

Pokroky matematiky, fyziky a astronomie

Ze života vědy

Pokroky matematiky, fyziky a astronomie, Vol. 1 (1956), No. 4, 466--480

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/137436>

Terms of use:

© Jednota českých matematiků a fyziků, 1956

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>

Z VÝROČNÍHO ZASEDÁNÍ AKADEMIE VĚD SSSR

(2. II. 1956)

Vestník AN SSSR, 1956, č. 3.

Výroční zasedání AN SSSR bylo zahájeno úvodním projevem presidenta AN SSSR akademika A. N. Něsmejanova. Zprávu o činnosti podal hlavní sekretář presidia AN SSSR akademik A. V. Topčijev. Následovala přednáška akademika A. V. Šubnikova na thema »Krystaly ve vědě a v technice«.

Plenum pak potvrdilo volby ředitelů řady akademických institucí. Ředitelem Matematického ústavu V. A. Stěklova byl potvrzen akademik I. M. Vinogradov, ředitelem Ústavu polovodičů akademik A. F. Joffe, ředitelem Fyzikálního ústavu P. N. Lebeděva akademik D. V. Skobelcyn.

Výroční zasedání skončilo přijetím usnesení o organizačních otázkách.

Přinášíme v dalším výtah z projevu akademika A. N. Něsmejanova a ze zprávy akademika A. V. Topčijeva, hlavně těch partií obou projevů, které se týkají exaktních a technických věd.

Z PROJEVU AKADEMIKA A. N. NĚSMEJANOVA

President AN SSSR akademik A. N. Něsmejanov vzpomněl úvodem členů Akademie, kteří v uplynulém roce opustili navždy řady akademiků. Dne 4. března 1955 zemřel člen korespondent Dmitrij Ivanovič Abramovič, známý odborník v ruské literatuře. 9. dubna 1955 zemřel akademik Alexej Ivanovič Abrikosov, vynikající patholog. 11. května 1956 ztratila Akademie vynikajícího matematika akademika Nikolaje Mitrofanoviče Krylova. 21. května 1955 zemřel člen korespondent Toričan Pavlovič Kravec, známý svými pracemi z dějin fyziky a z oboru fotografie. 1. června 1955 zemřel člen korespondent Valentin Alexandrovič Dogel, vynikající zoolog. 24. června 1955 odešel z řad Akademie člen korespondent Petr Ivanovič Ljaščenko, vynikající vědec v oboru ekonomie a historie. 28. července 1955 skončil náhle známý geofyzik akademik Grigorij Alexandrovič Gamburcev. 2. listopadu 1955 zemřel člen korespondent Boris Viktorovič Stark, známý vědec v oboru metalurgie. 22. prosince 1955 skončil vynikající metalurg akademik Michail Michajlovič Karnaučov.

Před několika dny bylo páté výročí smrti presidenta Akademie věd SSSR akademika Sergeje Ivanoviče Vavilova.

Přítomní uctili památku zemřelých povstáním.

Navázav na historický význam období, v němž se koná letošní výroční zasedání Akademie — předvečer XX. sjezdu KSSS a rozhraní mezi dvěma poválečnými pětiletkami — poznamenal ak. A. N. Něsmejanov, že je na místě provést stručnou bilanci vývoje Akademie za uplynulých pět let.

Uvedl nejprve několik číselných údajů, které charakterisují rozvoj Akademie, pokud jde o růst počtu pracovníků a akademických institucí. Počet pracovníků se přibližně zdvojnásobil a činí nyní téměř 35.000 osob. Rovněž počet vědeckých

spolupracovníků se asi zdvojnásobil (z 6000 na 12.400). Počet řádných členů Akademie vzrostl od roku 1951 ze 139 na 151 a počet členů dopisujících z 247 na 325. Zvláště znatelný byl tento růst v sekci fyzikálně matematické (akademiků bylo 26, dnes je jich 37, členů korespondentů 49, dnes 58) a v sekci technických věd (počet akademiků vzrostl z 31 na 34, počet členů korespondentů z 50 na 76). Velmi silný byl příliv mladých pracovníků v akademických institucích. Aspirantů vyšlo 1300, 6300 mladých odborníků, z toho 519 fyziků, přišlo do Akademie z jiných institucí. Za uplynulých pět let bylo obhájeno 309 doktorských disertací a 952 kandidátských prací. Počet doktorů a kandidátů vzrostl od roku 1951 z 909 a 2652 na 1201 a 5059.

Za uplynulých pět let bylo zřízeno v rámci Akademie 24 velkých vědeckých institucí. Spolu s pobočkami Akademie je jich dnes 126.

V další části svého projevu se akademik A. N. Nėsmejanov zabýval jednotlivými sekcemi Akademie.

Sekce fyzikálně matematických věd a sekce věd technických prošly velmi pronikavým vývojem.

V sekci fyzikálně matematických věd bylo organizováno šest velkých vědeckých institucí s 2566 pracovníky: Ústav polovodičů, Akustický ústav, Oddělení aplikací matematiky v Matematickém ústavu, které je v podstatě samostatným ústavem, Oddělení geofysiky v Geofyzikálním ústavu, které se reorganisuje v ústav, Výpočtové středisko a Elektrofyzikální laboratoř. Geofyzikální ústav se toho času reorganisuje v Ústav fyziky Země a Ústav fyziky atmosféry.

Počet pracovníků v sekci fyzikálně matematických věd vzrostl o 148 %, z 2909 osob na 7230 osob. Silně vzrostly v tomto směru zejména základní fyzikální instituce, Fyzikální ústav a Ústav fyzikálních problémů. Fyzika je všeobecně uznávaným vedoucím odvětvím přírodovědy a techniky. Je proto politika přednostního rozvíjení sekce fyzikálně matematických věd správná.

V sekci technických věd byly organizovány tři nové ústavy: Ústav radiotechniky a elektroniky, Ústav komplexních dopravních problémů a Ústav elektromechaniky. Dále byly vybudovány tři laboratoře: Laboratoř anisotropních struktur, Laboratoř fyziky velmi vysokých tlaků a Ústav motorů.

Sekce technických věd vznikla později než jiné sekce Akademie, a její rozvoj je proto charakterisován vytvářením pracovní základny. Zvláště pronikavě se rozvíjely automatika a telemechanika, radiotechnika, elektronika a elektrotechnika, metalurgie a nauka o kovech, což vzhledem k významu těchto oborů je jistě správné.

Po krátkém rozboru vývoje sekcí chemických, biologických a geologicko-geografických věd přešel ak. A. N. Nėsmejanov k pobočkám Akademie. Uvedl nové pobočky Akademie, nové ústavy a číselný růst počtu pracovníků. Kriticky vytknul, že v průměru je tento růst pomalejší, než střední růst kádrů Akademie vcelku, a že také práce na revisi struktury poboček, jež měla likvidovat jev »mikroakademii« na periferii a vymezit hlavní směry činnosti poboček v souhlase s potřebami a s ekonomikou oblastí, kde pobočka pracuje, se sotva začala. Sekce Akademie jsou stále ještě velmi vzdáleny vedoucího postavení v tomto směru.

