Bochníček a za FPS V. Piskač. Podrobnější informace o Veletrhu v časopisu MFI, číslo 5, roč. 19 (leden 2010). Na vydání sborníku FPS přispěla částkou 8 000 Kč. Na Veletrhu bohužel ubyly reálné experimenty a často byly nahrazeny počítačovými animacemi.
- d) *12. seminář s názvem Jak učím fyziku?* (FPS organizátor) pořádaný Odbornou skupinou pro vyučování fyzice na základní škole při FPS ve spolupráci s KDF MFF UK v Praze proběhl 14.–17. října 2009 se ve Vlachovicích. Garantem za FPS byl V. Piskač. Semináře se zúčastnilo 48 učitelů základních, středních i vysokých škol včetně kolegů ze Slovenska. Podrobnější informace v časopisu MFI, č. 5, roč. 19 (leden 2010). Vydán elektronický sborník.
- e) Konference s mezinárodní účastí *50 let FO* proběhla 17.–19. září 2009 na PdF UHK v Hradci Králové.
- f) Z důvodu nezájmu učitelů fyziky a učitelů didaktiky fyziky byla zrušena plánovaná konference *Improving Quality of Science Teacher Training* ve dnech 1.–3. 7. 2009.

#### F. Další aktivity členů FPS

- a) Na webové stránce JČMF byly průběžně aktualizovány zprávy z FPS JČMF.
- b) Pokračovala spolupráce s CERMATEm při posuzování tvorby banky úloh pro písemnou část maturitní zkoušky z fyziky (prof. Svoboda, dr. Miklasová, dr. Krejčí, dr. Mandíková a další).

- c) Spolupráce s AV ČR v rámci programu „Otevřená věda“ při tvorbě interaktivního programu na DVD pro učitele fyziky středních škol s názvy *Elektřina a magnetismus* (2007, Svoboda E., Svoboda M., Hubeňák J.) a *Světlo a zvuk* (2008, Drozd Z., Dvořák L., Svoboda E.).
- d) Aktivní účast na mezinárodní konferenci DIDFYZ 2006 a DIDFYZ 2008.
- e) V nakladatelství Prometheus vyšla publikace *Příručka učitele fyziky na základní škole* s náměty pro tvorbu ŠVP, autoři (členové FPS) jsou R. Kolářová, E. Hejnová, E. Lišáková a Z. Kamarádová. Obdobná publikace pro učitele fyziky středních škol včetně metodických poznámek ke středoškolskému učivu fyziky vyšla v roce 2007 v nakladatelství Prometheus (autoři O. Lepil a E. Svoboda). Obě publikace jsou konkrétní formou příspěvků JČMF k tvorbě ŠVP pro základní a střední školy (fyzika).
- f) Někteří členové FPS se podíleli na organizaci a průběhu Turnaje mladých fyziků (garant doc. Kluiber).
- g) FPS v redakční radě časopisu *Matematika — fyzika — informatika* zastupují: doc. Lepil — vedoucí redaktor a redaktor za fyziku, Z. Drozd, R. Kolářová, M. Lachmannová a E. Svoboda.

#### **G. Plánované akce FPS v roce 2010**

- a) Celostátní soutěž diplomových a bakalářských prací z didaktiky fyziky (pořadatel FPS) pod garancí I. Volfa proběhne na Katedře fyziky a informatiky UHK v Hradci Králové koncem června 2010.
- b) Veletrh nápadů učitelů fyziky XV bude pořádat MFF UK v Praze, spoluorganizátor FPS. Termín 3.-5. září 2010. Garantem za FPS E. Svoboda.

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: v České matematické společnosti (ČMS), České fyzikální společnosti (ČFS), Společnosti učitelů matematiky (SUMA) a Fyzikální pedagogické společnosti (FPS).

#### 5.1.1 Pobočka v Praze — Matematické oddělení

Alena Šolcová, Alexandr Fischer a Leopold Herrmann

Sjezdu JČMF v Ústí nad Labem v červnu 2006 se zúčastnilo 7 delegátů Matematického oddělení (MO) a další členové MO pracovali v různých komisích.

V období po Sjezdu připravovali členové výboru 7. ročník semináře „*Matematika na vysokých školách*“, který se konal v září 2007. Tyto semináře pořádá Matematické oddělení Pobočky v Praze pravidelně od r. 1995 v lichých letech ve Výukovém středisku ČVUT Horní Mlýn v Herbertově u Vyššího Brodu. Za přípravu semináře odpovídají doc. RNDr. Leopold Herrmann, CSc., a doc. RNDr. Alexandr Fischer, CSc.

Členové Pobočky v Praze se podílejí na přednáškách a na konferencích pořádaných vysokými školami a ústavy AV ČR. Např. na zasedání Ústavu informatiky AV ČR 2006 proslovila RNDr. A. Šolcová přednášku „*Základy matematiky očima Bernarda Bolzana*“. Členové pobočky se podíleli na organizaci dvoutýdenního XXVI. Valného shromáždění Mezinárodní astronomické unie v srpnu 2006 v Praze. V deníku Valného shromáždění, jehož název je symbolicky odvozen z Keplerova spisu *Dissertatio Nuncio sidereo III*, našlo 2 500 účastníků článku A. Šolcové, M. Křížka a J. Olivové o matematických a astronomických pamětihodnostech Prahy. Kromě toho A. Šolcová uspořádala pro účastníky 4 procházky Prahou. V současné době se připravuje třetí část článku „*Procházky Prahou matematickou, fyzikální a astronomickou*“ pro *Pokroky matematiky, fyziky a astronomie (PMFA)*. První dvě části byly již publikovány v *PMFA* (51 (2006), č. 3, 217-230, 52 (2007), č. 2, 127-141).

Členové Pobočky v Praze podporují rozvoj interaktivních vědeckých center (Národní technické muzeum Praha). V prosinci 2006 byla založena odborná pracovní skupina pro interaktivní metody ve vzdělávání v matematice a ve fyzice.

Matematické oddělení Pobočky v Praze se dlouhodobě věnuje péči o památníky matematiků. Jedním z nejvážněji poškozených je hrob Bernarda Bolzana, upraven byl např. hrob Františka Nušla, profesora matematiky na ČVUT. Členové MO pokračují také v dokumentaci pamětních desek. Zúčastnili se odhalení pamětní desky Christianu Dopplerovi (1803-1853) v ulici U Obecního dvora v Praze 1.

Výbor MO uspořádal 11. 4. 2006 pro členy Pobočky v Praze přednášku RNDr. Jiřího Kroce, Ph.D., ze Západočeské univerzity v Plzni na téma: *Komplexní systémy modelované buněčnými automaty*. Pod vedením RNDr. A. Šolcové pokračoval 14.-18. ročník semináře z historie matematiky SEDM a každoročně se koná nejméně 10 přednášek, tj. 50 přednášek v posledních 5 letech. Témata jsou pestrá, spojují

minulost a současnost matematiky, upozorňují na souvislosti mezi různými obory a na aplikace matematiky v jiných oblastech. Od února 2007 má tento seminář název SEDMA — SEminář pro Dějiny Matematiky, informatiky a Astronomie.

7. ročník semináře „*Matematika na vysokých školách*“ se konal v září 2007 ve spolupráci s Fyzikálním oddělením Pobočky v Praze a Matematickým ústavem AV ČR. Hlavní odborné téma bylo *Variační principy v matematice a fyzice*. Přednášky byly publikovány ve sborníku, který obdrželi účastníci na začátku semináře. Seminář se zúčastnilo 32 účastníků z různých vědeckých pracovišť (Oddělení evolučních rovnic MÚ AV ČR, Ústav teoretické fyziky MFF UK) a z vysokých škol: Univerzita Karlova (MFF, Přírodovědecká fakulta), ČVUT (Fakulta strojní, Fakulta stavební a Fakulta dopravní), VŠCHT, VŠE, VŠB Ostrava, Univerzita Palackého Olomouc, Technická univerzita Liberec, Miyazaki University a Kyushu University z Japonska. Hlavní přednášky byly čtyři. O vzniku a rozvoji variačních principů ve fyzice hovořil doc. RNDr. Jiří Langer, CSc., v úvodní přednášce s názvem „*Je Hospodin hospodárný?*“ S přehledem variačních principů ve fyzice seznámil účastníky doc. RNDr. Jan Obdržálek, CSc., v přednášce „*... aby Akce dobře sedla*“. Další hlavní přednáškou byl „*Princip maximální produkce entropie v nehladkých evolučních systémech*“ RNDr. Pavla Krejčího, CSc., z MÚ AV ČR a Weierstrassova Institutu Berlin a přednáška RNDr. Eduarda Feireisla, DrSc., „*O singulárních limitách v rovnicích hydrodynamiky*“.

V roce 2007 byla navázána užší spolupráce s Českou astronomickou společností (ČAS). Členové Pobočky v Praze se zúčastnili oslavy 90. výročí založení ČAS připravenou výstavou a přednáškou A. Šolcové *Vznik a první léta ČAS*. Kromě toho se konaly další přednášky, např. *Matematika a astronomie za Velkou čínskou zdí* (Plzeň, České Budějovice), *Carl Friedrich Gauss — život a dílo* (pro Ústav informatiky AV ČR), *Eukleidovy Základy* (na semináři Meditace o vědě v Sázavě nad Sázavou a semináři Historie matematiky v Jevíčku). Velký zájem vzbuzují přednášky o matematice ukryté v pražském orloji (přednášejí prof. RNDr. M. Křížek, DrSc., a RNDr. A. Šolcová, Ph.D.)

Mezi přednášejícími semináře SEDMA v roce 2008 byli také kolegové ze Slovenské republiky, např. prof. RNDr. Beloslav Riečan, DrSc., dr.h.c., *Matematika a hudba*. Je to příklad dlouholeté spolupráce Matematického oddělení Pobočky v Praze s Jednotou slovenských matematiků a fyziků.

Na seminářích se rovněž podílejí kolegové z různých fakult českých vysokých škol, např.

- FJFI ČVUT: prof. Ing. Edita Pelantová, CSc., *Neobvyklé reprezentace čísel — vývoj po Cauchyem*, nebo
- doc. Ing. Zuzana Masáková, CSc., která se ve své přednášce *Historie čísla  $\sqrt{2}$*  zabývala tématem, které zajímá matematiky již více než dva tisíce let, a
- prof. RNDr. Ivo Kraus, DrSc., který se věnoval úloze některých výjimečných žen ve vědě — Sofia Kovalevská a Mileva Einsteinová.

Dlouhodobá je spolupráce s MFF UK a Matematickým ústavem AV ČR: mezi časté přednášející patří RNDr. Jitka Zichová, CSc., *Pražská statistika a Josef Erben (1830-1910)* a prof. RNDr. Michal Křížek, DrSc., *Od Keplerových mozaik k pětičetné symetrii, Klikatá cesta k Monstru — Abelova cena za rok 2008 a sporadické grupy*.

Některé z přednášek semináře SEDMA byly publikovány v časopise PMFA.

V prvním pololetí 2009 v semináři SEDMA informovala účastníky semináře o výsledcích posledního bádání A. Šolcová v přednášce *Vladimír Vand (1911-1968), fyzik, krystalograf a tvůrce počítačového stroje*. O tomto průkopníkovi výpočetní techniky a numerických metod referovala také na mezinárodním XXIV. kongresu pro dějiny vědy a techniky v Budapešti v létě 2009. Monografie o jeho životě a díle byla autory A. Šolcovou a M. Křížkem odevzdána na jaře 2010 do nakladatelství Matfyzpress.

RNDr. Peter Zamarovský, CSc., věnoval svou přednášku *400. výročí Galileova pozorování oblohy dalekohledem — K Mezinárodnímu roku astronomie 2009*, doc. Alexandr Lomtadze, DrSc., z Brna se zabýval tématem *Vývoj diferenciálních rovnic*. RNDr. Marie Kupčáková, CSc., v přednášce *Albrecht Dürer a jeho Underweysung* seznámila účastníky semináře se svým studiem umělcova slavného díla a RNDr. Václav Vopravil se v semináři *Deset vrubů k reálným číslům — od počátků k Simonu Stevinovi a dále k Davidu Hilbertovi* věnoval teorii čísel. Na přednáškách a organizaci semináře SEDMA se od r. 2009 podílí RNDr. Pavla Pavlíková, Ph.D., z Ústavu matematiky VŠCHT v Praze. Její předvánoční přednáška *O Fareyových zlomcích* upoutala mnoho posluchačů. Rok 2010 zahájil prof. RNDr. Štefan Porubský, DrSc., z Ústavu informatiky AV ČR přednáškou *Prostaphaeresis — zapomenutý algoritmus*.

Členové Pobočky v Praze pod vedením A. Šolcové spolupracovali s významným medailérem Zdeňkem Kolářským na vývoji nové medaile k 150. výročí vzniku JČMF. Medaile jsou vyraženy a připraveny k předávání významným osobnostem. (Viz též kap. 9.4.)

Podle scénáře doc. RNDr. Aleny Šolcové, Ph.D., bylo otevřeno 25. srpna 2009 Keplerovo muzeum v Praze, v Karlově ulici č. 4. Vernisáže se zúčastnilo na 300 návštěvníků. Mezi nimi byli účastníci mezinárodní konference „*Kepler v kosmickém věku*“ a také arcibiskup M. Vlk. Muzeum vzniklo ve spolupráci s Českou astronomickou společností.

Matematické oddělení Pobočky v Praze JČMF ve spolupráci s Ústavem hydrogeologie, inženýrské geologie a užití geofyziky Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy v Praze a Oddělením evolučních rovnic Matematického ústavu Akademie věd ČR uspořádalo v září 2009 ve Výukovém středisku strojní fakulty ČVUT Herbertov u Vyššího Brodu 8. seminář „*Matematika na vysokých školách*“, který byl věnován převážně problematice *mechaniky tekutin*. K nejzajímavějším patřila přednáška Prof. RNDr. Miloslava Feistauera, DrSc., o výzkumu v oblasti interakce tekutin a struktur týkajícího se viskózních nestlačitelných i stlačitelných tekutin v časově závislé oblasti. Tento výzkum má velký význam pro aerodynamiku. Posluchače upoutala přednáška RNDr. Pavla Krejčího, CSc., který zkoumal mrznutí vody v uzavřené nádobě; tuhnutí bez možnosti volné expanze způsobuje enormní nárůst tlaku uvnitř nádoby, který je příčinou deformace i případné destrukce. Oscilace hladiny podzemních vod a souvislosti těchto oscilací se slapovými jevy rozebrali autoři Mgr. Tomáš Ondovčín, doc. RNDr. Jiří Mls, CSc., a doc. RNDr. Leopold Herrmann, CSc. Doc. RNDr. Antonín Havránek, CSc., z katedry makromolekulární fyziky MFF UK seznámil účastníky semináře s problematikou proudění reologicky složitějších kapalin. Účastníci vyslechli také obsáhlou informaci RNDr. Jiřího Rákosníka, CSc., z MÚ AV ČR o práci na tvorbě České digitální matematické knihovny (viz kap. 9.1.).

Dvě velké akce byly věnovány rakouskému matematikovi prof. Johannu Radonovi, tvůrci matematických základů počítačové tomografie:

- 22. 1. 2008 se konal seminář k 120. výročí jeho narození. Zúčastnilo se jej více než

60 posluchačů, mezi nimi i zástupci rakouského velvyslanectví. K úspěchu semináře přispěli přednášející prof. RNDr. Vladimír Souček, DrSc., prof. RNDr. Ivan Netuka, DrSc., a organizátoři A. Šolcová, M. Křížek, Jakub Šolc a další.

- 27. 11. 2009 se na náměstí v Děčíně konalo odhalení pamětní desky Johannu Radonovi, jejímž autorem je Zdeněk Kolářský. Po něm následoval v děčínském zámku seminář věnovaný tomuto děčínskému rodákovi. Seminář i odhalení uspořádala A. Šolcová za Matematické oddělení Pobočky v Praze ve spolupráci a s podporou Oblastního muzea v Děčíně, Matematického ústavu AV ČR, České matematické společnosti a dalších institucí. Akce se zúčastnili představitelé České matematické společnosti a Rakouské matematické společnosti, ředitel Matematického ústavu AV ČR RNDr. Pavel Krejčí, CSc., předseda JČMF doc. Ing. Štefan Zajac, CSc., a také dcera a vnuk prof. Radona.

V únoru 2010 se zástupci JČMF A. Šolcová a H. Durnová zúčastnily semináře na počest rakouského průkopníka výpočetní techniky Heinze Zemanka v Mnichově. Členové Pobočky v Praze pracovali na digitalizaci spisů Bernarda Bolzana. Byly uveřejněny jeho rané spisy a *Miscellanea*, byla vytvořena Bolzanova webová stránka. Za PP JČMF se A. Šolcová podílela na organizaci mezinárodního semináře, který uspořádal vydavatel matematických spisů Bernarda Bolzana Steve Russ z Univerzity ve Warwicku k 200. výročí vydání Bolzanova spisu *Příspěvky ke zdůvodněnějšímu výkladu matematiky („Beyträge“)*. Seminář se konal v dubnu 2010 za spolupráce Rakouského kulturního centra v Praze a Centra pro teoretická studia při UK v Praze a AV ČR.

Po několikaletých přípravách a ve spolupráci s řadou institucí se 27. 3. 2010 konal v Modré posluchárně Karolina slavnostní seminář k 600. výročí vzniku pražského orloje, jehož se zúčastnilo více než 200 posluchačů. Organizátoři M. Křížek, A. Šolcová a J. Šolc k tomuto výročí připravili také speciální číslo časopisu PMFA (54 (2009), č. 4). Pro velký zájem se konají další diskusní semináře v Modré posluchárně Matematického ústavu AV ČR (16. 4., 21. 5., 18. 6. 2010).

### 5.1.2 Pobočka v Praze — Fyzikální oddělení

Danka Slavínská

Činnost fyzikálního oddělení (FO) Pobočky v Praze byla zaměřena na rozvíjení aktivit, které se nám osvědčily v období předchozím. Ke kontinuitě programu přispělo to, že výbor FO pracoval ve stejném složení již v druhém funkčním období. Práce se zúčastňovali i zvolení náhradníci a také jsme začali pracovat s mladšími vytipovanými členy pobočky s cílem připravit je pro budoucí uplatnění ve funkcích v pobočce i v ostatních složkách JČMF.

Pokračovali jsme v pořádání *Setkání*. Setkání umožňují mezigenerační kontakt členů FO s kolegy z různých fyzikálních pražských pracovišť, se studenty, od středoškoláků po doktorandy, z různých typů pražských škol a se zájemci z řad veřejnosti. Setkání jsme v tomto funkčním období využívali pro propagaci činnosti celé JČMF. Umožňovaly nám předávat aktuální informace např. o akcích ČFS a znamenaly pro nás přímý kontakt výboru FO s členskou základnou.

Přednášky k aktuálním problémům fyziky na těchto setkáních jsme v tomto období poprvé zaměřili i na mimopražské přednášející k posílení kolegiálních vztahů

a vzájemného poznávání v rámci JČMF. Přednášky špičkových odborníků z pobočky brněnské (14. setkání), zlínské (17. setkání), liberecké (19. setkání) a plzeňské (24.) se setkaly s velmi dobrým ohlasem.

Usilovali jsme o posilování vazby mezi fyziky z různých typů vysokých škol a pracovníky ústavů AV působících v Praze. Dále jsme se zamýšleli nad tím, jak oslovit mladé zájemce o fyziku. Proto jsme se rozhodli prezentovat na Setkáních laureáty soutěže vědeckých prací mladých fyziků o Cenu Milana Odehnala, kterou vyhlašuje Česká fyzikální společnost. Členové FO se vždy ochotně podílí na oponentním řízení spojeném s touto soutěží. S představováním vítězů jsme započali po soutěžním kole 2006 a pokračovali po kole 2008. Přednášky byly velmi úspěšné a vzbudily zájem mladých fyziků a respekt a ohlas u starší fyzikální veřejnosti. Propagace soutěže tímto způsobem se odrazila ve zvýšeném počtu přihlášek v dalším kole soutěže a doufáme, že se tak stane i v právě vyhlášeném kole soutěže pro rok 2010. FO úzce spolupracuje s ČFS.

Členové FO zajišťovali celou řadu činností organizovaných ČFS a jejími odbornými skupinami; tyto činnosti jsou podrobně uvedeny ve zprávě ČFS. Osvědčilo se personální propojení mezi výborem ČFS a FO. Chceme ho udržet i v příštím období a připravili jsme pro tuto funkci vhodného kandidáta.

Pokračovala účast FO na semináři o výuce matematiky na vysokých školách technických pořádaného pražskou pobočkou v Herbertově. V roce 2007 byl seminář zaměřen na variační principy v matematice a fyzice, kde pozvanými přednášejícími z řad fyziků byli doc. RNDr. Jiří Langer, CSc. a doc. RNDr. Jan Obdržálek, CSc. V roce 2009 byla nosným tématem mechanika tekutin, kde pozvaným přednášejícím z řad fyziků byl doc. RNDr. Antonín Havránek, CSc. Je třeba říci, že FO si přizvání fyziků na tyto tradiční matematické semináře velmi váží a považuje za oboustranně přínosné.

Další činnost výboru byla zaměřena na zvýšení zájmu o obor, na přednáškovou činnost zejména pro středoškoláky, na zprostředkování exkursí (např. pro FYKOS), na konzultační činnost (např. pro Turnaj mladých fyziků), na expertní činnost, na propagaci fyzikálních časopisů. Členové výboru se vyjadřovali k aktuálním pedagogickým otázkám a přispěli k oslavám Světového roku astronomie zařazením dvou vhodných témat na 23. a 26. setkání. Na začátku posuzovaného období mělo fyzikální oddělení Pobočky v Praze 512 členů. Domníváme se, že naší činností se nám přirozený úbytek členů podařilo poněkud zmírnit tak, že v současnosti je v oddělení registrováno 496 členů. Doporučujeme i v příštím období hledat vhodné cesty k mladým fyzikům a získávat je ve spolupráci s ČFS pro působení v JČMF.

#### **Přehled jednotlivých Setkání:**

11. setkání (28. 2. 2007) Prof. Ing. Jiří Čtyroký, DrSc. (ÚFE AV): *Integrovaná fotonika*.
12. setkání (28. 3. 2007) na počest laureátů soutěže vědeckých prací mladých fyziků o Cenu Milana Odehnala pro rok 2006, a) Mgr. Tomáš Brauner, Ph.D. (ÚJF AV): *Kvarková hmota v extrémních podmínkách*, b) Mgr. Hynek Němec, Ph.D. (FZÚ AV): *Terahertzová spektroskopie*.
13. setkání (9. 5. 2007) na počest laureátů soutěže vědeckých prací mladých fyziků o Cenu Milana Odehnala pro rok 2006, Dr. Karel Výborný (FZÚ AV): *Proč závisí odpor magnetu na směru magnetizace, aneb spintronika*.

14. setkání (17. 10. 2007) Prof. RNDr. Pavel Tománek, CSc. (Ústav fyziky FEKT Vysokého učení technického v Brně): *Optika nanopředmětů či nanooptika předmětů.*
15. setkání (28. 11. 2007) na téma Nobelova cena za fyziku 2007, Dr. Tomáš Jungwirth (FZÚ AV): *Úvod do spintroniky* a Prof. Ing. Pavel Ripka, CSc., FEL ČVUT: *GMR senzory jejich vlastnosti a aplikace.*
16. předvánoční setkání (12. 12. 2007) Doc. RNDr. Jan Obdržálek, CSc. (Ústav teoretické fyziky MFF UK): *Hudební ladění ušíma fyzika.*
17. setkání (27. 2. 2008) Prof. Ing. František Schauer, DrSc. (Centrum polymerních materiálů, Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně): *Organická fotovoltaika.*
18. setkání (26. 3. 2008) RNDr. Jan Kozák, CSc. (Geofyzikální ústav AV ČR): *Dynamické projevy Země — počátky jejich registrace a vědeckého zkoumání.*
19. setkání (21. 5. 2008) Prof. RNDr. David Lukáš, CSc. (Katedra netkaných textilií, fakulta textilní, Technická univerzita v Liberci): *Elektrostatické hladinové zvláknění — technologie přípravy polymerních nanovláken* a Ing. Pavel Pokorný: *Předení nanovláken Elektro-nano-kolovratem* (praktická ukázka).
20. setkání (19. 11. 2008) Doc. RNDr. Rupert Leitner, DrSc. (Ústav částicové a jaderné fyziky MFF UK): *Zkoumání elementárních částic pomocí detektoru ATLAS na urychlovači LHC v CERN.*
21. předvánoční setkání (10. 12. 2008) Doc. RNDr. Petr Chvosta, CSc. a Ján Šomvářsky, CSc. (Katedra makromolekulární fyziky MFF UK): *Darujte radost — darujte fyzikální experiment — 20 jednoduchých a pozoruhodných experimentů, kterými můžete potěšit své blízké.*
22. setkání (4. 3. 2009) na počest laureátů soutěže vědeckých prací mladých fyziků o Cenu Milana Odehnala pro rok 2008, Dr. Milan Orlita (FZÚ AV ČR a MFF UK t.č. působící v National High Magnetic Field Laboratory, CNRS, ve Francii): *Diracovy fermiony v grafenu: Relativita ve fyzice pevných látek.*
23. setkání (1. 4. 2009) na počest laureátů soutěže vědeckých prací mladých fyziků o Cenu Milana Odehnala pro rok 2008, Dr. David Kubizňák (University of Cambridge, Department of Applied Mathematics and Theoretical Physics UK): *O vícerozměrných černých dírách a jejich astrofyzikálních tetičkách.*
24. setkání (14. 10. 2009) na počest laureátů soutěže vědeckých prací mladých fyziků o Cenu Milana Odehnala pro rok 2008, Ing. Jiří Martan, Ph.D. z Katedry fyziky Západočeské univerzity v Plzni: *Tepelné procesy vybuzené nanosekundovým pulzním laserem a tepelné vlastnosti tenkých vrstev.*
25. setkání (11. 11. 2009) na počest laureátů soutěže vědeckých prací mladých fyziků o Cenu Milana Odehnala pro rok 2008, RNDr. František Němec, Ph.D., Ústav fyziky atmosféry AV ČR: *Elektromagnetické vlny pozorované družicí DEMETER: umožní nám předvídat zemětřesení?*
26. předvánoční setkání na počest Světového roku astronomie (9. 12. 2009), RNDr. Michael Prouza, Ph.D. z Fyzikálního ústavu AV ČR, v. v. i.,: *Zlatý věk kosmologie.*
27. setkání (24. 3. 2010) Doc. RNDr. Jaroslava Kalvová, CSc. (Katedra meteorologie a ochrany prostředí MFF UK) *Co umí a neumí klimatické modely.*



### 5.1.3 Pobočka v Praze — Pedagogické oddělení

Jaroslav Zhouf

Činnosti pedagogického oddělení rozdělíme na vnější činnost s mládeží a vnitřní činnost 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 základních škol pod názvem *Pikommat*. Ve školním roce 2009/10 proběhl již 23. ročník této soutěže. Soutěž byla posledních deset let pořádána na SPŠST Panská 3, Praha 1, hlavním organizátorem je Jaroslav Zhouf. Soutěže se ročně účastnilo kolem 50 žáků, což je opět pokles oproti předchozím ročníkům, kde bývalo několik set řešitelů.

Velice oblíbenou soutěží je *Matematický klokan*. Pravidelně se jí účastní kolem 200 pražských škol. Mnoho pražských dětí se pak objevuje mezi nejlepšími řešiteli v jednotlivých kategoriích této soutěže v tabulkách za celou Českou republiku. Garantem této soutěže v Praze je Jakub Fischer.

Mezi již tradiční *akce pro učitele matematiky* patří seminář věnovaný soutěžním úlohám vždy stávajícího ročníku matematické olympiády. Od roku 2002 se seminář přesunul na Pedagogickou fakultu UK v Praze. Garantem tohoto semináře je Jaroslav Zhouf.

Téměř dvacet let se již dožil seminář *Makos* pro organizátory korespondenčních seminářů a Matematického klokana. Zástupci Prahy na tomto semináři jsou Jaroslav Zhouf a Jakub Fischer.

Další členové pedagogického oddělení se ve sledovaném období účastnili mnoha jednotlivých seminářů s matematickou a fyzikální tematikou. Byly to např. semináře v Jevíčku nebo Velkém Meziříčí (*Seminář z historie matematiky a fyziky*), Pardubicích (*Semináře pro učitele gymnázií, SOŠ a SOU*), Srní (*Setkání učitelů matematiky všech typů a stupňů škol*), Hradci Králové (*Ani jeden matematický talent nazmar*), Ústí nad Orlicí (*Semináře pro učitele odborných škol*) atd.

Učitelé se již tradičně účastní seminářů pořádaných Matematickým a Fyzikálním oddělením Pobočky v Praze.

Někteří členové pedagogického oddělení též pravidelně navštěvují *Historický seminář* Aleny Šolcové na stavební a strojní fakultě ČVUT, *Didakticko-matematický seminář* Milana Hejného a Jaroslava Zhoufa na Pedagogické fakultě UK v Praze, obdobný seminář na Matematicko-fyzikální fakultě UK V Praze a mnoho dalších seminářů pořádaných nástupnickými organizacemi po Pedagogickém centru.

## 5.2 Středočeská pobočka

Jarmila Robová

Výbor pobočky pro období 2006-2010 byl zvolen na výroční schůzi 29.3.2006. Sjezdu JČMF se zúčastnili členové — Doc. RNDr. Emil Calda, CSc. a Mgr. Dagmar Brůžková. Na základě návrhů pobočky obdrželo pět jejích členů na sjezdu JČMF Pedagogická vyznamenání (Mgr. Dagmar Brůžková, František Šturc, Mgr. Milan Klouček, RNDr. Eva Müllerová, RNDr. Jarmila Mulačová) a jeden člen vyznamenání Zasloužilý člen JČMF (Doc. RNDr. Emil Calda, CSc.).

Činnost pobočky se zaměřuje na tři oblasti: jednak na *organizaci matematické a fyzikální olympiády*, dále na *podporu matematických a fyzikálních seminářů pro*

*talentované studenty* a na pravidelné *setkávání členů pobočky*, zejména učitelů matematiky a fyziky středních a základních škol.

