

# Pokroky matematiky, fyziky a astronomie

---

Ze života JČSMF

*Pokroky matematiky, fyziky a astronomie*, Vol. 31 (1986), No. 3, 184--189

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/138393>

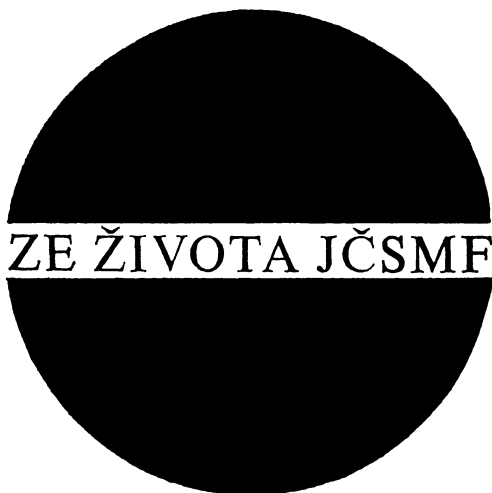
## Terms of use:

© Jednota českých matematiků a fyziků, 1986

Institute of Mathematics of the Academy of Sciences of the Czech Republic provides access to digitized documents strictly for personal use. Each copy of any part of this document must contain these *Terms of use*.



This paper has been digitized, optimized for electronic delivery and stamped with digital signature within the project *DML-CZ: The Czech Digital Mathematics Library* <http://project.dml.cz>



## 8. KONFERENCIA ČESKOSLOVENSKÝCH FYZIKOV

V dňoch 26.—30. augusta 1985 sa v Bratislave konala ďalšia zo série tradičných konferencií československých fyzikov. Z poverenia Fyzikálnej vedeckej sekcie JČSMF a Fyzikálnej vedeckej sekcie JSMF ju usporiadala Matematicko-fyzikálna fakulta Univerzity Komenského v Bratislave.

Osme vrcholné stretnutie československých fyzikov prebiehalo vo veľmi špecifickom období: končila sa siedma päťročnica a pripravovali sa plány na nový päťročný plán. Preto si konferencia, venovaná 40. výročiu oslobodenia Československa Sovietskou armádou, vytýčila dva základné ciele: zhodnotiť výsledky a úspechy československej fyziky za posledné obdobie a vytýčiť najdôležitejšie smery rozvoja fyzikálneho bádania v ČSSR na roky 1986—1990 a perspektívne až do konca storočia. Práve tieto dva hlavné ciele mal na pamäti organizačný výbor konferencie, keď volil program tak, aby prítomným odborníkom poskytol dostatočne široký prehľad o súčasnom stave a perspektívach vývoja fyziky u nás i vo svete v najbližšej budúcnosti. Na konferencii odznelo 26 prehľadových referátov z najrozmanitejších oblastí fyziky. Okrem toho si skoro 600 fyzikov mohlo na 13 sympoziách vypočuť okolo 80 príspevkov, venovaných aktuálnym problémom, ktoré sa riešia na jednotlivých fyzikálnych pracoviskách v ČSSR.