Kriticky se také akademik A. N. Nėsmejanov vyslovuje k poměru počtu vědeckých a vědecko-technických pracovníků Akademie. V roce 1951 byl tento poměr jeden vědecko-technický pracovník na dva vědecké pracovníky — poměr absolutně nesprávný. Ani poměr dva vědecko-techničtí pracovníci na tři vědecké pracovníky, který je průměrem v Akademii koncem roku 1955, není zdaleka ještě

normální. Presidium Akademie, sekce a zejména ředitelé ústavů a laboratoří musí při plánování osobních stavů dbát, aby se tento poměr zlepšil.

Dále hovořil akademik A. N. Nėsmejanov o finanční stránce činnosti Akademie. Uvedl tato zajímavá data:

Za uplynulých pět let činila vydání Akademie mimo nákladů na základní výstavbu 4,1 miliardy rublů. Nejvíce připadá z této částky na sekci fyzikálně matematických věd a na sekci věd technických — 733 milionů rublů a 520 milionů rublů. Z celkové částky 4,1 miliardy rublů připadá na vybavení 372 milionů rublů, z toho zase nejvíce na sekci věd fyzikálně matematických — 109 milionů rublů — a na sekci technických věd — 89 milionů rublů. Celkem bylo tedy na vybavení vydáno jen 9 % z celkových výdajů Akademie. Nedostatečnost těchto výdajů vynikne ještě více srovnáním, jak vzrostly za pětiletku výdaje na platy a výdaje na vybavení: první o 76 %, druhé jen o 44 %.

Výdaje na základní výstavbu činily (v cenách roku 1950) celkem 690 milionů rublů. Byla postavena řada objektů pro různé ústavy a laboratoře. Celkem se plošná výměra pracovišť Akademie zvětšila za uplynulých pět let o 103.000 m². Přes to je značná disproporce mezi tímto přírůstkem a růstem stavu vědeckých pracovníků.

V další části svého projevu uvádí akademik A. N. Nėsmejanov přehledná data o vydavatelské činnosti Akademie za uplynulých pět let. V počtu autorských archů se vydavatelská produkce Akademie za uplynulých pět let téměř zdvojnásobila, z toho zejména produkce periodik, která se téměř ztrojnásobila. Kromě referativních žurnálů vydala Akademie za pětiletku sedm nových časopisů, a začátkem tohoto roku vycházejí další dva nové časopisy. Práce v tomto směru byla značně ztížena tím, že Akademie pracovala v podstatě na staré polygrafické základně.

V Akademii pracuje, jak známo, již tři roky Ústav pro vědeckou informaci (*Institut naučnoj informacii*). Tento ústav byl reorganisován na Věšsvazový institut pro vědeckou a technickou informaci. V roce 1955 měl již 1339 spolupracovníků. V letech 1953—1954 organisoval tento ústav vydávání referativních žurnálů v chemii, fyzice, matematice, mechanice, astronomii a geodesii, biologii, geologii a geografii. V roce 1955 začal s přípravou vydávání prvých tří referativních žurnálů z technických věd: ze strojírenství, elektrotechniky (včetně elektroniky, radio-techniky a přílehlých oborů) a z metalurgie. Celkem činí objem dosud vydaných těchto žurnálů 2238 tiskových archů.

V tomžéž roce připravil ústav a vydal 1150 čísel »rychlých zpráv« (*Express-informacii*).

Akademik A. N. Nėsmejanov pak hovořil — podle vlastních slov jen velmi stručně — o práci Akademie v některých základních vědních oborech.

Na prvním místě se zmiňuje o nukleární fyzice, na jejíž rozvoj se věnovala značná část sil a prostředků Akademie, zejména sekci fyzikálně matematických, chemických, technických, geologicko-geografických a biologických věd. Práce v této oblasti pokládá akademik A. N. Nėsmejanov za hlavní výsledek v činnosti Akademie, který — v úzké spolupráci s výrobou a s vědeckými institucemi ministerstev — vede k rozvoji kvalitativně nového průmyslu velkých rozměrů. V podrobnostech odkazuje akademik A. N. Nėsmejanov na otištěné zprávy, zejména na zprávu o červnovém zasedání Akademie v roce 1955 a na zprávu z Mezinárodní konference pro mírové využití atomové energie v Ženevě v roce 1955.

Na druhé místo co do významu klade akademik A. N. Nėsmejanov strojovou

matematiku. Tento obor zasahuje daleko za hranice matematiky a dává velké perspektivy v automatické statistice a v plánování. Akademie tu měla úlohu vedoucí. Zatím spočívala práce na bedrech matematiků. Nyní se řeší otázky automatického programování práce elektronických matematických strojů. Byly pořízeny první strojové překlady z angličtiny do ruštiny.

Ve fyzice polovodičů se dosáhlo rovněž značných úspěchů. Byly zkonstruovány thermoelementy a fotoelementy s vysokým koeficientem účinnosti — 10 %. Dostáváme se tak těsně k polovodičové energetice.

Zajímavých výsledků se dosáhlo také ve studiu krystalické struktury pevných látek a jejich fyzikálních vlastností. Akademik A. N. Nėsmejanov konkrétně vyzvedává práce na tvoření polovodičových monokrystalů, technicky důležitých krystalů piezoelektrik (křemen a j.), infračervených a jiných filtrů, výzkumy v luminescenci a v infračerveném vidění, objevy nových piezoelektrik a jejich využití v akustice a v ultrazvukové technice, v technice přeměny mechanické energie v elektrickou a obráceně a j.

Zvláštní zmínky zasluhují dále velmi dokonalé roentgenografické výzkumy struktury mnoha umělých silikátů a komplexních sloučenin, vybudování základů organické krystalochemie a výsledky ve vypracovávání elektronografických metod výzkumu. Důležité práce byly vykonány v akustice a v radiotechnice. Započaly výzkumy v radioastronomii, které dovedly již k zajímavým výsledkům ve studiu radiového záření Slunce. Mimořádně zajímavé jsou výsledky studia mlhovin, konaného na Bjurakanské a Alma-Atské observatoři, a astrofyzikální výzkumy Kazanské observatoře. Všechna tato bádání je třeba dále rozvíjet. Komplex fyzikálně matematických věd je co do významu nepochybně na prvním místě v přírodních vědách.

Dále hovořil akademik A. N. Nėsmejanov o práci v oblasti chemie a o výsledcích, jichž se tu dosáhlo. Podtrhl velký význam výzkumů v oboru, který je na rozhraní chemie a mechaniky pevných látek. Tyto výzkumy ukázaly nesmírný vliv, který mají povrchově aktivní látky na pevnost tuhých materiálů.

Pozadu zůstává práce ve fyzikální chemii, a takřka se nepěstuje chemie bílkovin, hormonů, antibiotik, alkaloidů atd. V tom směru je žádoucí podstatné zintenzivnění bádání. Rozšířit je dále třeba základnu pro radiochemické výzkumy.

