

Další zprávy

Časopis pro pěstování matematiky, Vol. 80 (1955), No. 1, 117--132

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/117144>

Terms of use:

© Institute of Mathematics AS CR, 1955

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>

31. *Über reelle Charakteristiken von Potenzreihen.* Чехословацкий матем. журнал, 4(79) 1954, s. 9.
32. *O minimálních grafech, obsahujících n daných bodů;* společně s V. Jarníkem, Čas. pro pěst. mat. a fys. LXIII (1934), s. 13.

B) KNIŽNÍ PUBLIKACE:

33. *Úvod do počtu diferenciálního.* Jednota Čs. mat. a fys., Praha, 1926, s. 147.
34. *Karel Petr. Stručný nástin jeho života a stručný přehled jeho prací.* Napsali Frant. Nušl a M. Kössler. Sborník prací matematických a fyzikálních, vydaný na počest šedesátého výročí narozenin dr Karla Petra. Jednota Čs. mat. a fys., Praha, 1928, s. 14.

C) VÝTAHY Z PRACÍ, OTIŠTĚNÝCH V ROZPRAVÁCH ČESKÉ AKADEMIE II. TŘ. (Číslo se vztahují k části A) tohoto seznamu.)

Über Entwicklungen für analytische Funktionen (výťah z práce č. 5), Bulletin international de l'Académie des Sciences de Bohême XXI (1917), s. 20.

Eine neue Reihe für die Riemannsche Primzahlfunktion (výťah z práce č. 6), Bulletin XXI (1917), s. 4.

Sur une formule de récurrence relative aux nombres premiers (výťah z práce č. 7), Bulletin XXII (1918), s. 3.

Sur les singularités des séries entières situées sur le cercle de convergence (výťah z práce č. 13), Bulletin XXIV (1924), s. 3.

Redakce.

ZA PROFESOREM GINO LORIOU

Dne 30. ledna 1954 skonal v Janově jeden z nejvýznamnějších italských geometrů a historiků matematiky světového jména, profesor GINO LORIA. I česká věda vzdala profesoru Loriovi svůj hold, zvolivši ho zahraničním členem České Královské společnosti nauk.

Profesor Loria se narodil 19. května 1862 v Mantově jako syn bankéře. Jsa hospodářsky nezávislý, mohl se ihned po universitních studiích v Turině a Pavii věnovati vědecké činnosti. Po dvouleté asistentuře na universitě v Turině se tam habilitoval r. 1886 a stal se téhož roku mimořádným a r. 1891 řádným profesorem university v Janově pro vyšší geometrii, kterou přednášel až do r. 1935, kdy odešel do výslužby. Nevzdal se však úplně své učitelské činnosti, nýbrž přednášel dále dějiny matematiky na Janovské universitě, kterýž předmět tam byl zavedl.

Literární vědecká činnost profesora Loria je ohromná. V letech 1883 až 1937 napsal 278 spisů, mezi nimi četná i několikavazková díla knižní, a to nejen v jazyce italském, nýbrž i v jazycích anglickém, francouzském, německém a španělském. K tomu přistupují četné spisy napsané v letech 1937—1953. V zasedacích zprávách České Král. společnosti nauk otiskl tato pojednání: „*I poligoni di Steiner nelle cubiche razionali*“ (1896), „*Integrali euleriani e spirali sinusoidi*“ (1897), „*Sopra una classe notevole di alternanti di ordine qualsivoglia*“ (1897) a „*Le curve panalgebriche*“ (1901).

Ačkoli prof. Loria napsal několik cenných prací z algebry a analyzy, přece jeho hlavními obory byly vyšší geometrie včetně geometrie deskriptivní a zvláště dějiny matematiky. Prvním velkým spísem, kterým se rázem vyšinul na světovou úroveň, byl spis „*Il passato ed il presente delle principali teorie geometriche*“ (1887, 2. vyd. 1897, 3. vyd. 1907, 4. vyd. 1931), přeložený do polštiny a do němčiny. Dalšími spisy, známými všem matematikům,

jsou knihy věnované zvláštním křivkám. R. 1900 zadal prof. Loria do soutěže Král. akademie věd v Madridě španělský rukopis o rovinných křivkách, který byl poctěn zlatou medailí. Po dvou letech vyšel německý překlad tohoto spisu pod názvem „*Spezielle algebraische und transcendente Curven, Theorie und Geschichte*“ (2. vyd. 1910—11). Italské zpracování tohoto spisu ve dvou dílech vyšlo r. 1930. Dvoudílné pokračování vyšlo již o 5 let dříve s nadpisem „*Curve sghembe speciali algebriche e trascendenti*“.

