

Pokroky matematiky, fyziky a astronomie

Nové knihy Book reviews

Pokroky matematiky, fyziky a astronomie, Vol. 27 (1982), No. 4, 239--240

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/139798>

Terms of use:

© Jednota českých matematiků a fyziků, 1982

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>

matematiky a deskriptivní geometrie. RNDr. J. OSTRAVSKÝ přednášel na téma: Využití testovacího stroje Modifika při výuce matematiky na VŠT, RNDr. ŠOUSTAL se zaměřil na generování testů pomocí počítačů a doc. RNDr. L. NOVÁK, CSc., hovořil o hodnocení vědomostí v deskriptivní geometrii. Kromě toho byl stejně jako v předcházejících letech zorganizován seminář pro úspěšné řešitele 2. kola fyzikální olympiády kategorie D. Na semináři přednášeli. RNDr. E. SMIDT, J. FOLTÝN, J. PANČOCHA, ZD: KALFK. V druhém pololetí jsme se zaměřili na vytvoření sítě důvěrníků JČSMF na střed. školách a pomoc při modernizaci výuky na FT VUT. J. KŘENEK a ing. KOLAŘÍK se věnovali semináři — školení o použití testovacího stroje Modifika pro pracovníky FT VUT. Pobočka se podílela na organizování dvoudenního zasedání řešitelů státního úkolu R-34 „Modernizace výuky M a Dg na VŠTEZ“, které proběhlo ve dnech 15. a 16. ledna 1981 v Luhačovicích. Zúčastnilo se ho 40 řešitelů z VŠTEZ z celé republiky. Poprvé se podobného jednání zúčastnili i zástupci univerzit.

V březnu a dubnu 1981 jsme zorganizovali přednášky s fyzikální problematikou pro nadané studenty středních škol. Se zajímavými tématy seznámili studenty pracovníci přírodovědecké fakulty UJEP z Brna — dr. J. NOVOTNÝ, doc. M. ČERNOHORSKÝ a asistent LÝČKA. Semináře pro úspěšné řešitele 2. kola FO byly organizovány stejně jako v roce 1980.

5. května 1981 se uskutečnila členská schůze naší pobočky spojená s přednáškou doc. RNDr. L. NOVÁKA: *Poznámky k využití rozvinutelných ploch v praxi*. Předseda pobočky seznámil členy se zprávou o činnosti a plánu činnosti na další období. Z diskuse vyplynulo, že kromě dosavadní činnosti je nutné se zaměřit na rozvíjení spolupráce jediné vysoké školy v naší oblasti (FT VUT) se středními školami, projednat s KNV možnost zavádění praxe u počítačů v nové laboratoři katedry matematiky, zajistit semináře k problematice využití moderních prostředků ve výuce matematiky a deskriptivní geometrie pro učitele středních a vysokých škol.

Členové pobočky se významnou měrou podíleli na přípravách k zahájení práce laboratoře výpočetní techniky na Kudlově. Činnost laboratoře je ojedinělá společnou výstavbou a spoluprací s JZD Rudý říjen. Slavnostního zahájení, které se konalo 28. 10. 1981, se zúčastnili zástupci

MěNV, ONV, nejvyšší straničtí funkcionáři okresu, vedení VUT Brno, zástupci ministerstva školství ČSR.

Do konce roku 1981 se uskutečnila přednáška o modernizaci výuky matematiky a přednáška z fyziky pro nadané studenty.

Tento stručný výčet akcí dává alespoň trochu představu o naší činnosti, kterou chceme dále rozvíjet podle usnesení Karlovarského sjezdu.

Jana Bartoňová

nové knihy

Juraj Halahyja: Prehľad nositeľov Nobelovej ceny vo fyzike. KPÚ Bratislava, 1981, strán 62.

Veľmi často sa u nás v poslednom čase hovorí o schopnostiach a pracovitosti mladých ľudí v oblasti vedy. Príkladom hodným pozornosti v tomto smere je vydaná práca, ktorú autor napísal ako študent III. ročníka gymnázia v Pezinku.

Ide o prácu, ktorá svojim spracovaním i tematikou je veľmi aktuálna a dobre poslúži najmä študentom, členom záujmových vedeckých krúžkov pri štúdiu a získavaní nových informácií a poznatkov. Publikácia vyšla k 80. výročiu vzniku udelovania Nobelovej ceny. Jej autor sa poďujal na náročnú úlohu. Na základe zahraničnej, ale i našej literatúry, zvlášť časopisu Vesmír, spracoval prehľadne nositeľov Nobelovej ceny vo fyzike, a to od roku 1901 až po rok