### **A. Soutěže — Matematická a fyzikální olympiáda**

K nejvýznamnějším aktivitám pobočky patří již tradičně příprava a organizace MO a FO. Členové pobočky jsou garanty krajských kol soutěží, spolupodílí se na přípravě olympiád i opravování úloh. Cílem těchto aktivit je podchytit zájem talentovaných studentů o matematiku a fyziku; pobočka v této oblasti spolupracuje s dalšími pobočkami JČMF v jiných krajích. Z důvodů finanční náročnosti však již nelze pořádat internátní soustředění nejlepších řešitelů. Pobočka dále pořádá přednášky z programování pro řešitele MO kategorie P, přednášky probíhají ve spolupráci s Gymnáziem Benešov a MFF UK Praha. Jejich obsahem je jednak pracovní přednáška k úlohám MO-P příslušného ročníku, jednak inspirativní přednáška z programování seznamující studenty s řešením zajímavých problémů. Přednášejícími jsou vysokoškolské pedagogové. Zájem o tyto přednášky je značný a s tím souvisí i to, že počet neklesá studentů, kteří řeší MO-P, stejně jako neklesá počet těch, kteří postoupí do krajského kola. Potěšitelný je úspěch studentů v ústředním kole MO-P. Podrobnosti o MO ve Středočeském kraji jsou k dispozici na adrese <http://sarka.gbn.cz/moa.htm>.

Členové pobočky se rovněž aktivně podílejí na přípravě a organizaci krajských kol FO. Krajská kola v kategoriích A, B, C, D a E zajišťuje KK FO, členy komise jsou koordinátoři jednotlivých kategorií. Členové pobočky již řadu let organizují krajská kola na Gymnáziu CH. Dopplera v Praze, s organizací krajských kol a opravou úloh obětavě pomáhají učitelé fyziky z gymnázií ve Středočeském kraji. Informace o akcích FO ve Středočeském kraji včetně studijních materiálů a výsledkových listin jsou zveřejněny na adrese <http://fo.czechian.net/>.

### **B. Ostatní akce pro studenty**

Pobočka pořádala v letech 2007 až 2009 ve spolupráci s KDM MFF UK třídílný cyklus seminářů z matematiky pro studenty středních škol a jejich pedagogy. Semináře se pravidelně účastnilo okolo sta studentů a pedagogů ze Středních Čech a Prahy. Na seminářích přednášeli Doc. RNDr. L. Boček, CSc., Doc. RNDr. E. Calda, CSc. a RNDr. A. Slavík, Ph.D., všichni z MFF UK. Pobočka ve spolupráci s KDM MFF UK uspořádala jarní kolo matematické soutěže *Turnaje měst 2006/2007* a *Turnaje měst 2007/2008*.

Pobočka poskytuje personální podporu semináři *M&M*, což je korespondenční seminář oblíbený mezi studenty středních škol. Je soustředěn kolem skupiny studentů MFF UK, kteří kromě jiného pořádají i zimní a letní soustředění.

### **C. Setkávání členů pobočky**

Každý rok proběhla dvě setkání členů pobočky. Na těchto setkáních měli účastníci možnost si vyslechnout zajímavé přednášky z matematiky nebo fyziky a z oblasti dalšího vzdělávání učitelů.

## D. Seznam přednášek

1. Doc. RNDr. Emil Calda, CSc. — *Fibonacciho posloupnost*
2. Doc. RNDr. Emil Calda, CSc. — *Pickova věta*
3. Mgr. Vojtěch Žák, Ph.D. — *Proč nemohl Archimedes pohnout Zemí*
4. Mgr. Vladimír Lacina — *Metodický portál pro tvorbu ŠVP*
5. RNDr. Jarmila Robová, CSc. — *Vliv ICT na vyučování matematice*
6. Doc. RNDr. Jindřich Bečvář, CSc. — *Zviditelňování matematiky*
7. PhDr. Alena Šarounová, CSc. — *Stavební vývoj chrámu sv. Víta*
8. PhDr. Alena Šarounová, CSc. — *Zneužití geometrie v reklamě*
9. Mgr. Vojtěch Žák, Ph.D. — *Mikrovlnná trouba jako fyzikální laboratoř*
10. Doc. RNDr. Emil Calda, CSc. — *Sčítání konečně i nekonečně mnoha sčítanců*
11. RNDr. Jarmila Robová, CSc. — *Využití dynamických apletů ve školské matematice*
12. Doc. RNDr. Emil Calda, CSc. — *O problémech zabloudivších turistů*
13. Doc. RNDr. Leo Boček, CSc. — *Zajímavé vlastnosti tětivového čtyřúhelníku*
14. Doc. RNDr. Emil Calda, CSc. — *Kulečnickový problém*
15. RNDr. Vojtěch Žák, Ph.D. — *Co nového ve fyzice*
16. Doc. RNDr. Emil Calda, CSc. — *Náš Glok a matematika*
17. Doc. RNDr. Leo Boček, CSc. — *Význačné body v trojúhelníku*
18. RNDr. Irena Dvořáková. — *K čemu je ve svíčke knot*
19. RNDr. Eva Zelendová — *Podpora učitelů na Metodickém portálu VÚP*

Další aktivitou bylo uspořádání exkurze ke Gamanoži v nemocnici Motol v červnu 2009. Exkurze se zúčastnili členové pobočky a také další zájemci.

## 5.3 Pobočka v Pardubicích

František Procházka

Pobočka JČMF Pardubice se zaměřuje především na akce pro žáky a učitele všech typů škol Pardubického kraje a na akce Společnosti učitelů matematiky pro učitele základních a středních škol. Velice dobrá je spolupráce s Centrem celoživotního vzdělávání Pardubického kraje, které se spolupodílelo na organizaci některých akcí.

Podílíme se na organizaci okresních a krajských kol *matematické olympiády*, *fyzikální olympiády* a *olympiády v programování*. Pro žáky středních odborných škol a středních odborných učilišť pořádáme každý rok regionální kolo *matematické soutěže žáků středních odborných škol*. Tuto soutěž pořádáme na Střední odborné škole automobilní a středním odborném učilišti automobilním v Ústí nad Orlicí. Hlavním organizátorem je Mgr. Jaroslav Minář.

Velice populární jsou korespondenční semináře *Matýsek* a *Pikommat*, které pro žáky základních škol ze Svitavska organizují RNDr. Hana Lišková a Mgr. Rezek. Na gymnáziu v Poličce má zase tradici korespondenční seminář *Mates*, který organizuje Mgr. Kuncová. Mezi studenty a učiteli Univerzity Pardubice jsou velice populární *přednášky pro ty, kdo mají rádi matematiku, fyziku a příbuzné obory*; organizuje je Mgr. Libor Koudela. Přednášejí zde nejen učitelé a studenti Univerzity Pardubice, ale i přední matematici a fyzici z ostatních vysokých škol. Velice často tyto přednášky navštěvují i žáci a učitelé středních škol z Pardubic a okolí.

Ve spolupráci s Centrem celoživotního vzdělávání Pardubického kraje se podílíme na *konferencích* Společnosti učitelů matematiky při JČMF. Každé září se na Univerzitě Pardubice koná buď *Celostátní konference učitelů matematiky na SOŠ a SOU*, nebo *Celostátní konference učitelů matematiky na gymnáziích*. V roce, kdy je v Pardubicích konference učitelů gymnázií, pořádáme v říjnu v Ústí nad Orlicí *Tři dny s matematikou* pro učitele středních odborných škol a učilišť.

Díky ředitelství Vyšší odborné školy a střední pedagogické školy v Litomyšli pořádá pobočka ve spolupráci se SUMOU každý druhý rok v Litomyšli konferenci *Jak učit matematice žáky ve věku 11.–15. let*.

Členové pobočky se aktivně podílejí i na dalších akcích, které pořádá pro učitele matematiky CCV Pardubického kraje, ale i jiná zařízení pro další vzdělávání pedagogických pracovníků, SUMA a ostatní složky JČMF. Nejaktivnější jsou RNDr. Josef Kubát, RNDr. Hana Lišková, Mgr. Jana Plíšková a Mgr. František Procházka.

## 5.4 Pobočka v Hradci Králové

Bohumil Vybíral

### A. Členská základna a výbor pobočky

Pobočka má v současné době (březen 2010) celkem 90 členů, z toho 42 žen; 21 členů působí na Univerzitě Hradec Králové. Celkový počet členů se od roku 2006 zvětšil o 8. Pobočku řídí 7-členný výbor. Pobočka má 3 revizory. Styk s členy výboru byl osobní i elektronický. Předsedou výboru pobočky od konce roku 2001 je Bohumil Vybíral. Složení výboru: Zdeněk Půlpán (místopředseda), Pavel Trojovský (jednatel), Petr Drahotský (hospodář); členové: František Kuřina, Václav Šáda, Ivo Volf, revizoři: Pavel Heřman, Josef Lindauer, Michal Musílek. Na výroční schůzi pobočky dne 1. 4. 2010 byl zvolen nový výbor.

### B. Zaměření činnosti pobočky

- Vzdělávací a přednášková činnost v matematice, geometrii, informatice a fyzice (jak v oblasti vědecké, tak didaktické)
- Popularizační přednášky, experimenty a soutěže z fyziky pro děti a mládež
- Spoluúčast na organizování celostátních i mezinárodních konferencí a dalších aktivit z fyziky a matematiky
- Práce s talentovanou mládeží na matematiku v rámci Matematické olympiády
- Práce s talentovanou mládeží na fyziku v rámci Fyzikální olympiády

### C. Vzdělávací a přednášková činnost

Na úseku **matematiky** byla činnost pobočky zajišťována především pracovníky Katedry matematiky Pedagogické fakulty (dále jen PdF) 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 PdF UHK. Jmenovitě šlo např. o tyto přednášky či semináře:

- V roce 2006:
  - prof. RNDr. PhDr. Zdeněk Půlpán, CSc.: *TRAMADOL — měření a jeho výsledky*
  - RNDr. Pavel Trojovský, Ph.D.: *Faktorizace a kódování*
- V roce 2009:
  - Prof. RNDr. František Kuřina, CSc.: *Od umění vidět k vážným matematickým otázkám*
  - Prof. RNDr. František Kuřina, CSc.: *Dívám se a vidím . . .* Výstava fotografií (25. 6.-28. 8. 2009)
  - RNDr. PaedDr. Pavel Trojovský, Ph.D.: *Binomické koeficienty a jejich zobecnění*
  - Mgr. Dušan Bednařík, Ph.D.: *Hledání optima nediferencovatelných funkcí*
  - Doc. PhDr. Marta Volfová, CSc.: *Některé nové didaktické hry*
  - RNDr. Michal Čihák, Ph.D.: *Vektory na SŠ s využitím čtverečkového papíru a počítače*
  - Doc. RNDr. Jaroslav Seibert, CSc.: *Několik poznámek o chemické teorii grafů*
  - Prof. RNDr. František Kuřina, CSc.: *Pedagogika konkrétního aneb Liping Ma dává lekci didaktice*. Seminář k didaktickým otázkám inspirovaným srovnáním amerických a čínských učitelů matematiky.

Na úseku **fyziky** se činnost pobočky zaměřovala zejména na práci s talentovanou mládeží na fyziku a na motivaci — zvyšování zájmu o fyziku u dětí a mládeže.

- Členové Fyzikální pedagogické společnosti JČMF se zúčastnili mezinárodních aktivit spojených s prací s fyzikálními talenty. Byla to v r. 2006: 37. Mezinárodní fyzikální olympiáda (dále MFO) v Singapuru (I. Volf, B. Vybíral), v r. 2007: 38. MFO v Íránu (B. Vybíral, J. Kříž), v r. 2008: 39. MFO ve Vietnamu (B. Vybíral, J. Kříž) a v r. 2009: 40. MFO v Mexiku (B. Vybíral, J. Kříž). Dále to byly každoroční mezinárodní soutěže Turnaj mladých fyziků (Z. Kluiber jako vedoucí české reprezentace) a First Step to Nobel Prize in Physics (I. Volf, Z. Kluiber jako hodnotitelé prací).
- R. 2006 byly realizovány pilotní projekty *Víkendový výlet s fyzikou* — zúčastnilo se asi 75 středoškoláků pod vedením 10 pedagogů; pilotní soutěž pro vznik další možnosti, jak získávat zájemce o fyziku ze středních škol metodou *Fyzika je všude kolem nás*.
- R. 2006 proběhla pilotní soutěž *Počítače a fyzika* za účasti asi 25 účastníků — různorodé využití počítačů a informatiky při hledání počítačem podporované výuky fyziky na středních školách. Šlo o *Fyziku v laboratoři*, *Historii fyziky*, *Fundamentální experimenty* (výsledkem jsou instrukční CDRomy).
- *Druhé čtení fyziky* — přípravné kurzy fyziky pro přijímací zkoušky na VŠ konané v únoru až květnu 2008. Účastníků 20, výuka 8 x 5 hodin. Organizoval je prof. I. Volf.
- Přednášky pro doktorandy a pro další zájemce a učitele z praxe — prof. P. Šeba: *Parkování vozidel*, prof. P. Šeba: *Výměra pozemků a prvočísla*, prof. I. Čáp: *Elektroakustika*, prof. I. Čáp: *Vybrané úlohy ze slovenské FO*.
- *Hrajme si i hlavou* (2008). Akce pro děti a mládež na podporu zájmu o fyziku (zajímavé problémové úlohy a hry s fyzikální tematikou, experimenty). Akce se konala ve dnech 11.–13. září 2008 na nábřeží J. K. Tyla a v prostorách PdF UHK.

Účast asi 900 dětí a mládeže v doprovodu učitelů i rodinných příslušníků. Hrazeno z grantu města Hradec Králové. Hlavní organizátorky: RNDr. M. Křížová, Ph.D. a Mgr. J. Česáková. Účinkovali další členové katedry fyziky, doktorandi a studenti učitelství fyziky.

- *Hrajme si i hlavou* (2009). Fyzikální experimenty, hry a přednášky pro děti a mládež z Hradce Králové a širšího okolí — ve dnech 18. až 20. 6. 2009. Rozšířená akce z r. 2008. Asi 1600 účastníků. Hlavní organizátor: PhDr. Jana Česáková. Účinkovali členové katedry fyziky, doktorandi a studenti učitelství fyziky na PdF.

#### **D. Spoluúčast pobočky na organizování celostátních a mezinárodních konferencí a soutěží matematického a fyzikálního zaměření**

- Celostátní vědecká konference *400. výročí narození matematika, filosofa, biskupa Juana Caramuela Lobkovicze*, konaná ve dnech 15. a 16. října 2006 v Hradci Králové. Spolupořadatelství (společně s Biskupstvím královéhradeckým, Univerzitou Hradec Králové (UHK) a Filosofickým ústavem AV ČR). Za pobočku se o konferenci staral prof. RNDr. Zdeněk Půlpán, CSc., místopředseda pobočky. Z členů pobočky přispěli: RNDr. Ladislava Francová, Ph.D.: *Matematika v Čechách v barokní době* a RNDr. Marie Kupčáková, Ph.D.: *Znovuobjevení perspektivy v baroku*.
- Celostátní konference *Ani jeden matematický talent nazmar*, konaná ve dnech 3. až 5. května 2007 v Hradci Králové. Spolupořadatelství (společně se Společností učitelů matematiky JČMF, školským zařízením pro DVPP Královéhradeckého kraje, Střední zdravotnickou školou v H.K. a Středním odborným učilištěm obchodním H.K.). 120 účastníků. Organizátor: RNDr. Jaroslav Zhouf, Ph.D. a Mgr. Lenka Takáčová.
- Celostátní soutěž obhájených *diplomových prací* z učitelství fyziky. Spolupořadatelství (společně s Katedrou fyziky a informatiky PdF UHK a Fyzikální pedagogickou společností JČMF), červen 2007 — 12 účastníků, 7 porotců. Organizoval prof. I. Volf a prof. B. Vybíral (PdF H. Králové).
- Mezinárodní konference *Dvacet let Turnaje mladých fyziků*. Spolupořadatelství (společně s Katedrou fyziky a informatiky PdF UHK), září 2007, 30 účastníků ze 7 zemí, organizoval doc. Z. Klumber a prof. I. Volf.
- Celostátní konference *Matematika — základ evropské vzdělanosti* konaná ve dnech 20. a 21. září 2007 v Hradci Králové. Spolupořadatelství (společně se Společností učitelů matematiky JČMF a Univerzitou Hradec Králové, zastoupenou Pedagogickou fakultou a Katedrou matematiky PdF). Za pobočku se o přípravu a průběh konference staral prof. RNDr. František Kuřina, CSc., který měl jeden ze čtyř hlavních referátů.
- Mezinárodní konference *Třicet let středoškolské odborné činnosti* (konaná ve dnech 15.–17. května 2008). Účastníků bylo 52, z toho 12 zahraničních. Předneseno bylo 32 příspěvků, z toho 8 slovenských a 3 další zahraniční. Hlavní organizátor: doc. RNDr. Zdeněk Klumber, CSc., Ph.D.
- Celostátní soutěž obhájených *diplomových prací* z učitelství fyziky. Spolupořadatelství (společně s Katedrou fyziky a informatiky PdF UHK a Fyzikální pedagogickou společností JČMF), 20. června 2008 — 12 účastníků, 8 porotců. Organizoval prof. I. Volf a prof. B. Vybíral (UHK).

- *16. konference českých a slovenských fyziků*. Spolupořadatelství mezinárodní konference (společně s Českou fyzikální společností a Slovenskou fyzikálnou spoločnosťou) na Univerzitě Hradec Králové ve dnech 8.–16. září 2008. Počet účastníků: 172, z toho 113 českých, 48 slovenských a 11 ostatních zahraničních. Počet příspěvků 96 a 41 posterů. Hlavní organizátor za královéhradeckou pobočku: RNDr. J. Kříž, Ph.D.
- *Desátá konference vítězů soutěží*. Konference se konala v říjnu 2008 na Pedagogické fakultě UHK. Pozváni byli vítězové předmětových odborných soutěží středoškolské mládeže v ČR. Kromě studentů se zúčastnili i jejich učitelé a hosté; celkem více než 100 osob. Hlavní organizátor: doc. RNDr. Zdeněk Kluíber, CSc.
- Mezinárodní workshop *Physics of Social Systems*: Hradec Králové, 27.–28. listopadu 2008. Organizátoři: Dopplerův ústav pro matematickou fyziku a aplikovanou matematiku, UHK. Počet účastníků: 23 (z toho 4 zahraniční), počet příspěvků: 10.
- Celostátní konference *Ani jeden talent nazmar*, konaná v Hradci Králové ve dnech 16.–18. 4. 2009. Pořádala PdF Univerzity Karlovy a JČMF a další místní instituce; asi 120 účastníků. Organizátor: RNDr. Jaroslav Zhouf, Ph.D. a Mgr. Lenka Takáčová.
- Celostátní soutěž obhájených *diplových prací* z učitelství fyziky. Hradec Králové, 19. června 2009. Spolupořadatelství (společně s Katedrou fyziky PdF UHK a Fyzikální pedagogickou společností JČMF). Počet účastníků 18 (včetně hodnotitelské komise). Organizátor prof. RNDr. Ivo Volf, CSc (UHK).
- Mezinárodní konference *50 let Fyzikální olympiády*. Univerzita Hradec Králové, 17.–19. 9. 2009. 51 účastníků, organizátor prof. RNDr. Ivo Volf, CSc (UHK).
- *11. konference vítězů matematických, fyzikálních, programátorských, ... soutěží* ve šk. r. 2008/9 v ČR, konaná UHK dne 27. 11. 2009; 65 účastníků, organizátor: doc. RNDr. Zdeněk Kluíber, CSc., Ph.D. (UHK).

### **E. 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 Gymnázium B. Němcové v Hradci Králové. Nejlepší účastníky a organizátory soutěží (jak matematických, tak fyzikálních) zval na přátelské setkání krajský hejtman Ing. Pavel Bradík — vždy po ukončení ročníku.

### **F. 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. Smutnou skutečností je, že se fyzikálních (i matematických) soutěží zúčastňuje stále klesající počet studentů.
- Katedra fyziky 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 a V. Šáda.

- Pro studenty — řešitele FO — byly pořádány přednášky a semináře. Jednou z těchto forem byla dvoutýdenní celostátní soustředění FO, každoročně pořádaná v Krkonoších (v chatě Táňa). Odborně je zajišťovali B. Vybíral, P. Heřman a J. Kříž.
- V Hradci Králové se rovněž každoročně konalo přípravné soustředění českého družstva a jeho náhradníků pro Mezinárodní fyzikální olympiádu (r. 2006 pro MFO v Singapuru, r. 2007 v Íránu, r. 2008 ve Vietnamu a r. 2010 v Mexiku). Z členů pobočky zde byli aktivní I. Volf, B. Vybíral, J. Kříž, K. Radocha, J. Hubenáček, P. Šedivý, M. Ouhrabka, P. Heřman a D. Jezbera. V letech 2007–2009 proběhlo soustředění po dobu 1 týdne společně s družstvem Slováků.
- Členové pobočky (I. Volf, P. Šedivý, B. Vybíral) jsou rovněž autory četných studijních textů v knihovničce Fyzikální olympiády editované pod patronací JČMF.
- 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.

## 5.5 Pobočka v Liberci

Antonín Kopal

Činnost pobočky se v celém období 2006-2010 soustředila především na populární vědeckou i odbornou **přednáškovou a seminární činnost** a na organizaci soutěží **Fyzikální a Matematické olympiády** (FO, MO), jakož i na metodickou pomoc při přípravě soutěžících.

Přednášky i semináře se většinou konaly na Technické univerzitě (TUL) a zajišťovaly je jednotlivé katedry, případně zvanými přednášejícími.

Připomeňme též každoročně v září se konající konferenci *Prezentace matematiky* nebo seminář *Rozvíjení talentu k matematickému myšlení u studentů středních škol Libereckého kraje* (leden 2006). Tento seminář organizovala naše pobočka, 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 piezoelektríně na Katedře fyziky TUL.

Členové pobočky se podíleli na organizaci *Matematické olympiády* (RNDr. Věra Voršílková) a *Fyzikální olympiády* (doc. Milan Krebs). Pro soutěžící v olympiádách spolupřátela pobočka ročně více než 20 seminářů pro různé kategorie.

V roce 2005 zemřel dlouholetý předseda pobočky, kolega Bohdan Zelinka. Jednota zakoupila věnec, mnoho členů pobočky se zúčastnilo rozloučení s oblíbeným člověkem a erudovaným matematikem. Několik vystoupení na konferenci *Prezentace matematiky* bylo věnováno příspěvkům prof. Zelinky k rozvoji matematiky a byla vzpomenua 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 této době měla pobočka 48 členů.



V období 2008 bylo prvotním cílem činnosti naší pobočky zvýšit upadající zájem o studium matematiky, fyziky a obecně návazných technických předmětů na středoškolské i vysokoškolské úrovni. Ve středu naší pozornosti bylo rovněž zvýšit kvalitu výuky v oblasti vzdělávání. Tato orientace je v soulase s připravovaným celostátním projektem o zvýšení konkurenceschopnosti kvalitou technického vzdělávání; do tohoto projektu vstoupil i Liberecký kraj.

V r. 2008 byly získány následující **neinvestiční dotace**:

- 1) 30 000 Kč, nositelka kol. Voršílková. Dotace je spravována Jhospodářem kol. Čmelíkem a má název „*Rozvíjení zájmu o matematiku a technické obory u studentů středních škol libereckého kraje*“. Bylo uskutečněno 5 soustředění studentů po 1 až 3 dnech.
- 2) 50 000 Kč, nositel kol. Bittnerová, TU Liberec. Jde o krajský grant na podporu *postgraduálního studia učitelů* a zvyšování jejich kvalifikace. V jeho rámci vyučovali odborníci z TU Liberec, MFF Praha i zkušení středoškolští učitelé.
- 3) 20 000 Kč, nositel kol. Mlýnek, TU Liberec. Dotace slouží *propagaci studia matematiky* v libereckém kraji. Grantu se opět zúčastnili význační odborníci: prof. Segeth, kol. Taufer a další. Organizačně se podílela kol. Bittnerová.

Někteří kolegové se účastnili přípravy a průběhu dne otevřených dveří na katedrách matematiky a fyziky TU Liberec (kol. Bittnerová, Kopáčková, Erhart, Šimek). Do zmíněné oblasti činnosti patří i *didaktické semináře* o výuce fyziky na VŠ, které vedl kol. Kopal.

Kol. Kopal a Čmelík se aktivně účastnili *16. mezinárodní konference českých a slovenských fyziků* (pořádala JČMF).

Pravidelnou činností pobočky byla *péče o řešitele MO a FO*. Předsedkyně krajské komise MO kol. Voršílková (gymnázium Liberec) organizovala semináře pro řešitele kategorií A, B, C a P v kraji, školní kola a krajské kolo kat. A na TUL, krajská kola kat. B, C na středních školách v Liberci a spolupracovala též gymnázia v Turnově a Semilech. Byly organizovány i následné semináře pro úspěšné řešitele v kategoriích B a C. S kol. Voršílkovou spolupracovali organizačně a jako lektori Mgr. Mareš z MFF, kol. Novotný, kol. Erhartová (gym. Liberec), kol. Kalousek a Šimůnková (TU Liberec) a kol. Pajerský. Jako instituce se na seminářích kat. A podílely MFF, MU ČAV a sousední Ústecký kraj.

Obdobnou *lektorskou a organizační činnost* v oblasti FO konali kol. Šimek, Erhart a Panoš z TUL ve spolupráci se středními školami v libereckém regionu a s předsedou krajské komise FO kol. Pulíčkem z gymnázia Dr. Randy, Jablonec. Krajská kola i semináře kat. A, B, C, D jsou organizovány na TUL.

Kol. Kopal, Erhart, Machonský a Čmelík vydali 2. díl nových skript KFY. Ta umožní samostatné studium fyziky na všech třech úrovních vysokoškolského studia, speciálně studia učitelů fyziky. Kol. Čmelík a Šimek připravili nová skripta *Střídavé proudy* jako doplněk výuky učitelů. Kol. Koucký připravil dvoje skripta a sbírku úloh z diskrétní matematiky. Účastnil se též ve spolupráci s MFF uspořádání knihovny po zesnulém prof. Zelinkovi.

V oblasti vědecké byly opět organizovány s podporou členů JČMF odborné semináře členů a doktorandů kateder fyziky a matematiky (kol. Erhart, prof. Segeth, doc. Brzezina, doc. Pícek).

Závěrem děkujeme za aktivitu členům výboru pobočky. Za podporu jejich činnosti

děkujeme též vedoucím kateder matematiky (prof. Segeth, doc. Koucký) a fyziky (prof. Vokurka), děkanovi fakulty (doc. Brzezina). Za finanční dotace děkujeme též hejtmanství Libereckého kraje.

## Vzdělávání

Stejně jako v roce 2008 bylo i v roce 2009 v centru pozornosti pobočky zvýšení upadajícího zájmu o studium přírodních a technických věd na straně středoškolských i vysokoškolských studentů a zvýšení kvality výuky těchto předmětů na straně učitelské veřejnosti. Tyto aktivity jsou aktuální zvláště v současné krizové době. Je zřejmé, že přemnožení ekonomové, právníci a bankovní úředníci nás z krize nevyvedou.

V této oblasti činnosti je nutno ocenit kol. Voršilkovou, která získala opět od hejtmanství Libereckého kraje grant 30 000 Kč spravovaný pobočkou JČMF. Další aktivity v tomto směru konali i kolegové z obou kateder matematiky, zejména Bittnerová, Mlýnek, mj. i v rámci Komise pro matematiku na VŠTEZ (viz komise JČMF). Kol. Kopal, Šulc a Machonský připravovali poslední třetí díl skript z fyziky pro všechny úrovně studia fyziky na TU. Kopal a Machonský připravili opravené vydání prvního dílu skript a druhý jmenovaný pečoval o pravidelná opakovaná vydání sbírek úloh z fyziky. Obdobnou aktivitu při publikaci učebních textů lze zaznamenat i na katedrách matematiky.

Předseda pobočky se účastnil v září 2009 zasedání Komise pro fyziku na VŠTZLF (viz komise JČMF) a navazující *Konference o matematice a fyzice na vysokých technických školách* organizované Univerzitou obrany v Brně. Zdá se, že se podmínky pro fyziku a matematiku trvale zhoršují na všech VŠT ve státě.

## Matematická a fyzikální olympiáda (MO, FO)

Předsedkyně krajské komise MO, kol. Voršilková z gymnázia F. X. Šaldy, organizovala semináře pro řešitele MO ve spolupráci s kol. Marešem, Novotným, Erhartovou, Kalouskem, Šimůnkovou a Pajerským. Obdobnou lektorskou činnost ve FO konali kol. Šimek, Erhart a Panoš z katedry fyziky TU, společně s kol. Pulíčkem z Jablonce n. Nisou. Kol. Voršilková odchází do penze a předává péči o MO kol. Milanu Cvrčkovi z katedry aplikované matematiky. Organizaci FO budou nadále zajišťovat kol. Panoš a Erhart.

## Veřejné přednášky a semináře

V plánu činnosti pobočky na rok 2009 přislíbil výbor organizovat veřejné přednášky. Na katedře fyziky TUL se uskutečnily dvě přednášky — Bc. Jan Staněk, CSc.: *Alikvótní zpěv a fyzika harmonií* a prof. L. Sodomka, DrSc.: *Jaké jsou perspektivy jaderné energie*. Pro plenární schůzi pobočky byla připravena přednáška libereckého geofyzika RNDr. Fr. Eichlera, Ph.D.: *Fyzika, geologie a jachting*, uskutečnila se však až v roce 2010.

Katedry matematiky TU uspořádaly napůl slavnostní, napůl odborný seminář k pětiletému výročí úmrtí dlouholetého předsedy pobočky prof. Bohdana Zelinky, DrSc. Účastnili se i odborníci na teorii grafů z Prahy a Plzně. O organizaci se zasloužila zejména kol. Šimůnková.

## Vědecká práce

Na katedře fyziky byly s podporou členů pobočky organizovány odborné semináře pracovníků katedry a doktorandů v oblasti fyziky dielektrik. Pravidelné odborné semináře se konaly též na katedrách matematiky; organizovali je zejména kol. Koucký, Mlýnek a Bittnerová.

Pobočka dotovala částečně ze svých přidělených prostředků dvě vědecké mezinárodní konference kateder matematiky TUL — *Geometrie a počítačová grafika* (garant J. Přívratská) a *Mezinárodní konference o prezentaci matematiky* (garant kol. prof. Segeth). V této souvislosti ústředí JČMF naší pobočce mírně navýšilo dotaci.