V činnosti sekce technických věd vyzvedl akademik A. N. Nėsmejanov řadu národohospodářsky důležitých prací, které ústavy této sekce vykonaly, zejména spolupráci na vybudování jediné energetické sítě evropské části SSSR, pomoc při řešení problémů, spojených se stavbou velkých vodních elektráren na Volze, práce na energochemickém využití paliv, ve výrobě koksu a j. Zvláště je nutno vyzvednout práci, kterou ústavy sekce technických věd vykonaly v automatisaci výroby.

Vytknout je nutno sekci technických věd a Akademii vůbec, že se nevyužilo plně vědeckého potenciálu Akademie v tomto směru. Sekce technických věd, v níž je 34 akademiků a 76 členů korespondentů, může a musí mít v budoucnosti významnější úlohu v technickém rozvoji země.

Obširněji pak ještě hovořil akademik A. N. Nėsmejanov o biologii. Vyzvedl opět nejprve výsledky, jichž se v tomto vědním oboru dosáhlo a podtrhl celkem svízelné podmínky, zejména nedostatek místa a prostředků, v nichž biologové pracovali.

Vytkl dva základní nedostatky. Především zaostávání experimentální biologie, a za druhé někdy nevědecké diskuse na ideologické frontě v biologii. Akademik

A. N. Nėsmejanov zdůraznil, že jsme byli, jsme a budeme nesmiřitelnými vůči idealismu, neboť idealismus je nevědecký. Pro idealistické závěry některých vědců v kapitalistických zemích však nelze odmítat experimentální fakta, nebo před nimi zavírat oči.

Celkem stručně hovořil akademik A. N. Nėsmejanov o geologii, geografii, půdoznalství, archeologii, historii, jazykovědě, ekonomii, historii přírodních věd a techniky a o humanitních vědách všeobecně.

V závěru pak zdůraznil akademik A. N. Nėsmejanov, že v šesté pětiletce je třeba dále soustřeďovat vědecké síly Akademie ve spolupráci s akademii svazových republik a s pobočkami Akademie na řešení základních vědeckých problémů, rozvíjet ve všech oborech theoretická bádání a zvětšit úlohu vědeckých institucí v technickém rozvoji. V theoretických pracích má zvláště velkou úlohu Akademie. Musí to však být práce s maximální praktickou perspektivou, jejichž výsledky musí revolucionisovat výrobu.

ZE ZPRÁVY HLAVNÍHO VĚDECKÉHO SEKRETÁŘE PRESIDIA AKADEMIE VĚD SSSR AKADEMIKA A. V. TOPČIJEVA

Akademik A. V. Topčijev uvedl svou zprávu krátkým rozbozem situace, dané okolností, že zasedání Akademie se koná v předvečer XX. sjezdu KSSS a v období projednávání návrhů směrnic pro šestou pětiletku, které dávají jedno z předních míst rozvoji vědy.

Akademik A. V. Topčijev se také dotkl mezinárodní situace, charakterisované mnoha diplomatickými jednáními, jež vyzvedla mezinárodní prestiž SSSR na nebývalou výši.

K činnosti Akademie poznamenává akademik A. V. Topčijev hned v úvodu, že plán Akademie na rok 1955 byl vcelku splněn. Rozebírá pak jednotlivé oblasti činnosti Akademie.

Referát má tyto části:

Využití atomové energie pro mírové účely a některé problémy fyziky a chemie;
výzkum přírodních zdrojů, technické vědy;

biologické vědy;

otázky zavádění vědeckých výsledků do praxe;

společenské vědy;

rozvoj vědeckých styků AN SSSR se zahraničím;

kádry a organizační otázky.

Na prvním místě hovoří akademik A. V. Topčijev ve své zprávě o *využití atomové energie pro mírové účely a o některých problémech fyziky a chemie*.

Dotknuv se nejprve loňského červencového zasedání AN SSSR a Mezinárodní konference pro mírové využití atomové energie v Ženevě, na níž předložila sovětská delegace 102 vědeckých referátů (z nichž 70 bylo čteno), uvádí akademik A. V. Topčijev, že v rámci šesté pětiletky se v SSSR plánuje stavba řady atomových elektráren, o úhrnném výkonu 2 až 2,5 milionu kW.

Výzkumem záření a isotopy a jejich využitím se v uplynulém roce zabývaly stovky ústavů, závodních laboratoří a pokusných stanic. Akademie kordinovala všechny práce prostřednictvím vědecké rady při presidiu Akademie v celostátním měřítku.

Akademik A. V. Topčijev pak promluvil o jednotlivých výsledcích:

Ve Fysikálním ústavu P. N. Lebeděva byly vypracovány nové metody studia

zpomalování difuze a rozmnožování neutronů, a nové metody výzkumu nukleárních dějů, jež mají velký význam při projektování atomových reaktorů.

V Ústavu nukleárních problémů se v šestimetrovém synchrociklotronu prováděl výzkum vzniku mesonů pi pomocí protonů a neutronů, urychlovaných až na 680 MeV. Dále se experimentálně zkoumaly interakce proton-proton, neutron-proton, meson pi - proton a meson pi - deuton.

Početná skupina fyziků a inženýrů pracovala na projektu velkého synchrofázotronu na energii až 10 miliard eV.

Zlepšena byla citlivost domácích spektrometrů do té míry, že sovětské spektrometry se co do rozlišovací schopnosti vyrovnají nejlepším spektrometrům zahraničním.

Leningradský Fyzikálně technický ústav dosáhl významných výsledků ve studiu polovodičů, zejména ve studiu čárových spekter některých polovodičů. Ve spolupráci s Metalurgickým ústavem byly zkonstruovány germaniové usměrňovače, umožňující usměrňování proudů až 1000 A. Zkoumaly se možnosti výroby nových polovodičových materiálů. Podařilo se vytvořit sklovitý polovodič a novou slitinu pro termoelektrické generátory. Našla se možnost vytvořit polovodičový přístroj typu thyatron.

Práce nedávno zřízeného Ústavu polovodičů vyústily v konstrukci tepelných baterií a chladicích zařízení, které svými charakteristikami předčí zahraniční typy.

Prés všechny významné výsledky neodpovídá ještě práce v oblasti polovodičů důležitosti tohoto oboru. Slabiny vykazují zejména theoretické výzkumy. Nedostatečně se ve výzkumech na tomto poli zúčastňují sekce chemických a technických věd, a málo se využívá možností, které mají pobočky Akademie.

Ve Fyzikálním ústavu byl postaven nový typ mimořádně stabilního generátoru elektromagnetických kmitů, v němž frekvence kmitání je dána energií excitace molekul.

Ústav krystalografie dosáhl významných úspěchů v propracovávání theorie, technologie a aparatury pro tvoření krystalů, jež jsou důležité s vědeckého a národohospodářského hlediska.

Geofyzikální ústav zdokonalil metody průzkumu nalezišť užitkových nerostů. Geofyzikální průzkum dnes předchází geologickým vyhledávacím pracím, a je často jediným prostředkem, jak naleziště nerostů zjistit.