Slávnostné otvorenie konferencie sa konalo v pondelok 26.8 v Dome ROH. Zúčastnila sa na ňom stranická delegácia na čele s členom Predsedníctva ÚV KSS a vedúcim tajomníkom MV KSS v Bratislave G. ŠLAPKOM. Prítomní boli aj minister školstva SSR prof. J. BUŠA, CSc., ďalej podpredsedovia národných komisií pre vedecko-technický a investičný rozvoj ing. J. PAVLIS a ing. Z. SMĚLÝ, CSc., predseda SAV akademik V. HAJKO, predseda JČSMF prof. RNDr. I. ÚLEHLA, Dr Sc., člen korešpondent ČSAV, predseda JSMF prof. RNDr. J. KREMPASKÝ, DrSc., člen korešpondent SAV, zástupcovia ČSAV, SAV i vysokých škôl. Minister školstva SSR JURAJ BUŠA v pozdravnom posolstve zdôraznil významné postavenie fyziky v živote našej spoločnosti, čo podmieňuje nezastupiteľné miesto fyziky v československom vzdelávacom systéme. Konštatoval, že v súčasnosti musíme v ešte väčšej miere sprístupňovať mládeži nového ducha a nové prístupy fyziky a z tohto hľadiska podávať i staršie, časom preverené poznatky. Člen prezídia ČSAV akademik J. BAČKOVSKÝ priblížil prítomným začiatky organizovaného výskumu v ČSSR. Dekan MFF UK v Bratislave prof. RNDr. M. GREGUŠ, DrSc., člen korešpondent ČSAV a SAV, hovoril o aktuálnych otázkach prípravy fyzikov-odborníkov i budúcich učiteľov fyziky. Prof. ÚLEHLA vyzdvihol význam, ktorý naša spoločnosť prikladá vede, a tým aj fyzike. Konštatoval, že fyzika plní nielen úlohu výrobnéj sily, ale je tiež dôležitou zložkou všeobecného vzdelania.

Hlavný referát Úlohy a poslanie súčasnej fyziky pri budovaní rozvinutej socialistickej spoločnosti predniesol predseda SAV akademik V. HAJKO, predseda organizačného výboru 8. konferencie československých fyzikov. Vo svojom vystúpení zhodnotil výsledky československej fyziky za posledné obdobie a podrobne rozobral úlohy na 8. päťročnicu. Uvedol, že program fyzikálneho bádania sa sústreďuje na šesť kľúčových smerov: nukleárna a subnukleárna fyzika, fyzika polovodičov a dielektrík, fyzika supravodičov, kovov a magnetických látok, fyzika plazmy, vlnové a kvantové javy v optike a napokon biofyzika.

Pracovná časť konferencie prebiehala v areáli Matematicko-fyzikálnej fakulty UK v Mlynskej doline. V dopoludňajších hodinách sa konali pozvané prednášky. Ich tematika sa rozprestierala od teoretických otázok (napríklad nové sme-

ry v teórii tuhých látok, kompozitné modely leptónov a kvarkov) cez experimentálne metódy (napríklad nové prístupy v optike, spektroskopia v submilimetrovej oblasti) až po aplikácie v najrozmanitejších oblastiach (napríklad príprava materiálov rýchlym chladením, fyzikálne vlastnosti vodivých polymérov, mechanické vlastnosti keramických materiálov, využitie ultrazvuku v biológii a medicíne). Populudňajší program bol venovaný prednáškam a diskusiám v sympoziách. Ich program pripravili odborné skupiny FVS JČSMF a boli venované týmto témam (v zátvorke uvádzame mená zodpovedných organizátorov):

*Subjadrová fyzika* (M. NOVÁK); *Jadrová fyzika* (J. TUČEK); *Magnetizmus a nízke teploty* (S. KRUPÍČKA); *Štrukturalizácia nelineárnych systémov* (L. PEKÁREK); *Defekty v polovodičoch* (M. MATYÁŠ); *Vlnové a kvantové javy v optike* (J. GARAJ); *Pourchy a tenké vrstvy* (L. ECKERTOVÁ); *Využitie synchrotrónového žiarenia vo fyzike* (J. HRDÝ); *Trendy v chemickej fyzike a biofyzike* (K. VACEK); *Geofyzika a meteorológia* (G. SIRÁŇ); *Školská fyzika očami fyzika* (M. ČERNOHORSKÝ); *Fyzika plazmy* (O. ŠTIRAND); *Využitie urýchlovačov na analýzu materiálov* (J. ORAVEC).

Medzi najnavštevovanejšie sympoziá patrila *Školská fyzika očami fyzika*. Ukázalo sa, že fyzikom vôbec nie je ľahostajné, čo a ako sa vyučuje na hodinách fyziky a zjednotili sa na stanovisku, že je nutné dať rozsah, obsah i úroveň výkladu do súladu s postavením fyziky v spoločnosti a s nárokmi, ktoré na ňu kladie súčasný vývoj. Rozdielne sú iba názory na spôsoby a metódy riešenia dnešnej situácie. Východiskom by podľa názoru účastníkov diskusie bolo zredukovanie osnov a hlavne uvedenie si skutočnosti, že nie každý absolvent sa bude venovať fyzike. Krokom vpred by mohla byť aj spolupráca medzi didaktikmi a profesionálnymi fyzikmi.