## Interní záležitosti pobočky

Hospodář M. Čmelík převedl konto pobočky na výhodnější formu účtu u České spořitelny.

Výbor pobočky se dostal postupně do kritické situace. Kol. Krebs odešel do penze již před časem, kol. Šimek měl v poslední době zdravotní potíže, nakonec odešel do penze i hospodář, velmi agilní člen výboru M. Čmelík. Předseda A. Kopal pracuje na poloviční úvazek a nemůže se z dopravních důvodů zúčastňovat schůzí ústředního výboru v Praze. Kol. Voršílková odchází do penze letos. V této situaci se předseda rozhodl radikálně omladit nový výbor, což se po složitějších jednáních nakonec podařilo. Volby proběhly dílem korespondenční formou, dílem na plenárním zasedání pobočky a byly uzavřeny 27. 4. 2010. Všichni kandidáti byly zvoleni většinou hlasů.

## 5.6 Pobočka v Ústí nad Labem

Dušan Novotný

Bezprostředně po plenární schůzi měla v červnu 2006 pobočka velmi náročný úkol — **zajištění celostátního sjezdu JČMF**. V této souvislosti patří dík všem členům pobočky i dalším pracovníkům UJEP za pomoc. Zejména je třeba ocenit mimořádné nasazení hospodářky výboru Pavly Hofmanové, jednatelky výboru Magdaleny Krátké a předsedy pobočky Dušana Novotného jak v průběhu několika měsíců před sjezdem, tak i při vlastním průběhu sjezdu a závěrečných pracích po ukončení sjezdu. Za přímou i nepřímou pomoc si zaslouží poděkování kolega Jiří Cihlář. Náš nemalý dík patří i sponzorům. Zajištění sjezdu bylo kladně hodnoceno jak vedením JČMF, tak i jednotlivými účastníky. Je potěšitelné, že čtyři studentky z katedry matematiky, které organizačně v průběhu sjezdu pomáhaly, přivedla atmosféra této akce ke členství v JČMF.

V uvedeném funkčním období se aktivita pobočky orientovala, tak jako v minulých letech, zejména na **práci se studenty** základních i středních škol a **spolupráci s učiteli**. Funkci předsedkyně krajské komise matematické olympiády velmi aktivně zastávala kolegyně Pavla Hofmanová, ve fyzikální olympiádě Dušan Novotný. Oba byli i členy příslušných celostátních komisí. Vedle jmenovaných je třeba ocenit i zásluhy dalších lidí při práci se studenty, zajišťování přednášek pro řešitele, vlastních soutěžních kol a oprav úloh, a to ve fyzikální olympiádě zejména Mgr. T. Denksteina, Mgr. J. Farské, Mgr. K. Kolářové, v matematické prof. J. Cihláře, doc. T. Zdráhala, Mgr. J. Putnarové. Bohužel nejednou narážíme na velmi malou snahu o spolupráci ze strany učitelů středních škol, kteří často ani nepředávají informaci o konání akce k MO

a FO svým studentům a práci s talentovanými studenty nevyvíjejí s argumentací, že nikdo ze studentů nemá o prohlubování vědomostí v těchto předmětech zájem.

Další aktivitou zaměřenou na talentované studenty je **Turnaj mladých fyziků** (TMF). Dlouholetým členem celostátního výboru TMF a členem (popř. předsedou) hodnotící komise je doc. Dušan Novotný. Celostátní finále se v posledních dvou letech uskutečnilo v našem kraji — v r. 2008 v Krásné Lípě a v následujícím roce v Rumburku (pod záštitou primátora města).

Členové naší pobočky z kateder matematiky a fyziky uskutečnili v rámci ESF řadu pravidelných **přednášek** v oblasti didaktiky a popularizace matematiky i fyziky. Zde je třeba ocenit organizační práci především kolegyně Evy Hejnové z katedry fyziky a kolegy Petra Eisenmanna z katedry matematiky, ale i řady dalších členů pobočky.

Velmi významnou aktivitou pobočky ve spolupráci s katedrami fyziky a matematiky je již tradiční organizace **Letních škol**. Uskutečnily se

- VIII. letní škola matematiky a fyziky Jirkov 2006,
- IX. letní škola matematiky a fyziky Varnsdorf 2007,
- X. letní škola matematiky a fyziky Podbořany 2008 (18.-25. 8. 2008 v areálu Odborného učiliště Podbořany),
- XI. letní škola matematiky a fyziky Varnsdorf 2009.

Tato akce je zaměřena na talentované zájemce o naše obory z řad středních škol, které jsme v loni rozšířili o děti ze škol základních. Vedl nás k tomu bohužel menší zájem studentů v posledních letech. Další letní škola v tomto roce je již ve stádiu příprav. Na zajištění těchto akcí se podílela řada kolegů a kolegyně a je těžké zde uvést všechna jejich jména. Přesto bych chtěl vyzvednout organizační zásluhy kolegyně Hofmanové a Krátké (a v době její nepřítomnosti i kolegyně Součkové) a kolegy Seiferta. Jsme každoročně vděční za morální i finanční podporu této akce od vedoucích obou kateder, doc. Eisenmanna, dr. Moravce i dr. Švece.

Aktivitou naší pobočky, na kterou každoročně dostáváme z JČMF finanční prostředky, je víkendový *seminář pro řešitele matematické olympiády kategorie A*. Zúčastní se ho asi 50 řešitelů z Ústeckého a Libereckého kraje. Pod hlavičkou naší pobočky se pořádají také semináře pro kategorie nižší. O tyto aktivity se stará kolegyně Hofmanová. Tato akce bývá finančně podpořena školskými odbory krajských úřadů obou krajů.

Kolegyně Krátká organizuje společně s dalšími lidmi v rámci činnosti naší pobočky také korespondenční matematický seminář s názvem *KOS Severák*. Počet účastníků není velký, ale je to jistě záslužná a tradiční aktivita zaměřená na práci s talenty.

Další významnou aktivitou je také snaha o *popularizaci* oblastí matematiky a fyziky širší veřejnosti. Výrazné úsilí při organizování takových akcí prokazovali Mgr. J. Králíka a Mgr. Jiří Příbyl. Bohužel je třeba říci, že odezva u učitelů, členů JČMF i další veřejnosti často nebyla na uskutečněných akcích příliš veliká, a to i v případě excelentních přednášejících. Je však skutečností, že vzhledem k ceně poštovního nemůžeme všem členům pobočky rozesílat osobní pozvánky (pozvánky byly mailem rozesílány na adresy škol). To je také důvod, proč se snažíme doplnit mailový adresář členů.

Je příjemné konstatovat, že většina našich aktivit je od loňského roku zařazena do celouniverzitního projektu „*To je věda, seznamte se*“. Máme tak na následující dva roky dostatek prostředků a od ústředí tak budeme potřebovat jen minimální částky na provoz pobočky.

Potěšující je, že v uplynulém období získala pobočka nové členy, a to jak do pedagogických, tak do vědeckých sekcí. Ke dni plenární schůze 7. dubna 2010 měla pobočka 86 členů.

## 5.7 Pobočka v Karlových Varech

Usnesením Výboru JČMF ze dne 12. 12. 2009 byla znovuustavena pobočka v Karlových Varech a jmenován její přípravný výbor (viz 1.3.7). Ten spolu s členskou základnou vyčleněnou z plzeňské pobočky JČMF má zajišťovat odborné aktivity především pro učitele a žáky základních a středních škol v regionu.

## 5.8 Pobočka v Plzni

Lávička Miroslav

Činnost plzeňské pobočky JČMF v letech 2006-2010 tradičně zajišťovali především pracovníci kateder matematiky a fyziky z Fakulty aplikovaných věd a Fakulty pedagogické Západočeské univerzity v Plzni a dále skupina ochotných 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 JČMF, a to ve svém volném čase a samozřejmě nad rámec svých běžných povinností. Je možné konstatovat, že pobočka po celé období fungovala spolehlivě a neformálně. Jako hlavní informační zdroj pro všechny členy pobočky sloužily pravidelně aktualizované webovské stránky plzeňské pobočky na adrese [www.jcmf.zcu.cz](http://www.jcmf.zcu.cz), které navíc získaly v uplynulém období nový vzhled. Činnost pobočky JČMF v Plzni byla tradičně zaměřena především na tyto oblasti:

- práce s mládeží
- spolupráce při organizaci matematické a fyzikální olympiády
- vzdělávací a propagační činnost v oblasti matematiky a fyziky
- spolupráce při organizaci konferencí

Pobočka prostřednictvím krajských komisí Matematické a Fyzikální olympiády (předsedové jsou členy výboru pobočky) 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 spolupředání celostátního kola *MO*, kategorie A v březnu 2009 v Plzni. Z dalších akcí orientovaných na mládež je nutné zmínit pokračování *korespondenčního semináře* pro žáky základních škol a nižších tříd gymnázií, každoroční zajišťování *přípravných kurzů z matematiky a fyziky* k přijímacím zkouškám na vysoké školy a organizaci soustředění pro nadané žáky *TALENT*. A nelze zapomenout ani na veleúspěšnou akci z posledních let *Dny vědy a techniky*, která je organizována Západočeskou univerzitou a městem Plzeň, a do níž se pobočka prostřednictvím svých členů pravidelně a intenzivně zapojuje.

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. A byť se v posledním období činnost časopisu omezila, jde nadále o jednu z priorit, kterým se

pobočka chce věnovat. Velké oblibě se těší cyklus hojně navštěvovaných popularizačních přednášek v rámci projektu *Mladý Sisyfos*. Přednášky jsou určeny středoškolské mládeži, učitelům základních 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 něj se každoročně v lednu uskutečňovalo v univerzitním výukovém středisku v Nečtinech výjezdní zasedání, např. v roce 2010 pod názvem *Ma-sa-ry-ko-vy boty*.

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: *10. a 11. setkání učitelů matematiky všech typů a stupňů škol* (Srní, listopad 2006 a 2008); konference *IWONT 2007* (Plzeň, září 2007); *Moderní trendy v přípravě učitelů fyziky 3 a 4* (Srní, duben 2007 a 2009); *Hamiltonian Graph Theory Workshop* (Pavlov, únor 2008); *Česko-Slovenská konference o kombinatorice a teorii grafů* (Zadov, červen 2008); *Veletrh nápadů učitelů fyziky 13* (Plzeň, srpen 2008); *Den s fyzikou* (Plzeň, květen 2009); *Conference on Geometry: Theory and Application* (Plzeň, červen a červenec 2009).

Z výše uvedeného je patrné, že činnost plzeňské pobočky JČMF byla v uplynulém období pestrá a bohatá. Nicméně stále existují v práci pobočky rezervy — jde především o aktivizaci většího počtu členů a hlavně o získávání nových členů, zvláště mezi studenty a mladými učiteli matematiky a fyziky.

## 5.9 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.

### A. Přednášková činnost pro veřejnost organizovaná pobočkou

- 19. listopadu 2007: Dr. Jan Valdman, Johannes Kepler Universität Linz: *Některé problémy ve výpočetní elastoplasticitě*
- 16. dubna 2008: *Kolokvium* při příležitosti vydání knihy prof. RNDr. Pavla Pecha, CSc. *Selected Topics in Geometry with Classical vs. Computer Proving*, World Scientific Publishing Co.
- 16. dubna 2008: doc. RNDr. Jaroslav Hora, CSc., FPE ZČU Plzeň: *Počítačové důkazy vět elementární algebry a geometrie*
- 14. května 2008: doc. RNDr. Eduard Fuchs, CSc., PřF MU Brno: *Chaos, fraktály a kvadratická funkce*
- 11. června 2008: doc. PhDr. Alena Hošpesová, Ph.D., PF JČU Č.B., Mgr. Marie Tichá, CSc., Matematický ústav AV ČR, v.v.i.: *Zdokonalování kultury vyučování matematice na 1. stupni základní školy*
- 13. listopadu 2008: prof. RNDr. Jan Chvalina, DrSc., RNDr. Zdeněk Svoboda, CSc., VUT v Brně: *Aktuální otázky výuky matematiky na vysokých školách různého zaměření*

## B. Konference organizované pobočkou

- 11.–15. září 2006 (Nové Město na Moravě) mezinárodní konference *26. Konference o geometrii a počítačové grafice*. Plenární přednášky přednesli:
  - \* Bert **Jüttler**, Johannes Kepler University Linz: *Evolution-based fitting of curves and surfaces*;
  - \* Andreas **Asperl**, Vienna University of Technology: *The future of geometry — 3D competence*.
- 8.–10. listopadu 2007 (České Budějovice) národní konference *3. konference Užití počítačů ve výuce matematiky*. Plenární přednášky přednesli:
  - \* Miroslav **Lávička**, Západočeská univerzita v Plzni: *Dynamická hyperbolická geometrie aneb okna neeuclidovského světa dokořán*;
  - \* Josef **Böhm**, ACDC Rakousko: *Bring your environment into the classroom — use Derive and a digital camera*;
  - \* Roman **Hašek**, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích: *Rozšíření možností využití CAS programu ve výuce* (programování v CAS).
- 5.–7. listopadu 2009 (České Budějovice) národní konference *4. konference Užití počítačů ve výuce matematiky*. Plenární přednášky přednesli:
  - \* Jaroslav **Hora**, Západočeská univerzita v Plzni: *Historie a současnost počítačového dokazování*;
  - \* Ulrich **Kortenkamp**, Pädagogischen Hochschule Karlsruhe, Německo: *Interactive geometry for teaching mathematics*;
  - \* Vladimíra **Petrášková**, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích: *Multi-mediální pomůcka pro výuku finanční matematiky*;
  - \* Jiří **Vaniček**, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích: *Projekty ve výuce matematiky s využitím technologií*.

## C. Matematická olympiáda

Každoroční akce:

- podzimní školení pro učitele středních škol k MO
- zimní a letní soustředění pro talentované žáky středních škol na Zadově

## D. Celostátní kolo MO

Ve dnech 9.-15. 3. 2008 se v Českých Budějovicích uskutečnilo celostátní kolo MO.

## 5.10 Pobočka v Jihlavě

Karel Ryška

Jihlavská pobočka působí v okresech Jihlava, Třebíč, Havlíčkův Brod, Pelhřimov a Žďár nad Sázavou. Počtem členů patří mezi menší pobočky, ale rozlohou mezi větší. Velké plošné rozmístění členů je nevýhodou pro společné akce. Od tohoto se odvíjí struktura a četnost členské základny a následně i možnosti vnitřního života členů pobočky včetně vnější činnosti pro veřejnost. V oblasti působení Jihlavské pobočky je již také vysoká škola v Jihlavě, ale jejich zapojení do činnosti pobočky je zatím malé. Další vysoké školy v kraji jsou svým zaměřením spíše humanitní. Členové jsou převážně z řad učitelů středních a základních škol. Někteří členové JČMF kraje Vysočina jsou stále ještě organizováni v pobočkách jiných krajů.

Vzhledem ke svým možnostem se naše pobočka zaměřovala na tři tradiční oblasti.

1. Organizace *matematické, fyzikální a astronomické olympiády* prostřednictvím svých členů v krajských výborech těchto olympiád.
2. Podpora při pořádání seminářů z matematiky a fyziky pro *talentovanou mládež*.
3. Organizace *setkávání učitelů* matematiky a fyziky základních a středních škol.

Matematická a fyzikální olympiáda byla a je tradičně největší a nejdůležitější náplní práce pobočky. Organizací a finančním zajištěním krajských kol i okresních kol jsou pověřeny kraje. Kraj Vysočina nám zatím vychází vstříc a navýšil na tuto činnost další finanční prostředky ze svých zdrojů.

Členové naší pobočky Jan Beneš a Karel Ryška jsou předsedy krajských komisí MO a FO a také členy celostátních komisí MO a FO. Jejich prostřednictvím ovlivňujeme a hlavně odborně zajišťujeme obě soutěže pro všechny kategorie na středních školách od prvních kol až po krajská kola v rámci kraje Vysočina. Organizačně a odborně zajišťujeme i krajská kola MO v kat. Z9 a FO v kat. E pro řešitele na ZŠ. Krajská kola MO (kat. A, B, C) a FO (kat. A, B, C, D) probíhají na gymnáziu v Jihlavě. Organizací krajských kol MO a FO pověřil kraj Vysočina Gymnázium Jihlava. Ředitel gymnázia zase pověřil organizací těchto kol na gymnáziu předsedy KK MO a FO, kteří na tomto gymnáziu učí M a F. Ti navíc zajišťují distribuci soutěžních příkladů, odborný dohled, opravu soutěžních úloh a určení pořadí řešitelů v jednotlivých kategoriích krajských kol. Všem úspěšným řešitelům zasílají diplomy a věcné odměny za první tři místa. Dalším řešitelům posílají pochvalný list za účast.

Prostřednictvím dalších členů naší pobočky M. Krejčové a J. Saláka odborně zajišťujeme školní i okresní kola. Starají se odborně i organizačně také o krajská kola pro řešitele základních škol. J. Salák je i předsedou OK FO v okrese Jihlava. První kola pro ZŠ probíhají na školách, okresní kola na některé ZŠ v okresním městě. Finančně jsou zajištěna krajem přes okresní Domy mládeže.

Podporujeme a odborně zajišťujeme i další soutěže v M a F jako je *AO, SOČ, Klokán, Pytagoriáda, Archimediáda, Korespondenční soutěže* v matematice a fyzice.

V centru naší pozornosti je i mimoškolní práce s talentovanou mládeží. Již tradičně organizujeme semináře k úlohám pro studenty i učitele. Předseda KK MO zorganizoval semináře v MO pro kategorie A, B, C pro řešitele i učitele. Pro vedení seminářů zajistil lektory RNDr. Jaroslava Cvrčka, CSc a RNDr. Pavla Calábka, PhD. Předseda KK FO zorganizoval a také přednášel na seminářích pro FO v kat. A, B, C, D. V kat. D vypomáhal RNDr. Josef Jírů. Financování seminářů bylo zajištěno převážně z prostředků kraje Vysočina a částečně i z prostředků JČMF. Vzhledem k velkému územnímu rozsahu, špatnému spojení z okolních škol a menším finančním zdrojům pořádáme jen polodenní *semináře z matematiky a fyziky*. O semináře je velký zájem. Studenti i učitelé se již v září ptají, kdy budou semináře. Výsledky se projevily v poměrně velké a úspěšné účasti v krajských i celostátních kolech. V MO i FO v kat. A bylo vždy poměrně dost úspěšných řešitelů a někteří postoupili i do celostátních kol v MO a v FO a i zde byli úspěšnými řešiteli. Dva soutěžící v uvedeném období v FO reprezentovali na MFO (mezinárodní), kde byli také úspěšnými řešiteli a další byl náhradníkem pro MFO.

Jednou z velkých a všemi učiteli matematiky očekávaných akcí pořádaných naší pobočkou bylo každoroční *setkání matematiků základních a středních škol* jihlavského okresu na začátku března. Řešila se návaznost učiva ze základních škol na střední školu



a vzájemné informace o probraném učivu vzhledem k přijímacím zkouškám. Doporučení z těchto setkání byla ředitelstvími středních škol respektována při přijímacích zkouškách na střední školy. V roce 2009 tato praxe neměla velký význam, jelikož všechny školy od přijímacích zkoušek upustily v důsledku nevhodného postupu při přijímacím řízení zavedeného MŠ. Součástí těchto setkání je vždy i odborná přednáška. Na organizaci těchto akcí se podíleli členové pobočky J. Beneš a M. Krejčová.

V popisovaném období se konaly tyto přednášky.

- 2006 J. Svrček: O potřebě důkazů vět ve školské matematice
- 2007 J. Bečvář: Život a dílo Archimeda.
- 2008 A. Šarounová: Geometrie a živá příroda.
- 2009 L. Boček: Izometrická nerovnost.

Další aktivní zapojení členů naší pobočky je na akcích pořádaných JČMF jako je Veletrh nápadů, 50. let FO v Hradci Králové, atd. V celostátní a česko-slovenské úlohové komisi MO pro ZŠ je zapojena Marie Krejčová. Člen výboru FPS je Karel Ryška a v SUMA je zapojena Zdeňka Obrdlíková.

Finanční zajištění činnosti pobočky pokládáme za adekvátní současné situaci.

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, větší informovanost členů pobočky a včasný finanční rozpis pro pobočku. V uvedeném období se nám podařilo zvýšit počet nových členů, a to i z řad mladých učitelů.

## 5.11 Pobočka v Brně

Jaroslav Beránek

### A. Členská základna

V období 2006-2010 se brněnské pobočce JČMF podařilo stabilizovat počet členů. Z počtu 267 členů v roce 2006 má nyní v roce 2010 pobočka 272 členů. Potěšujícím faktem je, že pokles členů na počátku období se podařilo v posledních dvou letech vyrovnat přijetím většího počtu mladých členů, zejména doktorandů. Přetrvávajícím problémem je již tradičně 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. Brněnská pobočka má vlastní webové stránky <http://www.jcmf.cz/brno/>, na nichž jsou informační brožury k dispozici v elektronické verzi.

### B. 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 každoročního tisku a distribuce informační brožury a honorářů za přednáškovou činnost. 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 189 326 Kč; účtem pobočky přitom v letech 2006–2009 prošly celkové příjmy 683 941 Kč a celkové výdaje 120 591 Kč.

### C. Práce výboru

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

- 29. 3. 2007 Doc. Ing. Štefan Zajac, CSc.: Výsledky světového roku fyziky 2005
- 24. 4. 2008 Prof. RNDr. Jan Novotný, CSc.: Ernst Mach, mechanika a relativita
- 9. 4. 2009 RNDr. Jaroslav Švrček, CSc.: Gradované řetězce matematických úloh
- 1. 4. 2010 Prof. Mgr. Tomáš Tyc, Ph.D.: Dokonalé čočky a neeukleidovská geometrie v optice

### D. 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 65 přednášek. Mezi přednášejícími byly i významné matematické osobnosti, jako prof. P. Vopěnka, prof. J. Kopka, prof. P. Drábek, 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 41 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.

### E. Olympiády

Krajské komise MO a FO 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 členové pobočky JČMF v Brně podílejí.

### F. Pedagogické aktivity

Problematika pedagogických aktivit brněnské pobočky spočívá kromě pořádání přednášek, o nichž již byla zmínka výše, také v pořádání konferencí, a to nejen vě-

deckých, 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.

### G. Významnější akce

Každoročně měsíci 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 výzkovských 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.

### H. Brněnské dny Ernsta Macha

Brněnské dny Ernsta Macha, pořádané při příležitosti stosedmdesátého výročí jeho narození, proběhly v době od 15. do 17. května 2008. Spolu s JČMF byly pořadateli Univerzita Karlova, Masarykova univerzita, Vysoké učení technické, Akademie věd ČR a statutární město Brno spolu s městskou částí Brno-Chrlice. Podíleli se na nich rovněž univerzity v Grazu a ve Freiburgu.

Dny byly zahájeny ve čtvrtek 15. 6. odpoledne workshopem na téma *Fyzika, filosofie a vzdělávání*, který probíhal na Přírodovědecké fakultě. Po úvodním slově předsedy JČMF Štefana Zajace následoval program:

- Martin Černožský (Př MU): *Dvacet let od oslav Ernsta Macha v Praze a v Brně*
- Jan Kadrnoška (Themis Turnov): *Hledá se „Machův“ Machův princip*
- Pavel Voráček (Univerzita v Lundu, Švédsko): *Je neslučitelnost mezi Machovým principem a obecnou teorií relativity skutečná?*
- Jana Musilová (PřF MU): *Rotace v prvním axiomu*
- Jan Obdržálek (MFF UK): *Machovy výhrady k Newtonovým Principím — tehdy a dnes*
- Jan Zouhar (FF MU): *Ernst Mach a evropská filosofie přelomu 19. a 20. století*
- Miloš Dokulil (FI MU): *Zkušenost setrvalé provokovaná teorií*
- Vladimír Havlík (FÚ AV ČR): *Ernst Mach a evoluční pojetí vědy*

- Jiří Dan (PedF MU): *Ernst Mach a současná psychologie vnímání*
- Hayo Siemsen (Univerzita v Emdenu, Německo): *The psychology of Ernst Mach a Ernst Mach and the questions of the consequence of Darwin for science teaching*
- Lubomír Sodomka (TU Liberec): *Vyučování fyziky, Nobelovy ceny a Ernst Mach*
- Aleš Trojánek (Gymnázium Velké Meziříčí): *Zamyšlení nad setrvačnými silami*
- Michal Černý (PřF MU): *Interdisciplinárnost vědeckého myšlení ve vztahu k edukačnímu systému*
- David Kordek, Petr Šroll (PedF Univerzity v Hradci Králové): *Podpora žáků talentovaných na fyziku*

Na pozvání předsedy JČMF se pak uskutečnil v Univerzitním klubu MU společenský večer.

Následujícího dne proběhla ve Sněmovním sále Nové radnice mezinárodní konference na téma Mach — fyzika — vzdělávání, kterou zahájilo vystoupení zástupců města, pořádajících univerzit, AV ČR a JČMF.

Poté následoval program:

- Jiří Langer (MFF UK): *Mach a Einstein*
- Jan Novotný (PřF MU): *Mach, Gödel a vesmír*
- Jiří Bičák (MFF UK): *Mach and cosmology*
- Zdeněk Stuchlík (SU Opava): *Vliv temné energie v astrofyzikálních procesech v aktivních galaktických jádrech*
- Jan Fischer (AV ČR): *Atomismus*
- Antonín Pištěk (FSI VUT): *Ernst Mach a letectví*
- Josef Krob (FF MU): *Machův příspěvek filosofii — Od akustiky k empiriokriticismu*
- Klemens Rumpf (Univerzita v Grazu, Rakousko): *Mach in Graz*
- Martin Černohorský (PřF MU): *The manuscript J. T. Blackmore et al: Ernst Mach's Prague 1867 to 1895*
- Eberhard Schneider (Univerzita ve Freiburgu, Německo): *Continuation of Mach's shock wave investigations on the Ernst Mach Institut in Freiburg*
- Emilie Těšínská (AV ČR): *Ernst Mach, his Prague physics students and their careers*

Následoval společenský večer na pozvání rektora VUT v atriu rektorátu.

V sobotu 17. 5 se konalo slavnostní odhalení reliéfu Ernsta Macha, kterým byla doplněna pamětní deska na jeho rodném domě v Brně-Chrlicích. Před jejím odhalením proběhly v sále chrlického zámku uvítací a pozdravné projevy a přednášky Martina Černohorského a Marie Fojtíkové o Machovi a tradicích rozvíjení jeho odkazu v Brně.

## I. Brněnské symposium „Otázky popularizace díla Kurta Gödela“

30. výročí úmrtí Kurta Gödela poskytlo příležitost k setkání českých a slovenských odborníků, kteří se na sympoziu zamýšleli nad tím, nakolik může být Gödelovo dílo zpřístupněno širšímu okruhu zájemců z různých oblastí vědy a kultury. Na organizaci sympozia a dalších setkání s ním spojených se podíleli kromě brněnské pobočky mj. Masarykova univerzita a Společnost Kurta Gödela v Brně. Program sympozia, které se konalo 12. a 13. září 2008 na Filozofické fakultě MU, byl následující:

- Petr Vopěnka (MFF UK Praha): *Gödelovy triumfy*
- Pavol Zlatoš (FMFI Bratislava): *Hilbertov prostor a Gödelovy vety*

- Milan Mráz (FÚ AV ČR Praha): *Pojetí paradoxu v antice*
- Vítězslav Švejdar (FF UK Praha): *Aspekty a metody důkazu Gödelových vět o neúplnosti*
- Jan Novotný (PřF MU Brno): *Torkel Franzén o užití Gödelových vět mimo matematiku*
- Blažena Švandová (PřF MU Brno): *Paralela mezi Gödelovou nerozhodnutelnou větou a Möbiovou páskou*
- Jiří Raclavský (FF MU Brno): *Gödel a paradoxy*
- Zdeněk Pospíšil (PřF MU Brno): *Mé vyrovnání se s Gödelovým důkazem existence Boha*
- Miloš Dokulil (FI MU Brno): *Vnímáme dostatečně Gödelův mnohostranný důkaz?*
- Petr Hájek (ÚI AV ČR Praha): *Gödel a fuzzy logika*
- Jiří Fiala (FHS ZČU Plzeň): *Jak Wittgenstein obešel Gödelovu větu*
- Jan Kučera (FI MU Brno): *Poetická tečka*

## 5.12 Pobočka v Olomouci

Pavel Calábek, Josef Molnár, Lukáš Richterek

Potěšitelným faktem je, že se podařilo zastavit strmý pokles členů z přelomu tisíciletí. V pobočce je nyní registrováno 107 členů z nejrůznějších míst olomouckého kraje, což je srovnatelné se stavem 111 členů na začátku období. Zásahu na této skutečnosti má přijetí několika mladých členů z řad doktorandů a mladých vědeckých pracovníků a hlavně aktivizace činnosti SUMA, která přitáhla do našich řad mnoho učitelů matematiky ze základních a středních škol.

Jednotliví členové pobočky vyvíjeli svou činnost podle svého odborného zaměření a zájmu, ovšem s ohledem k potřebám a možnostem svého okolí. Aktivita pobočky je tradičně zaměřena zejména na popularizaci matematiky a fyziky mezi mládeží a na péči o talentované žáky v matematice a fyzice.

Kromě organizace matematické a fyzikální olympiády v regionu a pravidelných besed a přednášek pro řešitele a učitele z regionu se v uplynulém období pobočka podílela na organizaci a zajišťování **celostátních soustředění Matematické olympiády** kat. B a C (pravidelně na přelomu května a června ve spolupráci s gymnáziem v Jevíčku) a kat. A. (obvykle v září ve spolupráci s gymnáziem v Bílovci). Členové pobočky se též zapojili do tvorby úloh MO a FO, do přípravy družstva a opakovaně i do vlastní realizace účasti družstva ČR na Mezinárodní matematické olympiádě a Středoevropské matematické olympiádě. Olomoucká pobočka byla jedním ze spoluorganizátorů druhého ročníku **Středoevropské matematické olympiády**, který se uskutečnil 4.-10. září 2008 v Olomouci. Své zástupce má pobočka v ÚV Matematické olympiády i v Komisi pro talenty.

