

# Pokroky matematiky, fyziky a astronomie

---

Ze života vědy a techniky

*Pokroky matematiky, fyziky a astronomie*, Vol. 5 (1960), No. 2, 216--221

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/137044>

## Terms of use:

© Jednota českých matematiků a fyziků, 1960

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>

## ČSR

Ve dnech 7. až 9. září se konala v Praze CELOSTÁTNÍ KONFERENCE O NOMOGRÁFII. Konferenci organisovala katedra matematiky a deskriptivní geometrie fakulty zeměměřičské na Českém vysokém učení technickém v Praze ve spolupráci s Jednotou československých matematiků a fyziků. Cílem konference bylo seznámit účastníky se současným stavem disciplíny, ukázat možnosti dalšího rozvoje a demonstrovat zkušenosti při aplikaci nomografických prostředků v různých oblastech našeho národního života. V usnesení, které na závěr bylo přijato, je vyjádřeno, že cíle konference bylo dosaženo. Na konferenci bylo prosloveno 14 přednášek v plénu a 22 referátů (pronesených většinou odborníky z praxe) ve třech sekcích. Ze zahraničí přijelo 19 účastníků, z nichž tři pronesli přednášky v plénu (akademik M. V. Pentkovskij z Alma-Aty, tvůrce moderních efektivních metod v nomografii, G. S. Chovanskij, pracovník Akademie věd z Moskvy a prof. E. Otto z varšavské polytechniky) a 2 referáty v sekcích (doc. G. Petrov, doc. G. Christov ze Sofie).

O současném stavu nomografie a o možnostech perspektivního rozvoje promluvil prof. V. Pleskot. Thematické celky disciplíny byly rozvedeny podrobněji v přednáškách odborných asistentů E. Jokla (*Efektivní metody v nomografii*), ing. K. Komínka (*Nomogramy na skeletech*), J. Staňkové (*Počtení pravítka*) a ing. Vl. Machové (*Grafické papíry*). V dalších přednáškách promluvil o teorii a aplikaci unárního pole prof. V. Štěpánský z Ostravy, doc. M. Harant z KU v Bratislavě o graficko-numerických metodách při sestavování empirických formulí, odb. asistent ing. Míčko z VŠCh v Praze o zjišťování funkční závislosti mezi třemi tabelovanými veličinami, a prof. F. Jurga z Košic o nomografických metodách při řešení algebraických rovnic.

Odborníci z praxe referovali o svých zkušenostech s aplikacemi ve třech sekcích, které zasedaly současně.

V sekci strojnické a elektrotechnické promluví doc. J. Forejt (*Grafické metody v radiotechnice*), doc. G. Petrov (*Užití nomogramů v elektrotechnice*), ing. G. Christov (*Pomůcka pro výpočet transfigurací elektrických obvodů*), doc. Elicer (*Normované univerzální grafy a jejich užití v elektrotechnice*), ing. K. Moučka (*Zkušenosti s nomogramy ve velkém závodě strojírensko-elektrotechnickém*), ing. Em. Ondráček (*Nomogram pro výpočet stupně osového kompresoru*), ing. L. Lev (*Nomogramy pro výpočet částí strojů*), ing. St. Crha (*Grafická integrace s použitím nomogramů*), ing. V. Borský (*Mechanické pomůcky pro počítání s komplexními čísly*).

V sekci stavební a zeměměřičské promluví ing. Daněk (*Výpočet vlastních hodnot průběžného prismatického nosníku*), dr. Vítek (*Grafické řešení hydraulických rovnic*), ing. Mahút (*Sbírka nomogramů o napětí základovej pody*), ing. Vyskočil (*Nomogramy pro přímý výpočet nadmořských výšek; užití nomografie v mapování*), ing. Schmidt (*Použití nomogramů v relativní kinetice*).