Matematický ústav vykazuje prvotřídní výsledky v matematické logice, v algebře a v theorii diferenciálních rovnic.

Velké práce vykonala Krymská astrofyzikální observatoř. Začátkem roku 1955 byl uveden do provozu nový dalekohled se spektrografem pro fotoelektrickou registraci slunečního spektra. Pozorování tímto dalekohledem přinesla již mnoho cenných výsledků. Od roku 1955 se pravidelně měří radiové záření Slunce.

Ke konci této části svého referátu hovořil akademik A. V. Topčijev o chemických vědách. Dostí podrobně vypočítává výsledky, theoretické i praktické, jichž se dosáhlo v různých chemických disciplínách: v organické chemii, v chemii elementoorganických sloučenin, v chemii vysokomolekulárních sloučenin, v radiochemii, ve fyzikální chemii atd. Vytkl, že se téměř nepracuje v thermochemii, v thermodynamice, v kvantové chemii, ve fotochemii, v chemii bílkovin a přírodních sloučenin, a že nedostatečné jsou práce a výzkumy v theorii roztoků.

V druhé části svého projevu hovořil akademik A. V. Topčijev o *výzkumu přírodních zdrojů a o technických vědách.*

Uvedl nejprve, že Rada pro výzkum výrobních sil předložila v roce 1955 pro GOSPLAN SSSR řadu návrhů: rozšířit některé důležité rudné, palivové a energetické zdroje, vytvořit nové průmyslové a energetické základny na východě země, využít panenských půd pro zemědělství, vytvořit novou metalurgickou základnu v bajkalské oblasti, technicky a ekonomicky zhodnotit rudnou základnu pro černou metalurgii ve východních oblastech SSSR.

Akademik A. V. Topčijev pak vypočítává některé výsledky, jichž se dosáhlo vědeckými expedicemi v oblasti Amuru, dále výsledky v geologickém průzkumu a v průzkumu moří na Dálném Východě. Dotkl se také sovětské expedice do Antarktidy, od níž se očekávají zajímavé výsledky.

Dále hovořil akademik A. V. Topčijev o technických vědách. Technické vědy označil za jeden z článků, které spojují fyziku, chemii a matematiku s výrobou. Na přední místo přitom klade automatiku, telemechaniku, radiotechniku a elektroniku, stavbu číslicových matematických strojů spolu s elektronickými stroji, které řídí výrobní procesy.

Rozvoj teorie automatického řízení v roce 1955 ilustruje akademik A. V. Topčijev několika příklady:

Byla propracována methodika propočtů řady soustav automatického řízení s nelineárními charakteristikami, methodika propočtů a korekce impulsových soustav automatického řízení, bylo dosaženo významných výsledků v teorii optimálních funkcí automatického řízení při poruchách.

Byly propracovány nové metody projektování reléových zařízení, byla vypracována methodika propočtů pneumatických zařízení pro automatická řízení a j. Praktickými zkouškami prošla schemata automatisace výroby kyseliny sírové a podzemního zplynování uhlí.

Z nedostatků, jež se v této oblasti činnosti Akademie vyskytují, upozornil akademik A. V. Topčijev zejména na to, že otázkami automatisace se v podstatě zabývá jen Ústav automatiky a telemechaniky, což zdaleka nestačí. Akademik A. V. Topčijev podtrhl význam, který tu má na příklad teorie informací a teorie pravděpodobnosti; sepětí prací v tomto směru je nedostatečné.

V radiotechnice a elektronice se dosáhlo některých pokroků v teorii bezporuchovosti radiových zařízení a v příjmu radiotelegrafních signálů při silných poruchách a v přenosu signálů na velké vzdálenosti. Byla zkonstruována fotokathoda pro registraci ultrafialového záření a vypracovány teorie a model elektronky pro pásmo centimetrových radiových vln bez magnetické fokusace.

Všeobecně je dnes známo, jaký význam mají v technice rychle pracující číslicové matematické stroje. Dva roky je již v činnosti velký matematický stroj BESM. Zkušenosti, získané s tímto strojem, umožnily přistoupit k projektu nového typu. Byly vypracovány nové principy pro záznam a zpracovávání informací všeho druhu, založené na tištěných elektrických schemech a na bezkontaktních magnetických elementech. Stavba a využití elektronických matematických strojů je dnes hlavní úlohou na tomto poli techniky.

V dalším hovořil akademik A. V. Topčijev o výsledcích i o nedostacích v některých jiných odvětvích technických věd, zejména v tak zvané vlnové dynamice, ve vytváření nových materiálů s předepsanými vlastnostmi, v práci Hornického institutu, v energetice, v Ústavu nerostných paliv, v Institutu nafty a v Institutu komplexních dopravních problémů.

Pak přistoupil akademik A. V. Topčijev k rozboru a kritice práce v *biologii, v zavádění theoretických vědeckých výsledků do praxe a v oblasti společenských věd.*

Uvedeme z tohoto oddílu Topčijeva referátu jen ty části, které mají vztah k exaktním vědám.

Rozvoj fyziky, zejména fyziky nukleární, vedl ke vzniku nové vědní disciplíny — k radiobiochemii. Zatím se v této disciplíně pracuje na výkladu mechanismu dějů, vyvolávaných ozařováním elementárních biochemických soustav, a studují se vlivy ozařování na mnohostupňové enzymatické reakce. Výzkumy mají velký význam pro vypracovávání prostředků a method na ochranu organismů před škodlivými účinky záření.

V Biofyzikálním ústavu se získaly v roce 1955 nové poznatky o vlivu záření na děje v kůře mozkové a o mechanismu funkcí některých ochranných látek. Metodou dynamické roentgenostrukturální analýsy a pomocí elektronové mikroskopie byly zkoumány struktury a děje ve svalstvu v různých funkčních stavech.

Pokud jde o zavádění vědeckých výsledků do praxe, hovořil akademik A. V. Topčijev jen o metalurgii a o výrobě některých umělých látek (umělých vláken).

Část referátu, v níž se rozebírá práce ve společenských vědách, se týká převážně humanistických disciplín. S přírodními vědami resp. s technikou souvisí přímo jen činnost Ústavu dějin přírodovědy a techniky a činnost Filosofického ústavu.

Ústav dějin přírodních věd a techniky připravil dvousvazkové dílo »Dějiny přírodovědy v Rusku« (*Istorija jestěstvoznaniija v Rossii*) a dva svazky »Dějiny Akademie věd SSSR« (*Istorija Akademii nauk SSSR*). Kromě toho vydal ústav dvacet knih o různých aktuálních otázkách dějin přírodovědy a techniky.