Značná pozornost je v pobočce věnována popularizaci matematiky a fyziky mezi mládeží. To je hlavním cílem soutěže **Matematický klokan**, který je pořádán olomouckou pobočkou ve spolupráci s UP Olomouc pravidelně pro více než 300 000 účastníků z celé republiky. Členové pobočky se aktivně zapojují nejen do přípravy úloh Klokana v mezinárodním měřítku, a to v rámci asociace Kangourou sans frontieres, ale vystupují též na kongresech World Federation of National Mathematics

Competitions. Ve spolupráci s nakladatelstvím PRODOS se podařilo vydat sborníky se soutěžními úlohami jednotlivých kategorií ze druhých pěti ročníků soutěže pod společným názvem Počítejte s Klokánem. V rámci popularizace této soutěže každoročně na podzim pobočka pořádá **Běh s klokanem**, regionální organizátoři se pravidelně setkávají na workshopu **Klokani v Jeseníkách** a na mezinárodní podzimní škole péče o talenty **MAKOS**, která byla iniciována a je nadále garantována olomouckou pobočkou. Svě místo na slunci si našel též **Přírodovědný klokan**, který vznikl na půdě Univerzity Palackého. Oblibu si získaly i mezinárodní soutěže **Turnaj měst** či **Matematický duel**.

Členové pobočky se podíleli na organizaci dalších aktivit regionálního charakteru majících za cíl popularizovat matematiku a fyziku mezi mládeží, jako jsou **Jarmark přírodovědy**, který se koná ve spolupráci se středními a základními školami nejen v Olomouci, ale i v jiných městech, a to nejen Olomouckého kraje, **L@byrint fyziky** a **L@byrint matematiky**. Velice populární se stal **Olomoucký fyzikální kaleidoskop**, velký zájem je o **Letní školu mladých přírodovědců** a též o **Univerzitu dětského věku**, pořádanou PřF UP a Moravským divadlem v Olomouci. Již tradičně též členové pobočky pečují o talenty na školách (např. GMK Bílovec, GJŠ Přerov a na dalších fakultních školách).

Pobočka se věnuje též odbornému vzdělávání, a to nejen svých členů, v osmi průběžných **vědeckých seminářích** na PřF a PdF UP, pomáhá při organizaci mezinárodních **vědeckých konferencí** z matematiky, fyziky a didaktik těchto oborů, jako jsou Workshop on general algebra, Mezinárodní seminář z diferenciálních rovnic, Letní škola z obecné algebry a z incidenční geometrie, Olomoucké dny aplikované matematiky, Workshop Physics and Technics, Seminář z Mössbauerovy spektroskopie, podzimní škola MAKOS, Elementary Mathematics Education aj.

V této souvislosti připomeňme, že pobočka vydala několik publikací, zejména sborníky z konferencí a seminářů a ročenky soutěží. A v neposlední řadě patří mezi aktiva olomoucké pobočky to, že její členové jsou redaktory časopisu **Matematika — fyzika — informatika**.

### 5.13 Pobočka ve Zlíně

Vlasta Benešová

Pobočka Zlín se řadí s počtem 40 členů mezi nejmenší pobočky v republice. Do její působnosti patří okresy Kroměříž, Uherské Hradiště, Vsetín a Zlín. Spolupracuje s pedagogy ZŠ a SŠ v kraji a Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně. Pobočku řídí pětičlenný výbor. Členské schůze se svolávají jednou za rok a většinou jsou spojeny s odbornou přednáškou. Přes opakovanou snahu se nepodařilo rozšířit ani omladit členskou základnu. Změna se neuskutečnila ani zavedením webové stránky pobočky, kterou vytvořila, udržuje a sponzoruje firma Sophics, spol. s r. o.

9. 11. 2008 zemřel náhle dlouholetý předseda pobočky, kolega doc. RNDr. Ludvík Novák, CSc. Tato neočekávaná událost na určitou dobu utlumila činnost pobočky. Teprve v červnu 2009 na Valné hromadě členů pobočky byl na jeho místo zvolen Lubomír Sedláček, odborný asistent Ústavu matematiky Fakulty aplikované informatiky UTB ve Zlíně.

V pobočce aktivně pracuje Krajská komise matematické olympiády (předseda Jan Chudárek, členové Pavel Simkovič a Sylva Potůčková) a Krajská komise fyzi-

kální olympiády (předseda Stanislav Šamánek, členové Jaroslav Pančocha a Vlastimil Flajšinger). Za dlouholetou a obětavou práci patří všem velký dík.

**Mezinárodní ocenění za péči o talentované studenty:** Do hodnoceného období spadá i účast našich studentů na prestižní soutěži nejlepších matematických talentů — studentů středních škol konané v mexické Méridě. Do českého soutěžního družstva byli nominováni talentovaní studenti z našeho kraje: František Konopecký z gymnázia v Holešově, který získal zlatou medaili a Marek Pechal z gymnázia na Lesní čtvrti ve Zlíně, který vybojoval stříbrnou medaili. Na přípravě studentů se podíleli členové naší pobočky Eva Maňásková, Eva Pomykalová, Jan Chudárek a Pavel Simkovič. V souvislosti s Markem Pechalem je nutno zmínit i jeho úspěchy při řešení fyzikální olympiády. Na jeho přípravě na fyzikální olympiádu se velmi podílel Pavel Dlouhý, zástupce ředitele Gymnázia Zlín-Lesní čtvrtě, který obdržel Pamětní list pro učitele od Nadačního fondu Jaroslava Heyrovského.

**Matematická olympiáda:** Ústřední kolo 56. ročníku MO kategorie A a P proběhlo na Gymnáziu Zlín-Lesní čtvrtě ve dnech 18.-24. 3. 2007. Organizací byla pověřena Krajská komise MO JČMF Zlín pod vedením Jana Chudárka, předsedy KK MO, ředitele gymnázia a Pavla Simkoviče, předsedy organizačního výboru a zástupce ředitele gymnázia. Záštitu převzali Tomáš Zatloukal, poslanec Evropského parlamentu, člen výboru pro vzdělávání a mládež Zdeněk Janalík, senátor Senátu Parlamentu České republiky, člen výboru pro vzdělávání, vědu a kulturu, Tomáš Úlehla, poslanec Poslanecké sněmovny Parlamentu České republiky, Petr Sába, rektor Univerzity Tomáše Bati aj.

Při zahájení promluvili Jaroslav Froulík, zástupce MŠMT, Jiří Vanžura, zástupce MÚ AV ČR a Miroslav Šimša, předseda ÚK MO. V průběhu soutěže zasedala Ústřední komise MO, kde vystoupil s prezentací školských systémů ve vyspělých evropských zemích poslanec Evropského parlamentu Tomáš Zatloukal, který také věnoval prvním třem nejlepším soutěžícím v každé kategorii zvláštní cenu — šestidenní poznávací cestu do evropských institucí, která se uskutečnila v říjnu 2007.

Mezi hlavní sponzory soutěže patřily Moravské sklárny Květná s.r.o., ČSAD Vsetín a.s., Nadace Tomáše Bati, CS 21 ZLÍN, s.r.o. a NWT Computer s.r.o.

**Matematická soutěž Klokán:** Od roku 1996 velmi úspěšně vede v kraji mezinárodní matematickou soutěž *Klokán* kolegyně a krajská důvěrnice Eva Pomykalová. Tato jednorázová soutěž se konala třetí týden v březnu ve všech čtyřech okresech. Počet řešitelů se pohybuje kolem 25 000. Letos byla účast rekordní — 26 251 soutěžících ve všech kategoriích (*Cvrček, Klokánek, Benjamín, Kadet, Junior* a *Student*). Všichni účastníci soutěže dostali osvědčení o účasti, nejlepší řešitelé diplom a věcnou cenu. Soutěž sponzoruje zlínská firma HP Tronic a Střední průmyslová škola polytechnická Zlín, polygrafický obor.

Výbor pobočky a krajské komise *matematické a fyzikální olympiády* zajišťovaly organizaci těchto olympiád ve všech kategoriích. Pobočka pořádala semináře pro řešitele těchto soutěží. Metodickou a odbornou pomoc zajišťoval Ústav matematiky Fakulty aplikované informatiky Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně. V letech 2006-2010 byly pravidelně na Gymnáziu Zlín-Lesní čtvrtě organizovány semináře a workshopy pro řešitele všech kategorií MO (Eva Pomykalová, Jaroslav Švrček, Šárka Černíčková a Pavel Simkovič).

Přednášková činnost byla limitována přidělenými finančními prostředky. Každoročně byly pořádány dvě odborné přednášky. Velký zájem byl o přednášku Josefa Horáčka *Modelování designu obuvi* (2006), Vojtěcha Křesálka *Deset konců světa* (2008) nebo o přednášku Josefa Horáčka *Matematické metody v navrhování obuvi* (2009).

Členové pobočky se účastnili 12.-15. konference středoškolských profesorů matematiky a informatiky v Ostravě, Celostátního setkání učitelů matematiky SOŠ v Pardubicích, konference Moderní trendy v přípravě učitelů fyziky v Srní (2007), Celostátní konference učitelů matematiky na gymnáziích v Pardubicích (2008), semináře Tricet let SOČ v oboru fyzika v Hradci Králové (2008), Letní školy didaktiky matematiky v Uherském Hradišti (2009).

Byla rozšířena přednášková činnost pro učitele matematiky ve spolupráci s Národním institutem pro další vzdělávání. Semináře byly zaměřeny k aktuálním otázkám výuky a k tvorbě školních vzdělávacích programů. Lektori seminářů: Růžena Blažková, Zdena Rosecká, Rudolf Šup, Olga Zelinková, Petra Trnčíková, Libuše Hozová, Marie Kubínová, Jana Šindelková, Jan Chudárek, Eva Pomykalová, Pavel Simkovič, Oldřich Odvárko a Jaroslav Michálek.

Ve spolupráci s učiteli SŠ pobočka realizovala kurzy zaměřené k přípravě na přijímací zkoušky z matematiky na vysoké školy. Pro učitele středních škol pobočka zajistila přednášky na téma používání moderních technických prostředků ve výuce matematiky nebo k problematice probíhajících změn v obsahu výuky matematiky. Spolupracovala se zlínskými firmami, zejména v oblasti informatiky a počítačové grafiky.

Pobočka byla spolupořadatelem 29. konference *Matematika v inženýrském vzdělávání VŠTEZ* ve dnech 4.-8. září 2006 v Mutěnicích. Konferenci uspořádal Ústav matematiky Fakulty aplikované informatiky Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně spolu s Katedrou matematiky Fakulty stavební ČVUT v Praze, Komisí pro matematiku na vysokých školách technických, ekonomických a zemědělských a Jednotou českých matematiků a fyziků. Záštitu nad konferencí převzal Vladimír Vašek, děkan FAI UTB ve Zlíně a Zdeněk Bittnar, děkan FS ČVUT v Praze. Tematické okruhy referátů přednášených na konferenci: *Matematika na středních školách ve vztahu ke školám VŠTEZ*, *Počítačem podporovaná výuka matematických předmětů*, *Aplikace matematiky*, *Doktorské studium matematiky na VŠTEZ*. V programovém a organizačním výboru pobočku zastupovali Ludvík Novák, Hana Chudá, Jan Ostravský a Lubomír Sedláček.

V dalším období se zaměříme na rozšíření a hlavně omlazení členské základny včetně komisí MO a FO. Budeme dále popularizovat činnost pobočky na veřejnosti a ve školách. Inovujeme a budeme pravidelně aktualizovat webové stránky naší pobočky a pokusíme se hledat další sponzory. Hlavním úkolem bude již započatá spolupráce s předmětovými komisemi matematiky SŠ, kdy hodláme SŠ nabídnout odborné a metodické přednášky pro studenty i učitele, zajistit organizačně i lektorsky na Ústavu matematiky Fakulty aplikované informatiky UTB ve Zlíně konzultace k MO. Přípravujeme výjezdní soustředění pro matematické talenty v Karlově pod Pradědem 10.-13. 6. 2010 a uvažujeme o uspořádání letní školy v Javorníkách.



## 5.14 Pobočka v Ostravě

Petr Wyslych

Počet členů ostravské pobočky JČMF se v uvedeném období pohyboval kolem 150. Činnost pobočky řídil v tomto období desetičlenný výbor, sekretariát sídlil na VŠB-TU Ostrava. S touto univerzitou pobočka po celé období intenzivně spolupracovala jak organizačně a ekonomicky při zajišťování jednotlivých akcí, tak také odborně — zejména s katedrami matematiky a fyziky.

Kromě pravidelných schůzí výboru pobočky při přípravě a organizaci jednotlivých akcí a členských schůzí (2× ročně, spojeno vždy s odbornými přednáškami), se činnost pobočky soustředila především na práci s talenty v matematice a fyzice, odborné semináře a konference, spolupráci při realizaci soutěží MO a FO.

Členové pobočky se rozhodující mírou podílejí na organizaci soutěží MO a FO od doby jejich vzniku. Na jejich přípravě a realizaci krajských soutěží MO se podílejí kolegové Otipka, Vavroš, Hančl, Bouchala, soutěže v oblasti FO řídí kolegyně Horáková. Všechny tyto soutěže probíhají ve spolupráci se školským odborem Moravskoslezského kraje. Pobočka navíc každoročně začátkem prázdnin organizuje letní soustředění řešitelů MO a FO v rekreačním středisku v Dolní Lomné u Jablunkova v Beskydech. Jeho organizátoři (Doležalová, Otipka, Uhlář, Doležal) připravují nejen pestrý program odborných přednášek a volnočasových aktivit účastníků, ale již několik let vytvářejí svou přípravnou činností (především doc. Doležalová) při zpracovávání projektů finanční předpoklady pro úspěch celé akce. Obvyklá účast 30–35 frekventantů je zčásti financována ze získaných projektů, část nákladů si účastníci hradí sami, část je hrazena z rozpočtu JČMF.

Pobočka také organizačně a finančně podporuje další soutěže, např. *Matematický klokan*, *Moravskoslezský matematický šampionát*, *Trojboj středních škol v matematických a fyzikálních oborech* (Gymnázium Bílovec, zahraniční účast z Polska a Slovenska) apod. Rovněž spolupracujeme s Ostravskou univerzitou při realizaci seminářů pro učitele M, F a VT, při *Mezinárodní matematické soutěži Vojtěcha Jarníka*. Díky aktivitě učitelů fyziky, kolegů Nováka a Půlkrábka, organizovala pobočka také čtyřdenní seminář *Základní experimenty při výuce fyziky* pro učitele ZŠ a SŠ. Semináře se účastnilo 15 učitelů, kteří využili zázemí katedry fyziky VŠB-TUO a seznámili se se základními experimenty z mechaniky, termiky, optiky, elektřiny a magnetismu. V průběhu semináře mohli také předat své zkušenosti s unikátními experimenty svým kolegům. Již několik let je výkladní skříní pobočky každoroční mezinárodní odborný seminář *Moderní matematické metody v inženýrství*. Koná se pravidelně na přelomu května a června za účasti 50–60 odborníků z vysokých škol i praxe. Někteří z účastníků mají termín tohoto semináře již tradičně pevně zapsán ve svém osobním kalendáři.

Komunita členů ostravské pobočky zahrnuje samozřejmě členy aktivně se podílející na činnosti pobočky, členy, kteří se aktivně akcí pobočky zúčastňují, stejně jako členy sledující činnost pobočky jen zpovzdálí. Převahu mezi členy pobočky mají pracovníci matematických a fyzikálních pracovišť VŠ. Další početnou skupinu tvoří učitelé M a F na SŠ, menší je skupina pracovníků výzkumných ústavů AV a ostravských podniků. Nepříliš početnou skupinu členů tvoří učitelé ZŠ, v poslední době však získáváme členy z řad studentů PedF OU, kteří by tuto skupinu mohli rozšířit. Kromě toho, že všechny členy informujeme průběžně o chystaných aktivitách prostřednictvím webových stránek, snažíme se také o lepší osobní kontakt se členy,

např. při dvoudenních výjezdních zasedáních pobočky, kde v krásném prostředí beskydského rekreačního střediska nabízíme odbornou diskusi, turistiku i společenskou zábavu. Součástí těchto pobytů je vždy tématicky zaměřený seminář (např. v roce 2008: *Výuka fyziky na různých stupních škol a její problémy*, v r. 2009: *Výuka matematiky na různých stupních škol a její problémy*). Pobyt při výjezdním zasedání je umožněn i rodinným příslušníkům. Zkušenosti ukázaly, že tato akce přispěla nejen k bližšímu poznání členů pobočky, ale vedla také k aktivní přípravě dalšího programu činnosti pobočky.

Ostravská pobočka JČMF bude usilovat i nadále o zachování svého standardu při realizaci akcí a v rámci organizačních, personálních a finančních možností jejich kvalitu ještě zdokonalit a tím svým malým kamínkem zvýšit pestrost různorodé mozaiky činnosti celé naší Jednoty českých matematiků a fyziků.

## 5.15 Pobočka v Opavě

Jiří Duda

Opavská pobočka JČMF se v letech 2006–2010 zaměřovala na

- Organizaci přednášek pro učitele i studenty
- Organizování mezinárodních konferencí
- Práci s talentovanými studenty, na přípravu těchto studentů na matematickou i fyzikální olympiádu a jiné soutěže
- Organizování matematické olympiády a dalších soutěží

### A. Přednášky pro SŠ učitele a studenty

Byly předneseny tyto přednášky:

- D. Hrubý: *Zajímavé úlohy o čtyřúhelnících*
- V. Wagner: *Kosmické záření*
- J. Obdržálek: *Hudba ušima fyziky*
- J. Holuša: *Fritz Zwicky — životopis*
- V. Wagner: *Velký třesk v laboratoři*
- M. Libra: *Energetika ČR*
- V. Wagner: *Jak se podívat na počátek vesmíru*
- J. Kopka: *Umění řešit matematické problémy*
- V. Karas: *Černé díry v astrofyzice*
- L. Hozová: *Řešení neobvyklých matematických úloh zábavnou formou*

Členové naší pobočky, pracovníci Ústavu fyziky Slezské univerzity v Opavě zorganizovali pro studenty gymnázií *Školičku astrofyziky*, na níž bylo předneseno osm přednášek. Pro studenty Gymnázia Bruntál zorganizovala opavská pobočka přednášky Z. Klubera (*Raketoplán, Mezinárodní kosmická stanice, Plazma, Biofyzika, Supravodivost*). Pro učitele prvního stupně základních škol zorganizovala opavská pobočka ve spolupráci se Slezskou univerzitou autorské představení nové koncepce výuky matematiky na základní škole (autor M. Hejný).

### B. Přednášky pro VŠ učitele a studenty

Fyzikálně vědecká skupina se zaměřila na organizování odborných přednášek pro vysokoškolské studenty a učitele fyziky. Proběhly přednášky:

- V. Wagner: *Přehled nejnovějších výsledků studia vlastností horké a husté jaderné hmoty*
- Jiří Niederle: *Kontrakce a deformace*
- H. Kučáková: *Za úplným zatměním Slunce*
- P. Bakala: *Extrémní gravitační leasing v Sds prostoročase*
- E. Šrámková: *Epicyklické oscilace v tlustém newtonovském disku*
- M. Boháčová: *Projekt Pierre Auger – detekce kosmického záření*
- T. Opatrný: *Maxwellův démon a maser*
- Z. Mikulášek: *Hvězdné havárie*
- V. Wagner: *Jak se spouští LHC a na co se od něj těšit*
- J. Holuša: *Louis W. Alvarez*
- J. Chýla: *Vztah fyziky elementárních částic a astrofyziky a kosmologie*
- R. Filip: *Jak ovládnout šum světla*
- P. Slaný: *Rozpínání vesmíru*

Fyzikálně vědecká skupina (vedoucí Z. Stuchlík) organizovala pravidelně každým rokem mezinárodní konferenci o relativistické astrofyzice **RAGtime**.

Na konferencích byly předneseny přednášky věnované zejména procesům v silných gravitačních polích černých děr a neutronových hvězd. Vystupovali na nich čeští fyzikové (Z. Stuchlík, S. Hledík, P. Slaný, V. Karas, J. Langer, P. Hadrava a další) i fyzikové ze zahraničí (např. M. A. Abramowicz, J. C. Miller, W. Kluźniak, T. Bulik, B. Czerny, G. Matt a další), včetně postgraduálních studentů jak z České republiky, tak ze zahraničí.

Členové naší pobočky pod vedením S. Hledíka připravovali studenty Mendelova gymnázia v Opavě na **Turnaj mladých fyziků**. Další členové pobočky připravovali talentované studenty na matematickou i fyzikální olympiádu.

Členové naší pobočky se podíleli na organizaci okresních kol **Matematické olympiády** pro základní školy a také organizovali regionální kolo matematické olympiády kategorie Z9. Podíleli se též na organizaci soutěží Pythagoriáda a Matematický klokan. Členka naší pobočky Libuše Hozová pracuje v Ústřední komisi MO a v úlohové komisi MO v Praze.

Naše členka Libuše Hozová vydala knihu **111 matematických pohádek** a recenzovala tyto knihy:

- Oldřich Odvárko, Jiří Kadleček:
  - \* Matematika pro 6.ročník ZŠ, 1.díl (upravené vydání),
  - \* Matematika pro 6.ročník ZŠ, 2.díl (přepřacované vydání),
  - \* Matematika pro 6.ročník ZŠ, 3.díl (přepřacované vydání),
  - \* Pracovní sešit z matematiky pro 6.ročník ZŠ (přepřacované vydání)
- Jan Kopka: *Umění řešit matematické problémy*

## 6. Činnost komisí a odborných skupin

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

Michal Beneš, Milada Kočandrllová

Náplň práce komise se zásadně nemění. Hlavní zájem je v oblasti výuky matematiky a jejího výzkumu na technických, ekonomických a zemědělských vysokých školách. Jako hlavní forma práce komise spočívá v organizaci konferencí jednak pro učitele a jednak pro studenty.

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

8. 11. 2007 zemřel doc. RNDr. Jaroslav Černý, CSc., který stál v čele komise od roku 1991. Na začátku roku 2008 komise zvolila do svého čela nového předsedu Ing. Michala Beneše, PhDr.; ten byl následně do své funkce schválen výborem JČMF.

Ve dnech 4.-8. 9. 2006 se v Mutěnicích konala *29. konference o matematice na VŠTEZ*. Konferenci zorganizovaly Ústav matematiky Fakulty aplikované informatiky Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, Katedra matematiky Fakulty stavební ČVUT v Praze a komise. Konference byla akreditována MŠMT jako akce dalšího vzdělávání pedagogických pracovníků. Konference se zúčastnilo 70 učitelů vysokých škol technických z Česka a Slovenska. Přednesené referáty byly prezentovány ve sborníku konference, jednak v tištěné formě a jednak v elektronické formě na webové stránce komise. Sponzory konference byly společnosti Czech Software First s.r.o., Tesco SW a.s. Olomouc, Plast s.r.o. Holešov, Delimax a.s. Hodonín, Color spectrum Hodonín, Raciola Uherský Brod.

Ve dnech 15.-17. 9. 2008 v Lázních Bohdaneč zorganizovala komise ve spolupráci s katedrou matematiky Stavební fakulty ČVUT v pořadí *30. konferenci o matematice na vysokých školách technických, ekonomických a zemědělských*. Konference se zúčastnilo 58 učitelů vysokých škol technických z Česka a Slovenska. Přednesené referáty byly prezentovány ve sborníku konference, jednak v tištěné formě a jednak v elektronické formě na webové stránce komise. Sponzory konference byly společnosti HUMUSOFT a Elkan s.r.o. Konference byla podpořena interním grantem ČVUT.

Komise upořádala *3 matematické konference pro studenty škol VŠTEZ*. Všechny se konaly v Lázních Bohdaneč. Účastnilo se jich dohromady 60 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. I. Marek (FSv ČVUT), prof. J. Neustupa (MÚ AV ČR), doc. P. Mayer (FSv ČVUT), prof. E. Pelantová (FJFI ČVUT), prof. J. Máca (FSv ČVUT). 16. konference se konala v rámci 30. konference o matematice. 18. konference studentů se bude konat ve dnech 16.-18. června v Krkonoších.

Komise se zapojila do projektu na *podporu zvýšení zájmu* nadané mládeže o studium technických a přírodovědných oborů, který byl řešen na ČVUT. V rámci tohoto projektu bylo realizováno 20 přednášek na gymnáziích ve středočeském kraji.

## 6.2 Komise pro fyziku na vysokých školách technických a zemědělských a lékařských fakultách

Jan Kohout

Těžiště činnosti komise spočívalo v jednáních v předvečer konání Konferencí o matematice a fyzice na vysokých školách technických na Univerzitě obrany v Brně, kterých se řada členů komise aktivně či pasivně zúčastnila.

Setkání 12. září 2007 projednávalo zejména přetrvávající problémy, které přineslo rozdělení tradičního zpravidla pětiletého studia na bakalářský a navazující magisterský stupeň v souladu v Boloňskou deklarací. Zatímco většina evropských zemí pro tuto změnu využila celé období 1988 až 2010, proběhla tato změna v České republice na většině škol během jednoho či dvou let se všemi problémy plynoucími z rychlosti a malé připravenosti této změny. K tomu přistoupil tlak vedení fakult na omezení předmětů všeobecného základu, fyziky ještě více než matematiky. Ve stále širší míře se objevovala snaha nabídkou výuky v angličtině získávat i zahraniční studenty. Proto se setkání zabývalo následujícími tématy:

1. Rozsah výuky fyziky, její rozdělení do dvou stupňů
2. Modernizace základního kursu fyziky
  - a) Kritéria sestavení náplně kursu
  - b) Nový přístup k výpočetním cvičením
  - c) Laboratorní cvičení v době dosluhujícího starého vybavení a nástupu nových možností
  - d) E-learning jako velmi užitečný, nikoli však samospasitelný pomocník
3. Výuka základního kursu fyziky v angličtině

V roce 2008 se komise jako celek nesetkala, ale na různých akcích (zejména konferencích) se setkávali jednotliví členové a řada problémů byla řešena i korespondenčně. Diskutovány byly především následující otázky:

1. Změna profilu přijímaných studentů (zásadní pokles až absence středoškolských znalostí fyziky, lepší znalost angličtiny)
2. Náplň výuky fyziky v bakalářském studiu (zejména její ucelenost)
3. Úpadek laboratorních cvičení (dosluhující zařízení, úbytek hodin, absence středoškolských zkušeností studentů z fyzikálního praktika)

Setkání 9. září 2009 navazovalo na dříve projednávané problémy. Stav stanovení náplně a rozsahu fyziky v bakalářské a navazujícím magisterském studiu byl přes značný pokrok stále shledáván jako ne zcela uspokojivý. Stále silněji se projevovala klesající úroveň znalostí přicházejících studentů a prakticky novým jevem byl příchod studentů bez výuky fyziky na střední škole, kteří nemohli být vytříděni zrušenými přijímacími zkouškami (buď v celém rozsahu, nebo konkrétně z fyziky). Pro jednání byla vymezena následující témata:

1. Práce se studenty s velmi omezenou výukou fyziky na střední škole
2. Rozdělení základního kursu fyziky mezi bakalářské a nástavbové magisterské studium (zejména při klesající hodinové dotaci pro výuku fyziky)
3. Laboratorní cvičení z fyziky: jak dál? Jak za současné situace studentům umožnit:
  - a) získat praktické zkušenosti s prováděním měření,
  - b) naučit se zpracovat a interpretovat výsledky měření,
  - c) seznámit se zblízka a prakticky si ověřit řadu fyzikálních jevů.

Na setkání byly také představeny některé dosažené výsledky (např. skripta doc. Kopała zpracovaná tak, aby co nejlépe respektovala současnou situaci popsanou výše) a zazněly informace o nových učebnicích a o zkušenostech ze zahraničí.

Další setkání komise je plánováno opět v předvečer konání Konference o matematice a fyzice na vysokých školách technických (září 2011).

### 6.3 Terminologická komise pro fyziku

Miroslav Miler

Činnost komise se omezila pouze na pokračování aktualizace *Hesláře terminologického slovníku fyziky*. Největší podíl na práci na aktualizaci má prof. Košťál, který již upravil hesla těchto kapitol: obecné pojmy, mechanika, vlnění a akustika a termodynamika a upravuje hesla z relativity. Doc. Miler zpracoval hesla z optiky. Doc. Obdržálek připravil hesla z elektřiny a magnetismu. Dosud zpracovaná hesla jsou zatím k dispozici na stránkách předsedy. Do harmonogramu prací neblaze zasáhl kolaps hard-disku počítače předsedy komise.

V rámci individuálních aktivit a dříve navázaných kontaktů se dva členové podílejí na tvorbě a přebírání norem z EU. Doc. Obdržálek spolupracuje na tvorbě norem ISO a IEC ve fyzice a doc. Miler se podílí na přebírání evropských norem v oborech souvisejících s lasery a laserovými zařízeními a oftalmickou optikou do českých norem.

### 6.4 Komise pro vzdělávání učitelů matematiky a fyziky

Dag Hrubý

Činnost komise lze rozdělit následujících oblastí:

1. Organizace seminářů pro učitele matematiky a fyziky
2. Vydávání časopisu „Učitele matematiky“
3. Publikační činnost
4. Přednášková činnost
5. Lektorská činnost

XIII. Seminář o filosofických otázkách matematiky a fyziky (21.-24. 8. 2006, Gymnázium Velké Meziříčí).

Program: Jaromír Šimša: *Happyendová úloha z kombinatorické geometrie*, J. Langer: *Racionalismus a empirismus ve fyzikálním poznání*, T. Tyc: *Zajímavá fyzika — originální a zajímavé pokusy s vysvětlením*, P. Krtouš: *EPR paradox pro pěšáky*, D. Hrubý: *Některé myšlenky o výuce infinitezimálního počtu na SŠ, zvláště na gymnáziu*, Panelová diskuse: *Rámcové a školní vzdělávací programy — možnosti či hrozby*, T. Tyc: *Sdílení kvantového tajemství*, R. von Unge: *Teorie superstrun*, M. Kováčová: *Ako efektívne využívať software Mathematica na stredných školách*, P. Cejnar: *Symetrie v mikrosvětě*, J. Podolský: *Hrabě Buquoy a jeho úlohy*, J. Novotný: *Kurt Gödel a problém času*, I. Saxl: *Statistika v živých tělech*.