Četné Loriovy spisy jsou věnovány deskriptivní geometrii. Uvedu z nich jen tyto: „*Vorlesungen über darstellende Geometrie*“ (1907—13), jehož látka byla italsky zpracována ve spise „*Metodi di geometria descrittiva*“ (1909, 2. vyd. 1919, 3. vyd. 1925), „*Poliedri, curve e superficie secondo i metodi della geometria descrittiva*“ (1911) a „*Complementi di geometria descrittiva*“ (1924).

Avšak zvláště významná byla Loriova činnost na poli dějin matematických věd, zahrnující jak matematiku ryzí, tak její aplikace i vědy příbuzné, od dob nejstarších až po nejnovější, od Portugalska až po Dálný Východ. Loriovy historické práce vynikají širokým rozhledem nejen po různých oborech matematických, nýbrž i po vědách příbuzných, velkou sčítlostí jak odbornou, tak filosofickou a v krásné literatuře a skvělým slohem, který se nebojí ani poetického zabarvení.

Ke studiu dějin matematiky přivedl Loria jeho učitel na universitě v Pavii, známý matematik EUGENIO BELTRAMI, když jej vyzval, aby se ucházel o cenu vypsanou Král. ústavem věd v Benátkách na příručku dějin matematických věd, provázenou chrestomatíí z klasických prací. Loria se tak důkladně zhloubal do studia dějin matematických věd, že nebyl v předepsané lhůtě hotov se soubornou prací, avšak uveřejňoval v následujícím desetiletí výsledky studia řeckých věd v publikacích Král. akademie věd v Turině. Tyto práce byly vyznamenány r. 1907 cenou Binoux. Souborně byly nově zpracovány r. 1914 ve spise „*Le scienze esatte nell'antica Grecia*“. Z ostatních Loriových knih, obírajících se dějinami matematických věd, budtež uvedeny tyto: „*Guida allo studio delle matematiche*“ (1916, rozhojné 2. vyd. 1946), „*Storia della geometria descrittiva*“ (1921), dílo základního významu, vyznamenané zase cenou Binoux, které s uznáním hovoří i o českých deskriptivářích, „*Histoire des sciences mathématiques dans l'antiquité hellénique*“ (1929) a obširná „*Storia delle matematiche*“ (ve 3 dílech 1929—33), 2. vyd. v 1 díle 1950).

Prof. Loria věnoval i mnoho zájmu otázkám filosofie matematiky a matematického vyučování, jak o tom svědčí jeho četné referáty na mezinárodních sjezdech matematiků a jeho činnost v „Mezinárodní komisi pro matematické vyučování“. Jako první president „Mezinárodní akademie pro dějiny matematických a přírodních věd“ získal si velké zásluhy o organizaci mezinárodní spolupráce v dějinách těchto oborů. Byl skvělým řečníkem vybroušeného společenského chování, jehož přednášky a projevy uchvacovaly jak svým hlubokým obsahem, tak svou krásnou formou. Naši odborníci měli vzácnou příležitost ho osobně poznat, když se účastnil r. 1937 „Čtvrtého mezinárodního sjezdu pro dějiny matematických a přírodních věd“ v Praze.

Čest budiž jeho památce!

Q. Vetter, Praha.

ZPRÁVA O SCHŮZÍCH MATEMATIKŮ POŘÁDANÝCH I. SEKČÍ ČSAV

Po schůzi matematiků dne 7. května 1954, o jejímž průběhu jsme čtenáře informovali v předešlém čísle tohoto časopisu, následovaly další dvě schůze, a to dne 3. července a 18. září 1954.

Schůze zahájil a řídil předseda I. sekce akademik V. JARNÍK.

Hlavním bodem programu byla diskuse o spolupráci vědeckých pracovníků v matematice v ČSAV, na vysokých školách i ústavech ministerstev podle směrnic daných referátem s. A. NOVOTNÉHO na X. sjezdu KSČ.