1979. Je to naše prvé súborné spracovanie nositeľov v oblasti fyziky.

V predhovore autor poznamenáva, že veda spravila za posledné storočie obrovský krok vpred a nikdy sa tak prudko nerozvíjala, ako je tomu v dvadsiatom storočí. Nové vedecké objavy, najmä vo fyzike, zvýšili technickú úroveň výrobnjej sféry a súčasne s tým aj životnú úroveň obyvateľstva. V ďalšej časti autor podrobne a zaujímave informuje čitateľa o živote a diele Alfreda Bernarda Nobela a jeho cene. Záverom hovorí o systéme udeľovania cien, zvlášť v oblasti fyziky. Najobsiahlejšia v práci je časť venovaná samotným nositeľom Nobelovej ceny vo fyzike. Celkove ich je tu uvedených 115. Pre úplnosť autor spomína i roky, v ktorých Nobelova cena za fyziku nebola udelená. Pri jednotlivých nositeľoch uvádzajú sa základné údaje o ich živote, štúdiu, práci a výsledkoch. Okrem toho je tu prehľad nositeľov Nobelovej ceny podľa rokov a štátov, ako i počet nositeľov v jednotlivých štátoch. Tieto údaje sú spracované v podobe tabuliek. Na záver je uvedený zoznam použitej literatúry.

O práci možno povedať, že je dobrou a vecnou informáciou. Kniha je vhodnou pomôckou pre študentov i ďalších záujemcov.

Henrich Janus

Bachelard, G.: Nový duch vedy. Vydala Pravda, Bratislava, v roku 1981, preklad z francúzštiny, strán 168, viaz. Kčs 18,—.

Gaston Bachelard, prírodovedec i filozof, vo svojej knihe ukazuje vplyv matematických a fyzikálnych poznatkov prelomu 19. a 20. storočia na vývoj principiálne nových charakteristík vedeckého myslenia. Zvýrazňuje zrod nového typu racionalizmu s črtami dialektiky. Bachelardove formulácie sú sice reakciou na problémy vedy prvej tretiny nášho storočia, kniha vyšla po prvý raz v roku 1934, no ich podnetnosť ocení aj dnešný čitateľ.

Knižka je rozdelená na šesť kapitol: Dilemy geometrickej filozofie, Nenewtonovská mechanika, Hmota a žiarenie. Vlny a častice, Determinizmus a indeterminizmus, Nekarteziánska epistemológia. V úvode slovenského prekladu je 27stránkový predhovor prof. PhDr. M. ZIGU, CSc., *Miesto Bachelardovho Nového ducha vedy vo filozofii prírodných vied 20. storočia.*

V prvej kapitole sleduje autor zrod neeuklidovskej geometrie ako prvú príležitosť pre rozdelenie axiomatik, odhaľuje, že experimentovanie závisí od predchádzajúcej intelektuálnej konštrukcie. Spoznáva, že bázou matematickej psychológie je idea grupy: „Každú matematickú organizáciu skúsenosti charakterizuje špeciálna grupa transformácií.“ Upozorňuje, že neeuklidovská geometria nebola vytvorená preto, aby protirečila euklidovskej geometrii. Práve ukázaním novej metódy sa objavila možnosť pre syntézu oboch.

Ďalšie kapitoly sú epistemologickým skúmaním dilematických problémov relativistických učení, hmoty a žiarenia, korpuskulárnych a vlnových javov, ideí príčiny a pravdepodobnosti. Klasický determinizmus ako dôsledok jednoduchosti prvej geometrizácie overený mechanickými javmi sa „rozmazáva“ v prostredí mikrofyziky, kde objektom prestáva byť pevné teleso a observačné metódy nemožno zbaviť vplyvov na pozorovaný objekt. Používané pojmy strácajú svoju univerzálnosť. Metóda a jej aplikácia tvoria jeden celok. Vzťah osvetľuje bytie.

Pohyblivá syntéza rozumu a skúsenosti pripravuje dialektiku aktívnej racionalizácie. Často iba matematické vyjadrenie umožňuje predstavu javu. Myslenie sa mení vo svojich formách tým, že sa mení vo svojom predmete. Moderná fyzikálna veda sa impulzami teoretického myslenia zaoberá skutočnou syntézou metafyzických protikladov.

Nový duch vedy je odrazom revolučného chodu modernej vedy, ktorý pôsobí na štruktúru ducha: „Celý intelektuálny život vedy sa dialekticky pohráva s diferenciálom poznania na hranici s neznámym.“ Bachelard vycítil veľké perspektívy tvorivej syntézy matematickej fyziky a možnosti súčasného experimentálneho myslenia s jeho zdrojmi v matematickej oblasti. Uznáva, že „veda skutočne rodí filozofiu“, že vedecký spôsob myslenia odstraňuje z pojmov prvotný realizmus a smeruje k vzrastajúcemu otvorenému racionalizmu. „Dialektika formy a látky pôsobí vo všetkých našich myšlienkach hlbšie, než si myslíme.“

Bachelardova knižka umožní nové asociácie v oblasti filozofie vedeckého poznania. Zjemní a usmieri rozum vedca s múdrosťou filozofa.

Dušan Jedinák