VIII. Seminář z historie matematiky pro vyučující na středních školách (20.-23. 8. 2007, Gymnázium Jevíčko).

Program: I. Saxl: *Život v XVIII. století*, M. Bečvářová: *Věda a vzdělanost v 18. století*, D. Hrubý: *Vývoj české školy v 18. století*, M. Bečvářová: *Leonhard Euler*,

I. Netuka: *Nekonečné řady*, L. Euler a *Basilejský problém*, J. Veselý: *Leonhard Euler a komplexní analýza*, Š. Šwabik: *L. Euler — matematická analýza a variační počet*, J. Šimša: *Leonhard Euler a elementární geometrie*, I. Saxl: *Počátky teorie pravděpodobnosti v XVIII. století*, E. Fuchs: *Kombinatorika a teorie čísel v 18. století*, J. Janyška: *Za co vděčíme Gaspardu Mongeovi*, L. Lomatidze: *Leonhard Euler a křivky*.

Dále P. Zagorová a Z. Voglová seznámili přítomné s projektem MuDisMat.

- XIV. Seminář o filosofických otázkách matematiky a fyziky (18.-21. 8. 2008, Gymnázium Velké Meziříčí).

Program: J. Langer: *Ernst Mach, fyzik a filosof*, K. Otruba: *Kuželosečky (zdánlivě) nestředoškolsky*, A. Trojánek: *Od Newtonova vědra k GPS*, J. Podolský: *Stručný průvodce po kosmologii 20. století*, I. Štoll: *Zamyšlení nad dějinami fyziky (představení nové knihy Z dějin fyziky)*, J. Šimša: *Cabri ukázky z anatomie trojúhelníku*, M. Tichý: *O programu Mathematica a jeho využití ve školní výuce*, J. Hora: *Historie a současnost počítačového dokazování*, M. Lenc: *Feynman o výuce matematiky*, M. Černošský: *Slavnosti a (ne)slavnosti u Machova rodného domu*, D. Hrubý: *O školství v Portugalsku*, J. Novotný: *Mach a Gödel*, J. Bečvář: *Poznámky o školství*.

- IX. Seminář z historie matematiky pro vyučující na středních školách (17.-20. 8. 2009, Gymnázium Jevíčko).

Program: D. Hrubý: *Thalés Milétský*, M. Bečvářová: *Pythagorova věta*, J. Šimša: *Kam se poděly řetězové zlomky*, J. Bečvář: *Důkazy, důkazy, důkazy*, J. Rákosník: *K 75. narozeninám Nicolase Bourbakiho*, Z. Halas: *Výpočty hodnot vybraných elementárních funkcí*, I. Saxl: *Co neučíme a měli bychom*, P. Surynková: *Geometrie a architektura*, D. Martišek: *Fraktály. Matematická monstra anebo prostá realita?*

V rámci semináře proběhla diskuse o školních vzdělávacích programech a nedostatečném financování škol. Ze *Seminářů o filosofických otázkách matematiky a fyziky* jsou vydávány sborníky.

Členové komise Bečvář, Bečvářová, Fuchs, Hrubý, Kuřina, Lišková se podíleli na vydávání časopisu *Učitel matematiky*, který školním rokem 2009/2010 vstoupil do 18. ročníku. Pokračuje nadále i jeho distribuce na Slovensko. Komise se rovněž zapojila do diskuse o kurikulární reformě. Mezi významné podporovatele časopisu se v roce 2009 zařadil Pardubický kraj.

V současné době se připravuje *XVI. seminář o filosofických otázkách matematiky a fyziky*, který se bude konat ve dnech 23.-26. 8. 2010 na Gymnázium ve Velkém Meziříčí. Většina členů komise je zároveň členy redakční rady časopisu *Učitel matematiky*. Protože komise nedisponuje žádným rozpočtem, schází se členové komise příležitostně při konání akcí JČMF a částečně také na jednáních redakční rady časopisu *Učitel matematiky*. Členové komise se zúčastňují diskuzí nad postavením matematiky v připravovaných školních vzdělávacích programech.

Doc. Fuchs a RNDr. Hrubý připravili publikaci *Postavení matematiky ve školním vzdělávacím programu na gymnáziu*, kterou vydalo vydavatelství Prometheus. Prakticky všichni členové komise se podíleli na přednáškách konaných v rámci konferencí pořádaných JČMF (Gy Pardubice, SOŠ Ústí nad Orlicí, Srní atd.). RNDr. Hrubý napsal lektorské posudky na učebnice matematiky pro nižší gymnázia, které vycházejí

v reedici ve vydavatelství Prometheus a vydal sbírku *Matematická cvičení pro střední školy*.

Členové komise se aktivně zapojili do dalšího vzdělávání učitelů matematiky a fyziky (přednášky na MFF UK, JČMF Pardubice, ZČU Plzeň apod.). Byly zřízeny rozsáhlé www stránky

<http://fd.cvut.cz/Personal/Nemcova/index.htm>

obsahující aktuální informace o seminářích o filozofických otázkách matematiky a fyziky, o seminářích z historie matematiky pro vyučující na středních školách, o edici *Dějiny matematiky* atd.

### Edice dějiny matematiky

Této edici je věnována samostatná kapitola 9.2 tohoto sborníku.

## 6.5 Komise pro talentované žáky

Zdeněk Kluiber

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

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

- KPTŽ se scházela pravidelně dvakrát ročně.
- KPTŽ se podílela v roce 2007 společně s Českým výborem Turnaje mladých fyziků, JČMF, Katedrou fyziky PedF UHK, AMAVET a Prvním soukromým jazykovým gymnáziem Hradec Králové na uspořádání mezinárodní konferenci *Twenty Years of the Young Physicists' Tournament*, které se zúčastnilo 25 odborníků ze 7 zemí v čele s prezidentem MOV TMF Prof. G. Tibellem. Konference zobecnila dosavadní zkušenosti ze soutěže a poskytla náměty k jejímu dalšímu rozvoji. Z konference byl vydán sborník [1].
- KPTŽ se podílela v roce 2008 společně s Národním institutem dětí a mládeže ČR, JČMF, Katedrou fyziky PedF UHK, Ústřední komisí SOČ a Prvním soukromým jazykovým gymnáziem v Hradci Králové na uspořádání mezinárodní konferenci *30 let Středoškolské odborné činnosti v oboru fyzika*. Konference zobecnila dosavadní zkušenosti ze soutěže a poskytla náměty k jejímu dalšímu rozvoji. Z konference byl vydán sborník [2].
- KPTŽ v roce 2009 spolupracovala s Ústřední komisí Fyzikální olympiády, Katedrou fyziky PedF UHK, Národním institutem dětí a mládeže MŠMT ČR a JČMF na uspořádání mezinárodní konference *50 let Fyzikální olympiády*. Konference zobecnila dosavadní zkušenosti ze soutěže a poskytla náměty k jejímu dalšímu rozvoji. Informace z konference obsahuje publikace [3].
- KPTŽ uspořádala v Kladně a v Hradci Králové 8., 9., 10. a 11. pracovní konferenci *vítězů matematických, fyzikálních a programátorských soutěží v ČR*. Konferencí se zúčastnilo až téměř 100 posluchačů — žáků, kteří získali motivaci pro svou odbornou práci.
- KPTŽ spolupracovala s AMAVET v oblasti metodické a organizační.



- Na 4. kongresu Světové federace fyzikálních soutěží, Ha Long, Vietnam, 2008, byl přednesen příspěvek: Kluiber, Z.: *K mezipředmětovým vztahům fyziky a ekonomie*, který se zabýval i ekonomickými problémy ve vazbě na fyzikální soutěže.
- Prohloubil se kontakt a vzájemná informovanost mezi organizátory soutěží.
- Žáci ČR úspěšně reprezentovali na odborných mezinárodních aktivitách v zahraničí.
- Představitelé českých soutěží se zúčastňovali odborných akcí na Slovensku, došlo k výměně metodických materiálů.
- Projevila se aktivní účast členů KPTŽ na celostátních seminářích, konferencích a dalších aktivitách věnovaných problematice práce s talentovanými žáky.
- KPTŽ hodlá nadále spolupracovat i s dalšími institucemi, které se věnují práci s talentovanými žáky.
- KPTŽ se podílí v roce 2010 na uspořádání mezinárodní konference „20 let AMA-VET“.

### Literatura

- [1] Kluiber, Z. et al.: *20 Years of the Young Physicists' Tournament*. MAFY, Hradec Králové 2008, 202 p.
- [2] Kluiber, Z., Volf, I. a kolektiv: *Středoškolská odborná činnost v oboru fyzika*. MAFY, Hradec Králové 2008, 143 str.
- [3] Volf, I., Kluiber, Z. a kolektiv: *50 let Fyzikální olympiády*. MAFY, Hradec Králové 2009, 232 str.

## 6.6 Komise pro propagaci matematiky a fyziky

Martin Libra

Komise se v uvedeném období snažila propagovat matematiku a fyziku zejména prostřednictvím článků v odborném i populárním tisku, vydáváním knih, popularizačními přednáškami a osobní účastí na akcích pořádaných pro veřejnost.

Na jaře 2008 i 2009 proběhly na několika místech Prahy akce *Věda v ulicích* na kterých různá fyzikální a technická pracoviště popularizovala své výsledky a společnost ČEZ, a.s. zde prezentovala pěknou expozici. Jako osoby spolupracující s ČEZ, a.s. se akcí zúčastnili dva členové komise (prof. Libra a Dr. Žilavý). Oba jsou i členy klubu Svět energie, který ČEZ založil a pro který pořádá odborné semináře a exkurze do elektráren. Na těchto akcích využíváme možnost lobbovat pro JČMF, neboť akcí se zúčastňují hlavně učitelé fyziky ze škol všech stupňů.

Členové komise se angažovali na akcích *Den vědy*, které proběhly 21. listopadu 2008 a 27. listopadu 2009 na VŠE v Praze, prof. Libra se zúčastnil přednášek, prezentací fakult a diskusního klubu k problematice energetiky. Akce byla zaměřena na širokou veřejnost a zejména na zájemce o studium na pražských univerzitách.

Prof. Libra přednesl 6. listopadu 2008 v Opavě přednášku pro místní pobočku JČMF na téma *Energetika ve světě i v České republice* a podobnou přednášku přednesl i 12. ledna 2009 na Arcibiskupském gymnáziu Korunní.

JČMF a komise na propagaci matematiky a fyziky se zasloužila o vydání několika populárně vědeckých publikací z nichž můžeme jmenovat:

- Ivo Kraus, 3. díl *Fyzika v kulturních dějinách Evropy (Století elektřiny)*, nakl. Česká technika, 2008

- Martin Libra, Vladislav Poulek, *Energía solar, Fotovoltaica — tendencia perspectiva de la actualidad y un futuro cercano*, ČZU v Praze, 2008
- Ivo Kraus, *Fyzika v kulturních dějinách Evropy IV. — Romantici a klasikové*, Česká technika — nakladatelství ČVUT, 2009. (Křest knihy proběhl 15. 5. 2009 na Mezinárodním knižním veletrhu Svět knihy)
- Martin Libra, Vladislav Poulek, *Fotovoltaika, teorie i praxe využití solární energie*, Nakladatelství ILSA, 2009

V edici Dějiny matematiky v roce 2008 až 2009 vyšly tyto svazky:

- M. Bečvářová, *Česká matematická komunita v letech 1848 až 1918*, Ústav aplikované matematiky FD, ČVUT, Matfyzpress, Praha 2008, 355 str.,
- E. Pecinová, *Ladislav Svante Rieger (1916-1963)*, Katedra didaktiky matematiky MFF UK, Matfyzpress, Praha, 2008, 333 str.,
- J. Hudeček, *Matematika v devíti kapitolách*, Katedra didaktiky matematiky MFF UK, Matfyzpress, Praha, 2008, 244 str.,
- J. Bečvář, A. Slavík (eds.): *Jan Vilém Pexider (1874-1914)*, Department of Mathematics Education, Faculty of Mathematics and Physics, Charles University, Matfyzpress, Praha, 2009, 110 str.,
- V. Chmelíková: *Zlatý řez nejen v matematice*, Katedra didaktiky matematiky, MFF UK, Matfyzpress, Praha, 2009, 180 str.,
- M. Bečvářová: *České kořeny bulharské matematiky*, Ústav aplikované matematiky, Fakulta dopravní České vysoké učení technické v Praze, Matfyzpress, Praha, 2009, 482 str.

Mimo edici Dějiny matematiky vyšly v letech 2008 až 2009 tyto svazky:

- J. Bečvář, M. Bečvářová (ed.), *29. mezinárodní konference Historie matematiky*, Velké Meziříčí, 22.-26. 8. 2008, Katedra didaktiky matematiky MFF UK, Matfyzpress, Praha 2008, 191 str. Sborník obsahuje texty zvaných přednášek a všech konferenčních příspěvků.
- J. Bečvář, M. Bečvářová (ed.), *30. mezinárodní konference Historie matematiky*, Jevíčko, 21. 8.-25. 8. 2009, Matfyzpress, Praha, 2009, 242 str. Sborník obsahuje texty zvaných přednášek a všech konferenčních příspěvků.
- Trojánek, J. Novotný (ed.), *Sborník Matematika, fyzika a školství*, Velké Meziříčí, srpen 2008, Komise pro vzdělávání učitelů matematiky a fyziky JČMF, Velké Meziříčí 2008, 183 str.

Kromě toho prof. Kraus řídí edici *Žena a věda* v nakladatelství Academia, ve které vyšly v letech 2008-2009 dva svazky (překlady):

- 4. svazek edice *Až za hranice* (román o Sofii Kovalevské), Praha, 2008
- 5. svazek věnovaný *Lise Meitnerové*, Praha, 2008

Prof. Kraus osobně prezentoval své knihy na knižních veletrzích a tiskových konferencích, pravidelně publikoval články v časopise *Pražská technika* z historie exaktních věd a dva popularizační články publikoval i v *Čes. čas. fyz.* Byl hostem několika rozhlasových pořadů jako jediný host moderátora, např.:

- *Vstupte* (Leonardo)
- *Nad věcí* (Radiožurnál)
- *Setkávání* (75 minut), 26. 1. 2009 (ČRo 3 — Vltava)
- *Mozaika* (o Sofii Kovalevské), 5. 2. 2009 (ČRo 3 — Vltava)

- *Osudy* (5 půlhodinových relací o významných fyzikách); 28. 9.-2. 10. 2009 (ČRo 3 — Vltava)
- *Výročí týdne, Pierre Curie*, 15. 5. 2009 (ČRo — Radio Česko)

Prof. Kraus přednesl přednášku o Sofii Kovalevské a Milevě Maričové na semináři katedry matematiky FS ČVUT v únoru 2008.

Prof. Eckertová zařídila přetočení posledních 5 videokazet z cyklu *Cesty k vědění* na DVD. Tyto videokazety (celkem je jich 9) vznikaly postupně pod vedením paní profesorky a školám jsou poskytovány pro výukové účely pod hlavičkou JČMF pouze za cenu nosičů a přetočení. Bohužel, paní profesorka zemřela náhle v červnu 2009. Komise i JČMF tak ztratila pracovitého a obětavého člena.

Doc. J. Bečvář spolupřednášel semináře pro učitele matematiky v rámci dalšího vzdělávání učitelů (Praha, Kolín, Nymburk, Mělník, Mladá Boleslav, Středočeský kraj). Zde zdůrazňoval krásy matematiky, logiky a podporoval zájem o studium matematiky.

Doc. J. Bečvář spolupřednášel semináře pro středoškolské studenty (gymnázium Budějovická, Praha 4, Borovská, Praha 5, Jevíčko atd.).

Edice *Dějiny matematiky* zdárně pokračuje. Vydáno je již 43 svazků a připravují se další (viz kap. 9.2 tohoto sborníku):

<http://www.fd.cvut.cz/personal/becvamar/edice/edice.htm>

Na jaře roku 2008 a na jaře roku 2009 přednesl doc. J. Bečvář po třech přednáškách na semináři  $3\mu$  v Dolní Lomné.

Ve dnech 18. až 21. srpna 2008 se ve Velkém Meziříčí konal tradiční, již *XIV. seminář o filosofických otázkách matematiky a fyziky*. O jeho úspěšný průběh se nejvíce zasloužil A. Trojáněk, ředitel gymnázia ve Velkém Meziříčí.

Ve dnech 22. až 26. srpna 2008 se ve Velkém Meziříčí konala tradiční, již *29. konference Historie matematiky*, kterou připravili J. Bečvář, M. Bečvářová a M. Hykšová.

Ve dnech 17. až 20. srpna 2009 se v Jevíčku konal tradiční, již *IX. seminář z Historie matematiky pro vyučující na středních školách*, který připravili J. Bečvář, M. Bečvářová, D. Hrubý a I. Saxl.

Ve dnech 21. až 25. srpna 2009 se v Jevíčku konala tradiční, již *30. konference Historie matematiky*, kterou připravili J. Bečvář, M. Bečvářová a I. Saxl.

Zprávy o výše uvedených akcích vyšly v časopisech PMFA, Učitel matematiky, MFI, *Dějiny vědy a techniky*.

Propagace seminářů a konferencí, edice *Dějiny matematiky*, dalších publikací a všestranných aktivit, je na následujících webových stránkách, které byly v roce 2008 výrazně inovovány a které jsou průběžně aktualizovány:

webové stránky Katedry didaktiky matematiky MFF UK (J. Bečvář):

<http://www.karlin.mff.cuni.cz/katedry/kdm/>

webové stránky Ústavu aplikované matematiky FD ČVUT (M. Bečvářová):

<http://www.fd.cvut.cz/personal/becvamar/>

webové stránky Gymnázia ve Velkém Meziříčí (A. Trojáněk):

<http://www.gvm.cz/>

Proběhla řada kurzů a jednorázových přednášek na konferencích, seminářích, vzdělávacích akcích a setkáních učitelů (Ústí nad Orlicí, Sázava, Jevíčko, Valašské Meziříčí, Srní, Plzeň, Brno, Mělník, Kolín, Nymburk, Mladá Boleslav, Praha, Litomyšl atd.).

Bylo by žádoucí, aby se učitelé všech typů škol dále zapojovali do těchto snah osvěty v přírodních vědách a získávali mladé zájemce o matematiku a fyziku a další členy JČMF. Členové komise se všemožně snaží v tomto směru působit a bojovat proti současným trendům zábavy nízké úrovně.

## 6.7 Komise pro historii matematiky a fyziky

Helena Durnová

Komise pro historii matematiky a fyziky sledovala v období let 2006-2010 dva cíle: užší spolupráci mezi jednotlivými pracovníky oboru a lepší vzájemnou informovanost o pořádaných akcích a rámcovou přípravou publikace o dějinách JČMF, s důrazem na poválečné období. Členové komise i další zájemci měli možnost se účastnit semináře SEDMA — **SE**minář **D**ějiny **M**atematiky a **A**stronomie, který již tradičně pořádá doc. RNDr. Alena Šolcová, Ph.D. (Fakulta informačních technologií ČVUT).

## 6.8 Česká společnost pro geometrii a počítačovou grafiku

(odborná skupina ČMS JČMF)

Pavel Pech

### Cíle společnosti

- 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

### Činnost

Ve dnech 11. až 15. září 2006 se konala ve Vlachovicích u Nového Města na Moravě *26. konference o geometrii a počítačové grafice*. Zúčastnilo se jí 100 hostů z České republiky, Slovenska, Maďarska, Polska a Rakouska, z nichž 50 předneslo referát. Konferenci uspořádala Česká společnost pro geometrii a grafiku JČMF ve spolupráci s Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích. Hlavní přednášky přednesli prof. B. Jüttler (Univ. J. Keplera, Linz): *Evolution-based fitting of curves and surfaces*, a Dr. A. Asperl (TU Wien): *The future of geometry*. Na konferenci se řešily problémy výuky geometrie, deskriptivní geometrie a počítačové grafiky na středních a vysokých školách. Další referáty se týkaly nových poznatků v těchto oborech.

Ve dnech 10. až 14. září 2007 se konala v Nedvědici *27. konference z geometrie a grafiky*, které se zúčastnilo 70 hostů z České republiky, Slovenska, Polska a Německa. Akce byla tradičním každoročním setkáním členů České společnosti pro geometrii a grafiku JČMF, jež je členem mezinárodní organizace International Society for Geometry and Graphics (ISGG). Organizaci zajistili členové Fakulty strojního inženýrství a Fakulty stavební VUT v Brně. Celkem bylo předneseno 45 příspěvků. Plenární přednášky přednesli Prof. H. Martini z TU Chemnitz: *Elementary geometry today*, a Prof. A. Karger z MFF UK Praha: *Historie a užití kvaternionů v geometrii*.

Cílem konference bylo vytvořit prostor pro setkání odborníků a prezentaci výsledků vědeckovýzkumné a pedagogické činnosti v oblasti geometrie, geometrického modelování a počítačové grafiky.

Ve dnech 8. až 11. září 2008 se konala *28. konference z geometrie a grafiky*. Setkání proběhlo v posluchárnách Zahradnické fakulty Mendelovy zemědělské a lesnické univerzity v Lednici na Moravě. Konference se zúčastnilo přes 80 odborníků z vysokých a středních škol v ČR a dále ze Slovenska, Polska a Rakouska. Akci uspořádali pod záštitou České společnosti pro geometrii a grafiku JČMF kolegové a kolegyně z MZLU v Brně. Hlavní přednášky přednesli doc. F. Ježek, CSc. (FAV ZČU Plzeň): *Geometrie v praxi a ve škole*, a prof. M. Peternell (TU Vídeň): *Rational envelopes of two parameter families of spheres*. Celkem bylo prezentováno 50 příspěvků.

Pod záštitou České společnosti pro geometrii a grafiku JČMF se 7. až 10. září 2009 konala *29. konference z geometrie a počítačové grafiky*. Konference probíhala v hotelu JEF v Doubici. Poděkování patří organizátorům z katedry matematiky a didaktiky matematiky Fakulty přírodovědně-humanitní a pedagogické TU v Liberci, kteří zajistili zdárný průběh konference. Konference se zúčastnili kromě učitelů vysokých a středních škol České republiky též kolegové ze Slovenska, Polska a Rakouska. Na 80 účastníků vyslechlo 50 přednášek a referátů. Plenární přednášky přednesli prof. A. Karger (MFF UK Praha): *Borel-Bricardův problém a paralelní manipulátory*, prof. G. Weiss (TU Dresden): *Ratios and Mean Values: a Topic in Art and Architecture as well as in Mathematics* a dr. Zbyněk Šír (MFF UK Praha): *Křivky s Pythagorejským hodografem*.

Jubilejní *30. konference z geometrie a počítačové grafiky* se bude konat ve dnech 6. až 9. září 2010 ve Zlenicích. Podrobnosti o konferenci najdete na webových stránkách České společnosti pro geometrii a grafiku JČMF <http://www.csgg.cz/> .

## 7. Soutěže

### 7.1 Matematická olympiáda

Jaromír Šimša

V letech 2007-2010 prožila Matematická olympiáda (MO), naše nejstarší předmětová soutěž pro žáky základních a středních škol, v plném zdraví své ročníky s pořadovými čísly 56 až 59. Jejich průběhu a výsledkům se budu v tomto příspěvku věnovat.

Je velmi potěšující, že naše soutěž s tradicí, kterou nám v mnoha zemích světa mohou závidět, pokračovala v hodnoceném čtyřletí prakticky v nezměněné podobě. Jak je tomu již více než čtvrtstoletí, 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 již 25. rokem součástí MO jedna infromatická 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. Pro představu o zapojení školní mládeže do naší soutěže uvedu počty soutěžících v nejnižším kole každé kategorie, a to za školní rok 2008/2009:

ZŠ a nižší G:    Z5 — 4 653,    Z6 — 4 248,    Z7 — 3 939,    Z8 — 3 857,    Z9 — 4 017;  
SŠ:                C — 1 057,    B — 845,    A — 711,    P — 90.

Bohatý soutěžní program MO 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 třídní semináře, konané střídavě v ČR a SR, na kterých se definitivně vybírají sady úloh včetně přesných zadání v obou jazycích.

K jedné významné změně za poslední období v naší soutěži přece jen došlo. Od 58. ročníku ústřední komise MO přestala do krajů a okresů rozesílat klasickou poštou výtisky veškerých dokumentů soutěže, jako jsou informační letáky, komentáře pro učitele k řešení úloh domácího kola, zadání a vzorová řešení úloh klauzurních kol. Místo toho jsou tyto dokumenty rozesílány elektronickou cestou a tištěny až na místě určení v potřebném množství. Tato změna vyvolala jen mírné nepatrné počáteční potíže, přinesla však velkou úsporu ústředních výdajů z dotace MŠMT, které tak je možné ve větší míře věnovat neustále rostoucím nákladům na celostátní soustředění úspěšných řešitelů MO.

Ještě jedna podstatná organizační změna se týká kategorie P, přesněji opravy jejího domácího kola. Ta je od 58. ročníku centrálně organizována tak, že soutěžící mohou opakovaně (přes Internet na oficiální stránkách kategorie P) testovat algoritmy, které k řešení zadaných úloh sestavují, až dospějí k tomu správnému programu. Takový postup s ulehčením přijali jednak učitelé informatiky (přetížení ve školách jinými úkoly), jednak samotní žáci, pro které se kategorie P Matematické olympiády, dosud

poněkud suchopárná členka početné rodiny programátorských soutěží, stala přitažlivější formou soutěžení podobného druhu.

Nejvýznamnější akcí ročního kalendáře MO jsou ústřední kola nejvyšší matematické kategorie A a informatické kategorie P, konaná v uplynulém období ve Zlíně (2007), Českých Budějovicích (2008), Plzni (2009) a Chebu (2006). Díky velké osobní obětavosti a nasazení organizátorů — členů JČMF, kteří dlouhodobě pracují v ústředních a krajských komisích MO (v uvedených letech to byli na prvních místech J. Chudárek, R. Trča, N. Kubešová a J. Hazi) 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, které v posledních letech pravidelně přesahují 400 000 Kč. 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 informatiku (pod názvem *International Olympiads in Informatics*, ve zkratce IOI). V posledních 20 letech jde skutečně o celosvětové prestižní soutěže, na které vysílá šestičlenná (IMO) resp. čtyřčlenná (IOI) družstva v prvním případě již zhruba stovka, ve druhém případě kolem 80 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 uvedené internetové stránce MO. S trochou smutku musím konstatovat, že v mnoha západních i východních zemích probíhá příprava reprezentačních družstev na tyto soutěže v daleko intenzivnější a koncentrovanější podobě, nepříliš vzdálené od příprav sportovců ve známých vrcholových střediscích. To možná přispělo i k tomu, že od roku 2005 jsme na každoročních IMO a IOI nezískali ani jednu zlatou medaili. (Za celé období samostatné České republiky od r. 1993 získali čeští žáci 3 zlaté medaile z IMO a 11 zlatých medailí z IOI.)

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 2007-2010 každoročně uspořádána dvě tradiční soustředění pro nejlepší řešitele MO z celé ČR:

týdenní červnová soustředění kategorie B a C v Jevíčku, která obětavě po léta zajišťuje D. Hrubý, ředitel tamního gymnázia, a týdenní zářijová soustředění kategorie A v Janských Lázních, organizačně připravovaná V. Vaňkem, ředitelem GMK Bílovec.

Ke školním, okresním a krajským kolům MO uvedu jediný postřeh. Dotace na MO a FO do regionů již neputují jako dříve síti poboček JČMF, nýbrž institucemi, které jsou organizací krajských kol soustředěny krajskými úřady (nejčastěji jsou to *Domy dětí a mládeže* či různá *Centra volného času*, někdy samotné *odborné odbory školství* krajských úřadů). Všeobecně se dá konstatovat, že (až na občasné regionálně omezené výjimky) spolupráce krajem pověřených institucí s krajskými komisemi MO při zajišťování krajských soutěžních kol, seminářů i soustředění se 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. K dobrému chodu soutěže s přesně vymezenými pravidly a kompetencemi jistě přispívá i Organizační řád Matematické olympiády, který vešel v platnost 8. 11. 2005 ve formě směrnice MŠMT. Uplynula již tedy dosti dlouhá doba, abychom mohli vyjádřit uspokojení nad změnami, který tento dokument přinesl. Zdá se, že v současné podobě je Organizační řád MO plně vyhovující a nevyžaduje z pohledu komisí MO žádné úpravy.

Ve svém příspěvku nemohu nezmínit unikátní sérii 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. Úsilím J. Švrčka, K. Horáka a J. Šimši začaly od roku 2001 pod hlavičkou JČMF vycházet v původním formátu jednak brožury nejnovějších ročníků MO, jednak chybějící brožury starších ročníků. Stále se však nepodařilo mezeru v řadě ročenek úplně zacelit: chybějí brožury ročníků 43, 44, 46, 47 a 48.

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](http://www.math.muni.cz/mo).

Uvedme na závěr alespoň jména těch kolegů a kolegyň, kteří v letech 2007-2010 řídili MO v jednotlivých krajích. Ve funkci předsedů krajských komisí MO pracovali: J. Zhouf (Praha), R. Trča (Jihočeský kraj), N. Kubešová (Plzeňský kraj), J. Hazi (Karlovarský kraj), P. Hofmanová (Ústecký kraj), V. Voršílková (Liberecký kraj), S. Křišťanová (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 zdárný chod ústředí MO měli největší vliv tajemník K. Horák, místopředsedové J. Švrček, 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 dokážou 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

Fyzikální olympiáda pokračovala ve své činnosti v mezinárodním období 2006-2010 pod vedením Ústřední komise fyzikální olympiády, a to ve složení:

Předsednictvo: Ivo Volf (předseda), Bohumil Vybíral (místopředseda), Jan Kříž (tajemník), Zdeněk Kluber (zástupce JČMF), Přemysl Šedivý (komise pro výběr úloh).

Další členové: Josef Blažek, Miroslava Jarešová, Josef Jírů, Michaela Křížová, Miroslav Ouhrabka, Miroslav Randa, Jan Houštěk, Jan Prachař, Matouš Ringel, Jaroslav Trnka.

Předsedové KKFO: Martin Kapoun (Praha), Jarmila Mulačová (Středočeský kraj), František Špulák (Jihočeský kraj, †2010), Josef Kepka (Plzeňský kraj), Jan Thomas (Karlovarský kraj), Dušan Novotný (Ústecký kraj), Jindřich Pulíček (Liberecký kraj), Václav Šáda (Královéhradecký kraj), Vladimír Vicha (Pardubický kraj), Karel Ryška (kraj Vysočina), Michal Horák (Jihomoravský kraj), Lukáš Richterek (Olomoucký kraj), Radmila Horáková (Moravskoslezský kraj), Stanislav Šamánek (Zlínský kraj).

