

Pokroky matematiky, fyziky a astronomie

Nové knihy

Pokroky matematiky, fyziky a astronomie, Vol. 29 (1984), No. 1, 59--[60a]

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/139019>

Terms of use:

© Jednota českých matematiků a fyziků, 1984

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>

PhDr. S. HUBÍK, CSc.:

Matematizace poznání a světový názor po „Principia mathematica“

Doc. RNDr. J. CHRAPAN, CSc.:

Fyzika na území Slovenska

Doc. RNDr. J. CHVALINA, CSc.:

Poznámky k vymezení předmětu a k rozvoji obecné topologie

RNDr. V. MALÍŠEK, CSc.:

Symetrie v geometrii a fyzice

Doc. RNDr. I. NETUKA, CSc.:

Vývoj teorie reálných funkcí

RNDr. Š. PORUBSKÝ, CSc.:

Diofantovské rovnice

RNDr. J. ŠEDIVÝ, CSc.:

Život a dílo J. L. Lagrange

Vývoj syntetické geometrie v dílech J. Steinera, Ch. Staudta a M. Pasche

Doc. RNDr. J. VESELÝ, CSc.:

Funkcionální analýza III

V jedné z večerních besed dr. FOLTA promítal a komentoval obsáhlý soubor obrazové dokumentace k vývoji mechanických a elektrických počítačů. Účastníci — převážně vysokoškolští učitelé matematiky a pracovníci různých výzkumných ústavů — se zájmem vyslechli přednášky fyziků zařazené v programu. S velkou pozorností se setkal odborný filozofický výklad o matematizaci poznání a světovém názoru, který byl (v návaznosti na minulou letní školu) zaměřen k prvním desetiletím našeho století. Přednášky s matematickými názvy poskytovaly především informace o podnětech, které vedly ke zrodu příslušné matematické disciplíny a k jejímu vývoji; znalosti tohoto druhu byly přijímány jako významná pomoc k obohacení vysokoškolské výuky o motivační složku s výrazným světónázorovým působením.

Výbor sekce děkuje všem institucím, které uvolnily své pracovníky k účasti na této letní škole, dále přednášejícím za přípravu zajímavých výkladů a cenných sylabů. Další běh letní školy se plánuje na počátek června r. 1984, jeho náplní bude zejména problematika vývoje matematiky a logiky ve 20. století s důrazem na jeho filozofické souvislosti.

Výbor MPS

nové knihy

Regions of Recent Star Formation (*Oblasti současného tvoření hvězd*). Editoři sborníku R. S. Roger a P. E. Dewdney. *Astrophysics and Space Science Library, Vol. 93. D. Reidel Publishing Company, Dordrecht—Boston—London 1981, str. 16 + 496, váz. \$ 59,50, celkem 63 příspěvků, seznam účastníků, autorský a předmětový rejstřík, rejstřík astronomických objektů.*

Ve dnech 24. až 26. července 1981 se konalo v Pentictonu (Britská Kolumbie, Kanada) sympozium na téma: „Neutrální oblaka v blízkosti H II oblastí, jejich dynamika a fotochemie“. Sympozium, kterého se zúčastnilo na 81 astronomů převážně z USA, Kanady a Francie, bylo vyvoláno zřejmou potřebou shromáždit co nejvíce vědeckých pracovníků v oboru dynamických a fotochemických procesů v oblastech tvoření hvězd. Recenzovaný sborník, který obsahuje články přednesené na sympoziu, zachycuje současný stav znalostí o aktivních oblastech, ve kterých se utvořily rané typy hvězd a které dále působí na původní okolí. Čtyři obsáhlejší přehledové články (*Dynamický vývoj H II oblastí, Účinky hvězdného větru a rázových vln na mezihvězdná oblaka, Chemie aktivních oblastí a Infračervené a maserové zdroje v oblastech vzniku hvězd*) uvádějí vždy více než desítku původních prací, které předkládají řadu nových observačních materiálů a přinášejí i nové teoretické názory. Teorie postupného tvoření hvězd, bibliové modely H II oblastí s nekonstantní hustotou

doprovázané mnohými výpočty a řadovými odhady jsou příklady, které ukazují, že po teoretické stránce se tato problematika stále vyvíjí. Teprve několikaletá pozorování v moderních spektrálních oborech, především na rádiových milimetrových vlnách a v infračerveném oboru, dávají astrofyzikům povzbuzení a chuť k další práci.