Všetky prehľadové referáty, príspevky prednesené na sympoziách, ako aj prejavy, ktoré odzneli na slávnostnom otvorení, budú uverejnené v druhej časti zborníka konferencie. V prvej časti, ktorú dostali účastníci už pri prezentácii, bolo sústredených 345 krátkych pôvodných prác, ktoré boli na konferencii uvedené na výveskách. Okrem nich sa na posteroch objavilo ešte ďalších 12 originálnych príspevkov. V podvečerných hodinách bol po sympoziálnych prednáškach vyhradený čas na diskusiu s autormi

pri výveskách. Chceli by sme upozorniť, že organizačný výbor má ešte k dispozícii voľné výťažky zborníka 8. konferencie československých fyzikov. Keďže publikácia podáva prehľadné informácie o súčasnom stave fyziky u nás i vo svete, mohla by sa stať dobrým pomocníkom nielen profesionálnym fyzikom, ale aj učiteľom fyziky na všetkých stupňoch škôl i ostatným odborníkom. Preto by nemala chýbať v nijakej fyzikálnej knižnici. Zaujemcovia o zakúpenie zborníka v cene 330 Kčs sa môžu obrátiť na adresu: RNDr. V. Pažma, CSc., Ústav fyziky a biofyziky UK, Mlynská dolina, 842 15 Bratislava.

V stredu 28. 9. sa konali valné zhromaždenia FVS JČSMF a JSMF. Na spoločnom zasadnutí si prítomní vypočuli referát predsedu JČSMF prof. RNDr. I. ÚLEHLU, DrSc., o postavení a úlohách Jednoty, poznámky predsedu kolégia fyziky ČSAV prof. RNDr. K. VACEKA, DrSc., k štátnemu plánu základného výskumu vo fyzike pre 8. päťročnicu, poznatky o tom, ako sa fyzici dívajú na súčasný stav fyzikálneho vzdelávania, ktoré predniesol doc. RNDr. M. ČERNOHORSKÝ, CSc., a napokon zaujímavú úvahu prof. RNDr. J. KREMPASKÉHO, DrSc., o vzťahu fyziky a techniky. Ďalej nasledovali oddelené zasadania národných fyzikálnych sekcií. Podrobnejšia informácia o valných zhromaždeniach bola uverejnená v apendixe 6. čísla Čs. časopisu pre fyziku.

Veľký význam, ktorý vedenie našej strany a štátu prikladá fyzike, podčiarklo prijatie delegácie československých fyzikov na čele s predsedom SAV akademikom V. HAJKOM u tajomníka ÚV KSS ĽUDOVÍTA PEZLÁRA. Na stretnutí bol prítomný aj vedúci oddelenia ÚV KSS I. LITVAJ.

Program konferencie bol obohatený o dve spoločenské podujatia. V utorok večer sa v Zrkadlovej sieni Primaciálneho paláca konal koncert komornej skupiny Flauto dolce, ktorý sa stretol s veľkým záujmom. Vo štvrtok zasa organizátori pripravili slávnostný banket s kultúrnym programom.

Vrcholné stretnutie československých fyzikov bolo vítanou príležitosťou na propagáciu fyziky medzi širšou verejnosťou. Okrem tlačovej besedy, na ktorej poprední československí fyzici oznámili prítomných novinárov s úspechmi i perspektívami fyziky v ČSSR, sa informácie o fyzike a práci fyzikov objavili v tlači, rozhlase i v televízii.

Na záverečnom plenárnom zasadnutí prijali

prítomní rezolúciu 8. konferencie československých fyzikov. Prihlásili sa v nej k programu budovania rozvinutej socialistickej spoločnosti a vyslovili odhodlanie vynaložiť všetky sily pre naplnenie ústredného hesla konferencie Fyzika — základ vedeckotechnického rozvoja.