V sekci matematické statistiky promluví ing. Horálek (*Nomogramy v technických aplikacích matematické statistiky*), ing. Coufalová (*Užití binominálního papíru v zemědělství*), Vl. Engler (*Užití nomogramů při určování hladin významnosti*), M. Jílek (*Nomogramy pro ohodnocení dodávky*), ing. Pícko (*Nomografické vyhodnocení pokusů v biologii a klimatologii*), ing. Roth (*Užití nomogramů při hodnocení biologických pokusů*), B. Burianová (*Nomogram pro řešení biologického problému*), ing. V. Kraus (*Reprodukce nomogramů*), ing. St. Maloň (*Užití analogového diferenciálního analyzátoru pro rýsování nomogramů*).

O symbolice a terminologii promluvil v diskusi v plénu dr. A. Daniel z Bratislavy. V prostorách konferenčního jednání byla instalována výstava nomogramů, učebnic a nomografických sbírek.

Konference přijala usnesení, které níže uveřejňujeme.

Přednášky a referáty z konference budou vydány ve zvláštním sborníku.

Prof. dr. Václav Pleskot

### Usnesení celostátní konference o nomografii, konané ve dnech 7. až 9. září 1959 v Praze

*Přítomní pracovníci školští, vědeckí a výzkumní, jakož i pracovníci široké provozní praxe přednesli a vyslechli řadu referátů a diskusí o nomografii a o jejím užití k zvýšení účinnosti výpočtové techniky. Účastníci konference vysoko oceňují iniciativu katedry matematiky*

a deskriptivní geometrie FZ ČVUT a JČMF, kterou tyto organizace projevily uspořádáním konference.

Konference byla jedinečnou příležitostí pro více než 200 účastníků z domácích pracovišť a pro četné zahraniční hosty z SSSR a zemí lidové demokracie, aby se seznámili s nejnovějšími směry v nomografii a přehlédlí výsledky účinného užití nomografických metod v praxi. Konference přispěla k propagaci a dalšímu uplatnění nomografie v nejrůznějších oborech výzkumné a vědecké činnosti.

Konference byla krásným dokladem spolupráce předních nomografiků států lidových demokracií a zejména předních představitelů této vědecké disciplíny z SSSR.

Zvláštní přínos konference lze spatřovat v tom, že na ní vystoupili s hodnotnými referáty a diskusními příspěvky četní mladí vědeckí pracovníci, což odpovídá bohaté tradici naší nomografie, představované prof. Láskou, Hruškou, Sobotkou, Čuprem a jinými. To je zárukou slibné budoucnosti rozvoje nomografie u nás, a to nejen po stránce teoretické, ale i jejího praktického užití.

Účastníci konference, vědomi si závažných úkolů, vyplývajících z usnesení XI. sjezdu KSČ, který vytýčil pracovníkům škol a široké výzkumné-vědecké a provozní praxi důležité úkoly, jež se týkají spojení školy se životem, a účinné pomoci zvýšit efektivnost veškeré naší výroby na naší cestě k dovršení socialismu, se zavazují, že výsledky a zkušenosti, získané na této konferenci, plně uplatní a dále budou rozvíjet na svých pracovištích k prospěchu rozvoje národního hospodářství, aby tím konkrétně naplnili usnesení XI. sjezdu naší strany.

Velký zájem zejména mladších pracovníků z vědeckých ústavů a provozní praxe o tuto konferenci nutno pokládat za závazek pro pracovníky vysokých škol, aby i nadále věnovali zvýšenou pedagogickou péči výchově mladých kadrů na pracovišti a odborně je připravovali pro praxi. K tomu cíli je třeba znovu se zamyslet nad učebními plány vysokých a odborných škol pro studium matematiky, přírodních i technických věd, a věnovat větší péči metodám aplikované matematiky, a nomografii vyhradit místo, odpovídající jejímu významu pro praxi.