Úvodní referát na první schůzi přednesl akademik E. ČECH. Na počátku uvedl,*) že na rozdíl od ostatních naukových předmětů vyučuje se matematika a mateřskému jazyku celých jedenáct let, a začátky výuky spadají vlastně již do doby předškolní. Pro tento široký rozsah matematického vyučování na jedenáctiletce je stav matematického vyučování na škole velmi důležitý pro matematickou vědu. Ministr LAD. ŠTOLL ve svém referátu řekl, že nikdo jiný než ministerstvo školství nemůže být zodpovědný za to, jak bude vypadat škola. Akademik Čech prohlásil, že tento výrok ministrův nemůže zbavovat odpovědnosti jiné činitele. Tento výrok zřejmě nebyl míněn na vysoké školy. Za jejich úroveň odpovídá jejich vedení daleko více než v nižších školách. S. Novotný požaduje zvyšovat úroveň prospěchu žáků a spížovat procento propadajících. Tento problém je snad nejvýznamnější na vysokých školách. Je otázka, zda jsme na universitách plánovanou úroveň nepostavili příliš vysoko, takže se podstatně liší od úrovně skutečné.

Nesmíme zapomínat na to, že abstraktní myšlení je důležitým, ale ne jediným znakem matematiky. V nejbližších desetiletích budeme asi potřebovat osoby s vysokým matematickým vzděláním, které však nebudou specialisty v matematice, nýbrž v jiných oborech. Je také nutno si všimnout jednostranné záliby v abstrakcích u některých studentů.

Zdá se, že na vysokých školách není všude splněn požadavek s. Novotného, aby každý učitel měl kvalifikaci pro ten stupeň, na kterém učí. Otázka odborné kvalifikace je velmi důležitá. Nejlepší vyhlídky výchovné má učitel, kterého si studenti váží pro jeho odbornou úroveň.

V mnohých vědách je hlad po úzkých specialistech, kteří potom po celý život dělají stejnou práci. Matematika mezi tyto obory nepatří; matematik musí mít široký obzor.

Pokyny presidia ČSAV požadující zajištění vyšší úrovně aspirantů, jsou celkem v souladu s tím, co říkal prof. B. GNĚDĚNKO: Raději neobsadit aspiranturu, než přijmout slabšího kandidáta. Nejdůležitější u aspirantů i asistentů matematiky je, aby se naučili samostatně studovat a zvykli si myšlenice, že musí mít široký obzor, že se musí celý život učit.

S. Novotný mluvil o tom, že byly vytvořeny příznivé podmínky pro soudružskou kolektivní spolupráci, pro plánování, dělbu a koordinaci práce. Dále s. Novotný uvádí, že byly vytvořeny příznivé podmínky pro výměnu zkušeností. To je zvláště důležité pro matematika, pro něhož výměna zkušeností znamená totéž, jako pro chemika laboratoř. Dosud je to pouze Matematický ústav Akademie, který dává příležitost odborníkům z jiných pracovišť, aby viděli do jeho práce.

S. Novotný požaduje, aby vědečtí pracovníci všude pracovali podle jednotně sladěného plánu, ať jde o pracoviště Akademie, vysokých škol, resortů atd. S. Novotný žádá od vědy, aby jednak odhalovala a řešila nové základní vědecké problémy, jednak aby uplatňovala hotové výsledky v praxi. Sovětská věda věnuje velkou péči theoretické práci i v nejabstraktnějších oborech matematiky. Je třeba hájit nebojácně důležitost theorie, ale při tom řešit vskutku základní problémy, t. j. dbát zájmů celku vědy a ne jen svých osobních koníčků.

Z ostatních partií referátu s. Novotného, které nejsou zaměřeny přímo na vědu, se dotknul akademik Čech stručně několika bodů.

Po referátu akademika Čecha se rozvinula ostrá kritika knihoven a distribuce odborných časopisů. Bylo usneseno provést na všech pracovištích soupis veškeré matematické časopisecké literatury s bibliografickými údaji. Vzhledem k široké problematice předneseného referátu bylo usneseno odložit další diskusi na příští schůzi.

Akademik V. JARNÍK referoval krátce o svých poznatcích a dojmech z cesty do Sovětského svazu jakožto člen delegace ČSAV.

*) Bylo použito záznamů akademika V. Jarníka.

Do schůze se dostavil člen korespondent Maďarské akademie věd a ředitel ústavu aplikované matematiky v Budapešti ALFRÉD RÉNYI, který přijel do Prahy na první pracovní konferenci československých matematických statistiků.