Velká práce byla vynaložena na vydávání klasiků vědy. Byly vydány tři svazky (IV., V., IX.) »Sebraných spisů« (*Sobranija sočiněnij*) M. V. Lomonosova, 3. svazek »Sebraných spisů« (*Sobranija sočiněnij*) A. M. Butlerova, »Vybrané práce z chemie a chemické technologie« (*Izbrannyje trudy po chimii i chimičeskoj tečhnologii*) T. J. Lovice, »Vybraná přírodovědecká pojednání« (*Izbrannyje jestěstvonaučnyje proizveděniija*) Leonarda da Vinci, »Vybrané práce« (*Izbrannyje trudy*) V. V. Markovnikova, »Vybrané práce« (*Izbrannyje trudy*) P. L. Čebyševa a »Výbor z díla« (*Izbrannyje proizveděniija*) J. B. L. a m a r c k a. Bylo dále vydáno několik prací o dějinách přírodních věd v zahraničí, kromě jiných také práce o B. Bolzanovi »Vynikající český učenec a myslitel Bolzano« (*Vydajuščijsja češskij učenyj i myslitel Bolzano*).

Filosofický ústav byl akademikem A. V. Topčijevem podroben tvrdé kritice, zejména proto, že nevyvodil dosud všechny nutné závěry, které vyplývaly z kritiky ze zasedání Akademie v roce 1955. Jako zvláštní nedostatek vytkl akademik A. V. Topčijev Filosofickému ústavu, že tento, nedomyšliv věc, se pokusil popřít význam teorie relativity.

Filosofické otázky soudobé přírodovědy zůstávají spolu s řadou jiných jedním ze základních problémů, na nichž musí Filosofický ústav pracovat, a kde zůstává stále ještě mnoho dlužen.

Vědecký stýk Akademie věd SSSR se zahraničím se v roce 1955 dále rozšiřoval a upevňoval. Akademie věd SSSR hostila na území Sovětského svazu 67 vědeckých delegací z 18 zemí. Nejpočetnějšími byly delegace japonská, francouzská, polská, norská, anglická, indická a italská.

Sovětský svaz se v roce 1955 zúčastnil svými vědci Mezinárodního naftového kongresu v Římě, Mezinárodního biochemického kongresu v Bruselu, Mezinárodního astronomického sjezdu v Dublinu, Mezinárodního kongresu pro theoretickou a aplikovanou chemii v Curychu, Mezinárodního historického kongresu v Římě,

Mezinárodní konference pro odstranění nebezpečí atomové války v Londýně. Kromě toho se sovětská delegace zúčastnila 42. zasedání indického vědeckého kongresu a další sovětská vědecká delegace navštívila Čínu. O účasti SSSR na Mezinárodní konferenci pro mírové využití atomové energie byla již řeč.

V minulém roce se styky Akademie se zahraničím upevňovaly a prohlubovaly také tím, že Akademie vstoupila do různých mezinárodních vědeckých organizací. Sovětskými vědci se toho však dostatečně nevyužívá, zejména je málo sovětských prací v mezinárodních periodických publikacích.

Velmi významně se rozšířilo spojení Akademie s vědci z lidově demokratických zemí po linii vědecko-technické družby. Zvětšila se vědecká korespondence se zahraničím a výměna publikací.

Přes to nelze — jak kriticky poznamenává akademik A. V. Topčijev — pokládat činnost Akademie v tomto směru za zcela uspokojivou. Styky se zahraničím jednak zdaleka nejsou tak široké, jak by bylo žádoucí, jednak nejsou patřičně organizovány, a konečně málo se využívá výsledků, které tyto styky, zejména přímé osobní styky vědců přinášejí.

Referát akademika A. V. Topčijeva končí rozbohem *kádrů a organizačních otázek*.

Akademik A. V. Topčijev uvedl některá číselná data o rozvoji kádrů Akademie a hlavní rysy kádrové politiky. Početní přírůstek pracovníků Akademie tvoří převážně mladí lidé. V prosinci 1955 se presidium Akademie usneslo zavést za účelem zvýšení kvalifikace vědeckých pracovníků periodické konkursy na vedoucí místa akademických institucí. Realisace tohoto usnesení si vyžádá velmi mnoho práce.

Vážné nedostatky vytkl akademik A. V. Topčijev přípravě vysoce kvalifikovaných pracovníků, zejména doktorů věd a kandidátů věd. Nedostatky jsou jednak ve výběru osob, jednak v plnění plánů Akademie vcelku.

Pokud jde o organizační otázky, uvedl akademik A. V. Topčijev několik základních kritérií, podle nichž je třeba posuzovat dosavadní úroveň pracovní organizace a z nichž je třeba vyvodit závěry pro další zlepšení vědeckého bádání.

Prvním takovým kritériem je produktivita práce vědců.

Další kritérium je obsaženo přímo ve směrnících pro šestou pětiletku: Vědeckou a výzkumnou práci orientovat na konkrétní potřeby národního hospodářství.

Dále je nutno soustředit úsilí a prostředky Akademie, jejích poboček a akademií svazových republik na řešení nejdůležitějších vědeckých úkolů základního významu a vytvořit osobní spojení mezi všemi příslušnými institucemi a pracovníky.

Vědeckou práci je nutno co možná dokonale koordinovat, aby se předešlo zbytečným duplicitám a využilo všech možností, a dále je nutno odstranit nedostatky v plánování. V tomto směru rozebírá akademik A. V. Topčijev podrobněji nedostatky některých sekcí Akademie.

Konečně je třeba zlepšit a zintenzivnět ideologickou práci v Akademii. Zejména nelze mechanicky aplikovat zmiřování napětí mezi dvěma světovými společenskými soustavami na ideologickou frontu. Posílení ekonomických a kulturních svazků s kapitalistickými zeměmi může usnadnit prosakování buržoasní ideologie, nepostaví-li se proti tomu pevná hráz marxismu-leninismu.

Výzvou, aby dalším úsilím a tvůrčí aktivitou pod vedením komunistické strany došla Akademie nových úspěchů na cestě SSSR ke komunismu, referát akademika A. V. Topčijeva skončil.

Josef Veselka

PADESÁT LET MOSKEVSKÉHO ENERGETICKÉHO INSTITUTU

Koncem roku 1955 oslavil Moskevský energetický institut V. M. Molotova padesáté výročí svého založení. Historie tohoto institutu je tak bohatá, že jistě stojí alespoň za krátkou zprávou, z níž je možno čerpat mnohé poučení i pro naše školství. Vývoj Moskevského energetického ústavu byl velmi rychlý a institut dosáhl velkých úspěchů v metodice přednášek i ve vědecké práci. Někteří pracovníci tohoto institutu měli významné přednášky i v ČSR. Historie MEI může být pro nás poučná, protože nyní probíhá dosud neuzavřená diskuse v odborném tisku o našem elektrotechnickém školství (viz »Slaboproudý Obzor«, č. 12, r. 1955 a další). V této diskusi je snaha řešit otázky, které MEI již dávno a úspěšně vyřešil.

V roce 1905 byla založena elektrotechnická specialisace na strojním oddělení Moskevské vysoké technické školy (MVTŠ), která se stala základem Moskevského energetického institutu. Založení speciálního elektrotechnického a energetického vzdělání bylo vynuceno potřebami rozvíjejícího se průmyslu, elektrifikací továren a rozšiřováním praktického použití elektřiny.