Zvláště starší pracovníci praxe pocítují potřebu obeznámit se s novými moderními a účinnými matematickými metodami a postupy. Tu je vhodná příležitost jak pro Jednotu čs. matematiků a fyziků, tak pro vědecko-technické společnosti, aby napomáhaly k splnění těchto požadavků formou účinných přednášek, seminářů a konferencí. Je potřebné, aby zvláště matematici, kteří mají zkušenosti ve spolupráci s praxí, a zabývající se výpočtovými metodami, zapojili se do této činnosti, přičemž nejen pomohou praxi, ale získají i cenné podněty pro svou vědeckou práci.

Také pro vedoucí pracovníky praxe vyplývají z toho neméně důležité úkoly. Referáty pracovníků praxe na konferenci ukázaly a zdůvodnily, že je třeba vytvořit pracovní kolektivy, které by řešily zejména problémy pro široký okruh pracovníků výrobní praxe a které by při řešení svých úkolů využívaly v mnohem větší míře než dosud poznatků současné matematické vědy a jejich metod.

Dále je třeba navazovat styky s matematickými pracovišti a umožňovat pracovníkům, aby poznali současný stav a možnosti využití nejnovějších výpočtových metod.

Průběh této celostátní konference a první konference tohoto druhu ve vědeckém světě vůbec konané ukázal, jak důležité je vytvořit koordinační pracoviště po vzoru Sovětského svazu a některých zemí lidové demokracie, které by mělo za úkol výchovu mladých kadrů i koordinační činnost mezi školou a praxí.

Dalším úkolem tohoto vědeckého pracoviště by bylo pomáhat i při řešení úkolů, spojených s automatizací a mechanizací výroby, a přispívat tak k vytváření podmínek pro hledání a navrhování nových prvků výrobních linek. V tomto směru má významné místo nomografie, která zobrazováním víceparametrických vztahů dává účinné, rychlé a spolehlivé výpočtové prostředky, usnadňující s vynaložením minimálních nákladů jejich analýzu.

Účastníci konference se domnívají, že jsou dány všechny podmínky a předpoklady k vytvoření vědeckého pracoviště pro nomografii, a to v rámci ČVUT.

Pracovníci praxe zvláště pocítují nedostatek v zásobování speciálními grafickými papíry, užívanými běžně v provozu, ve výzkumu, statistice a plánování. Speciální grafické papíry se u nás buď nevyrobí nebo v nepostačujícím množství, nebo konečně je nedostatečně zajištěn dovoz z NDR. Domnívají se, že to může být způsobeno též nevyhovující odbornou znalostí pracovníků ve výrobě i distribuci a proto by navrhované pracoviště mělo usměrňovat jejich činnost na tomto úseku.

V rámci tohoto pracoviště by měla být ustavena zvláštní komise, která by se zabývala sjednocením a vytvořením symboliky pro nomografii.

Vzhledem k závažnosti přednesených referátů a zkušeností jak z řad pracovníků teorie

a tak i praxe, účastníci konference zavazují pracovní předsednictvo k vydání sborníků z této konference a dávají podnět k vydávání periodického časopisu „Nomografie v teorii a praxi“.

Konference ukázala nutnost svolávání konferencí podobného druhu a proto účastníci konference mají za to, že by mělo pravidelněji docházet ke konání konference o nomografii, a to nejen u nás, ale i v zemích tábora míru.

Účastníci  
celostátní konference o nomografii

V Praze dne 9. září 1959.

— \* —

Ve dnech 15. až 17. října 1959 se konala v Brně **Pracovní konference o fyzice na vysokých školách**. Konferenci uspořádala Jednota čs. matematiků a fyziků. Hlavním předmětem jednání konference bylo: spojení výchovy fyziků a vědecké práce na vysokých školách s praxí; o metodické přípravě učitelů fyziky 2. a 3. stupně v průběhu vysokoškolského studia; fyzika na vysokých školách technických; nynější stav vědecké práce z oboru fyziky na vysokých školách. Během konference byla uspořádána exkurze účastníků do n. p. METRO v Blansku a do televizního vysílače v Brně.