Díky členům Ústřední komise Fyzikální olympiády, tedy včetně předsedů krajských komisí, se Fyzikální olympiáda jako soutěž rozvíjela i nadále, i když nutno konstatovat, že s menším počtem soutěžících, než to bývalo před řadou let (např. v polovině osmdesátých let 20. století). Díky Ministerstvu školství, mládeže a tělovýchovy a Jednotě českých matematiků a fyziků, které soutěž každoročně vyhlásují a finančně i odborně zajišťují, se soutěž udržuje jako národní příprava žáků základních a středních škol k úspěšným mezinárodním výsledkům.

Každým rokem připravuje ÚKFO pro soutěžící 28 úloh pro školní kola v kategoriích A, B, C, D, dále 15 až 17 úloh pro kategorie E, F, a 5 úloh pro kategorii G (Archimédiáda), tedy asi padesátku úloh, pro okresní kola dalších 8 úloh, pro krajská kola 20 úloh a pro celostátní kolo Fyzikální olympiády 5 úloh, tedy celkem více než osmdesát náročných úloh pro zájemce o fyziku. Samozřejmě musí být každá úloha doprovázena podrobným řešením a návrhem, jak hodnotit a bodovat řešení.

Celostátní kolo Fyzikální olympiády proběhla v Bílovci 2007 (48. ročník), v Karlových Varech 2008 (49. ročník), v Praze 2009 (50. ročník), v Pelhřimově 2010 (51. ročník). Nejlepší účastníci se stali vítězi příslušného ročníku, byli pozváni na soustředění před mezinárodní fyzikální olympiádou, které pořádá každým rokem Katedra fyziky (dříve Katedra fyziky a informatiky) Pedagogické fakulty Univerzity Hradec Králové.

V letech 2006 až 2010 byli nejlepší vybraní účastníci Fyzikální olympiády v kategorii A nominováni do družstva České republiky na Mezinárodní fyzikální olympiádu. V roce 2006 proběhla 37. MFO v Singapuru, české družstvo se umístilo na 23.-25. místě z 84 zúčastněných zemí, Marek Pechal získal stříbrnou, Pavel Motloch, Radek Žlebčík a Petr Smital získali bronzové medaile, Marek Scholle čestné uznání, všichni byli úspěšní. V roce 2007 se konala 38. MFO v Isfahánu (Irán), české družstvo se umístilo na 7.-13. místě ze 74 zúčastněných zemí, Pavel Motloch a Dalimil Mazáč získali zlaté medaile, Jakub Benda stříbrnou, Marek Scholle a Lukáš Ledvina bronzové medaile, družstvo České republiky dosáhlo tedy jednoho z nejlepších výsledků na MFO. 39. MFO proběhla v roce 2008 v Hanoji (Vietnam), české družstvo se umístilo na 11. místě z 81 zúčastněných států, Jan Hermann a Dalimil Mazáč získali zlatou me-

daili, Lukáš Ledvina stříbrnou medaili, Jakub Marian a Marek Nečada získali čestné uznání za úspěšné řešení úloh. V roce 2009 proběhla v Meridě (Mexiko) 40. MFO, na které získalo družstvo České republiky 27. místo z 68 zúčastněných států, Michal Koutný a Jan Humplík získali stříbrnou medaili, Richard Polma, Jáchym Sýkora a Petr Ryšavý bronzové medaile. V celkovém hodnocení se v letech 2006 až 2009 zúčastnilo MFO 20 soutěžících, z nichž 4 získali zlatou, 5 stříbrnou a 8 bronzovou medaili a 3 účastníci získali čestné uznání, tedy všichni účastníci mezinárodní soutěže byli úspěšnými řešiteli.

Je vhodné připomenout, že v uplynulých letech stála Fyzikální olympiáda u zrodu další, neméně úspěšné soutěže, kterou je Astronomická olympiáda. Pomohli jsme také při účasti družstev České republiky na EUSO, Evropské přírodovědné olympiády, z níž si jedno z českých družstev odváželo v roce 2009 i 2010 zlaté medaile a absolutní vítězství (za fyziku se účastní jako vedoucí družstva člen ÚKFO Jan Kříž).

Každým rokem pořádá Ústřední komise FO soustředění pro nematuritní ročník, a to v krásném prostředí v Peci pod Sněžkou (soustředění se jmenuje podle penzionu TÁŇA). Účastní se ho každoročně 25 až 30 soutěžících; na soustředění se snoubí krása přírody s krásami experimentální i teoretické fyziky. Kvůli časovým tlakům v červnu jsme se v roce 2009 úspěšně pokusili přesunout soustředění na začátek září jako start k dalšímu ročníku soutěže. Duší soustředění TÁŇA je člen ÚKFO Jan Houštěk, bývalý úspěšný fyzikální olympionik, který na MFO postupně získal bronzovou, zlatou a stříbrnou medaili.

Každým rokem vydává ÚKFO pro soutěžící v kategoriích pro středoškoláky speciální studijní texty. Za dobu posledních čtyř let jde o 15 studijních textů (některé z textů se opakují i dalším rokem, jiné se vydávají v přepracování). Kromě toho vyšlo 7 studijních textů k využívání vyšší matematiky pro řešení fyzikálních problémů. Všechny tyto materiály jsou k dispozici na webové stránce Fyzikální olympiády ve formátu, který dovoluje stažení studijního textu a jeho vytisknutí jako brožurku. Kromě toho jsou tyto materiály k dispozici v omezeném nákladu i v „papírové“ formě.

Webová stránka Fyzikální olympiády — <http://fo.cuni.cz> — se v posledním období díky členu ÚKFO Janu Prachařovi velmi zlepšila, takže se stala kronikou i archivem soutěže. Podařilo se napojit na tuto stránku také stránky krajských komisí FO, kde jsou publikovány výsledky nižších soutěží, ale existuje napojení také na webovskou stránku Mezinárodní fyzikální olympiády. Kromě údajů z historie soutěže obsahuje stránka také výsledky soutěže, zadávané úlohy a jejich řešení. Je postupně doplňována nejen o „následující“ ročníky, ale také o informace o předcházejících ročnících soutěže. Zahrnuje proto nejen přítomnost, ale také minulost soutěže. Některé informace lze nalézt také na dalších stránkách — [www.uhk.cz/fo](http://www.uhk.cz/fo), které nejsou tak aktivní. O práci s talenty informuje nově i další stránka, <http://cental.uhk.cz> .

Významným mezníkem pro Fyzikální olympiádu byl rok 2009, kdy jsme zaznamenali v pořadí již 50. ročník předmětové soutěže Fyzikální olympiáda. Velkolepé bylo zahájení celostátního kola tohoto ročníku, které se konalo pod záštitou předsedy Akademie věd České republiky prof. RNDr. Václava Pačese, DrSc. na zámku v Liblicích, za účasti ministra školství, mládeže a tělovýchovy mgr. Ondřeje Lišky a jeho náměstků, předsedy Jednoty českých matematiků a fyziků kol. Štefana Zajace, zástupců Slovenského výboru Fyzikální olympiády a řady dalších institucí. Na zasedání byla předána medaile ministra školství 1. stupně třem pracovníkům, kteří se zasloužili

dlouhodobě o rozvoj Fyzikální olympiády — kol. Ivo Volfovi, kol. Bohumilu Vybíralovi a kol. Přemyslu Šedivému. Kol. Bohumil Vybíral získal ještě v roce 2009 ocenění od Učené společnosti České republiky, kol. Ivo Volf a kol. Zdeněk Klumber získali ocenění od Akademie věd již v roce 2005 medaili Vojty Náprstka za popularizaci vědy, kterou jim na zasedání předala tehdejší předsedkyně Akademie věd České republiky prof. RNDr. Helena Illnerová, Dr.Sc.

V září 2009 proběhla na Katedře fyziky Pedagogické fakulty Univerzity Hradec Králové, která je odborným i administrativním centrem Fyzikální olympiády, mezinárodní konference k 50. výročí FO. U příležitosti této konference i výročí Fyzikální olympiády byla vydána monografie, zabývající se historií soutěže a formami práce s talentovanou mládeží.

Dlouholetým cílem předmětové soutěže Fyzikální olympiáda je vyhledávat žáky základních a středních škol, kteří projevují větší zájem o fyziku a mohou být považováni za žáky nadané pro řešení přírodovědných a technických problémů, pečovat a jejich rozvoj a poskytovat jim vhodné příležitosti, na nichž by docházelo k rozvíjení jejich schopností. Je pochopitelné, že bez řešení organizačních a odborných otázek by se tato soutěž ani rozvíjet nemohla.

Je třeba si však uvědomovat, že stejně tak důležití, jako jsou organizátoři, jsou všichni učitelé fyziky na základních a středních školách, kteří nadané žáky, popř. zájemce o fyziku vyhledávají, na soutěž Fyzikální olympiáda je upozorňují, pomáhají jim konzultacemi a dalšími formami pomoci, umožňují jim pracovat v laboratořích. Těm všem, kdo si uvědomil, že jedině přímou a individuální pomocí můžeme zlepšit postoj mládeže k přírodovědnému a technickému vzdělávání, bychom měli veřejně poděkovat. A ještě jeden pohled: i sebelepší soutěž by byla zbytečná, kdyby nebylo soutěžících. Proto bychom chtěli vzdát dík i těm, pro něž soutěž pořádáme — těm několika stovkám středoškoláků a několika tisícům žáků základních škol, kteří každoročně se pustí do řešení zajímavých, obtížných, ale i užitečných problémů, které jsou rozpracovány do úloh Fyzikální olympiády.

### 7.3 Matematický klokan

Bohumil Novák, Josef Molnár

V uvedených letech se činnost organizátorů (olomoucká pobočka JČMF, Katedra algebry a geometrie PřF UP a Katedra matematiky PdF UP v Olomouci) i širšího okruhu spolupracovníků soutěže koncentrovala do následujících oblastí:

1) Ustálený počet soutěžících (cca 300 000 účastníků ročně v součtu všech kategorií, což řadí ČR na jedno z předních míst v počtu účastníků ze 40 zemí 4 kontinentů) nevyžadoval úsilí o další extenzivní rozvoj (také vzhledem ke klesajícímu počtu žáků v jednotlivých ročnících ZŠ). Spíše šlo o zkvalitnění obsahové stránky soutěže výběrem vhodných úloh, další stabilizaci týmu garantů jednotlivých kategorií a krajských důvěrníků, optimalizaci přenosu informací z olomouckého centra do jednotlivých škol a zpětnou informovanost o výsledcích soutěže. Údaje nejen o počtu účastníků v jednotlivých kategoriích lze nalézt v každoročně vydávaných ročenkách soutěže a na webové stránce soutěže <http://matematickyklokan.net> .

2) Za přínos pro rozvoj kvality soutěže, především posouzení vhodnosti úloh, jejich správného řešení a formulační stránky zadání, považujeme pravidelnou akci

„Klokani v Jeseníkách“, pořádanou vždy v zimě za účasti garantů kategorií a okruhu spolupracovníků ze ZŠ a SŠ, a rovněž pravidelná setkání krajských důvěrníků vždy po proběhnutí jednotlivých ročníků soutěže, a to v Hradci Králové nebo v rámci podzimní školy péče o talenty MAKOS, garantovanou olomouckou pobočkou JČMF.

3) Na setkáních zainteresovaných osob proběhla v roce 2006 diskuse o návrhu placení vložených soutěžícími, které je v zahraničí obvyklé. Po zvážení všech okolností, především kritických hlasů ze strany učitelů na školách k případnému zpoplatnění účasti, bylo rozhodnuto prozatím zachovat dosavadní způsob organizování a financování soutěže.

4) Zástupci organizátorů se pravidelně účastnili každoročních setkání členských zemí asociace Kangourou sans frontieres, na nichž jsou vybírány soutěžní úlohy pro následující ročník (2006 Barcelona, 2007 Graz, 2008 Berlín, 2009 Minsk). Pro tato setkání vždy zpracovali garanti jednotlivých kategorií soubory úloh k následnému výběru a zařazení do mezinárodní verze soutěže. Informace o asociaci, která koordinuje soutěž v jednotlivých zemích, je na <http://mathkang.com>.

5) Od roku 2005 experimentálně, od roku 2006 již jako součást soutěže, byl na základě poznatků z několika evropských států rozšířen počet soutěžních kategorií o kategorii určenou žákům 2.-3. ročníku ZŠ, která byla nazvána Cvrček. Získala značnou oblibu, v letech 2006-2010 se počet účastníků pohyboval kolem 70 000.

6) Od roku 2006/7 je na principu a ve formátu soutěže Matematický klokan realizována v kategoriích Kadet a Junior soutěž Přírodovědný klokan s úlohami z širšího okruhu přírodních věd (matematika, fyzika, chemie, vědy o zemi aj.), která byla vyvinuta v rámci řešení projektu Národního programu výzkumu „STM — Morava“.

7) Aktivity související se soutěží byly v letech 2006-2010 prezentovány v řadě příspěvků na celostátních konferencích a seminářích (MAKOS, Ani jeden matematický talent nazmar aj.) i mezinárodních akcích (konference Elementary Mathematics Education, World Federations of National Mathematics Competitions aj.). Přípravuje se vydání již třetí řady sbírek „klokanských“ úloh s názvem *Počítejte s klokanem*, tentokrát z let 2005-2009 v nakladatelství Prodos.

8) K další popularizaci soutěže byla uskutečněna řada akcí na základních a středních školách (Běh s Klokanem, projektové dny se zajímavou matematikou, matematické jarmarky aj.), zahraniční spolupráce s Polskem byla rozvíjena vzájemnou výměnou účastníků na letních školách a kampech v Jevíčku a v Zakopaném, úspěšní řešitelé Klokana se účastnili kampu v Německu.

9) Na základě zkušeností z minulých ročníků soutěže můžeme konstatovat, že pozornost některých učitelů matematiky při realizaci soutěže je zaměřena převážně na výkon žáka v testu. Učitele často zajímá pouze výsledek, označení správného či nesprávného výsledku v kartě odpovědí — úspěšnost řešení jednotlivých úloh a celkový výsledek žáka v testu. Domníváme se ovšem, že řešení úloh ze soutěže Matematický klokan může poskytnout novou příležitost k hlubšímu, komplexnějšímu pohledu na edukační realitu. Pro žáka může být řešení soutěžních úloh, které obvykle nejsou běžného učebnicového typu, jedním z pozitivních motivů ke vnímání matematiky jako něčeho zajímavého, přesahujícího standardní všednost školního vyučování, a tím formovat vztah k matematice jako školnímu předmětu.

## Výstupy

- každoročně zpracovávaný tištěný sborník (ročenka) s přehledem všech kategorií (úlohy, výsledky, statistika, seznam nejúspěšnějších řešitelů),
- pravidelně aktualizovaná webová stránka <http://matematickyklokan.net> s informacemi pro uživatele.

Dovolte nám, abychom touto cestou poděkovali za spolupráci všem spolupracovníkům na úrovni centra v olomoucké pobočce, krajským, okresním a školním důvěrníkům, pracovníkům MŠMT, NIDM, krajských úřadů, domů dětí a mládeže i dalších institucí, a v neposlední řadě všem spolupracujícím pedagogickým i nepedagogickým pracovníkům na školách i jinde v terénu. Děkujeme.

## 7.4 Turnaj mladých fyziků

Zdeněk Kluiber

V letech 2007-2010 se v České republice Turnaj mladých fyziků (TMF), zřejmě nejnáročnější soutěž družstev žáků středních škol, dále rozvíjel. K soutěži jsou pravidelně v ČR zvány školy (zhruba 50), které byly společně vybrány MŠMT ČR a JČMF — Českým výborem TMF.

Soutěže, která výrazně podporuje týmovou práci žáků, se nyní zúčastňují země z šesti kontinentů. Jejich počet dosáhl 30. Obrovskou podporu dává TMF Evropská fyzikální společnost.

Postupně se dále vyvíjela i pravidla soutěže, místa uspořádání mezinárodního TMF se pravidelně mění — v uvedených letech Korea, Chorvatsko, Čína, Rakousko. Je dobře, že v ČR proběhl jubilejní 10. mezinárodní TMF v roce 1997. ČR stále patří mezi pět nejlepších zemí v celé historii soutěže. Vzhledem k těmto výsledkům a odborně-metodickému zázemí získala Česká republika čest organizovat jubilejní 25. mezinárodní TMF.

V roce 2007 a 2008 vyhrála republiková finále TMF družstva Mendelova gymnázia v Opavě. V roce 2009 a 2010 vyhrála republiková finále TMF družstva Gymnázia Cheb. Na mezinárodních TMF reprezentační družstva České republiky předvedla docela slušný výkon, který znamenal umístění zhruba v polovině pořadí soutěžících družstev.

Je třeba zdůraznit, že před 5 lety byla v republikovém finále TMF jen dvě družstva. Postupně jejich počet narůstá. Ve školním roce 2009-2010 se do soutěže předběžně přihlásilo třináct družstev a nakonec 7 soutěžilo. Díky zásadní podpoře MŠMT ČR proběhla poprvé i 3 regionální kola TMF. Je předpoklad, že počet družstev soutěžících v TMF v České republice bude v příštích letech vyšší. Některá družstva, která letos zahájila práci v TMF, bohužel nedospěla až k cíli. Problém je v tom, aby se na škole vytvořil pod vedením profesora pětičlenný tým kvalitních žáků, kteří chtějí v soutěži pracovat. (Zpracování jedné úlohy v TMF v podstatě odpovídá jedné práci v SOČ.) Družstvo musí mít nezbytnou podporu vedení školy.

Český výbor TMF ve spolupráci s JČMF, Komisí pro talenty JČMF, Katedrou fyziky PedF UHK, Prvním soukromým jazykovým gymnáziem Hradec Králové a AMAVET uspořádal mezinárodní konferenci *Twenty Years of the Young Physicists' Tournament*.

TMF oslavil v r. 2007 dvacet let své mezinárodní existence. Je sympatické, že v naprosté většině zemí, které se ho dosud zúčastňují, výrazně participují na jeho organizačním zajištění domácí společnosti fyziků.

Konference se uskutečnila ve dnech 10.-13. 9. 2007, proběhla ve slavnostních, nově restaurovaných prostorách PF UHK. Nad touto konferencí převzali záštitu: rektorka UHK doc. RNDr. J. Mikulecká, CSc. a předseda AV ČR prof. RNDr. V. Pačes, DrSc., Jednacím jazykem konference byla angličtina.

Konference byla zaměřena nejen na bilanci dosavadního vývoje TMF, ale i na pragmatické výhledy, týkající se dalšího rozvoje. Předsedou konference byl Z. Klui-ber, předsedou Mezinárodního vědeckého a programového výboru konference I. Volf. Konference se zúčastnilo 25 odborníků ze sedmi zemí v čele s presidentem mezinárodního Organizačního výboru TMF G. Tibellem a dále doktorandi a studenti KFI PF UHK, žáci PSJG v Hradci Králové, další zájemci a hosté. Hlavními diskutovanými oblastmi byly:

- Pojetí soutěže a organizace soutěže.
- Soutěžní úlohy a presentace řešení úloh.
- Hodnocení družstev a jednotlivců.
- Národní a mezinárodní zkušenosti.
- Perspektivy soutěže.

Prof. Tibell ocenil podíl České republiky na rozvoji TMF.

Úvodní odbornou přednášku měl prof. Ing. F. Janouch, CSc., z Univerzity ve Stockholmu. Ve svém vystoupení uvedl nejprve pozitiva soutěže TMF pro získávání mladých lidí ke studiu fyziky, v odborné části přednášky se zaměřil zejména na energetickou bilanci na naší planetě, na formy získávání a využívání energetických zdrojů a na prognózy v budoucnosti. Jednání konference dále pozdravili:

- J. Kocourek, náměstek ministryně školství, mládeže a tělovýchovy ČR,
- doc. Ing. Š. Zajac, CSc., předseda JČMF,
- J. Řídký, CSc., ředitel Fyzikálního ústavu AV ČR.

Konference dospěla k následujícím závěrům:

- TMF je významná specifická mezinárodní soutěž žáků středních škol ve fyzice, která je výrazně orientuje směrem ke studiu fyziky, techniky a přírodních věd,
- TMF jako soutěž v různých zemích probíhá různě, společným cílem je seznámit žáky s konkrétní prací fyziků, s pojetím týmového řešení fyzikálního problému,
- TMF má předpoklady dalšího rozvoje — do soutěže postupně vstupují družstva z dalších zemí, např. Čína, Nigérie, Irán atd.,
- konference byla významnou inspirací pro práci všech zainteresovaných v soutěži TMF.

Z konference byl vydán sborník [1], obsahující všechny příspěvky pro ni připravené. Sborník byl poskytnut zúčastněným školám v TMV v ČR a stal se další teoretickou a praktickou pomůckou pro rozvoj mezinárodního TMF: obdrželi ho všichni zástupci zemí zúčastněných v 21. mezinárodním TMF v Chorvatsku v roce 2008.

Česká republika tak přispěla k dalšímu rozvoji soutěže mezinárodní TMF. Především však její účastníci z ČR obohatili řady českých fyziků.

[1] Klui-ber, Z. et al.: *20 Years of the Young Physicists' Tournament*. MAFY, Hradec Králové 2008, 202 p.

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

Aleš Kubiček

*Osmnáct ročníků Celostátní matematické soutěže žáků středních odborných škol*

G. Polya řekl: „Můžeme usoudit, že pěstováním matematiky nabýváme cviku v metodě rozumového uvažování, které může být potom používáno ke studiu kteréhokoliv předmětu“.

Pěstovat matematiku i mimo školní lavice, řešit matematické úlohy i bez hrozby klasifikace, rozšiřovat své matematické obzory i nad rámec školních osnov, to vše a mnohem víc přinášejí žákům a studentům našich škol matematické soutěže. Osmnáct uskutečněných ročníků CMS mě snad opravňuje k tomu, abych tuto soutěž zařadil po bok již tradičním soutěžím jako je Matematická olympiáda a Matematický Klokan. Proč tato soutěž vlastně vznikla? Důvod je zcela prostý. Matematika na středních odborných školách a odborných učilištích je, v souladu s jejich posláním, zaměřena na praktické aplikace. Rozsah témat a hodinové dotace nedávají studentům SOŠ a OU šanci úspěšně se zapojit do řešení soutěžních úloh MO. Myšlenka Mgr. Milana Rakušana, zpřístupnit matematické soutěžení i žákům uvedených typů škol, se začala realizovat v roce 1993 na třech soutěžních střediscích, v Hranicích, Ostravě a Šumperku a postupně se rozšířila na dnešních dvacet dva soutěžních středisek pokrývajících celou republiku.

Celostátní matematická soutěž probíhá od počátku dvoukolově v sedmi kategoriích podle ročníků a typu studia. Základní — školní kolo — je organizováno na jednotlivých školách a slouží k výběru reprezentantů školy do kola celostátního. Zadáání úloh a jejich hodnocení je plně v kompetenci vyučujících školy a nejčastěji bývají využity úlohy z předcházejících ročníků. Do kola celostátního, které probíhá ve stanovený den a stanovenou hodinu na soutěžních střediscích, může škola přihlásit do dané kategorie pouze dva soutěžící.

Zadáání soutěžních úloh pro jednotlivé kategorie celostátního kola připravuje sedm autorů, kteří také, pro zajištění objektivitu hodnocení soutěžních prací, své kategorie ze všech soutěžních středisek opravují a sestavují pořadí soutěžících podle počtu dosažených bodů. V případě rovnosti bodů rozhoduje o pořadí soutěžících pracovní čas řešitele.

Pravidla pro organizaci soutěže na jednotlivých soutěžních střediscích jsou jednotná a plně za ně odpovídá vedoucí soutěžního střediska. Jednotný je čas zahájení soutěže a maximální doba trvání soutěže — 90 minut.

Jak bylo uvedeno výše je soutěž členěna na jednotlivé kategorie podle ročníků a typu školy. Přes velké obtíže sladit značně rozdílné tematické plány matematiky jednotlivých studijních oborů, byly stanoveny okruhy pro výběr pětice soutěžních úloh takto:

- I. kategorie — 1. ročník — nematuritních oborů: *Učivo ZŠ mimo lomené výrazy*
- II. kategorie — 2. ročník — nematuritních oborů: *Výrazy, lineární rovnice, slovní úlohy*
- III. kategorie — 3. ročník — nematuritních oborů: *Stereometrie po válec, funkce, práce s grafem, slovní úlohy, obecný trojúhelník*
- IV. kategorie — 1. ročník — maturitních oborů: *Učivo ZŠ, úprava výrazů, lineární rovnice a nerovnice, slovní úlohy goniometrické funkce v pravoúhlém trojúhelníku*

- V. kategorie — 2. ročník — maturitních oborů: *Kvadratické rovnice, nerovnice a funkce, práce s grafem, slovní úlohy*
- VI. kategorie — 3. ročník — maturitních oborů: *Planimetrie, stereometrie, obecný trojúhelník, exponenciální a logaritmická funkce a rovnice*
- VII. kategorie — 4. ročník — maturitních oborů: *Posloupnosti, kombinatorika, pravděpodobnost, komplexní čísla, analytická geometrie po přímku*

Je samozřejmostí, že kategorie vyšší může obsahovat úlohy z okruhu témat kategorie nižší. Celková výsledková listina je sestavena tak, aby mohla být zveřejněna koncem dubna, aby i soutěžící 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](http://www.oavm.cz) v části matematická soutěž, dále na [www.jcmf.cz](http://www.jcmf.cz) v části Společnost učitelů matematiky (SUMA).

Rozpočet soutěže je, kromě příspěvku JČMF, 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 cestovným pro soutěžící a jejich doprovod prozatím přebírají vysílající školy.

Vývoj počtu účastníků celostátního kola soutěže v letech 2000-2010 je uveden v následující tabulce:

Kat.	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Celkem
I.	124	112	133	119	172	128	109	115	101	110	105	1 328
II.	103	106	112	112	142	147	100	108	105	102	107	1 244
III.	73	82	116	109	135	121	100	82	77	85	83	1 063
IV.	411	339	406	378	442	423	365	365	364	381	351	4 225
V.	381	312	375	348	415	396	353	353	347	354	333	3 967
VI.	348	306	358	332	416	357	319	348	313	345	314	3 756
VII.	68	235	264	253	300	396	294	314	336	304	248	3 012
$\Sigma$	1 508	1 492	1 764	1 651	2 022	1 968	1 640	1 685	1 643	1 681	1 541	18 595

Soutěž stále nachází širokou odezvu u učitelů matematiky na odborných školách a stala se vhodnou formou komunikace mezi nimi. Trvale vysoký počet soutěžících je současně dokladem zájmu o matematické soutěžení mezi studenty a samozřejmě i závkem pro realizátory soutěže, že letošní osmnáctý ročník nebyl ročníkem posledním.

Zvlášť je třeba ocenit záslužnou práci více než třiceti kolegů podílejících se na organizaci a zdárném průběhu celostátních kol naší matematické soutěže, bez jejichž nadšení a entuziasmu by nebylo možné soutěž nejenom založit, ale hlavně udržet a dlouhodobě rozvíjet.

Nemalý dík patří také vedení JČMF za trvalou morální i hmotnou podporu, kterou Celostátní matematické soutěži poskytují.



## 8. Časopisy

### 8.1 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 obvykle 88 stran a jeho cena v současnosti je 45 Kč. Celkový náklad PMFA v současné době činí cca 1 350 ks, z toho jde přibližně 100 ks na Slovensko. Distribuci časopisu zařizuje firma MYRIS TRADE, s.r.o.

V redakční radě časopisu je (kromě vedoucího redaktora) 10 matematiků a 10 fyziků. Počátkem roku 2008 se ujal funkce technického redaktora Mgr. Ing. Jakub Šolc, Ph.D., ze Stavební fakulty ČVUT místo RNDr. Václava Kelara, CSc. V roce 2008 Rada vlády pro výzkum a vývoj zařadila časopis PMFA do seznamu tzv. recenzovaných neimpaktovaných periodik vydávaných v ČR. Od roku 2009 je novou výkonnou redaktorkou Pokroků RNDr. Pavla Pavlíková, Ph.D., z VŠCHT a Matematicko-fyzikální fakulty UK místo Mgr. Boženy Rosové. V polovině roku 2009 se redakce PMFA se přestěhovala ze Stavební fakulty ČVUT do sídla Jednoty českých matematiků a fyziků v Žitné 25. Koncem roku 2009 zemřel člen redakční rady RNDr. Ivan Saxl, DrSc. Na jeho místo byla zvolena doc. RNDr. Alena Šolcová, Ph.D. z Fakulty informačních technologií ČVUT.

Poslední ročník PMFA 54 (2009) byl věnován Mezinárodnímu roku astronomie 2009. Uveřejnili jsme články o černých dírách, gravitačních vlnách, helioastronomii, o 400 letech astronomického dalekohledu aj. Speciální číslo 4/2009 mělo 112 stran, zvýšený náklad 1800 ks a bylo věnováno výhradně 600. výročí vzniku pražského orloje.

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 práce z nejrůznějších oborů matematiky, fyziky a astronomie (např. o bioinformatické, o Navierových-Stokesových rovnicích, o analýze experimentálních dat z neutronové fyziky, o souvislosti latinských čtverců a genetického kódu, o lineární algebře ukryté v internetovém vyhledávači GOOGLE aj.). Velký ohlas získal například článek ing. V. V. Vlčka a prof. K. Segetha o matematice ukryté v počítačové tomografii. Časopis pravidelně 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 přinášejí též informace o nových knihách, o životě matematicko-fyzikální komunity, zprávy ze života JČMF a JSMF atd.

Dobrou úroveň časopisu se snažíme zajišťovat důkladným recenzním řízením (často oslovujeme 2 recenzenty), dvěma jazykovými a dvěma autorskými korekturami. V období 2006–2010 byla k publikaci přijata jen necelá polovina nabídnutých hlavních článků.

## 8.2 Časopis „Rozhledy matematicko-fyzikální“

Jaroslav Zhouf, vedoucí redaktor

Časopis Rozhledy matematicko-fyzikální se po určitém útlumu na začátku tohoto desetiletí stal opět jedním z pravidelně vycházejících časopisů vydávaných Jednotou českých matematiků a fyziků. Vydávání časopisu je tedy ve stabilizovaném stavu.

V roce 2010 se realizuje již 85. ročník časopisu. Vychází čtyřikrát ročně. V roce 2005 měl 48 stran, v letech 2005-2008 měl 56 stran, v současné době má 60 stran. Náplní časopisu jsou nejen články matematické a fyzikální, ale i články z informatiky a historie těchto vědních disciplín, otiskují se zadání a řešení oborových soutěží, recenze knih, zprávy o akcích. Články také reagují na významná data a celosvětově vyhlášené oslavy — Rok Fyziky, Rok astronomie.