*Juraj Šebesta*

*Obrázkovou prílohu k tomuto článku otiskneme z výrobných dôvodů v príštím čísle.*

*Redakce*

## DVA ROČNÍKY LETNEJ ŠKOLY Z DEJÍN FYZIKY

V dňoch 1. 7. až 6. 7. 1985 sa konal druhý ročník letnej školy z dejín fyziky (LŠDF). Toto celoštátne podujatie je ďalšou akciou JSMF na podporu rozvoja poznania dejín fyziky a jeho využitia u nás, povedľa pravidelného vedeckého seminára z dejín fyziky, ktorý od roku 1981 pracuje na Matematicko-fyzikálnej fakulte Univerzity Komenského v Bratislave, pôvodne pri pobočke JSMF bratislavských fyzikov a od januára 1985 pri FVS JSMF.

Letná škola z dejín fyziky si kladie za cieľ:

- poukázať na možnosti aplikácie dejín fyziky vo vyučovacom procese,
- podporiť výskum v oblasti dejín fyziky u nás,
- napomôcť vysokoškolským učiteľom, ktorí vyučujú dejiny fyziky na našich vysokých školách,
- napomôcť budovaniu fyzikálneho obrazu sveta ako súčasť materialistického svetonázoru.

Prvý ročník LŠDF organizovala JSMF, pobočka bratislavských fyzikov a Slovenská spoločnosť pre dejiny vied a techniky, vedecká spoločnosť pri SAV. Škola sa uskutočnila v dňoch 19. 6. až 24. 6. 1984 v malebnom prostredí Slovenského raja v Dedinkách pri Dobšinej. Program školy utrpel neúčastou niektorých pozvaných prednášateľov, najmä z českých zemí, ktorým nevyhovoval termín školy a zlé vlakové spojenie. Prítomných 20 účastníkov si so záujmom vypočulo tieto prednášky:

*Dejiny fyziky ako súčasť kultúrnych dejín ľudstva* (ŠEBESTA)

*Dejiny mechaniky a optiky do polovice 19. storočia* (STARÍČEK, ŠEBESTA)

*Vznik a vývoj teórie elektromagnetického pola* (ŠEBESTA)

*Dejiny termodynamiky a štatistickej fyziky* (PROKS)

*Dejiny špeciálnej teórie relativity* (BALEK)

*Dejiny všeobecnej teórie relativity* (BALEK)

*Dejiny kvantovej teórie, roky 1900—1927* (ZAJAC)

*Vznik a vývin kvantovej elektrodynamiky a teórie elementárnych častíc* (PIŠŤŤ)

*Dejiny fyziky na našom území* (PÖSS, CHRAPAN)

*Fyzikálne dielo Karola Antolika* (MOROVICS)

Ako pracovný materiál dostali účastníci školy vysokoškolský učebný text „Dejiny fyziky“ (RUK Bratislava 1982) autorov Zajac a Chrapan a 223stranový zborník, ktorý zostavil J. Šebesta z vybraných referátov seminára dejín fyziky s týmto obsahom:

ONDREJ PÖSS: *Exaktné vedy na Slovensku*

JÁN CHRAPAN: *Fyzika na území Slovenska do oslobodenia*

ALBERT HLAVÁČ: *Dr. Ivan Branislav Zoch a jeho Physika*

ONDREJ PÖSS: *Daniel Gustav Lichard*

JÁN CHRAPAN: *Fyzika v ČSR v medzivojnovom období*

ZÁVIŠ BOCHNÍČEK: *Vývoj astronomie v českých zemích a na Slovensku*

JURAJ ŠEBESTA: *Vznik termodynamiky a štatistickej fyziky*

IMRICH STARÍČEK: *Heisenbergove spomienky*

FRANTIŠEK GAHÉR: *Descartova fyzika*

JURAJ ŠEBESTA: *Revolúcie v dejinách fyziky*

ATANAS STRIGAČEV: *Komplementarita a zákony zachovania*

IGOR HANZEL: *Kritika názorov K. R. Poppera na vedecké poznanie*

Dobré dojmy účastníkom prvého ročníka LŠDF mierne skalilo nežičlivé počasie. Jediný snežný deň nestačil na dobrý kontakt s krásnou prírodou.