Marek Wolf

100 let české novodobé fyziky (koláž z historických textů). Usporiadali RNDr. Libor Pátý, CSc., a PhDr. Zdeněk Horský, CSc., Univerzita Karlova, Praha 1982, 275 str., 21,— Kčs.

„Vědění nebude k ničemu, nebude-li stále a pozorně obraceno v obecné vzdělání.“ K tomuto výroku Karla Čapka (Věda a život z r. 1927) treba dodať, že u všeobecne vzdelaného odborníka sa predovšetkým predpokladá náležitá znalosť histórie jeho vedného odboru. Nemyslí sa tým len poznanie vývoja hlavných myšlienok vednej oblasti, ale aj ich historických súvislostí s okolnosťami vývoja spoločnosti a ich vzájomnej podmienenosti. História fyziky je oblasť, ktorej sme sa u nás ešte nemali dosť času venovať tak, ako by si to zasluhovala. Máme síce k dispozícii preklady niekoľkých významných svetových diel z histórie fyziky, ako Laueho *Dejiny fyziky*, no tieto vidia predovšetkým vnútornú súvislosť vývoja fyzikálneho poznania; vonkajších vzťahov sa dotýkajú len okrajovo. Širšie kruhy fyzikov už vôbec nemajú k dispozícii prehľad vývoja života fyzikálnej obce u nás. Preto je dvojnásobne cenný edičný čin UK v Prahe, ktorá vydala ku dňu slávnostného shromaždenia z príležitosti 100. výročia vzniku českej Univerzity Karlovej, uskutočnenému v staroslávnom Klementine dňa 22. 8. 1982, koláž historických textov pod názvom: *100 let české novodobé fyziky*. Táto antológia českej fyziky je priekopnícky čin. Náš búrlivo sa rozvíjajúci fyzikálny svet tvoria predovšetkým mladí, ktorí dychtivo hľadajú vpred, sami sa nemôžu obracať do minulosti, najmä keď im bola zatčlenená tak krutým a hlboko siahajúcim predelom, akým bola druhá svetová vojna. Veď málokto dnes z mladej generácie fyzikov pozná mená ako FRANTIŠEK PETŘINA (1799—1855), ČENĚK STROUHAL (1850—1922) či FRANTIŠEK KOLÁČEK (1851 až 1913), nehovoriac už o poznani významu ich diela pre rozvoj súčasnej fyziky u nás.

Zostavovatelia mali neľahkú úlohu vyhľadať zvolit a zatriediť pôvodný materiál tak, aby na ploche necelých 12 AH podali profil doby a načrtli ľudskú aj odbornú stránku nositeľov fyzikálneho života v období od roku 1882 do konca tridsiatych rokov nášho storočia. S uspokojením možno konštatovať, že túto náročnú prácu zvládli veľmi dobre. Už v stručnom úvodnom slove podávajú zostavovatelia prierez dobou nástupu prvých generácií českých fyzikov, ktorá je vhodne dokreslená dobovou recenziou IX. ročníka „Časopisu pro pěstování matematiky a fysiky,“ ktorá vyšla v r. 1880 v Časopise Musea Království Českého. So zatajeným dychom listujeme sedemnástimi stránkami prelače časopisu Athenaeum z r. 1887 a zoznamujeme sa s pokrokom astronómie v poslednom desaťročí (1876—86), ktorý „dle C. A. Younga vzdělal A. Seydler“. Svojou úhľadnosťou, logickou stavbou a precíznosťou výchovne pôsobia a o dobe napovedajú ukážky rukopisných priprav Strouhalových vysokoškolských prednášok a rukopisov niektorých jeho spolupracovníkov. Štvrtstoročie trvajúce úsilie o postavenie fyzikálneho ústavu a ďalších prírodovedeckých ústavov českej Univerzity Karlovej je dobre spracované v stati od JAROSLAVA ŠEDIVÉHO, doplnenej ukážkami zo správ a vystúpení profesora STROUHALA, ktorý sa za tento cieľ nadovšetko zasadzoval.

Do situácie vo fyzikálnom svete v desaťročí pred prvou svetovou vojnou, kedy vznikajú fyzikálne pracoviská v Brne, do obdobia, v ktorom sa napriek novovybudovanému Fyzikálnemu ústavu otriasa úroveň fyziky na českej UK, dáva nazrieť stať, pripravená z pozostalosti prof. V. TRKALA, nadpísaná *Professor dr. František Koláček*.