Prof. Rényi přednesl referát o stavu matematiky v Maďarsku. Napřed požádal, aby mu byly položeny otázky, načež na tyto otázky odpověděl v rámci souvislého referátu. V podstatě řekl toto:*)

V Maďarsku je velká a slavná tradice matematiků. Avšak před osvobozením byly tu hlavně výsledky jednotlivců, pomoc vlády matematice byla nepatrná. Po osvobození se poskytuje matematice velká podpora. Matematikové si pak uvědomili, že je nutno matematické výsledky aplikovat v praxi. Odtud radikální změna v plánování matematické práce. Směrodatným činitelem je Akademie, reorganisovaná roku 1949. V roce 1950 byl založen ústav aplikované matematiky, který má nyní oddělení: 1. Mechanika a pružnost; 2. Pravděpodobnost; 3. Matematická statistika; 4. Numerické a grafické metody; 5. Diferenciální rovnice; 6. Elektrotechnika; 7. Funkce reálné proměnné. Až na poslední zabývají se všechna oddělení částečně aplikovanými problémy. Od založení dostal ústav zvenčí na 450 praktických problémů. Velkou část vyřešil. Mezi nimi byly některé jednoduché problémy rázu spíše znaleckého, ale také mnohé problémy, které vyžadovaly vytvoření nových matematických method. Bylo správné, že se ústav vytvořil právě v této formě. Ale nyní se musí rozšířit i na otázky čistě theoretické. Jinak by se část matematiků věnovala jen teorii, druhá část jen praxi. Domníváme se, že neexistuje zvláštní čistá a zvláštní aplikovaná matematika, nýbrž, že existuje jedna matematika, které se dá různým způsobem použít v praxi. To ovšem nesmí znamenat oslabení práce vědecké na universitách. Akademie nyní podporuje, a to částečně i hmotně, vědecké pracovníky na vysokých školách.

Při třetí sekci akademie existuje stálá matematická komise, kde jsou zástupci skoro všech matematických institucí universit. Cílem této komise je udávat směr matematické práce v celé zemi. Všechny matematické ústavy jsou povinny předkládat této komisi své plány a komise je schvaluje. Kromě vysokých škol a ústavů akademie není jiných matematických pracovišť.

Jednou z hlavních činností akademie, vedle práce v ústavech, je vydávání knih a časopisů. Máme tyto časopisy:

Acta mathematica. Je to cizojazyčný časopis, ruské résumé je u všech článků. Všechny práce tohoto časopisu vycházejí též maďarsky ve Věstníku třetí sekce. Akademie též podporuje mezinárodní časopisy *Acta scientiarum* (Szeged) a *Publicationes mathematicae* (Debrecen), které vydávají instituty universit. Maďarská matematická společnost Bolyaiova vydává další tři časopisy v maďarském jazyku: *Matematikai lapok*, vydávaný s podporou akademie, dále *Középiskolai matematikai lapok* pro žáky středních škol a konečně didaktický časopis *Matematika tanítása*; dva poslední jsou vydávány společně s ministerstvem školství. Kromě toho vydává ústav ještě ročenku s podporou akademie. Zatím vyšlo jedno číslo, druhé je v tisku. Dospěli jsme k tomu, že některé články z aplikací matematiky budeme vydávat v odborných časopisech technických, aby si jich inženýři více všímali. Proč máme tři mezinárodní časopisy? Především *Acta scientiarum* mají velký mezinárodní zvuk. Za druhé každý z těchto časopisů udržuje výměnu asi se 120 zahraničními časopisy.

Pokud se týče vydávání knih, vydáváme především překlady, hlavně ze sovětské literatury, abychom dosáhli přístupnosti hlavních matematických disciplin v maďarském jazyce. Nyní začínáme vydávat též monografie maďarských autorů. Mnohé vědecky závažné publikace maďarských autorů vydáváme buďto ve dvou řečech nebo jen v cizí

*) Bylo použito záznamů akademika V. JARNÍKA.

řeči. Dosud vydané knihy v cizích řečech měly velký úspěch; na př. RIÉSZ-NAGY: *Leçons de l'Analyse fonctionnelle*. V minulosti bylo psaní jen v cizích řečech samozřejmé. Dnes se počet lidí, kteří se zajímají o matematiku do té míry zvětšil, že je nutno publikovati i maďarsky. Vydávání cenných knih v cizích řečech je pravým opakem kosmopolitismu. Znamená to propagaci maďarské vědy i příspěvek k obraně míru a také získání cenných valut. V této věci následujeme příkladu polských matematiků.