Druhý ročník LŠDF sa niesol v znamení 100. výročia narodenín N. Bohra so zameraním na vznik subatomárnej fyziky. Letná škola sa uskutočnila v priestoroch Vysokiej vojenskej technickej školy Československo-sovietskeho priateľstva v Liptovskom Mikuláši. Účastníci boli ubytovaní v kultúrnom prostredí posádkovej ubytovne. Dňa 1. 7. 1985 po spoločnej večeri účastníkov ju otvoril doc. Chrapan úvahou o význame poznania dejín fyziky pre tvorbu svetonázoru a vývoj prírodovedného myslenia. Ako pracovný materiál dostali účastníci II. zborník dejín fyziky, zostavený z prednášok, ktoré odesneli v rámci pravidelného seminára z dejín

fyziky a na LŠDF v Dedinkách. Obsah tohto zborníka:

JURAJ ŠEBESTA: *Sociálne aspekty fyzikálneho bádania*

JURAJ ŠEBESTA, RUDOLF ZAJAC: *Vývoj optiky*

VLADIMIR BALEK: *Dejiny špeciálnej teórie relativity*

IMRICH STARÍČEK: *Dejiny mechaniky do polovice 19. storočia*

TEODOR MÜNTZ: *Fyzika na trnavskej univerzite v 18. storočí*

ONDREJ PÖSS: *Exaktné vedy na vysokých školách na Slovensku v období 1848 až 1918*

JÁN CHRAPAN: *Johan Christian Doppler*

IMRICH STARÍČEK: *Vývin názorov na skryté parametre v kvantovej mechanike*

JANA BELEŠOVÁ: *Oddelenie fyziky Slovenského technického múzea*

RUDOLF ZAJAC: *Robert Mayer a zákon zachovania energie*

RUDOLF ZAJAC: *Vznik a vývin termodynamiky*

V dôstojnom prostredí zasadacej miestnosti 4. fakulty VVTS-ČSSP v priestoroch Siene bojových tradícií spojovacieho vojska odznali tieto prednášky:

*Antickí grécki atomisti (TREBATICKÁ)*

*Vývoj atomizmu v chémii — od Daltona po Mendelejeva (STARÍČEK)*

*Využitie historických poznámok pri vyučovaní jadrovej fyziky v základnom kurze na vysokých školách technického smeru (VODILOVÁ)*

*Poznámky k využitiu histórie vo vyučovaní kvantovej mechaniky na vysokých školách (PIŠŤ)*

*Storočnica N. Bohra — život a dielo (ŠEBESTA)*

*Poznámky k dielu N. Bohra (PIŠŤ)*

*Kinetická teória plynov a vznik štatistickej fyziky (ŠEBESTA)*

*Objav elektrónu a vývoj názorov na atóm (ŠULEK, čítal ZAJAC)*

*Zrútenie predstáv o nedeliteľnosti atómu (CHRAPAN)*

*Vznik maticovej a vlnovej mechaniky (ZAJAC)*

*Vývin názoru na atómové jadro (FLOREK)*

*Izák Caban — slovenský atomista (PÖSS)*

*Miesto Lenárda v modernej fyzike (UHER)*

V záverečnej diskusii hovorila s. FERENCOVÁ na tému:

*Lesnícka a banícka akadémia v Banskej Štiavnici ako zdroj informácií o rozvoji fyzikálneho myslenia u nás.*