V roce 2009 byla v časopise otevřena rubrika Naše soutěž podle vzoru z dob před několika desítkami let. V každém čísle je zveřejněna jedna úloha z matematiky a jedna z fyziky, v některém z následujících čísel je publikováno řešení těchto úloh. Bohužel je nutné konstatovat, že zájem z řad veřejnosti o takovou formu soutěžení je minimální. Přesto se neplánuje tuto rubriku do budoucna rušit, stále očekáváme vzbuzení zájmu o řešení úloh.

Vypadá to, že vydávání časopisu bude zdárně probíhat i nadále. Je však stále třeba překonat problém s menším počtem odběratelů, který se v současné době pohybuje kolem pěti set. Doufejme, že se to podaří, že se opět zvětší zájem o studium našich oborů.

## 8.3 Časopis „Učitel matematiky“

Dag Hrubý, vedoucí redaktor

### Redakční rada:

Martina Bečvářová, Eduard Fuchs, Dag Hrubý, Martina Kašparová, Dalibor Kott, František Kuřina, Hana Lišková, Miroslav Staněk, Naďa Stehlíková

Časopis vstoupil ve školním roce 2009/2010 do 18. ročníku. Vychází čtyřikrát za rok nákladem 750 kusů. Roční předplatné činí 130 Kč. Časopis je také distribuován na Slovensko (80 ks) prostřednictvím prof. ing. I. Čápa, CSc. ze Žilinské univerzity. O administraci se stará Mgr. Ing. Miluše Hrubá a účetní Jana Kouřilová z Gymnázia v Jevíčku. Informace o časopisu lze nalézt na webových stránkách Společnosti učitelů matematiky (SUMA) o které vzorně pečuje doc. RNDR. Naďa Stehlíková, CSc. z PedF UK. Vedle odborných článků z oblasti vyučování matematiky věnuje časopis pozornost obecným otázkám vzdělávání.

## 8.4 Časopis „Matematika — fyzika — informatika“

Oldřich Lepil, vedoucí redaktor

Ve sjezdovém roce JČMF zahájí časopis Matematika — fyzika — informatika jubilejní 20. ročník (2010–2011) své existence. Z původního formátu dvouměsíčníku o 48 tiskových stranách se podařilo postupně vytvořit měsíčník s rozsahem 64 tiskových stran, takže jeden ročník časopisu má celkem 640 stran rozdělených do tří

hlavních rubrik podle oborů 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 olympiád v matematice, fyzice a programování a dobrý ohlas má 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. Časopis byl zařazen na seznam recenzovaných periodik Rady pro vědu, výzkum a inovace vlády ČR.

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 16 členů, kteří rovnoměrně zastupují všechny tři obory. Sídlem redakce je Přírodovědecká fakulta UP v Olomouci. Vedení časopisu i redakční rada těsně spolupracuje s výbory pedagogických společností SUMA a FPS 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., které zajišťuje nejen tisk časopisu, ale i jeho distribuci. Časopis má v současnosti náklad přibližně 1 300 výtisků, což ho řadí mezi časopisy s didaktickým zaměřením k periodikům s největším nákladem u nás. Díky vydavateli, který financuje časopis bez dalších dotací, je možné udržet nízkou cenu jednoho výtisku, která v současnosti činí 35 Kč. Distribuci ve Slovenské republice zajišťuje pobočka Jednoty slovenských matematiků a fyziků v Žilině.

Základní informace o časopisu s úplným přehledem obsahu hlavních rubrik všech dosud vydaných ročníků jsou na webovských stránkách (<http://www.mfi.upol.cz/>). Zde jsou také od 15. ročníku (2005–2006) postupně uveřejňována s ročním odstupem plná znění hlavních rubrik časopisu a aktuální zadání a řešení úloh z rubriky Zajímavé matematické úlohy.

## 8.5 Časopis „Školská fyzika“

Časopis *Školská fyzika* byl vydáván katedrou obecné fyziky Pedagogické fakulty Západočeské univerzity v Plzni ve spolupráci s plzeňskou pobočkou JČMF. Byl koncipován jako časopis zaměřený na pomoc učitelům základních a středních škol a byl pro své praktické zaměření a provedení velmi oblíbený u čtenářů. Značná část textu byla věnována práci s talentovanou mádeží, zejména jako pomoc řešitelům FO. Časopis také sloužil učitelům jako publikační možnost k výměně zkušeností a podpoře učitelské tvořivosti.

Časopis bohužel přestal z důvodů ekonomických a organizačních vycházet. Na webovských stránkách <http://sf.zcu.cz> jsou však stále dosažitelné některé v něm publikované články.

## 8.6 Československý časopis pro fyziku

Libor Juha, vedoucí redaktor

Od prvního čísla ročníku 2008 připravuje Československý časopis pro fyziku nová redakce ve složení Libor **Juha** (vedoucí redaktor), Andrea **Cejnarová** (výkonná redaktorka) a Jiří **Kolář** (grafik / technický redaktor); v sekretariátu redakce působí Jana **Tahalová** a Petra **Hejduková**. Redakční kruh byl přeměněn na redakční radu doplněnou o sbor oborových redaktorů. Ti pokrývají všechny významné podobory fyziky a jejích hraničních oborů. Působení oborových redaktorů je v první řadě vedeno snahou o dosažení oborové vyváženosti obsahu časopisu a zajištění vysokého odborného standardu tištěných textů.

O naplnění zavazující tradice, jde o jedno z následnických periodik *Časopisu pro pěstování matematiky a fyziky* založeného roku 1872, se redakce snaží maximálním využitím moderních vydavatelských, produkčních a komunikačních nástrojů. Nutnou podmínkou bylo vytvoření a provozování elektronické, on-line verze časopisu. Ta je předplatitelům k dispozici na <http://www.cscasfyz.fzu.cz/> od února 2008. Nyní má tedy čtenář možno předplatit si časopis v tištěné, elektronické nebo kombinované variantě. Výrazných změn doznala také grafická podoba časopisu. Její současná kvalita je výsledkem působení grafika přímo v redakci. *Československý časopis pro fyziku* je společným časopisem české a slovenské fyzikální obce. Redakce se dlouhodobě snaží o dosažení poměru českých a slovenských příspěvků odpovídajícímu reálným objemům kvalitních vědeckých a vědecko-pedagogických prací v obou zemích. Podíl slovenských rukopisů se v poslední době zvýšil. Bylo by velmi žádoucí, aby tento trend pokračoval i nadále. Tradiční členění časopisu bylo rozšířeno o rubriku „Ve zkratce“. Jejím úkolem je podat v sevřené a přehledné formě určité téma z fyziky a jejích hraničních oborů, aby bylo přístupné i nespecialistům. Věříme, že novou rubriku ocení hlavně studenti a jejich učitelé. Kromě oborově vyhraněných příspěvků poskytuje časopis rozšiřující se prostor i mezioborovým a aplikačním tématům a aktivitám. Oblíbena zůstávají speciální čísla. Kromě tradičních nobelovských čísel (vždy první číslo ročníku) byla v minulých dvou ročnících připravena následující monotematická čísla: k životnímu jubileu prof. Čerhohorského, dále číslo věnované počítačům ve fyzice, pak fyzice a technice plazmatu a k mezinárodnímu roku astronomie (IYA2009). K 50. výročí první úspěšné realizace laseru Theodorem H. Maimanem v květnu 1960 připravujeme číslo časopisu zaměřené na lasery, fotoniku a moderní optiku.

## 9. Další činnost

### 9.1 Česká digitální matematická knihovna DML-CZ

Jiří Rákosník

K 31. 12. 2009 byl úspěšně ukončen pětiletý projekt *DML-CZ: Česká digitální matematická knihovna* podporovaný Akademií věd ČR v rámci programu výzkumu a vývoje *Informační společnost*. Výsledkem je plnohodnotná volně přístupná digitální knihovna <http://dml.cz>, která ke konci roku 2009 zahrnuje 275 000 stran odborných textů (26 000 článků a kapitol) téměř 10 000 autorů, je vybavena řadou funkcionalit a uživatelům umožňuje zejména

- prohlížet a stahovat podrobná článková metadata všech obsažených dokumentů včetně bibliografických referencí,
- prohlížet a stahovat plné texty článků a knižních kapitol, které nejsou blokovány podmínkami vydavatelů (tzv. moving wall),
- vyhledávat v rejstřících autorů, názvů a oborových MSC klasifikací,
- jednoduché a pokročilé vyhledávání v metadatech i v plných textech,
- využít nabídku obsahově příbuzných článků sestavenou podle míry podobnosti vypočtené na základě strojové analýzy textů.

Jednotlivé články a bibliografické reference jsou propojeny se světovými referenčními databázemi Zentralblatt MATH a MathSciNet. Plné texty v DML-CZ jsou prezentovány ve formátu PDF s digitálním podpisem prokazujícím autenticitu dokumentu. Každý článek je opatřen předádkou obsahující základní metadata a copyrightovou doložku označující vlastníka autorských práv a upozorňující uživatele, že dokument může využívat jen pro osobní potřebu.

Časopisecké články jsou opatřeny strukturovanými seznamy bibliografických referencí představujících celkem téměř 160 000 položek.

#### A. Obsah DML-CZ

DML-CZ na konci r. 2009 obsahuje prakticky celou českou matematickou časopiseckou produkci (8 odborných časopisů včetně jejich předchůdců, z nichž nejstarší je *Časopis pro pěstování matematiky a fyziky* vydávaný Jednotou českých matematiků a fyziků od r. 1872), slovenský časopis *Mathematica Slovaca*, sborníky vybraných pěti řad mezinárodních konferencí pořádaných českými a slovenskými institucemi a 28 monografií včetně kolekce 25 děl Bernarda Bolzana (nebo prací o něm).

V DML-CZ se vyskytují texty v celkem 12 jazycích, přičemž nejsou výjimkou dokumenty zahrnující texty dvou až čtyř různých jazyků včetně ruštiny. Tato mnohojazyčnost představovala řadu zajímavých problémů, které bylo třeba vyřešit (automatické rozlišování jazyka, překlady názvů do angličtiny, transkripce jmen do latinky apod.).

Starší časopisy se zpravidla vyznačují složitou strukturou a zahrnují nejen odborné články matematické, ale také články s fyzikální, chemickou a astronomickou tematikou, a dále recenze, zprávy a spolkové informace i články s historickým či politickým zaměřením.

## B. Kdo se na tvorbě DML-CZ podílel

DML-CZ je výsledkem výborné spolupráce pěti partnerů: Matematický ústav AV ČR (J. Rákosník, H. Severová; koordinátor projektu, akvizice, autorská práva, uživatelský dohled, kontrola kvality), Ústav výpočetní techniky Masarykovy univerzity (M. Bartošek, P. Kovář, V. Krejčíř, M. Šárfy; management obsahu, článková struktura, tvorba a úprava metadat, dlouhodobá archivace a prezentace), Fakulta informatiky MU (P. Sojka, M. Růžička, R. Řehůřek; zobrazovací formáty a nástroje, technická koordinace, OCR, indexování, automatizovaný systém získávání digitálního obsahu u nově vznikajících textů, zjišťování podobnosti textů), Matematicko-fyzikální fakulta UK (O. Ulrych, J. Veselý; sklizení a úprava metadat, automatizovaný systém získávání digitálního obsahu u nově vznikajících textů, kontrola kvality), Knihovna AV ČR (M. Lhoták, M. Duda, M. Pšenička, A. Ryšánková; skenování, adjustace obrazů, prvotní metadata, OCR).

Velký díl práce při pořizování a úpravě metadat vykonali najatí studenti MFF UK a FI MU.

## C. Současný stav a další vývoj

Systém DML-CZ včetně veškerých dat byl k 1. 1. 2010 předán Matematickému ústavu AV ČR, který bude mít v budoucnosti na starosti správu, udržování a rozvoj této digitální knihovny včetně zajištění potřebných finančních prostředků na principu příspěvků poskytovatelů obsahu. V průběhu projektu rozvinutá výborná spolupráce všech partnerů bude pokračovat i nadále. Ústav výpočetní techniky MU a Fakulta informatiky MU v Brně budou technicky zajišťovat správu, udržování a rozvoj DML-CZ na základě smluv uzavřených s Matematickým ústavem AV ČR. Skenování a grafické úpravy dalších materiálů bude v případě potřeby zajišťovat Digitalizační středisko Knihovny AV ČR, po odborné matematické stránce a při kontrole kvality bude s MÚ AV ČR spolupracovat tým Matematicko-fyzikální fakulty UK v Praze. Odborným dohledem a propagací bude DML-CZ podporovat také Česká matematická společnost.

Od konce roku 2009 probíhají práce na úpravě podkladů z časopisu *Pokroky matematiky, fyziky a astronomie*. Podaří-li se získat potřebnou finanční podporu, bude časopis zpřístupněn v DML-CZ ještě v tomto roce. Výhledově by do DML-CZ měly být zařazeny i další dva časopisy *Matematika — fyzika — informatika* a *Učitel matematiky*, na jejichž vydávání se Jednota podílí. Z podnětu *Společnosti Otakara Borůvky* se připravuje zařazení sekce věnované odkazům předních osobností české matematiky. První z nich by měl být právě O. Borůvka. V souladu s deklarovanou politikou Evropské komise bude připravováno zařazování doktorských disertací do DML-CZ.

Systematická propagace od zveřejnění pilotní části projektu v r. 2008 spolu s rozšiřujícím se obsahem i nabídkou služeb vede k rostoucímu zájmu veřejnosti o DML-CZ. Přispívá k tomu i skutečnost, že DML-CZ indexuje Google, kde odkazy na položky v DML-CZ zpravidla jsou na předních místech. V období 1. 1.-27. 12. 2009 bylo v rámci statistik Google Analytics zaregistrováno přes 73 000 přístupů k DML-CZ ze 177 zemí celého světa (nejčastější přístupy jsou z ČR, USA, Německa, Indie, Slovenska, Číny, Francie, Spojeného království, Polska a Ruska). Denní návštěvnost má trvale vzestupný trend, v posledních týdnech roku 2009 se pohybovala kolem 500. Pozitivní je i zájem vydavatelů časopisů a sborníků konferencí o zařazení dalších položek.

Již nyní je zřejmé, že DML-CZ je přínosem nejen pro odbornou matematickou komunitu, ale i pro pedagogy, kteří mohou snadného přístupu k literatuře využít k efektivnější práci se studenty, a v neposlední řadě i pro knihovníky.

## D. EuDML

Nakonec byly vytvořeny předpoklady pro splnění i posledního ambiciózního cíle projektu: Masarykova univerzita a Matematický ústav AV ČR se spolu s dalšími dvanácti zahraničními partnery účastní mezinárodního projektu EuDML

[http://www.eudml.eu/w/Main\\_Page](http://www.eudml.eu/w/Main_Page) ,

jehož cílem je vytvořit v letech 2010-2012 multifunkční digitální knihovnu, která spojí digitální obsah v jednotlivých distribuovaných matematických repozitářích včetně DML-CZ. Zapojení DML-CZ do Evropské digitální matematické knihovny v rámci tohoto projektu nepochybně ještě zvýší zájem o českou matematiku a odborné texty publikované institucemi v ČR.

## 9.2 Edice Dějiny matematiky

Jindřich Bečvář

### A. O edici

V roce 1994 založili Jindřich Bečvář a Eduard Fuchs edici *Dějiny matematiky*<sup>1</sup> a umožnili tak širší komunitě publikovat krátké i rozsáhlejší texty z dějin matematiky. V této edici již vyšla řada tématicky zaměřených monografií, biografických monografií, učebnic, dvě přepracované diplomové práce, několik doktorských disertačních prací, jedna habilitační práce a řada rozšířených textů přednášek, které zazněly na letních školách *Historie matematiky*, na *Seminářích z historie matematiky pro vyučující na středních školách* a při dalších příležitostech.

Edice *Dějiny matematiky* přináší mnoho materiálu pro vážné zájemce o vývoj matematiky. Mnohé svazky jsou vhodné pro vysokoškolské a středoškolské učitele, kteří chtějí doplňovat svůj výklad historickými komentáři, mají zájem motivovat své studenty, ukazovat jim nejrůznější vztahy mezi jednotlivými matematickými disciplínami, souvislosti matematiky s dalšími sférami lidské činnosti (astronomie, fyzika, ostatní přírodní vědy, ale i filozofie, architektura, hudba, malířství, technika, společenské vědy atd.), seznamovat je s informacemi o vzniku a vývoji nejrůznějších partií matematiky, se vznikem slavných matematických problémů a dlouhodobými snahami o jejich řešení, případně s jejich vyřešením a dalšími osudy. Vývoj matematiky je v řadě textů zpestřen zajímavými historickými souvislostmi, informacemi o významných osobnostech atd.

Edice *Dějiny matematiky* nemá komerční charakter. Jednotlivé svazky jsou šířeny převážně jako konferenční či seminární materiály na nejrůznějších akcích. Jsou to zejména *Semináře o filozofických otázkách matematiky a fyziky*, *Semináře z historie matematiky pro vyučující na středních školách*, *Konference Historie matematiky*,

---

<sup>1</sup> Webová stránka <http://fd.cvut.cz/personal/becvamar/edice/edice.htm> zobrazuje veškeré informace o edici a je pravidelně aktualizována. Čtenáři zde naleznou titulní listy, obsahy a stručné anotace jednotlivých svazků.

*Setkání učitelů matematiky všech typů a stupňů škol, Semináře pro vyučující na středních odborných školách a učilištích, sjezdy Jednoty českých matematiků a fyziků, Konference českých matematiků, Studentská vědecká a odborná činnost, další vzdělávání pedagogických pracovníků atd.*<sup>2</sup> Edice se tak dostává k vysokoškolským i středoškolským učitelům, studentům vysokých a středních škol, nezanedbatelnou roli hraje při výuce dějin matematiky a fyziky na vysokých školách a zejména při výchově doktorandů oboru *Obecné otázky matematiky a informatiky*.<sup>3</sup> Vydání jednotlivých svazků edice *Dějiny matematiky* bylo podpořeno projekty Fondu rozvoje vysokých škol, Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy, Grantové agentury ČR, Grantové agentury Akademie věd ČR, Výzkumným centrem pro dějiny vědy při UK a AV ČR, Jednotou českých matematiků a fyziků a její Matematickou vědeckou sekci (současná Česká matematická společnost). V posledních letech finančně podporuje vydávání edice Matematická sekce Matematicko-fyzikální fakulty UK, Katedra didaktiky matematiky MFF UK a Ústav aplikované matematiky Fakulty dopravní ČVUT.

Úroveň vydávaných svazků edice *Dějiny matematiky* sleduje redakční rada, která má toto složení:

doc. RNDr. Jindřich Bečvář, CSc., (MFF UK)

doc. RNDr. Martina Bečvářová, Ph.D., (FD ČVUT)

doc. RNDr. Eduard Fuchs, CSc., (PřF MU)

RNDr. Magdalena Hykšová, Ph.D., (FD ČVUT)

prof. RNDr. Ivan Netuka, DrSc., (MFF UK)

† RNDr. Ivan Saxl, DrSc., (MÚ AV ČR)

† prof. RNDr. Štefan Schwabik, DrSc., (MÚ AV ČR)

Mgr. Emilie Těšínská (Ústav soudobých dějin AV ČR).

Od 1. prosince 2009 jsou novými členy redakční rady

prof. Vlastimil Dlab, DrSc, F.R.S.C., (University of Carleton, Canada)

prof. RNDr. Ladislav Kvasz, Ph.D., (PedF UK)

prof. RNDr. Miroslav Vlček, DrSc., (FD ČVUT).

Edice *Dějiny matematiky* budí zájem nejen v naší matematické obci,<sup>4</sup> ale i v zahraničí. Velmi pochvalně se o ní vyjadřuje Peter Schreiber, emeritní profesor univerzity v Greifswaldu, autor řady prací, časopiseckých i knižních.<sup>5</sup> Profesor Menso

<sup>2</sup> Například 38. svazek byl v konferenčních materiálech nedávného symposia *Mathematics and Mathematicians in the Austro-Hungarian Monarchy* (Budapešť, 28. 7. až 2. 8. 2009).

<sup>3</sup> O edici *Dějiny matematiky* viz M. Bečvářová: *Dějiny matematiky — Nová ediční řada*, *Pokroky matematiky, fyziky a astronomie* 42 (1997), str. 213-214; E. Fuchs, E. Těšínská: *Edice „Dějiny matematiky“*, *Dějiny věd a techniky* 39 (2006), str. 121-124; J. Bečvář: *Historie matematiky již potřicáté!*, in J. Bečvář, M. Bečvářová (eds.), 30. mezinárodní konference *Historie matematiky*, Jevíčko, 21. 8.-25. 8. 2009, *Matfyzpress*, Praha, 2009, str. 9-17.

<sup>4</sup> Poznamenejme, že Matematická sekce MFF UK uspořádala 25. listopadu 2009 malou oslavu u příležitosti vydání čtyř desítek svazků edice *Dějiny matematiky* a jejího patnáctiletého trvání. Celá edice bude v nejbližší době zpřístupněna v České digitální matematické knihovně ([www.dml.cz](http://www.dml.cz)).

<sup>5</sup> Připomeňme pouze to, že je spolu s C. J. Scribou autorem monumentální monografie *5000 Jahre Geometrie. Geschichte. Kulturen. Menschen*, Springer-Verlag,



Folkerts z Mnichova, světově uznávaný odborník na historii středověké a renesanční matematiky, autor řady vynikajících monografií a odborných studií o historii matematiky, duchovní otec a hlavní redaktor slavné edice *Algorismus \* Studien zur Geschichte der Mathematik und der Naturwissenschaften*, celou naši edici objednal pro knihovnu univerzitního institutu věnujícího se dějinám přírodních věd (Institut für Geschichte der Naturwissenschaften Ludwig-Maximilians Universität München) a pro knihovnu tamějšího muzea vědy (Deutsches Museum in München). Profesor Ivor Grattan-Guinness, přední britský znalec historie a filozofie matematiky, si po seznámení s edicí objednal příspěvek pro časopis *Annals of Science*.<sup>6</sup> Řadu svazků edice si vyžádala knihovna matematického institutu vídeňské univerzity. Ve spolupráci s chorvatskými matematiky a historiky matematiky byl v roce 2003 položen základ komplexního výzkumu života a díla českého matematika Karla Zahradníka, který velkou část svého aktivního života spojil s budováním chorvatské univerzity v Záhřebu. Projekt bude ukončen v roce 2011 vydáním rozsáhlé monografie.<sup>7</sup> Bulharská matematická komunita a česká národnostní menšina v Sofii a Plovdivu ocenily sérii studií<sup>8</sup> věnovaných roli českých matematiků při budování bulharského středního a univerzitního školství v poslední třetině 19. století, která vyvrcholila publikováním monografie *České kořeny bulharské matematiky* (40. svazek). Edice též vzbudila zájem na Slovensku, v Polsku, Maďarsku, Rakousku a Slovinsku. Přispívají do ní např. profesor Witold Więśław, vedoucí osobnost polské komunity historiků matematiky, hlavní redaktor časopisu *Antiquitates Mathematicae*, a profesor Ján Čižmár, přední slovenský historik matematiky. Jednotlivé svazky edice *Dějiny matematiky* jsou recenzovány v časopisech *Zentralblatt*, *Mathematical Reviews*, najdeme je tedy v příslušných databázích.

Edici *Dějiny matematiky* kladně přijala i obec českých historiků; na několik biografických a mezioborově orientovaných svazků napsala podrobnější recenze PhDr. M. Štemberková.<sup>9</sup> Velmi nás potěšilo, že RNDr. Luboš Nový, DrSc., náš světově uznávaný historik matematiky, autor mnohokrát citované knihy *Origins of Modern Algebra*

---

Berlin, Heidelberg, 2001 (2. a 3. vydání: 2005, 2010).

<sup>6</sup> M. Bečvářová: *How to Fix an Election Honestly! Ivan Petrov Salabashev's Novel Voting Procedure in Bulgaria, 1879-1880*, *Annals of Science* 66(2009), no. 3, str. 397-406.

<sup>7</sup> Dílčí studie M. Bečvářové a Ž. Dadiće byly publikovány v roce 2007 chorvatskou akademií věd v publikaci S. Mardešić (ed.): *Karel Zahradník 1848.-1916.*, Spomenica preminulim academicima. Svezak 134, Hrvatska Akademija znanosti i umjetnosti, Zagreb, 64 stran.

<sup>8</sup> Např. M. Bečvářová: *František Vítězslav Splítek (1855-1943) — zapomenutý učitel, matematik, etnograf a spisovatel*, in D. Grigorov, M. Černý (eds.): *Úloha české inteligence ve společenském životě Bulharska po jeho osvobození*, Velvyslanectví Bulharské republiky v České republice, Praha, 2008, str. 185–203.

<sup>9</sup> M. Štemberková: F. J. Studnička, *Dějiny a současnost* 21(1999), č. 1, str. 60; M. Štemberková: *Jindřich Bečvář, Martina Bečvářová, Jan Škoda: Emil Weyr a jeho italský pobyt v roce 1870-1871*, *Historia Universitatis Carolinae Pragensii* 46(2006), str. 165-166; M. Štemberková: *Jindřich Bečvář, Zdeňka Kohoutová: Vladimír Kořínek (1899-1981)*, *Historia Universitatis Carolinae Pragensii* 46(2006), str. 167-168. Viz též H. Kábová: *Martina Bečvářová: České kořeny bulharské matematiky*, *Ed. Dějiny*

(Academia, Praha, 1973), napsal v závěru své recenze na 34. svazek edice tato slova: ... práce ... načrtnutým problémem, jeho zpracováním a otázkami, které klade, by si pro svůj přínos zasloužila pozornost všech historiků vědy, historiků vůbec a nejen jich.<sup>10</sup>

Edice *Dějiny matematiky* je od svých počátků spjata se setkáními zájemců o dějiny matematiky. Ti se již třicet let setkávají na pravidelně konané akci, která je dnes organizována jako mezinárodní konference *Historie matematiky* (původně se jednalo o letní školu *Světónázorová výchova v matematice*).<sup>11</sup> V posledních letech je z této akce vydáván sborník, který obsahuje jednak texty zvaných přednášek, jednak přednesené konferenční příspěvky. V letech 2007, 2008, 2009 vyšly tři tyto sborníky, které lze považovat za mladší sourozence svazků edice *Dějiny matematiky*.<sup>12</sup> Další titul, který lze chápat jako volně související s touto edicí, je kniha o Josefu Smolíkově, učiteli matematiky, autorovi několika učebnic, překladateli Eukleidových Základů, historikovi matematiky, astronomie a vědy vůbec, genealogovi, archeologovi a numismatikovi, kterou vydalo roku 2007 nakladatelství ČVUT.<sup>13</sup>

Jednotlivé svazky edice *Dějiny matematiky* lze rozčlenit do následujících skupin, které se však částečně překrývají:

## B. Biografické monografie

Některé svazky edice DM jsou monografiemi věnovanými životům a dílům našich matematiků. Postupně je tak realizován program podrobného mapování životních osudů, odborné i pedagogické práce a veškerého dalšího snažení českých matematiků,

---

*matematiky, sv. 40...*, Práce z dějin Akademie věd 1(2009), č. 2, str. 182, M. Černý: *Martina Bečvářová: České kořeny bulharské matematiky...*, [http://www.iliteratura.cz/clanek.asp?polozkaID=25433 ... a ID=25425](http://www.iliteratura.cz/clanek.asp?polozkaID=25433...aID=25425) (vystaveno 3. 12. 2009).

<sup>10</sup> L. Nový: *Martina Bečvářová: Česká matematická komunita v letech 1848 až 1918*, *Dějiny věd a techniky* 42(2009), str. 55-61 (citát je ze str. 60). V časopisu DVT byly zveřejněny další recenze svazků edice *Dějiny matematiky*: P. Šišma: *Karel Mačák: Vývoj teorie pravděpodobnosti v českých zemích do roku 1938*, DVT 39(2006), 40-41, P. Šišma: *Magdalena Hykšová: Karel Rychlík (1886-1968)*, DVT 37(2004), str. 120-121.

<sup>11</sup> O dlouholeté historii těchto akcí viz J. Bečvář: *Historie matematiky již potřicáté!*, in J. Bečvář, M. Bečvářová (eds.), 30. mezinárodní konference *Historie matematiky*, Jevíčko, 21. 8.-25. 8. 2009, Matfyzpress, Praha, 2009, str. 9-17.

<sup>12</sup> 28. mezinárodní konference *Historie matematiky*, Jevíčko, 24. 8.-28. 8. 2007, Matfyzpress, Praha, 2007, ISBN 978-80-7378-016-6, 120 str.; 29. mezinárodní konference *Historie matematiky*, Velké Meziříčí, 22. 8.-26. 8. 2008, Matfyzpress, Praha, 2008, ISBN 978-80-7378-048-7, 191 str.; 30. mezinárodní konference *Historie matematiky*, Jevíčko, 21. 8.-25. 8. 2009, Matfyzpress, Praha, 2009, ISBN 978-80-7378-092-0, 242 str.

<sup>13</sup> M. Bečvářová: *Josef Smolík (1832-1915)*, Ústav aplikované matematiky, Fakulta dopravní, Nakladatelství ČVUT, Praha, 2007, 254 str. + 23 obrázků, ISBN 978-80-01-03639-6. Viz recenze M. Štemberková: *Martina Bečvářová: Josef Smolík (1832-1915)*, *Český časopis historický* 105(2008), č. 3, str. 767-768. Kniha byla vydána mimo edici *Dějiny matematiky*, neboť jen její menší část se týká matematiky.

kteří hráli významnou roli v rozvoji naší matematiky, v české matematické komunitě a rovněž v Jednotě českých (československých) matematiků (a fyziků). Tento program zformuloval roku 1986 J. Bečvář, který se jej snaží postupně realizovat jednak ve spolupráci s dalšími kolegy, jednak na půdě doktorského studia. Zatím bylo vydáno osm titulů tohoto charakteru, z nichž šest svazků (č. 2, 5, 10, 22, 27, 36) představuje více méně komplexní pohled na jednotlivé osobnosti (Eduard Weyr, Jan Vilém Pexider, František Josef Studnička, Karel Rychlík,<sup>14</sup> Vladimír Kořínek, Ladislav Svante Rieger); sedmý je anglickou verzí dříve vydaného českého svazku (svazek 38, J. V. Pexider), vznikl z podnětu matematiků z okruhu prof. Detlefa Gronaua (Institut für Mathematik Universität Graz), osmý je věnován krátkému, ale velmi zajímavému a významnému období života Emila Weyra (svazek 28).<sup>15</sup>

### C. Tématicky zaměřené monografie

Několik monografií poměrně podrobně popisuje vývoj matematiky v určitých historických obdobích; do značné míry mají charakter velkých učebnic (svazky 34, 19 a 12): *Matematika ve starověku. Egypt a Mezopotámie, Matematika ve středověké Evropě a Matematika v 16. a 17. století*. Na ně bezprostředně navazují komentované překlady klasických textů (svazky 31, 15 a 37): *Staroegyptská matematika. Hieratické matematické texty, Tři středověké sbírky matematických úloh a Matematika v devíti kapitolách*.