Osobnosť BOHUMILA KUČERU (1874—1921), profesora experimentálnej fyziky na pražskej univerzite, približuje nekrológ z pera F. ZÁVIŠKU a skrátená prelača Kučerovej habilitačnej práce o vplyve polarizácie na povrchové napätie na rozhraní medzi ortuťou a elektrolytom. Tu možno vidieť počiatky inšpirácie Kučerovho žiaka JAROSLAVA HEYROVSKÉHO, nositeľa Nobelovej ceny za chémiu z r. 1959. Kučerovu osobnosť dokrešľuje prelača rukopisu jeho poznámok o všeobecnej gravitácii.

Prehľad o výskumných ústavoch s fyzikálnou tematikou, ktoré pracovali v medzivojnovom období v Čechách, uvádza prelača separátu od

dr. VÁCLAVA DOLEŠKA *Die Forschungsinstitute in der Tschechoslowakei*.

Posledná kapitola zborníka *Literatura fyzikální* od JAROSLAVA ŠAFRÁNKA, prevzatá z Československé vlastivědy díl 10. - Osvěta (Praha 1931, Sfinx Bohumil Janda) sůhrnne približuje obdobie od polovice minulého storočia do konca dvadsiatych rokov. Zborník vhodne doplňujú citáty z úvah Josefa Šusty a Karla Čapka.

Na záver vyslovme uznanie zostavovateľom zborníka a poľutujeme, že zborník vyšiel v pomerne malom náklade 650 výtlačkov. Fyzikálna obec určite privíta podobné dielo aj v budúcnosti.

Ján Chrapan

Progress in Cosmology (Pokroky v kosmologii).
Pořadatel: A. W. Wolfendale, 7 + 360 stran.
Cena 125,— Hol. zl. Vydal jako 99. svazek Astrophysics and Space Science Library, D. Reidel Dordrecht, Holandsko 1982.

Kosmologie již dávno není spekulativní odvětví astronomie, fyziky nebo filozofie. Je to velmi rychle se rozvíjející vědní disciplína zahrnující nejen astrofyziku, ale i fyziku elementárních částic, obecnou relativitu apod. Bez nadsázky možno říci, že fyzikální kosmologie, tedy studium fyzikálních vlastností vesmíru jako celku, se stává významnou složkou základního výzkumu v moderní fyzice. Toho je důkazem devadesátý devátý svazek série *Astrophysics and Space Science Library*, sborník příspěvků přednesených na mezinárodním sympóziu o kosmologii, konaném 14. — 18. října 1981 v Oxfordu. Autory příspěvků jsou W. H. MCCREA, M. S. LONGAIR, R. PENROSE, M. J. REES, D. W. SCIAMA, J. SILK, F. W. STECHER a další. Pořadatel sborníku A. W. WOLFENDALE, známý odborník na kosmické záření z anglického Durhamu, sestavil příspěvky v logický celek a kniha tak podává velmi

dobrý obraz o stavu soudobé kosmologie. Titul knihy *Progress in Cosmology* vystihuje plně její obsah.

První skupina příspěvků se zabývá otázkami symetrie a kalibračními teoriemi v souvislosti s GUT (Grand Unified Theories) a fyzikou elementárních částic.

Další část knihy obsahuje příspěvky věnované jak observačním problémům mikrovlnného zbytkového záření (t. 2,7 K), tak i záření kosmického pozadí. Zajímavý příspěvek je od P. KIRÁLYHO z Budapešti diskutující existenci primordiální antihmoty (dokazované některými badateli na základě rozdělení poměru proton : antiproton ve spektru kosmického záření v oblasti 0,1 až 1 MeV). Obdobným problémem se zabývá i J. WDOWCZYK z Ústavu jaderného výzkumu v Lodži.

Závěrečná část sborníku je věnována astrofyzikálním otázkám typickým pro kosmologii, jako je vývoj galaxií, „chybějící hmota“, kvasary s velkým rudým posuvem, problém stáří hvězdných systémů apod.

Zasvěcenějšího čtenáře možná překvapí, že otázky metriky vesmíru a Hubbleova konstanta jsou diskutovány jen okrajově. Teorie tzv. implozivního stadia vesmíru zde též není, neboť v té době (1981) ještě nebyla náležitě rozvinuta.

V jednotlivých příspěvcích, které jsou převážně od autorů z anglosaských zemí, jsou hojně citovány práce sovětských autorů (především ZELDOVIČE, NOVIKOVA, ale i dalších). Je to jeden z velmi přesvědčivých důkazů, že sovětská věda má podstatný podíl na rozvoji moderní fyzikální kosmologie oboru, který se dostává do popředí zájmu fyziků a astronomů i v jiných socialistických zemích, ale u nás je zatím opomíjen.

Vladimír Vanýsek