J. V.

## SSSR

Ve dnech 20. až 25. dubna 1959 se konala v Moskvě **vědecko-technická konference o nukleární radioelektrotechnice**, organizovaná úřadem pro využití atomové energie (*Glavnoje upravlenije po ispolzovaniju atomnoj energii*). Konference se zúčastnilo 800 pracovníků z různých vědeckých a technických pracovišť. Bylo předneseno 102 referátů v sekcích: detektory nukleárního záření; amplitudové a časové analysátory; impulsní aparatury; automatizace měření a zpracování výsledků; spektrometry; zesilovače a stabilizátory napětí a proudů.

*Atomnaja energija*, 7 (1959), 3.

V. V.

Ve dnech 27. května až 2. června 1959 se konalo v Dubně **šesté zasedání vědecké rady Spojeného ústavu pro jaderné výzkumy**. Zasedání se zúčastnili vedoucí vědečtí pracovníci v nukleární fyzice z 12 socialistických zemí. Předmětem jednání byly nové práce o struktuře nukleonů a o vzniku mesonů a antičástic aj.

*Atomnaja energija*, 7 (1959), 3.

V. V.

Ve dnech 13. až 19. června 1959 se konala v SSSR **konference o měření mechanických veličin**. Základními úkoly konference byly: vymezení nejdůležitějších metrologických problémů v oboru mechanických měření, analýsa možných způsobů jejich řešení, zhodnocení provedených prací a jejich aplikace v praxi. Jednání konference probíhalo v sekcích: mechanická sekce (síla a tvrdost); odchylky; geologická sekce; měření tlaku; vakuová sekce; měření vibrací.

*Izmeriteľnaja teĭhnika*, (1959), 8.

V. V.

Ve dnech 21.—28. 10. 1959 konala se v Moskvě u příležitosti stoletého výročí narození A. S. Popova **9. všesvazová konference o katodové elektronice**, které se zúčastnili též zástupci některých lidově demokratických států (Číny, NDR, ČSR, Maďarska). Práce konference byla rozdělena do 7 sekcí (povrchové vlastnosti pevných látek, termoemise, fotoemise, sekundární emise, autoemise a povrchová ionisace v silných elektrických polích, vlastnosti a technologie katod, vzájemné působení pevných látek s proudem atomárních nabitých částic a se zbytkovými plyny). Na plenárním zasedání, které bylo na začátku a na konci konference, byly souborné referáty o některých problémech, které jsou dnes ve středu pozornosti všech fyziků a techniků zabývajících se katodovou elektronikou. Byl to na počátku referát N. D. Morgulise „Některé otázky fyziky vysokého a ultravysokého vykua“ a referát L. N. Dobrecova o pracích vykonaných v Leninogradském fyzikálně-technickém ústavě AV SSSR v oboru sekundární emise a nepružného odrazu elektronů. Na závěrečném zasedání promluvil tentýž autor o velice aktuální otázce přímé přeměny tepelné energie v elektrickou pomocí termoemise a P. V. Timofjejev o použití emise elektronů- $\beta$  ve vakuu.

Na konferenci byl přednesen značný počet referátů zásadního významu (teoretických i experimentálních).

Konference ukázala na nové cesty v katodové elektronice a vyzdvihla některé otázky (zejména otázky tzv. vakuových termoelementů, autoemise a povrchových zjevů — adsorpce a desorpce), jejichž řešení bude v budoucnu zřejmě znamenat důležitý skok ve vývoji fyzikální elektroniky a ve vývoji techniky s ní spojené.

Práce na konferenci přednesené budou publikovány v sovětských časopisech. Podle předběžných zpráv budou pro ně rezervována dvě čísla časopisu *Radiotěchnika i elektronika* a dvě čísla časopisu *Izvestija AN SSSR, seria fizičeskaja*.