Brzy po zavedení první ruské elektrotechnické školy — Petrohradského elektrotechnického institutu — nyní Uljanova (Leninova) Leniňgradského elektrotechnického institutu byly zahájeny elektrotechnické přednášky na mnoha velkých ruských vysokých technických školách. Současně s rozvíjením elektrotechniky se rozšířilo přednášení tepelné techniky a hydrauliky.

V Moskvě byly tyto disciplíny přednášeny na Moskevské vysoké technické škole. Avšak do Velké říjnové socialistické revoluce absolvovalo elektrotechnickou specialisaci MVTŠ jen málo inženýrů. Za celé předrevoluční období vychovala tato škola celkem 74 inženýrů s elektrotechnickou specialisací. Stav se nezlepšil ani po založení elektrotechnického oddělení, protože nebylo nezbytných prostředků pro tuto novou specialisaci. Zásadní obrat nastal až po Velké říjnové revoluci.

V roce 1918 byla na MVTŠ na základech elektrotechnického oddělení organizována elektrotechnická fakulta, kterou vedl K. A. Krug, jeden ze zakladatelů moskevské elektrotechnické školy a autor velmi známé práce *Osnovy elektrotechniky*. Velkého rozvoje elektrotechnická fakulta dosáhla po roce 1920, po vyhlášení plánu GOELRO, jehož velké úkoly vyžadovaly mnoho nových energetiků.

V roce 1922 z příkazu V. I. Lenina dostala elektrotechnická fakulta přednostně velkou budovu, ve které byly soustředěny základní speciální laboratoře a přednáškové síně. Fakulta měla možnost rozšířit laboratorní základnu, organizovat přednášení nových speciálních disciplín a zlepšovat výuku.

Elektrotechnická fakulta MVTŠ se změnila ve velké pedagogické a vědecké středisko k přípravě kvalifikovaných inženýrsko-technických kádrů tří základních specialisací; konstrukce elektrických strojů, výroby, rozvodu a použití elektrické energie a konečně techniky spojů. Rozšířilo a upevnilo se spojení s průmyslem. V roce 1929 má fakulta 13 dobře vybavených laboratoří, elektromechanickou, měřicí elektrotechniky, vysokého napětí, elektrických materiálů atd. Do té doby již absolvovalo tuto školu přes 2000 studentů, což je třicetkrát více než za celou předválečnou dobu.

Současně s elektrotechnickou fakultou MVTŠ se rozvíjela průmyslová elektrotechnická fakulta Plechanovova Institutu národního hospodářství (INH), založená r. 1921.

Obě fakulty představovaly velké energetické školy. Základní význam v životě vysoké školy měla usnesení pléna ÚV VKS(b) z r. 1928 a 1929, ve kterých byly

naznačeny nové cesty přípravy specialistů pro rozvíjející se národní hospodářství. Podle těchto usnesení vznikl na základě elektrotechnické fakulty MVTŠ a průmyslové elektrotechnické fakulty INH Moskevský energetický institut.

Velkou úlohu při upevňování institutu a zajištění úrovně přednášek měla stranická organizace, ve které byli sdruženi pracovníci s bohatými stranickými a průmyslovými zkušenostmi.

V roce 1930—1932 se ještě MEI nedělil na fakulty, ale v druhém roce studia se studenti dělili do 10 specialisací: elektrárenství, technika, vysoké napětí, elektrická zařízení závodů, světelná technika, elektrické stroje, elektrické přístroje, elektrická vozba, radiotechnika, telefonie a telegrafie. To bylo období hledání nových učebních a metodických forem, které vyžadovala nutnost zrychlení přípravy inženýrsko-technických kádrů.

Velký význam pro zlepšení práce MEI měla ustanovení CIK SSSR z roku 1932 »O učebních programech a studiu na vysokých školách a technikách«, ve kterých byla zdůrazňována nutnost těsnějšího styku s průmyslem, zvýšení úrovně teoretické přípravy vhodných specialistů, rozvíti tvůrčí iniciativy a samostatné práce studentů.

Na MEI bylo vytvořeno šest fakult: fakulta tepelné techniky, elektroenergetiky, elektrických strojů a přístrojů, elektrické trakce, elektrických spojů a fakulta inženýrsko-ekonomická. Kolektiv institutu intenzivně pracuje na zlepšování přednášek a věnuje velkou pozornost mladým studentům.

Ve školním roce 1934—1935 opustilo MEI 965 inženýrů, což byla největší skupina specialistů, kteří opustili školu v předválečné době. V témže školním roce dostal MEI řadu vyznamenání a veřejných uznání.

Velký vzrůst práce celého kolektivu MEI je charakterisován rozvitím a rozšířením vědecko-výzkumné činnosti, přiblížením tematiky potřebám průmyslu, růstem počtu studentů, pracujících ve vědecko-výzkumných kroužcích. V těchto kroužcích pracovalo v roce 1934—1935 již na 400 studentů. Byly vydány první vědecko-technické časopisy. Významných úspěchů bylo dosaženo v přípravě vědeckých kádrů.

S rozvojem automatisace a dálkového ovládání výroby bylo nutno vychovávat specialisty i pro tyto obory. Proto byla v roce 1933 v MEI organizována fyzikálně energetická fakulta (nyní fakulta vakuové techniky a speciálních přístrojů). V roce 1938 byla otevřena radiotechnická fakulta se třemi katedrami: základů radiotechniky, vysílacích a přijímacích přístrojů. V témž roce bylo zahájeno večerní studium.

K svému 35. výročí založení v roce 1940 dosáhl MEI velkých úspěchů v pedagogické, vědecko-výzkumné i metodické práci. Mnohé laboratoře byly rozšířeny a vybaveny novými přístroji a byla založena řada nových laboratoří. Na 38 katedrách pracovalo 460 pedagogů, z nichž mnozí byli akademiky, členy korespondenty AN SSSR, doktory technických věd; čtvrtina všech měla vědeckou hodnost kandidáta technických věd. Jména profesorů MEI byla všeobecně známa. Z jejich učebnic studovalo tisíce studentů na různých školách SSSR. Za 35 let absolvovalo tuto školu kolem 8000 inženýrů.

Moskevský energetický institut se změnil ve velké vědecké středisko. V roce 1940 provádělo 29 kateder tohoto institutu vědecko-výzkumné práce za 2 miliony rublů, což bylo desetkrát více než v roce 1933. Velký důraz byl kladen na komplexní vědecké práce.

Za deset let (1930—1940) v MEI úspěšně zakončilo 100 aspirantů své studium.

V roce 1940 měl institut již 207 aspirantů. V letech 1935—1940 předložilo 92 přednášejících kandidátskou a 18 doktorskou disertační práci.

K třicátému pátému výročí byl institut opět vyznamenán řadou vyznamenání, mezi jinými i Leninovým řádem.