Zaujímavým a cenným doplnkom pracovného programu bola prehliadka Siene bojových tradícií, doplnená výkladom ing. ZDENKA PROKEŠA, ktorý súčasne priblížil denný režim poslucháčov VVTS-ČSSP. Hlbokým dojmom zapôsobil vyštúpenie doc. ing. ZDENKA VAŠKA, náčelníka katedry fyziky, ktorý sprevádzal účastníkov pracoviskami katedry a zotrval s nimi v neformálnej diskusii (hovorilo sa o vzťahu fyziky k technike a o význame fyziky pre vojenské vedy). Účastníci prejavili živý záujem o organizáciu výučby fyziky na vysokých vojenských školách v ČSSR. V rámci exkurzie prešli účastníci LŠDF pod vedením ing. JINDŘICHA HORKELA televíznym a filmovým štúdiom školy. S organizáciou práce vo vedeckoinformačnom centre ich oboznámil jeho náčelník, ing. STANISLAV PĚČEK. Medzi modernými prostriedkami vedeckej informácie sa účastníci exkurzie oboznámili s terminálom, ktorým je informačné centrum v okamžitom medzinárodnom spojení. Popoludnie, venované výletu do okolia Liptovského Mikuláša, sa tiež vydarilo.

Na záver LŠDF pozdravil jej účastníkov proktor VVTS-ČSSP prof. ing. VLADIMIR JANEČEK, DrSc., a uskutočnila sa panelová diskusia na tému: *Dejiny fyziky ako súčasť kultúrnych dejín ľudstva, ich význam pre tvorbu svetonázoru a ich využitie v didaktike fyziky*. Účastníci LŠDF, medzi ktorými boli vysokoškolskí a stredoškolskí učitelia fyziky, výskumní pracovníci, fyzici a historici z ústavov SAV a múzeí, dospeli k týmto záverom:

1. Účastníci kladne hodnotia obsah, priebeh a organizáciu letnej školy. Konštatujú, že letná škola prispela k ďalšiemu rozvoju štúdia dejín fyziky v ČSSR.

2. Pravidelnému semináru z dejín fyziky pri FVS sa odporúča vypracovať bibliografiu materiálov z dejín fyziky a vhodnou formou ju publikovať.

3. Organizačnému výboru LŠDF sa odporúča vypracovať adresár pracovníkov v ČSSR, ktorí prejavujú záujem o prácu v oblasti dejín fyziky.

4. Konštatovalo sa nedocenenie významu dejín fyziky v kruhoch aktívnych fyzikov a oficiálnych miest. Na prekonanie tejto nepriaznivej situácie sa odporúča spolupracovať s FVS, FPS a HV JSMF a JČSMF.

5. Menoval sa prípravný výbor, ktorého úlohou bude pripraviť na posledný týždeň augusta 1986 trojdňový seminár na tému: „Využitie dejín fyziky

vo vyučovacom procese na stredných a vysokých školách“.

6. Organizačný výbor bol poverený zabezpečiť vydanie III. zborníka z dejín fyziky, zostaveného z referátov, ktoré odzneli na LŠDF '85 v Liptovskom Mikuláši.