Další konference o katodové elektronice se má konat v roce 1961 v Kijevě.

L. Eckertová

## Švýcarsko

Švýcarská sekce Biometrické společnosti [1] uspořádala ve dnech 28. 9.—2. 10. 1959 v Bernu **mezinárodní biometrický seminář** o používání statistických metod v medicíně a ve farmaceutickém průmyslu. Úkolem semináře bylo zveřejnit a prodiskutovat statistické metody, jež jsou málo známé, nebo které jsou používány při řešení pouze speciálních problémů.

Semináře se účastnilo asi 80 vědeckých pracovníků, zabývajících se používáním statistických metod v medicíně, farmakologii a ve farmaceutickém průmyslu. 12 účastníků bylo z NDR, 12 z Rakouska, 18 z NSR, 1 z Madarska, 1 z ČSR a ostatní ze Švýcarska.

Každá přednáška se zabývala určitým problémem z praxe medicinského, příp. farmaceutického výzkumu. Celkem bylo v osmi polodenních zasedáních předneseno 20 referátů. O některých z nich, zaměřných spíše matematicky než lékařsky, je třeba učinit obšírnější zmínku.

Hackenberga zavádí do farmakologie tzv. WL-24 — systém, umožňující jednoduchý výpočet veličin používaných ve farmakologii, jako je dávka na 1 kg váhy, koncentrace přípravku a pod. pouze pomocí sčítání a odčítání; základem systému je rozdělení inter-

valu (0,1) na 24 díly a počítání s antilogaritmy těchto hodnot, tj. s čísly  $n a = (\sqrt[24]{10})^a \cdot 10^n$ . Systému je možno s výhodou použít i při jiných úkolech, na př. při výpočtu geometrického průměru.

Prof. Pfanzagl ukázal na příkladu výskytu infekce obrny na tonsilektomii (vynětí krčních mandlí) nebezpečí, jemuž se statistik vystavuje tím, že při analýze číselných výsledků opomine některý důležitý faktor (v daném případě věk). Uvedená závislost totiž může být nepřímá: se stoupajícím věkem stoupá počet dětí, majících v anamnése obrnu, ale i procento dětí s tonsilektomií roste. Autor ukázal, jak pomocí  $\chi^2$ -testu je možno stanovit, zda pravděpodobnost nákazy obrnou závisí na předcházející tonsilektomii.

Druhá přednáška téhož autora pojednávala o odhadu podílu dvou parametrů Poissonova rozdělení.

Živou diskusi vyvolala přednáška Oberhoferova, shrnující výstižně nesnáze spojené s používáním statistických metod při vyhodnocování výsledků terapie. Dosti ostře se zde střetly názory statistiků a lékařů pokud jde o zavádění nových, klinicky nevyzkoušených a statisticky nezhodnocených přípravků do terapie. Podle názorů lékařů (ale ne všech!) může (a za předpokladu, že dosud používaná terapie zklamala, má) lékař použít (samozřejmě jen se souhlasem pacienta) nově na trh uvedený lék i tehdy, nejsou-li mu známy klinické zkušenosti s lékem dosud získané; je prý možno předpokládat, že výrobce nechal pokusnou šarži přípravku vyzkoušet dříve, než přikročil k hromadné výrobě. Tento názor, související s otázkou lékařské etiky, byl otráven stanoviskem statistiků, jež shrnul jeden z nich do věty: „Všichni víme, jak se takové ověření dělá“. Mínil tím často prováděné „vyzkoušení“ aplikací u několika málo pacientů, takže výsledky nejsou vůbec statisticky zhodnotitelné, a okolnost, že i při rozsáhlejší zkoušce málokdy bývá pro srovnání s přípravky dosud používanými použito statistických metod. Celá diskuse — poněkud nezvyklá pro účastníky z lidově-demokratických států se státní kontrolou výroby léčiv — ukázala jasné komerční zaměření farmaceutického průmyslu v kapitalistických státech, kde při ostrém konkurenčním boji není např. možno zabránit výrobě přípravku proto, že se určitý přípravek neosvědčil tak, jak se očekávalo.