Po dobu vlastenecké války institut pokračoval ve své činnosti. Kromě pedagogické práce rozšířili profesori MEI mnohé vědecko-výzkumné práce, upevňující hospodářskou a vojenskou sílu SSSR. V roce 1943 byl zvětšen počet absolventů MEI; institut byl bohatě dotován prostředky. Za válečná léta se zdvojnásobila pracovní plocha institutu a dosáhla 22 000 m². V letech 1943—1945 vznikly tři nové fakulty: konstrukce energetických strojů, vodní energetiky a elektrisace průmyslu a dopravy. Vzniklo mnoho nových kateder. Během války absolvovalo MEI 1300 inženýrů. Za úspěchy dosažené ve válečných letech byl MEI vyznamenán řády a medailemi.

Velkou pozornost věnoval kolektiv MEI metodice přednášek a cvičení. Byla prozkoumána složitost různých úkolů ukládaných studentům, stanoven počet hodin přednášek v různých ročnících a podobně. Tak na příklad čtvrtý ročník měl 28—30 hodin, pátý 18 hodin přednášek týdně. Velký význam mělo zavedení ročníkových prací, průmyslových praxí, laboratorních praxí, ročníkových a diplomových projektů.

Kladné výsledky methodické práce institutu se projevíly v tomto: zatížení studentů během semestru bylo rovnoměrné, bez nárazů a dohánění, zlepšila se kvalita samostatné práce, zlepšily se znalosti studentů, snížilo se procento neprospívajících studentů, vzrostl počet studentů pracujících ve vědecko-výzkumných kroužcích, studenti více používali knih a materiálů, soustředěných v knihovnách.

Další rozvoj samostatné práce studentů přináší v roce 1953 organizace výpočtů v prvním až třetím ročníku a vědecko-výzkumné práce ve vyšších ročnících. Prováděním výpočtů získávají studenti návyky, potřebné v inženýrské praxi, vědecko-výzkumnými pracemi jsou vedeni k samostatné tvůrčí práci, jež je nezbytnou pro inženýra-novátora.

Vědecko-výzkumné práce jsou prováděny komplexně vždy několika katedrami spolu s průmyslovými nebo projekčními organizacemi.

Kolektiv vědců MEI vypracoval řadu učebnic a učebních pomůcek. K padesátému výročí MEI vyšlo v roce 1955 padesát učebnic a učebních pomůcek a deset slovníků vědecko-výzkumných prací, vypracovaných pracovníky tohoto institutu.

K usnadnění pedagogické a vědecko-výzkumné práce byly vynaloženy velké částky. Za posledních 10 let činily investice 190 milionů rublů. Byly postaveny nové laboratoře, studentské domy atd.

V nových laboratořích je modelována hydroenergetická soustava s hydrocentrálou, elektrohydrodynamický model hydrocentrály, modely dálkových vedení a jiná složitá zařízení.

Institut má velkou knihovnu, obsahující asi 450 tisíc svazků a na 100 tisíc časopisů. Za posledních pět let dostali pracovníci MEI jeden dům se 150 a dva domy s 50 bytovými jednotkami, koleje pro 2500 studentů, dům kultury, jídelnu, bazén a mnoho dalších budov.

V nynější době má institut deset fakult: tepelné energetiky, elektroenergetiky, hydroenergetiky, konstrukce energetických strojů, elektromechanickou, vakuové techniky a speciálních přístrojů, elektrifikace průmyslu a dopravy, průmyslové tepelné techniky.

Pedagogický kolektiv má nyní 800 profesorů, docentů a asistentů. Má 11 aka-

demiků a členů korespondentů Akademie věd SSSR, 68 doktorů technických věd a 374 kandidátů technických věd.

Profesoři, spolupracovníci i studenti MEI spolu s veškerým sovětským lidem se zúčastňují boje za splnění směrnic strany a vlády. Hlavním úkolem kolektivu MEI je zlepšení přípravy mladých specialistů, schopných řešit složité problémy současné vědy a techniky. Vědecký kolektiv MEI řeší složité technické a vědecké problémy sovětského průmyslu. Odvděčují se tak straně, vládě a lidu SSSR za všechnu starostlivou péči, věnovanou MEI i v nejtěžších dobách.

Protože je kladen velký důraz na theoretickou úroveň, na samostatnou tvůrčí práci studentů MEI, nenalezneme dnes v SSSR závodu, vědeckého ústavu nebo velké energetické stavby, na níž by nepracovali absolventi tohoto institutu. A to je jistě zasloužený úspěch celého kolektivu Moskevského theoretického institutu.

(Radio, č. 2, 1956.)

Volně přeložil Jos. Kvasil

ZASEDÁNÍ VÝBORU PRO PŘÍPRAVU TŘETÍHO MEZINÁRODNÍHO GEOFYSIKÁLNÍHO ROKU

Od 8. do 14. října 1955 konalo se v Bruselu zasedání zvláštního výboru pro přípravu Třetího mezinárodního geofyzikálního roku (1957—1958). Toto zasedání bylo v podstatě kongresem vědeckých pracovníků geofysiků; zúčastnilo se ho 173 delegátů z 30 zemí.

MGR bude zahájen 1. července 1957 a potrvá 17 měsíců. Výzkumy zahrnou celou zeměkouli včetně rovníkových a polárních oblastí. Na zasedání byl definitivně schválen program vědeckých výzkumů, seznam stanic, které se zúčastní pozorování během MGR a pořad publikací výsledků pozorování. Každá delegace předložila zprávu, obsahující program výzkumů příslušné země během MGR a seznam stanic, určených pro pozorování.

Pro přípravu prací v jednotlivých oborech bylo sestaveno 13 pracovních skupin: pro meteorologii, geomagnetismus, ionosféru, polární záření, sluneční činnost, kosmické záření, glaciologii, oceanografii, seismologii, gravimetrii, rakety a umělé družice Země, proměnlivost zeměpisných šířek a délek, organizace mezinárodních dní.

Zasedání zvláštního výboru pro přípravu MGR pomohlo navázat úzké styky mezi vědci různých zemí.

(Meteorologija i, gidrologija, č. 1 [1956].)

V. V.

100 LET OD ZALOŽENÍ KYJEVSKÉ GEOFYSIKÁLNÍ OBSERVATOŘE

Ve dnech od 20. do 23. října 1955 se konalo v Kyjevě jubilejní zasedání na oslavu 100. výročí založení Kyjevské geofyzikální observatoře, jež byla v r. 1953 reorganisována na Ukrajinský vědeckovýzkumný hydrometeorologický ústav.

Na tomto zasedání byly předneseny referáty o rozvoji meteorologie a hydrologie na Ukrajině a o účasti ústavu na těchto pracích. V referátě, jenž byl věnován přímo oslavě výročí, byly ukázány podmínky vzniku observatoře i úloha předních ruských vědeckých pracovníků na organizaci a činnosti tohoto nejstaršího ukrajinského meteorologického ústavu.