Ján Chrapan

## LETNÁ ŠKOLA MLADÝCH FYZIKOV

V dňoch 22. 7. až 5. 8. 1985 sa v centre Liptova v priestoroch Strednej priemyselnej školy poľnohospodárskej v Liptovskom Mikuláši uskutočnil tretí ročník Letnej školy mladých fyzikov. Toto podujatie, usporiadané pre vybraných žiakov bratislavských stredných škôl, si kladie za cieľ rozvinúť tvorivosť mladých ľudí prejavujúcich záujem o fyziku. Súčasne ide o hľadanie optimálnej metodiky na dosiahnutie tohto cieľa v podmienkach školy v prírode. Náhodné, ale aj vedome pedagógmi pripravované situácie počas kúpania na Liptovskej Mare a na termálnom kúpalisku v Liptovskom Jáne, poskytli dostatok praktických problémov, pri ktorých riešení si účastníci školy utvrdili poznatky z hydrodynamiky a hydrostatiky. Známy odborník na konštrukcie a využitie vodných turbín s malým výkonom, ing. FRANTIŠEK JANŮ z Vysokej vojenskej technickej školy Československo-sovietskeho priateľstva v Liptovskom Mikuláši, pripravil účastníkom hodnotný naučno-branný pobyt v malebné Jánskej doline. Účastníci sa oboznámili s konštrukciou malovýkonnej vodnej turbielektrárne pri poľovníckej chate na Holovskej a s plánom elektrifikácie horských salašov, z ktorých jeden navštívili. Dôsledkom týchto zážitkov bol záujem, s ktorým mladí účastníci letnej školy v nasledujúcich zamestnaniach analyzovali fyzikálno-technické problémy získavania energie v odlúčených horských lokalitách. Skutočnosť, že fyziku rozvíjajú ľudia v snahe prispieť k lepšiemu zajtrajšku ľudstva, videli účastníci na osudoch AURELA STODOLU, rodáka z Liptovského Mikuláša, a JULIUSA KRMEŠSKÉHO, ktorý sa narodil v blízkom Ploštíne. Súčasťou letnej školy mladých fyzikov sú aj zamestnania z astronómie a meteorológie. Preto sú už tradične pozorovania hviezdneho neba a exkurzia do Hydrometeorologického ústavu SAV v Gánovciach pri Poprade s účasťou na vypúšťaní meteorologickej sondy.

Doterajšie tri ročníky Letnej školy mladých

fyzikov, garantované výborom pobočky JSMF bratislavských fyzikov pod vedením jeho predsedu RNDr. ALBERTA HLAVÁČA, organizované a riadené skúsenou odbornou pracovníčkou Stanice mladých prírodovedcov ÚDPM KG v Bratislave Evou BITTNEROVOU a vedené osvedčenými pedagógmi RNDr. IVANOM BANÍKOM z Katedry fyziky Stavebnej fakulty SVŠT v Bratislave a jeho bratom RNDr. RASTISLAVOM BANÍKOM z Pedagogickej fakulty v Banskej Bystrici, ako aj RNDr. ŠTEFANOM BAŽÍKOM, profesorom gymnázia L. Sáru v Bratislave, sú náznakom toho, že v pobočke JSMF bratislavských fyzikov sa zakladá tradícia pravidelnému podujatiu zameranému na rozvoj fyzikálneho myslenia mládeže.

Ján Chrapan

## CESTY DO ZAHRANIČÍ

V súčasné době se stále více rozvíjí spolupráce mezi socialistickými zeměmi ve všech možných oblastech i mezi různými organizacemi. Také JČSMF spolupracuje s obdobnými institucemi v BLR, MLR, NDR a PLR.

V září 1985 jsme byli JČSMF vysláni na studijní cestu do Sofie, kde jsme byli hosty Svazu bulharských matematiků. Na základě předběžné dohody byl pro nás připraven velmi pěkný a bohatý program.

V BLR jsme se setkávali především s typem škol, který navštěvují žáci od 1. do 11. ročníku; 1. až 3. ročník tvoří 1. stupeň, 4. až 11. ročník 2. stupeň. Všichni vyučující, obdobně jako u nás, mají vysokoškolské vzdělání. V současné době přecházejí v BLR na desetiletou povinnou školní docházku a na nové pojetí výuky. Toto nové pojetí nastoupilo ve školním roce 1985–86 do 5. ročníku.

Do 1. ročníku přicházeli dříve žáci sedmiletí, nyní šestiletí. Náplň výuky v 1. až 3. ročníku se uskutečňuje především hravými formami a žáci nejsou hodnoceni známkou. Učí je jeden až dva učitelé a žáci mají celodenní režim. Dopoledne se učí, po obědě rekreují především venku a pak se vrací do školy, kde řeší úkoly. Ve škole jsou do 16 až 17 hodin. Problémy přechodu žáků ze 3. do 4. ročníku jsou obdobné jako u nás v období přechodu ze 4. do 5. ročníku. Žáci čtou a píší pomalu, potíže jim činí řešení slovních úloh. Od 4. ročníku vyučují jednotlivé předměty různí učitelé — odborníci. Povinná

školní docházka je v současné době ještě osmi-letá, ale na speciální gymnázia přecházejí žáci již po ukončení 7. ročníku. Podmínkou pro přijetí je úspěšné vykonání přijímací zkoušky.