Jak řídí akademie vědeckou práci? U nás byly nedávno tendence, přenést na matematiku průmyslové metody plánování. To je ovšem nemožné. Ale zásadní plánování je nutné, a to je úloha akademie. Těžký problém jest, jak vést jednotlivce žádoucím směrem. Zde jsme postupovali velmi obezřetně. Nelze říci úspěšnému matematiku, aby opustil směr své práce a začal dělat něco jiného. Ale je nutno upozorňovat na otázky, na kterých má stát zájem, a dávat podněty, aby o ně pracovníci rozšířili svou práci. Lehčí je otázka u začátečníků, na př. aspirantů, kteří často přímo žádají o udání směru. Tak jsme již dosáhli jistých úspěchů v aplikacích a v některých oborech, kde jsme dosud neměli tradici. Přijímání a usměrňování aspirantů je důležitý úkol. Přijímání aspirantů akademie i vysokých škol provádí akademie, rozmisťuje je, ale disertace se obhajují všechny v akademii. Tuto práci koná komise pro aspiranty při akademii.

Konference pořádá zpravidla akademie spolu s Bolyaiovou společností, na př. první kongres maďarských matematiků, Bolyaiův týden, kolokvia. Byly již konference o pravděpodobnosti, o konstruktivní teorii funkcí, o geometrii. Zúčastnilo se jich vždy asi třicet lidí, trvání — tři dny na venkově. Kolokvia jsou neformální, mají formu semináře, diskutuje se již během přednášky. Letos budou tato kolokvia: 1. Matematická statistika; 2. Diferenciální, integrální a funkcionální rovnice; 3. Algebra; 4. Funkce reálné proměnné a funkcionální analyza. Dvě z konferencí se budou konat na Blatenském jezeře v domě vědeckých pracovníků akademie; jedna v menším městě Pécs a jedna v hotelu v horách v Jósvalfö. Druhý kongres maďarských matematiků bude roku 1956, abychom se vyhnuli kolisi s kongresem československých matematiků v roce 1955.

Cesty maďarských matematiků do zahraničí i návštěvy zahraničních matematiků v Maďarsku v poslední době velmi stoupají. Minulého roku vyslala celá akademie za hranice 80 osob, nyní má Rényi už číslo 100. A další cesty jsou plánovány. Letos byli zatím v cizině: TURÁN — dva měsíce v Číně, HAJÓS — šest neděl v SSSR, FUCHS — v Německé demokratické republice, ACZÉL — v Polsku, RÉNYI — v Československu. V Maďarsku byli letos KNICHAL, KURATOWSKI, POPOVICI, ČAKALOV — poslední tři na valném shromáždění akademie.

Spolupráce matematiků v celé zemi je velmi dobrá, je zde dobrá tradice, snad lepší než v mnohých jiných odvětvích vědních. Matematikové si dávají problémy a projednávají nejrůznější otázky. To je zčásti také dílem společnosti Bolyaiovy, která spojuje všechny matematiky celé země. Do osvobození byla společná matematicko-fyzikální společnost, založená EÖTVÖSEM před rokem 1900. Po válce zanikla a vznikly dvě společnosti, matematická a fyzikální. Eötvösova společnost byla spíše společností vědecké elity, dnešní matematická společnost Bolyaiova je více masová, má asi 1600 členů a organizační jednotky v 15 městech. Má dvě oddělení, vědecké a didaktické. Oddělení vědecké je ovšem schopno života jen v universitních městech. Společnost patří do svazu technických a přírodovědeckých společností. Má široký obor působnosti. Důležitou roli hraje v ní řada matematických soutěží. Nyní existuje těchto šest celostátních soutěží:

1. *Soutěž D. Arany* pro první až druhou třídu středních škol (devátý a desátý ročník).
2. *Soutěž M. Rákosiho* pro třetí a čtvrtou třídu středních škol, společná pro gymnasia i průmyslové školy.
3. *Soutěž Józefa Kürscháka* pro absolventy gymnasií. Ta je již obtížnější a má velkou tradici; svého času v ní zvítězili FEJÉR a RIÉSZ.

4. Pro posluchače university je *soutěž Schweitzera-Miklóse*, mladého talentovaného studenta, který se za války stal obětí fašismu. Analogické soutěže jsou pro posluchače

5. vysokých škol technických a

6. pedagogických fakult.

Učitelé nižších středních škol se školí na pedagogických fakultách, učitelé gymnasií na universitě.

Společnost každoročně uděluje dvě ceny: *cenu Grünwalda-Gézy*, popraveného v koncentračním táboře, pro mladého matematika za jednu z jeho prvních prací, a *cenu Beke Manó* pro nejlepšího popularisátora i pedagoga.