Eěhem prvních dvaceti let činnosti observatoře byly provedeny výzkumy podnebí Ukrajiny, atmosférických procesů a j. V roce 1892 byla zřizena síť při Dněpru, jež obsahovala 700 pozorovacích bodů a pracovala 25 let. Po roce 1918 jsou prováděna systematická pozorování rychlosti větru, kolísání vláhry a jsou doplněny práce v oboru agrometeorologie. V 50. letech minulého století bylo započato s pracemi na zkoumání magnetického pole Ukrajiny; tyto práce byly zakončeny až v r. 1934.

K jubilejnímu zasedání byla uspořádána výstava prací observatoře.

(*Meteorologija i gidrologija*, č. 2, 1956)

V. V.

VÝVOJ MOSKEVSKÉ SPOLEČNOSTI PRO ZKOUMÁNÍ PŘÍRODY

V prosinci 1955 slavila 150. výročí svého založení jedna z nejstarších ruských vědeckých společností — Moskevská společnost pro zkoumání přírody (*Moskovskoje občestvo ispitatělej prirody*). Společnost byla založena r. 1805 z iniciativy skupiny profesorů Moskevské university. Během posledních padesáti let byly v pracích společnosti publikovány všechny důležitější objevy v přírodě Ruska (geografické i geologické, objevy z oboru flory i fauny Ruska a j.). Byly navázány písemné styky jak s ruskými vědci, žijícími mimo Moskvu, tak s vědci jiných zemí.

Přvé práce Společnosti byly rázu zeměpisného, botanického, ze zoologie a p. Později však více členů Společnosti pracovalo v exaktních vědách — v astronomii, matematice, fysice, chemii. Z toho je patrné, že exaktní vědy měly podstatnou úlohu v činnosti Společnosti. Na 135. výročním zasedání Společnosti přednesli své referáty akademik A. F. Joffe a P. L. Kapica.

V současné době Moskevská společnost pro zkoumání přírody pokračuje ve své činnosti v celé řadě sekcí: v sekci botaniky, zoologie, fysiky a j.

(*Fizika v škole*, č. 3, 1956)

V. V.

KONFERENCE O PROBLÉMECH ASTROFYSIKY

Od 19. do 22. října 1955 se konala na Krymské astrofysikální observatoři Akademie věd SSSR konference, věnovaná problémům astrofysiky. Zúčastnilo se jí vedle 150 sovětských vědců i mnoho delegátů z jiných zemí.

Jeden den konference byl věnován problémům plynných mlhovin. První referát se týkal výzkumů mlhovin ve spojení s problémem magnetických polí v mezihvězdném prostoru a v mlhovinách. Dále byly předneseny referáty o nepřetržité emisi hvězd typu T Býka, o podstatě planetárních mlhovin, o rychlosti pohybu jasných hvězd a mezihvězdného plynu, o spojitém spektru raných typů hvězd.

21. října bylo zasedání věnováno problémům fysiky Slunce. V referátech se hovořilo o některých problémech ve výzkumu Slunce (spojitá emise), o ultrafialovém záření slunečních vzplanutí, o fysikální nehomogenosti sluneční atmosféry, o korpuskulárním záření Slunce, o nových údajích o sluneční koruně, o spektrálním výzkumu planet skupiny Země.

22. října byly na pořadu práce z fysiky hvězd a práce o struktuře galaxií.

Každý referát vyvolal živou diskusi. Krátký obsah referátů bude publikován v 16. svazku »Zpráv krymské astrofysikální observatoře Akademie věd SSSR« (*Izvestija Krymskoj astrofizičeskoj observatorii AN SSSR*).

(*Astronomičeskij žurnal*, č. 1 [1956].)

V. V.

ZASEDÁNÍ VĚDECKÉ RADY HLAVNÍ GEOFYSIKÁLNÍ OBSERVATOŘE V LENINGRADĚ

Od 1. do 4. února 1956 se konalo v Leningradě zasedání vědecké rady Hlavní geofyzikální observatoře A. I. Vojejkova, svolané na počest čtyřicátého výročí smrti zakladatele ruské klimatologie A. I. Vojejkova. Zasedání se zúčastnilo přes pět set pracovníků z oboru klimatologie, agrometeorologie, hydrologie, synoptiky a j.

Vedle úvodního projevu byly i některé jiné referáty věnovány činnosti a zásluhám ruského geografa a meteorologa A. I. Vojejkova o ruskou klimatologii. Themata některých referátů: Klimatické podmínky zavlažování, A. I. Vojejkov a některé úkoly dnešní klimatologie, Rovnováha vláhy v atmosféře, Současné náznaky na cirkulaci atmosféry, Monsuny v celkové cirkulaci atmosféry, O změnách podnebí za poslední desetiletí, Změna meteorologických prvků v prostoru a v čase, Současný stav výzkumů v teorii podnebí, Tepelná rovnováha atmosféry, Problémy agroklimatologického rozdělení území SSSR a j.

(*Meteorologija i gidrologija*, č. 6 [1956].)

V. V.

ASTRONOMICKÁ KONFERENCE V POZNANI

Ve dnech od 14. do 16. prosince 1955 se konala v Poznani v Polsku konference o astronomii, která navazovala na řadu sjezdů, pořádaných Polskou společností pro astronomii (*Polskie Towarzystwo Astronomiczne*). Konference se zúčastnili přední astronomové z celého Polska. Bylo předneseno celkem 31 referátů o nejdůležitějších astronomických pracích od posledního sjezdu, který se konal v roce 1954.

V úvodním projevu se kromě jiného hovořilo o tom, že se navázala spolupráce astronomů s pracovníky jiných vědních oborů, s geofysiky, matematikou, fyzikou a inženýry. Novinkou byly referáty o polarisaci světla hvězd. Byla nahozena otázka, zda polarisace světla vzniká v hvězdných tělesech samých, nebo až v mezihvězdné hmotě, kterou světlo prochází. Jiné referáty jednaly o pozorováních, o theoretických pracích, o zařízeních polských hvězdáren, o historii astronomie a j.

Během konference se konalo zasedání Kolektivu, pro historii astronomie PAN (*Pespol Historii Astronomii PAN*).

(*Urania*, č. 4 [1956].)

V. V.

KONFERENCE O PEVNĚ FÁZI

Čtvrtá výroční konference o pevné fázi se konala 29. října 1955 na universitě v Missouru.

28. října 1955 přednesl H. Brooks, profesor Harvardské university, přednášku na thema »Theorie kohesivní energie jednoduchých kovů«. Na programu vlastní konference bylo šestnáct referátů. Šest příspěvků bylo věnováno otázkám alkalických kysličníků, obsažených v zemi. Jeden z nich pojednával o disociaci kysličníků vlivem elektronového bombardování. V druhé řadě referátů byly předneseny práce o elektrických vlastnostech nových polovodičových materiálů a o zajímavých anomáliích nízko-tepelné vodivosti, o magnetických vlastnostech vzácných zemin a slitin vzácných zemin zároveň s theoretickými interpretacemi. Thematem zbývajících referátů bylo: tepelné vlastnosti kovů při vysokých teplotách, efektivní elastické moduly polykrystalů, luminiscence, přesná měření mřížkových konstant pomocí záření X a j.

(*Physics Today*, č. 2 [1956].)

V. V.