Na školách jsou odborné pracovní především pro pracovní vyučování a výpočetní techniku. Např. pracovní učitel je vybavena asi 15 elektrickými šicími stroji, pracovní učitelka techniky 15 až 20 počítači bulharské výroby. Na pracovní vyučování mají žáci jednotné oblečení, které stejně jako pracovní učitelka působí přímo na estetické cítění žáků. Na oknech jsou bílé záclony a celé vybavení vytváří u žáků dobrý vztah ke společnému majetku. Chování žáků středních škol ovlivňuje i to, že nosí jednotný oblek s emblémem jejich školy na rukávu. Chlapci nosí modré obleky a většinou i kravaty a jejich vystupování je v souladu s oblečením.

BLR je rozdělena na 27 krajů a v každém z nich je matematické gymnázium, kam přicházejí žáci s hlubším zájmem o matematiku a přírodní vědy. Na těchto gymnáziích vyučují stejní pedagogové jako na ostatních školách ve 4. až 11. ročníku. Také učebnice matematiky jsou stejné a vyučující si sám musí doplňovat a prohlubovat učivo. Asi 90% žáků těchto gymnázií přechází na vysoké školy s technickým zaměřením. Z těchto gymnázií vycházejí také programátoři se znalostí čtyř programovacích jazyků, a to basicu, fortranu, pascalu a PL — 1.

V pracovních výpočetní techniky, které jsou na většině sofiských škol, sestavují žáci samostatně programy podle scénářů. O tuto práci mají velký zájem; s počítači pracují i ve svém volném čase.

Mimo tato gymnázia je ještě v Sofii jedno matematické gymnázium, které je určeno pro žáky z celé BLR a nese název „Nacionalna matematičeska gimnazija“. Na tomto gymnáziu jako jediném v BLR se vyučuje předmět biotechnologie, na který je škola mimořádně dobře vybavena. Přednášejí zde asistenti vysokých škol a většina přednášek je přímo na matematicko-fyzikální fakultě, která je v blízkosti gymnázia. Způsob výuky má spíše formu vysokoškolského studia; klade se důraz na odbornost i na úkor metodiky. Pojetí osnov je zde volnější než na ostatních gymnáziích. Žáci s průměrem 5 a vyšším přecházejí na vysoké školy bez přijímacích zkoušek. Klasifikační stupnice na bulharských školách je 6, 5, 4, 3, 2, a to tak, že 6 je nejlepší hodnocení, 2 nejhorší.

Zajímavé je umístování pedagogů ve školách. Ředitel je určován z kádrových rezerv obdobně jako u nás. Zástupce ředitele je však určován na základě konkursního řízení. Vyučující si pro školu vybírá ředitel sám.

Tímto článkem jsme se chtěli s vámi podělit alespoň o některé z bohaté řady poznatků, které nám přinesly i mnoho podnětů pro naši další práci.

*Květa Sovíková, Ivan Bušek*

## nové knihy

### **Problems of Collapse and Numerical Relativity (Problémy kolapsu a numerické relativity).**

*NATO Advanced Research Workshop, editoři sborníku Daniel Bancel a Monique Signore. D. Reidel Publishing Company, Dordrecht—Boston—Lancaster 1984; str. 381, seznam účastníků, jmenný a předmětový rejstřík. Váz. 145,— hol. zl./59,— US \$/36,95 £.*

Ve dnech 7. až 11. 11. 1983 se konala ve francouzském Toulouse konference na téma „Problémy kolapsu a numerické relativity“. Účelem setkání, kterého se zúčastnilo na 51 odborníků z 9 zemí (naprostou většinu tvořili Francouzi), bylo posouzení některých otázek týkajících se teorií supernov, gama-záblesků a numerické relativity. Recenzovaný sborník obsahuje celkem 24 přednesených prací a dále záznam panelové diskuse o záblescích gama-záření. Svazek je