Společnost vyvíjí intenzivní činnost pro učitelstvo ve spolupráci s ministerstvem školství. Před třemi léty začala společnost boj o zvýšení úrovně a proti formalismu vyučování gymnasiálních profesorů. Společnost pořádá vědecké přednášky v Budapešti asi jednou za čtrnáct dní, v provincii asi jednu za tři až čtyři týdny. Za poslední tři roky uspořádala více než dvacet konferencí v provincii. Na tyto konference jsou zváni též učitelé z jiných měst. Tak vedoucí matematikové se třikrát až čtyřikrát ročně účastní takových přednášek v provincii. Účastní se jich též aspiranti a mladší pracovníci, hlavně tam, kde je nedostatek domácích pracovníků. Ve větších městech pojednávají přednášky o nových vlastních výsledcích, jinde o nových knihách a podobně. Výsledky a vědecký život v Sovětském svazu byly ve společnosti předmětem asi 30 až 40 přednášek ročně, především v měsíci přátelství. Za poslední rok uspořádala společnost celkem 370 přednášek; do toho jsou také započteny přednášky na konferencích.

Matematická společnost zprostředkuje styk mezi matematiky. Pokud se týká spolupráce matematiků s jinými obory, je tu jistý pokrok. Ale situace není ještě uspokojivá, ne vždy vinou matematiků. Fysikové jsou málo v těchto stycích iniciativní a raději si problémy řeší po svém. S chemiky to jde daleko lépe, asi proto, že si méně myslí o své matematice. Spolupráce s inženýry záleží velmi na jednotlivcích. Všeobecně má matematický ústav lepší styky s techniky v praxi než s techniky ve výzkumných ústavech. Velmi se zlepšila spolupráce matematické statistiky s lékařstvím, hydrologií, chemií. Nedávno jsem na radě vysoké školy přednášel o počtu pravděpodobnosti v přírodních vědách a řada profesorů projevila zájem o spolupráci. Každý z přítomných tvrdil, že právě u něho lze nejvíce počtu pravděpodobnosti použít.

Z toho, co bylo uvedeno, vyplývá, že se matematický život v Maďarsku po osvobození zdárně vyvíjí. To však není důvod ke spokojenosti, neboť úkoly rostou den ode dne a je ještě mnoho vykonat.

Nakonec vyslovil prof. Rényi naději, že spolupráce matematiků československých a maďarských přispěje k řešení těchto problémů.

Na programu druhé schůze dne 18. září 1954 byly tyto body:

1. Diskuse o spolupráci vědeckých pracovníků v matematice podle směrnic daných referátem s. A. NOVOTNÉHO na X. sjezdu KSČ.

2. Příprava sjezdu čl. matematiků v roce 1955.

3. Referát o činnosti matematické komise a perspektiva další činnosti.

4. Diskuse o zaměření činnosti JČMF v souvislosti s přidružováním vědeckých společností k Československé akademii věd.

K referátu akademika E. ČECHA se rozpředla živá diskuse. Zástupce slovenských matematiků upozornil na nízký věk absolventů jedenáctiletých při nástupu na vysoké školy a na

potíže z toho vznikající; domnívá se, že by i na technikách měla být matematika prohloubena. Byla diskutována naprosto nedostatečná směrná čísla posluchačů oboru matematiky a fyziky na universitách. Bylo usneseno požádat V. sekci ČSAV o společné návrhy na zvýšení těchto směrných čísel. Dále byly v diskusi probírány plány vědecké práce na vysokých školách a osnovy přednášek matematiky na vysokých školách technických. Mnoho se diskutovalo o výuce matematiky na technikách. Byla zvolena komise, která se bude zabývat těmito otázkami. Byl doporučen návrh, aby I. sekce ČSAV si vyžádala materiál od ministerstva školství.

Akademik V. JARNÍK diskusi shrnul a referoval pak o přípravách a organizaci matematického sjezdu, který se má konat od 1. do 8. září 1955 v Praze. Sjezd bude přísně vědecký s thematickým zaměřením: *Stav a rozvoj matematické vědy v lidovědemokratických státech*. Na toto thema přednesou zástupci jednotlivých států asi půlhodinový referát. Vedle toho budou ještě hodinové přednášky a asi dvacetiminutová sdělení.

Po diskusi bylo usneseno, aby akademik Jarník přednesl na sjezdu půlhodinový referát, na nějž naváže hodinová přednáška akademika Čecha z oboru diferenciální geometrie.