Početní analýza výsledků dvojstranného pokusu (tzv. pokusu vpravo-vlevo) [2] vychází z binomického rozdělení a vede — po kvantifikaci výsledků — k analýze rozptylu Heite použil této metody při některých medicínských problémech a ve svém referátu ukázal, že tento způsob vyhodnocení umožňuje vhodnou interpretaci výsledků.

Messikommer podal ve svém referátu zprávu o používání Box-Wilsonovy programovací metody při stanovení optimálních podmínek výroby farmaceutických přípravků. [3]

Prof. Linder ukázal na příkladu z klinické praxe možnosti použití různých transformací relativních četností. Na jeho obecné vývoody navázala diskuse, při níž na otázky odpovídali dr. Wette, prof. Pfanzagl a prof. Linder.

Pro praxi — podle názoru autora této zprávy — daleko nejcennější byly oba referáty posledního dopoledne. V řadě praktických příkladů stojí totiž statistik před problémem analyzovat dvojice hodnot určitého znaku, zjištěné na týchž osobách za různých podmínek (např. krevní tlak před a po podání léku, váha dětí před a po speciální výkrmné dietě apod). Uvedená data je možno zpracovat analýsou kovariance [4] nebo vyhodnocením diferencí naměřených hodnot. Abt srovnal ve své přednášce výsledné hodnoty  $F$  pro obě metody a uvedl podmínky, za nichž je používání diferencí výhodnější.

Statistikové se v praxi velmi často zabývají dvojfaktorovou analýsou rozptylu při nestejných četnostech za předpokladu nulové interakce řádkového a sloupcového efektu. Borth předvedl novou metodu stanovení těchto efektů postupnými aproximacemi; metoda je velmi jednoduchá, přístupná i nematematickům a poskytuje možnost kontroly pro každé aproximaci.

V rámci semináře byla podniknuta exkurse do početního střediska matematického ústavu university v Bernu; účastníci byli seznámeni s programováním výpočtů na elektronickém počítačím stroji, který byl pak předveden v chodu. Výpočet hodnot  $1/x$ ,  $\sqrt{x}$ ,  $\sqrt[3]{x}$ ,  $x^3$ ,  $\log x$  a  $\sin x$  pro  $x$  od 1 do 100 stroj provede a natiskne (v libovolné úpravě) asi za 3 min.

Celý seminář byl vzorně připraven a organizován. Přípravný výbor se omezil jen na některé problémy, čímž poskytl přednášejícím dosti času k osvětlení problému, všem účastníkům pak možnost podrobné diskuse; této možnosti bylo také bohatě využíváno. Vedení semináře kladlo důraz na to, aby účastníci měli možnost vzájemného poznání i mimo rámec semináře a organizovali za tím účelem řadu hromadných akcí, čímž rozšířili dále možnost vedení diskusí. Vedle dvou společných večeří mimo město připravili hostitelé pro všechny účastníky bezplatný polodenní výlet autobusem do předhoří Alp a k Thunskému jezeru, zakončený další společnou večeří. Všichni účastníci sjezdu byli první den semináře přijati na radnici zástupci kantonální a městské rady kantonu a města Bernu; semináře se účastnil a na zahájení promluvil oficielní zástupce kantonální rady vlád. rada Giovanoli.

Švýcarská sekce umožnila tímto seminářem výměnu informací a zkušeností účastníků, potřebnou pro jejich další práci.

Mg Mat Vladimír Malý

#### Literatura:

- [1] PMFA, č. 4, str. 520, (1959).
- [2] F. Yates; *Incomplete randomized blocks*, Annals of Eugenics, 7, 1937, 121—150.
- [3] Box-Wilson, Journal Royal Stat. Soc. B. XIII, 1951, 1.
- [4] Erna Weber: *Grundriss der biologischen Statistik*, III. vyd., str. 347.