Trochu jiný charakter mají monografie mapující vývoj některých matematických disciplín (svazky 6, 8, 9, 26, 35): *Malý průvodce historií integrálu, Teorie grafů (1736-1963), Počátky počtu pravděpodobnosti, Vývoj teorie pravděpodobnosti v českých zemích do roku 1938, Z historie lineární algebry*. Speciálním otázkám jsou věnovány následující tituly (svazky 14, 20, 29, 30, 39, 43): *Historie Fermatových kvocientů (Fermat-Lerch), Eukleidovy Základy, jejich vydání a překlady*<sup>16</sup>, *Product Integration, its History and Applications, Historický vývoj pojmu křivka, Zlatý řez nejen v matematice a Jarník's Notes of the Lecture Course Punktmengen und reelle Funktionen by P. S. Aleksandrov (Göttingen 1928)*.

Několik monografií se bezprostředně váže k historii Jednoty českých matematiků a fyziků, k vývoji české matematické obce (svazky 13, 34, 40): *Z historie Jednoty 1862-1869, Česká matematická komunita v letech 1848-1918, České kořeny bulharské matematiky*.<sup>17</sup> S historií Jednoty velmi úzce souvisejí i výše uvedené monografie vě-

<sup>14</sup> Na adrese <http://euler.fd.cvut.cz/publikace/HTM/Index.html> lze najít nejdůležitější výsledky disertační práce Magdaleny Hykšové o životě a díle Karla Rychlíka.

<sup>15</sup> 28. svazek edice *Dějiny matematiky* získal cenu rektora ČVUT za prestižní vědeckou publikaci za rok 2006. S tímto svazkem jsou spjaty dvě další publikace. J. Bečvář, M. Bečvářová: *Emil Weyr e Luigi Cremona*, Bollettino di storia delle scienze matematiche 26(2006), Fasc. 2, str. 245-261, M. Bečvářová, J. Bečvář, J. Škoda: *Emil Weyr und sein italienischer Aufenthalt*, Sudhoffsarchiv 92(2008), Heft 1, str. 98-113.

<sup>16</sup> S tímto svazkem je spjat článek M. Bečvářová: *Translations of Euclid's Elements*, in J. Králová, Z. Jettmarová et al. (eds.): *Traditions versus modernity. From the classic period of the Prague school to translation studies at the beginning of the 21<sup>st</sup> century*, FF UK, Praha 2008, str. 149-173.

<sup>17</sup> Tento titul vyšel u příležitosti nadcházejícího 150. výročí založení Jednoty českých matematiků a fyziků.

nované významným osobnostem české matematické komunity (svazky č. 2, 5, 10, 22, 27, 28, 36, 38).

Monotematicky jsou zaměřeny i svazky 18 a 21: *Matematika v jezuitském Klementinu v letech 1600-1740* a *Matematika na německé technice v Brně*.

#### D. Sborníky

Z prvního a druhého semináře z historie matematiky pro vyučující na středních školách, které se konaly v letech 1993 a 1995 v Jevíčku, byly vydány rozšířené texty přednášek pod názvem *Historie matematiky I* a *Historie matematiky II* (1. a 7. svazek), dva sborníky soustředily texty několika přednášek z letních škol *Historie matematiky* (3. a 4. svazek), dalšími sborníky tohoto typu je pět svazků *Matematika v proměnách věků I až V* (svazky 11, 16, 24, 32, 33) a dva anglicky psané sborníky *Mathematics Throughout the Ages* (17. a 25. svazek).

Jako svazek č. 43 vyšel titul *Mathematics in the Austrian-Hungarian Empire*, sborník z mezinárodního symposia *Mathematics and Mathematicians in the Austro-Hungarian Monarchy*, které se konalo v létě roku 2009 v rámci tradičního mezinárodního kongresu *XXIII<sup>th</sup> International Congress of History of Science and Technology* (28. 7. až 2. 8. 2009, Budapest).

#### E. Diplomové, disertační a habilitační práce

Přeprocovanými a rozšířenými diplomovými pracemi jsou svazky 37 a 39 (J. Hudeček, V. Chmelíková).<sup>18</sup> Více či méně upravenými disertačními pracemi obhájenými v oboru *Obecné otázky matematiky a informatiky*<sup>19</sup> jsou svazky 8, 10, 14, 22, 27, 29, 30, 36 (P. Šišma, M. Němcová-Bečvářová, K. Lepka, M. Hykšová, Z. Kohoutová, A. Slavík, L. Lomtadze, E. Pecinová), ve svazku 25 jsou též otištěny podstatné části disertačních prací H. Durnové a Š. Bilové a v 32. svazku kratší výtah z disertační práce V. Svobodové. Svazek 34 je rozšířenou habilitační prací M. Bečvářové.<sup>20</sup>

#### F. Výhled na nejbližší období

Uznání, kterého se edici *Dějiny matematiky* dostává, dokumentuje i její ediční plán na nejbližší období; podstatně totiž vzrostl zájem o publikování v této edici. Předpokládáme, že v příštích měsících budou publikovány tyto svazky.

- Kolektiv: **Jan Sobotka** (1862-1931) — biografická monografie věnovaná významnému českému geometrovi, aktivnímu členu Jednoty (2010).

<sup>18</sup> V. Chmelíková je nyní doktorandkou oboru *Obecné otázky matematiky a informatiky* na MFF UK, J. Hudeček se věnuje dějinám vědy v rámci svého doktorského studia v Cambridge.

<sup>19</sup> Doktorské studium *Obecné otázky matematiky a informatiky* na MFF UK má značně rozsáhlé webové stránky; viz <http://www.karlin.mff.cuni.cz/ becvar/pgs/pgs.htm>.

<sup>20</sup> Poznamenejme, že všechny zmíněné kvalifikační práce byly úspěšně obhájeny v řádných řízeních, oponenty i příslušnými komisemi byly hodnoceny výborně. Totéž platí o všech svazcích podpořených grantovými agenturami.

- J. Bečvář, M. Bečvářová (ed.): **Matematika v proměnách věků VI**, sborník textů sepsaných na základě přednesených přednášek na konferencích Historie matematiky, seminářích z historie matematiky pro vyučující na středních školách, historické partie obhájených disertačních prací apod. (vyjde patrně roku 2010).
- M. Bečvářová: **Karel Zahradník (1848-1916)** — biografická monografie o českém matematikovi, který působil v letech 1876 až 1899 na chorvatské univerzitě v Záhřebu a v letech 1899 až 1916 na české technice v Brně a který se výrazně angažoval v Jednotě (vyjde roku 2011).

Poznamenejme, že ještě asi deset dalších svazků se v současné době plánuje, na jejich přípravě se pracuje; termín vydání je však zatím těžko odhadnout.

Většinu svazků této řady je možno zakoupit v prodejnách Academia na Václavském náměstí a Národní třídě, v prodejně Univerzity Karlovy v Celetné ulici, v knihovně PřF MU v Brně na Janáčkově nám. 2a, nebo na Oddělení historie matematiky MÚ UK na MFF UK v Praze 8, Sokolovská 83. Dvacátý osmý svazek je možno zakoupit v prodejně Technické literatury ČVUT v Dejvicích v Bílé ulici.

### G. Přehled všech dosud vydaných svazků edice **Dějiny matematiky**

1. J. Bečvář, E. Fuchs (ed.): **Historie matematiky I**, Sborník, Seminář pro vyučující na středních školách, Jevíčko, srpen 1993, JČMF, Brno, 1994, 241 str.
2. J. Bečvář a kol.: **Eduard Weyr 1852-1903**, MVS JČMF, Prometheus, Praha, 1995, 196 str., 24 obrazových příloh, ISBN 80-7196-024-1.
3. J. Bečvář, E. Fuchs (ed.): **Matematika v 19. století**, Sborník přednášek z letních škol Historie matematiky, Prometheus, Praha, 1996, 144 str., ISBN 80-7196-019-5.
4. J. Bečvář, E. Fuchs (ed.): **Člověk — umění — matematika**, Sborník přednášek z letních škol Historie matematiky, Prometheus, Praha, 1996, 187 str., ISBN 80-7196-031-4.
5. J. Bečvář (ed.): **Jan Vilém Pexider 1874-1914**, Prometheus, Praha 1997, 110 str., ISBN 80-7196-044-6.
6. Š. Schwabik, P. Šarmanová: **Malý průvodce historií integrálu**, Prometheus, Praha, 1996, 95 str., ISBN 80-7196-038-1.
7. J. Bečvář, E. Fuchs (ed.): **Historie matematiky II**, Sborník, Seminář pro vyučující na středních školách, Jevíčko, 21. 8.-24. 8. 1995, Prometheus, Praha, 1997, 194 str., ISBN 80-7196-046-2.
8. P. Šišma: **Teorie grafů (1736-1963)**, Prometheus, Praha, 1997, 171 str., ISBN 80-7196-065-9.
9. K. Mačák: **Počátky počtu pravděpodobnosti**, Prometheus, Praha, 1997, 111 str., ISBN 80-7196-089-6.
10. M. Němcová: **František Josef Studnička 1836-1903**, Prometheus, Praha, 1998, 348 str., 19 obrazových příloh, ISBN 80-7196-103-5.
11. J. Bečvář, E. Fuchs (ed.): **Matematika v proměnách věků I**, Sborník, Prometheus, Praha, 1998, 218 str., ISBN 80-7196-107-8.
12. J. Bečvář, E. Fuchs (ed.): **Matematika v 16. a 17. století**, Sborník, Seminář Historie matematiky III, Jevíčko, 18. 8.-21. 8. 1997, Prometheus, Praha, 1999, 321 str., ISBN 80-7196-150-7.
13. M. Bečvářová: **Z historie Jednoty 1862-1869**, Prometheus, Praha, 1999, 138 str., 17 obrazových příloh, ISBN 80-7196-141-8.

14. K. Lepka: **Historie Fermatových kvocientů (Fermat — Lerch)**, Prometheus, Praha 2000, 108 str., 14 obrazových příloh, ISBN 80-7196-190-6.
15. K. Mačák: **Tři středověké sbírky matematických úloh**, Prometheus, Praha, 2001, 101 str., ISBN 80-7196-215-5.
16. J. Bečvář, E. Fuchs (ed.): **Matematika v proměnách věků II**, Prometheus, Praha, 2001, 267 str., ISBN 80-7196-218-X.
17. E. Fuchs (ed.): **Mathematics Throughout the Ages**, Prometheus, Praha, 2001, 307 str., ISBN 80-7196-219-8.
18. K. Mačák, G. Schuppener: **Matematika v jezuitském Klementinu v letech 1600-1740**, Prometheus, Praha, 2001, 193 str., ISBN 80-7196-229-5.
19. J. Bečvář a kol.: **Matematika ve středověké Evropě**, Prometheus, Praha, 2001, 445 str., ISBN 80-7196-232-5.
20. M. Bečvářová: **Eukleidovy Základy, jejich vydání a překlady**, Prometheus, Praha, 2002, 297 str., ISBN 80-7196-233-3.
21. P. Šišma: **Matematika na německé technice v Brně**, Prometheus, Praha 2002, 322 str., ISBN 80-7196-256-2.
22. M. Hykšová: **Karel Rychlík (1885-1968)**, Prometheus, Praha, 2003, 286 str., ISBN 80-7196-259-7.
23. J. Bečvář, M. Bečvářová, H. Vymazalová: **Matematika ve starověku. Egypt a Mezopotámie**, Prometheus, Praha, 2003, 371 str., ISBN 80-7196-255-4.
24. J. Bečvář, E. Fuchs (ed.): **Matematika v proměnách věků III**, Výzkumné centrum pro dějiny vědy, Praha, 2004, 253 str., ISBN 80-7285-040-7.
25. E. Fuchs (ed.): **Mathematics Throughout the Ages II**, Výzkumné centrum pro dějiny vědy, Praha 2004, 346 str., ISBN 80-7285-046-6.
26. K. Mačák: **Vývoj teorie pravděpodobnosti v českých zemích do roku 1938**, Ústav pro soudobé dějiny AV ČR, Praha, 2005, 165 str., ISBN 80-7285-052-5.
27. J. Bečvář, Z. Kohoutová: **Vladimír Kořínek (1899-1981)**, Ústav pro soudobé dějiny AV ČR, Praha, 2005, 329 str., 40 obrazových příloh, ISBN 80-7285-050-4.
28. J. Bečvář, M. Bečvářová, J. Škoda: **Emil Weyr a jeho pobyt v Itálii v roce 1870/71**, Nakladatelství ČVUT, Praha, 2006, 166 str., 50 obrazových příloh, ISBN 80-01-03438-0.
29. A. Slavík: **Product Integration. Its History and Applications**, Matfyzpress, Praha, 2007, 147 str., ISBN 80-7378-006-2.
30. L. Lomtatidze: **Historický vývoj pojmu křivka**, Nadace Universitas v Brně, Akademické nakladatelství CERM a Česká matematická společnost, Brno, 2007, 239 str., ISBN 978-08-7204-492-4.
31. H. Vymazalová: **Staroegyptská matematika. Hieratické matematické texty**, Český egyptologický ústav FF UK a JČMF, Praha, 2006, 155 str., ISBN 80-7308-156-3.
32. E. Fuchs (ed.): **Matematika v proměnách věků IV**, Akademické nakladatelství CERM, Brno, 2007, 223 str., ISBN 978-80-7204-536-5.
33. M. Bečvářová, J. Bečvář (ed.): **Matematika v proměnách věků V**, Matfyzpress, Praha, 2007, 331 str., ISBN 978-80-7378-017-3.
34. M. Bečvářová: **Česká matematická komunita v letech 1848-1918**, Ústav aplikované matematiky FD ČVUT, Matfyzpress, Praha, 2008, 355 str., ISBN 978-80-7378-028-9.

35. J. Bečvář: **Z historie lineární algebry**, Katedra didaktiky matematiky, Matematicko-fyzikální fakulta Univerzity Karlovy, Matfyzpress, Praha, 2007, 519 str., ISBN 978-80-7378-036-4.
36. E. Pecinová: **Ladislav Svante Rieger (1916-1963)**, Katedra didaktiky matematiky, Matematicko-fyzikální fakulta Univerzity Karlovy, Matfyzpress, Praha, 2008, 333 str., ISBN 978-80-7378-047-0.
37. J. Hudeček: **Matematika v devíti kapitolách. Překlad, vysvětlivky a úvod**, Katedra didaktiky matematiky, Matematicko-fyzikální fakulta Univerzity Karlovy, Matfyzpress, Praha, 2008, 244 str., ISBN 978-80-7378-046-3.
38. J. Bečvář, A. Slavík (eds.): **Jan Vilém Pexider (1874-1914)**, Department of Mathematics Education, Faculty of Mathematics and Physics, Charles University, Matfyzpress, Praha, 2009, 110 str., ISBN 978-80-7378-058-6.
39. V. Chmelíková: **Zlatý řez nejen v matematice**, Katedra didaktiky matematiky, Matematicko-fyzikální fakulta Univerzity Karlovy, Matfyzpress, Praha, 2009, 180 str., ISBN 978-80-7378-078-4.
40. M. Bečvářová: **České kořeny bulharské matematiky**, Ústav aplikované matematiky, Fakulta dopravní České vysoké učení technické v Praze, Matfyzpress, Praha, 2009, 482 str., ISBN 978-80-7378-079-1.
41. M. Bečvářová, Ch. Binder (eds.): **Mathematics in the Austrian-Hungarian Empire, Proceedings of a Symposium held in Budapest on August 1, 2009 during the XXIII ICHST**, Faculty of Mathematics and Physics, Charles University, Austrian Society for the History of Science, Matfyzpress, Prague, 2010, 176 str., ISBN 978-80-7378-114-9.
42. J. Mikulčák: **Z dějin vyučování matematice (a také školy) v českých zemích** — v tisku.
43. M. Bečvářová, I. Netuka: **Jarník's Notes of the Lecture Course Punktmen-gen und reelle Funktionen by P. S. Aleksandrov (Göttingen 1928)**, Faculty of Transportation Sciences, Czech Technical University, Faculty of Mathematics and Physics, Charles University, Matfyzpress, Prague 2010, 143 str., ISBN 978-80-7378-113-2

### 9.3 Joint Mathematical Conference CSASC 2010

Jan Kratochvíl

Ve dnech 22.-25. ledna 2010 uspořádala Česká matematická společnost v Praze XI. Konferenci českých matematiků. Ta letošní byla spolupořádána Katalánskou, Slovenskou, Slovinskou a Rakouskou matematickou společností. Ve společném programovém výboru byly zastoupeny všechny společnosti (většinou) svými předsedy (J. Kratochvíl, O. Serra, R. Nedela, T. Pisanski a M. Drmota), organizačnímu výboru konference předsedal J. Fiala.

Programový výbor zahájil svou činnost výzvou v participujících společnostech k podání návrhů na odborné sekce. Podmínkou bylo mít alespoň jednoho pořadatele sekce z ČMS kvůli zajištění lokální organizace, ubytování zvaných řečníků sekce apod. I když termín pro podání návrhů byl krátký, sešlo se 10 návrhů a konference skutečně proběhla v deseti odborných sekcích (v závorce jsou uvedeni jejich organizátoři):

*Differential Geometry and Mathematical Physics* — Xavier Gracia (Barcelona),  
Olga Krupková (Olomouc)

*Discrete Algorithms and Computational Complexity* — Jan Kratochvíl (Praha), Oriol Serra (Barcelona)

*Discrete Dynamical Systems* — Josef Bobok (Praha), Armengol Gasull (Barcelona)

*Enumerative and Analytic Combinatorics* — Michael Drmota (Viedeň), Martin Klazar (Praha)

*Function Spaces and Applications* — Luboš Pick (Praha)

*Mathematical Physics* — Pavel Exner (Praha), Gerald Teschl (Viedeň)

*Mathematics of Secret Sharing* — František Matúš (Praha), Carles Padro (Barcelona)

*Stochastic Analysis* — Bohdan Maslowski (Praha), Marta Sanz-Solé (Barcelona)

*Topological, Geometric and Algebraic Graph Theory* — Roman Nedela (Banská Bystrica), Tomaz Pisanski (Ljubljana), Pavel Valtr (Praha)

*Triangulated Categories* — Carles Casacuberta (Barcelona), Jiří Rosický (Brno)

Jednání v sekcích probíhalo v pátek a v pondělí v budově Matematicko-fyzikální fakulty Univerzity Karlovy na Malostranském náměstí (kromě sekce *Discrete Dynamical Systems*, jejíž jednání probíhala na ČVUT). O víkendu byly na programu plenární přednášky, které se všechny konaly na MFF UK. Každá sekce měla možnost nominovat jednoho plenárního řečníka, a většina jich této možnosti využila. Plenární přednášky poskytly všem účastníkům konference možnost udělat si představu o současném vývoji oborů. Většinou také plenární řečníci úspěšně dokázali své přednášky zpopularizovat tak, aby i účastníci z jiných sekcí si z jejich přednášky něco odnesli. Seznam plenárních přednášejících zahrnuje známá jména jak z České republiky, tak ze zahraničí:

Marta Sanz-Solé (University of Barcelona): *Hitting probabilities for solutions to stochastic partial differential equations*

Ilse Fischer (Vienna University): *Refined enumerations of alternating sign matrices*

Bohumír Opic (Academy of Sciences, Prague): *Embeddings of Bessel-potential-type spaces into generalized Hölder spaces involving  $k$ -modulus of smoothness*

Joan Porti (Universitat Autònoma de Barcelona): *Ricci flow and geometrization of three manifolds*

Jiří Matoušek (Charles University, Praha): *Hardness of embedding simplicial complexes in  $\mathbb{R}^d$*

Jakob Yngvason (Schroedinger Institute in Vienna): *Quantum gases in fast rotation and vortices*

Fernando Muro (University of Seville): *Representability of cohomology break theories*

Lubomír Snoha (Matej Bel University, Banská Bystrica): *Minimal sets in discrete dynamics — results, tools, open problems*

Sandi Malnič (University of Ljubljana): *Covering space techniques in graph theory*

Slavnostního zahájení, které se poněkud netradičně konalo druhý den konference, v sobotu 23. ledna, a navíc až před poslední plenární přednáškou, se zúčastnil děkan Matematicko-fyzikální fakulty UK prof. Zdeněk Němeček. Ten účastníky konference přivítal na půdě fakulty a krátce přiblížil historii malostranské budovy, ve které se



konference konala. Na tomto místě poznamenejme, že Matematicko-fyzikální fakulta UK poskytla posluchárny konferenci bezplatně, za což jí ČMS ústy svého předsedy poděkovala nejen během zahájení, ale také během banketu, který se konal v restauraci Profesní dům v sobotu večer.

V pátek večer proběhlo valné shromáždění ČMS, o kterém referujeme na jiném místě. Na tomto valném shromáždění byly také vyhlášeny výsledky soutěže o cenu ČMS pro mladé matematiky a tři ze čtyř laureátů (J. Kühn, J. Spurný a J. Šťovíček) přednesli přednášky o tématech své práce v neděli odpoledne v rámci plenárního bloku a představili tak své výsledky mezinárodní audienci.

Na závěr ještě přidejme poznámku o historii společných akcí, ze kterých konference CSASC 2010 vyšla. V roce 2004 pořádala ČMS tzv. matematický víkend EMS. To sice nebyla akce spolupořádaná s jinými matematickými společnostmi, ale při této konferenci se poprvé v našem prostředí vyzkoušelo schéma paralelních odborných sekcí s jedním plenárním řečníkem za každou sekci. Toto schéma pak bylo úspěšně využito pro dvě česko-katalánské matematické konference v letech 2005 (v Praze) a 2006 (v Barceloně). Naopak letošní seskupení pěti pořádajících společností bylo odzkoušeno na konferenci pořádané v listopadu 2008 ve Vídni, i když tehdy jen v diskrétní matematice. Pro současný výbor ČMS, který víceméně ve skoro stejném složení pracoval od roku 2002, byla konference CSASC 2010 přirozeným vyústěním jeho osmileté práce.

#### 9.4 Medaile ke 150. výročí vzniku JČMF

Alena Šolcová, Štefan Zajac

Nová medaile navazuje na medaili, kterou navrhl a vytvořil Zdeněk Kolářský ke 125. výročí založení JČMF v roce 1987 a jejíž popis je uveden v [1]. Nová medaile má průměr 70 mm a výrazně plastické reliéfy.

**Avers** — lící strana medaile — obsahuje část astronomického ciferníku pražského orloje, který symbolizuje probíhající čas. V její horní části je uveden název Jednota českých matematiků a fyziků. Uprostřed lící strany medaile je zvýrazněn letopočet vzniku Jednoty — 1862. Na této straně medaile výrazně vystupují budovy Univerzity Karlovy, na jejíž půdě jako studentský *Spolek pro volné přednášky z matematiky a fyziky* společnost vznikla. Je to zdola Karolinum (od roku 1383 Karlova — Velká kolej), a pak astronomická věž v Klementinu s armilární sférou (symbolem astronomie) na vrcholu. Část věže překrývá kruhový reliéf JČMF, který ve třicátých letech 20. století navrhl akademický malíř Cyril Bouda (1901-1984).

Vlevo od astronomické věže je Karlův most — symbol setkávání, pod nímž je uveden rok založení Jednoty. V pozadí je Malá Strana s Hradem a věžemi katedrály sv. Víta, Václava a Vojtěcha, připomínající město, kde JČMF vznikla. Jméno autora medaile a letopočet *Kolářský '09* najdeme v řádku pod stavbou Karolina.

**Revers** — rubová strana medaile — navazuje na aversní stranu symbolickým citátem z Horatia, převzatým z náhrobku Tychona Brahe v pražském chrámu P. Marie před Týnem:

*Non fasces nec opes sola artis sceptrā perenn[ant]*

(Ani moc, ani majetek, jen vláda věd a umění přetrvává.)

V pravé části této strany medaile jsou zvýrazněny významné osobnosti exaktních věd, na jejichž díle je založena tradice středoevropské matematiky, fyziky a astronomie. Uprostřed této strany medaile poznáváme profil **Bernarda Bolzana**, profesora teologie na pražské univerzitě a vynikajícího matematika, který se věnoval zpřesnění základních pojmů matematické analýzy a v díle „*Paradoxy nekonečna*“ vykonal první kroky ke vzniku teorie množin. Vlevo od jeho profilu je několik matematických symbolů v Bolzanově typickém zápisu. Druhý portrét nahoře je **Tadeáš Hájek z Hájku** z en face, význačný astronom a lékař 16. století, který na počátku svého krátkého působení na pražské univerzitě přednesl a vydal přednášku „*O chvále geometrie*“. Na konci své životní dráhy podnítil císaře Rudolfa II. k pozvání Tychona Brahe do Prahy, a přispěl tak k vynikající astronomické tradici Prahy. Hájkovy zájmy symbolizuje nova v souhvězdí Kassiopeji. Portrét zcela vpravo znázorňuje **Jana Marka Marci z Kronlandu** (Lanškrouna), profesora lékařství na pražské univerzitě, který se zabýval matematikou, astronomií, mechanikou a optikou v době třicetileté války. Duha nad jeho hlavou připomíná, že podal její výklad, a je proto některými historiky považován za předchůdce Isaaca Newtona. Zcela vpravo pod jeho vlasy je umístěn znak autora medaile Z. Kolářského. Poslední tvář představuje **Františka Josefa Studničku** (1836-1903), prvního profesora matematiky na pražské univerzitě v české řeči, který podstatně podporoval život Jednoty v prvních desetiletích po jejím vzniku. Psal články, učebnice a vedl „*Časopis pro pěstování matematiky a fyziky*“ mnoho let na své náklady. V matematice se věnoval především studiu vlastností determinantů, proto vpravo vedle jeho portrétu najdeme symbolický determinant druhého řádu. V dolním řádku jsou použita čísla 18 a 62, která dohromady tvoří rok vzniku Jednoty. Hodnota determinantu je k nalezení uprostřed averzní strany. Je to opět rok vzniku Jednoty.

Medaile je vyrobena v jediné variantě z materiálu tombak-starobronz ve firmě Triga-K, Petr Kazda v Praze.

#### Literatura

- [1] Pátý, L.: Jubilejní almanach JČSMF 1862-1987. Vydala JČSMF, Praha 1987, 197-201.

## 10. Obsah

Předmluva .....	3
1. Organizace JČMF .....	5
1.1 Výbor JČMF .....	5
1.2 Sekce JČMF .....	6
1.3 Pobočky JČMF .....	8
1.4 Komise a odborné skupiny JČMF .....	15
2. Členská základna .....	17
3. Činnost Výboru JČMF a jeho předsednictva .....	18
4. Činnost sekcí .....	20
4.1 Česká matematická společnost (ČMS) .....	20
4.2 Česká fyzikální společnost (ČFS) .....	23
4.3 Společnost učitelů matematiky (SUMA) .....	29
4.4 Fyzikální pedagogická společnost (FPS) .....	31
5. Činnost poboček .....	35
5.1 Pobočka v Praze .....	35
5.1.1 Pobočka v Praze — Matematické oddělení .....	35
5.1.2 Pobočka v Praze — Fyzikální oddělení .....	38
5.1.3 Pobočka v Praze — Pedagogické oddělení .....	41
5.2 Středočeská pobočka .....	41
5.3 Pobočka v Pardubicích .....	43
5.4 Pobočka v Hradci Králové .....	44
5.5 Pobočka v Liberci .....	48
5.6 Pobočka v Ústí nad Labem .....	50
5.7 Pobočka v Karlových Varech .....	53
5.8 Pobočka v Plzni .....	53
5.9 Pobočka v Českých Budějovicích .....	54
5.10 Pobočka v Jihlavě .....	55
5.11 Pobočka v Brně .....	57
5.12 Pobočka v Olomouci .....	61
5.13 Pobočka ve Zlíně .....	62
5.14 Pobočka v Ostravě .....	65
5.15 Pobočka v Opavě .....	66
6. Činnost komisí a odborných skupin .....	68
6.1 Komise pro matematiku na VŠTEZ .....	68
6.2 Komise pro fyziku na VŠTZ a LF .....	69
6.3 Terminologická komise pro fyziku .....	70
6.4 Komise pro vzdělávání učitelů matematiky a fyziky .....	70
6.5 Komise pro talentované žáky .....	72
6.6 Komise pro propagaci matematiky a fyziky .....	73
6.7 Komise pro historii matematiky a fyziky .....	76
6.8 Česká společnost pro geometrii a počítačovou grafiku .....	76

7. Soutěže .....	78
7.1 Matematická olympiáda .....	78
7.2 Fyzikální olympiáda .....	81
7.3 Matematický klokan .....	83
7.4 Turnaj mladých fyziků .....	85
7.5 Celostátní matematická soutěž žáků SOŠ, ISS, SOU a OU .....	87
8. Časopisy .....	89
8.1 Časopis „Pokroky matematiky, fyziky a astronomie“ .....	89
8.2 Časopis „Rozhledy matematicko-fyzikální“ .....	90
8.3 Časopis „Učitel matematiky“ .....	90
8.4 Časopis „Matematika — fyzika — informatika“ .....	90
8.5 Časopis „Školská fyzika“ .....	91
8.6 Československý časopis pro fyziku .....	92
9. Další činnost .....	93
9.1 Česká digitální matematická knihovna DML-CZ .....	93
9.2 Edice Dějiny matematiky .....	95
9.3 Joint Mathematical Conference CSASC 2010 .....	103
9.4 Medaile ke 150. výročí vzniku JČMF .....	105
10. Obsah .....	107

Jednota českých matematiků a fyziků

**Sjezdový sborník 2010**

Editoři Jan Obdržálek a Štefan Zajac

Vysázeno programem  $\text{\TeX}$

Vytisklo Ediční středisko

Univerzita Pardubice