V dalším průběhu schůze informoval stručně akademik Čech přítomné matematiky o činnosti matematické komise. Aby se činnost komise usnadnila, bylo zvoleno čtyřčlenné vedení: akademik E. ČECH, akademik V. JARNÍK, prof. V. KNICHAL a prof. F. VYČICHLO.

Na konec pak referoval prof. F. Vyčichlo o budoucím programu JČMF a o návrhu stanov, jež se liší částečně od návrhů vědeckých společností, které budou přidruženy k Československé akademii věd.

Průměrný počet účastníků na obou schůzích byl asi 28 matematiků ze zemí českých i ze Slovenska.

J. Novák, Praha.

PRVNÍ PRACOVNÍ KONFERENCE ČS. MATEMATICKÝCH STATISTIKŮ

V minulém čísle našeho časopisu byla uveřejněna zpráva o první konferenci matematických statistiků, konané v Praze ve dnech 27. až 30. června 1954. Dnes uveřejňujeme stručně výtahy z jednotlivých referátů a sdělení s tím, že některé z nich budou v plném znění publikovány v jednotlivých odborných časopisech.

REFERÁTY ZAHRANIČNÍCH HOSTŮ

B. V. Gněděnko: O neparametričeských zadačach v matematickej statistike.

Referát B. V. Gněděnka obsahoval přehled některých neparametrických metod matematické statistiky, založených na výsledcích V. ROMANOVSKÉHO, N. KOLMOGOROVA, N. V. SMIRNOVA a B. V. GNĚDENKA. Gněděnko ve svém referátu zdůraznil význačné místo těchto metod, jak s hlediska gnoseologického tak aplikačního. Zdůraznil hlavní podstatu této metody, která spočívá v tom, že nemusíme při její aplikaci předpokládat znalost distribuční funkce v základním souboru, čímž nevnášíme do výsledků subjektivní prvek, jako je tomu u metod parametrických. Prof. Gněděnko pojednal zevrubněji o Smirnovově-Kolmogorovově testu a uvedl jeho aplikaci při řešení nejrůznějších praktických problémů v přírodních a technických vědách a nakonec informoval o otázkách, kterými se nyní v tomto směru zabývá sovětská škola theorie pravděpodobnosti.

(Zpracování a rozšíření tohoto referátu viz SV, MFA, IV, č. 5, 1954, str. 671—676.)

A. Rényi: Über neue axiomatische Begründung der Wahrscheinlichkeitsrechnung.

Při vybudování základů počtu pravděpodobnosti vychází prof. Rényi ze systému axiomů, ve kterých pojem podmíněné pravděpodobnosti vystupuje jako základní pojem. Pomocí několika výsledků z teorie limitních zákonů a z teorie čísel ukazuje, že uvedený systém axiomů je skutečně širší než systém Kolmogorovův, t. j. že z Kolmogorovova systému nelze zmíněné výsledky odvodit. Jak uvedl prof. Rényi, nemá jeho vlastní axiomatika ještě definitivní formu.

H. Steinhaus: Über einige grundsätzliche Fragen der mathematischen Statistik.

Referát byl rozdělen na několik částí; v každé z nich podal H. Steinhaus výklad jistého důležitého pojmu z teorie pravděpodobnosti a matematické statistiky. Na několika příkladech z kinetické teorie plynů, ze statistické kontroly jakosti a z teorie statistických her vyložil pojem náhody, pravděpodobnosti, informace, důležitý pojem pravděpodobnosti „à priori“ a oprávněnost Bayesova principu. Ukázal, že v některých případech je Bayesův princip oprávněný, jak lze odvodit použitím teorie rozhodovacích funkcí.

V průběhu konference pozdravil shromáždění P. C. MAHALANOBIS a při tom přednesl krátký referát, kde podal stručný přehled o statistických metodách používaných ve výběrových šetřeních v Indii a zmínil se o důležitosti těchto prací pro hospodářský život země. Uvedl některé konkrétní výsledky těchto aplikací v zemědělství.

IDEOLOGICKÝ REFERÁT

F. Fabian, J. Hájek: O některých základních otázkách matematické statistiky.

Celý referát byl rozdělen na tři části. V první části referátu učinili přednášející pokus vystihnout hlavní změny, na jejichž základě se matematická statistika stala exaktní vědou. Zejména byla vyzdvížena důležitost teorie výběrů a byla doložena dosud ještě mnohdy zanedbávaná skutečnost, že matematická statistika musí být důsledně budována na základech teorie pravděpodobnosti. V tomto směru byla vyzdvížena zásluha sovětské pravděpodobnostní školy. Druhá část referátu byla věnována filosofickým otázkám, při čemž byl především vyzdvížengnoseologický význam matematické statistiky v souvislosti s induktivním myšlením. Značná část referátu byla věnována kritice pozitivismu (machismu) v matematické statistice a doložena objektivnost pravděpodobnostních zákonitostí v přírodních vědách. Třetí část byla věnována některým výhledům do budoucna jak po stránce theoretického výzkumu, tak po stránce výuky matematické statistiky a jejich aplikací.