## USA

Ve dnech 12. až 14. dubna 1959 se konala ve Swampscott (Massachusetts) konference o atomovém mechanismu lomu (*The Atomic Mechanisms of Fracture*). Konferenci organizovaly National Academy of Sciences a National Research Council. Konference zúčastnilo přes 400 delegátů z USA a jiných zemí.

*Nature*, 184 (1959), 4683.

V. V.

Ve dnech 14. až 16. září se konala v New Yorku konference o kvantové elektronice. Byly předneseny referáty o paramagnetické resonanci a relaxaci; o standardech času a frekvence, založených na atomových nebo molekulárních resonancích; o zesilování

zvuku; o optické spektroskopii paramagnetických solí; o aplikacích cyklotronových rezonancí v pevných látkách na elektroniku; o vzniku, zesilování a detekci infračerveného nebo optického záření rezonanční technikou; o použití kvantové elektroniky v radio-astronomii, spektroskopii aj.

*Journ. of Appl. Physics*, 30 (1959) 6.

V. V.

Ve dnech 14. až 16. října 1959 se konala ve Washingtonu (*National Bureau of Standards in Washington*) dvanáctá konference (*Twelfth Annual Gaseous Electronic Conference*). Hlavním thematem konference byly „srážky v atomových soustavách“.

*Physics Today*, 12 (1959), 8.

V. V.

V listopadu 1959 se konalo v Michiganu zasedání **Americké společnosti pro fysiku** (*American Physical Society*) o dynamice kapalně fáze. Jednáno bylo o supratekutosti, hydrodynamice, dynamice zředených plynů, o víření, o dynamice toku při velkých rychlostech a vysokých teplotách aj.

*Journ. Acoustical Soc. Am.*, 31 (1959), 9.

V. V.

Ve dnech 1. až 5. května 1960 se bude konat v Chicagu zasedání **Americké společnosti pro elektrochemii** (*Electrochemical Society*). Program: elektrické izolace, elektronika, elektrotermika a metalurgie, průmyslová elektrolytika a teoretická elektrochemie.

*Journ. Electrochem. Soc.*, 106 (1959), 8.

V. V.

Ve dnech 29. srpna až 2. září 1960 se bude konat v Kalifornii **8. mezinárodní symposium o spalování**. Symposium bude jednat o těchto oborech: kinetika; spalování pevných látek; spalování vstříkovaných paliv; ionisované plyny; přenos sálavého tepla.

*Physics Today*, 12 (1959), 8.

V. V.

## Kanada

Ve dnech 8. až 10. října 1959 se konalo v Ottawě **44. výroční zasedání Americké společnosti pro optiku** (*Optical Society of America*). V rámci zasedání se konalo symposium o spektroskopii s referáty ze tří mezinárodních vědeckých zasedání: ze symposia o interferometrii, které se konalo v červnu 1959 v Anglii, z čtrnáctého kongresu Mezinárodní komise pro osvětlování, který se konal v červnu 1959 v Bruselu a z pátého kongresu Mezinárodní komise pro optiku, který se konal v srpnu 1959 ve Stockholmu.

*Physics Today*, 12 (1959), 9.

V. V.

## Indie

Ve dnech 23. až 26. prosince 1959 se konal v Roorkee **pátý kongres teoretické a aplikované mechaniky**. Na pořadu bylo: elasticita, plasticita, reologie, mechanika proudění, mechanika pevných látek, statistická mechanika, termodynamika, přenos tepla, matematika ve fyzice, statistika, experimentální technika. Kongresu předcházelo **symposium o nelineárních fyzikálních problémech**, pořádané pod záštitou Indické společnosti pro teoretickou a aplikovanou mechaniku a UNESCO. Symposium se konalo ve dnech 21. a 22. prosince 1959.

*Current Sciences*, 28 (1959). 8.

V. V.