THEORETICKÉ REFERÁTY A SDĚLENÍ

F. Fabian: Theorie limitních zákonů.

Po vyložení reálného smyslu limitního zákona pro součet nezávislých náhodných proměnných, byly uvedeny některé nové podmínky pro konvergenci distribučních funkcí součtů nezávislých náhodných proměnných k normálnímu, k Poissonovu a k jednotkovému rozdělení. Byla uvedena nová zobecňující podmínka pro konvergenci náhodné proměnné ζ_n , která je funkcí libovolně závislých náhodných proměnných ξ_i , $i = 1, 2, \dots, n$, při $n \rightarrow \infty$, k náhodné proměnné ζ podle pravděpodobnosti.

O. Fischer: Lineární odhad faktorů ve vícenásobné faktorové analýze.

Byl ukázán odhad pro získávání t. zv. společných faktorů z hodnot, které nabývají pozorované náhodné proměnné tak, aby byl maximalisován příslušný koeficient mnoho-

násobné korelace. Byly ukázány podmínky, kdy je tento problém identický se stanovením první hlavní komponenty prostoru společných faktorů. Byly dokázány různé další důležité věty o těchto faktorech.

J. Hájek: Vydátnost pořadových testů.

Přednášející definoval pojem α -testu a podrobil tento test všestrannému rozboru. Upozornil na praktické provádění a použití tohoto testu. Dokázal, že příslušná α -statistika má asymptoticky normální rozdělení, a stanovil asymptotickou vydátnost α -testu, která je 0,955, zatím co asymptotická vydátnost znaménkového testu je 0,637. Nakonec ukázal některé výsledky experimentálního zkoumání citlivosti α -testu a t -testu.

J. Janko: Vývojové tendence ve statistické indukci.

Prof. Janko ukázal velmi podrobně na vývoj a postupné propracování statistické indukce od původního problému ověřování hypotéz a problémů bodového a intervalového odhadu k nejobecnějším metodám, spjatým s teorií rozhodovacích funkcí. Ukázal na kritéria při volbě těchto rozhodovacích funkcí, založených na požadavcích stále rozsáhlejších potřeb praxe. Zevrubně srovnával případy parametrických a neparametrických hypotéz a poukázal na důležitost určování síly testů pro jednotlivé případy. Rovněž byla zdůrazněna důležitost zavedení sekvenčních výběrových metod. Konečně se zabýval problémem specifikace, při čemž nastínil řadu problémů, zejména pak prediktivní odhad při změně struktury. Bylo podáno řešení tohoto problému v konkrétních případech výroby strojní a hutní. Rovněž řada dalších důležitých pojmů v referátě uvedených byla ilustrována na konkrétních případech.

M. Jiřina: Regulární podmíněné pravděpodobnosti.

Byly uvedeny postačující podmínky pro to, aby podmíněná pravděpodobnost vzhledem k měřitelné transformaci byla pravděpodobnostní míra. Jedna z těchto podmínek je, že σ -algebra náhodných jevů má spočetnou basi a že pravděpodobnost je v jistém smyslu kompaktní.

A. Kotzig: Príspevok k problému hodnotenia odhadu poradia.

Referát obsahoval řešení tohoto problému: Pozorujme na prvcích daného souboru určitý kvantitativní znak. Dejme potom seřadit tyto prvky podle velikosti pozorovaného znaku určitému počtu osob. Tím získáme posloupnost permutací prvků daného souboru a úkolem je určit pravděpodobnosti takto získaných jednotlivých permutací. V referátu byly ukázány dva způsoby stanovení těchto pravděpodobností. Dále byly ukázány možnosti využití těchto metod. Ukázalo se, že takto vyhodnocené odhady pořadí umožňují zkoumat vztahy mezi znaky i tehdy, kdy jeden zkoumaný znak bylo možno měřit, kdežto u druhého jsme měli k dispozici pouze informace ve formě permutací, popisující odhady pořadí.

J. Likeš: Příklad k teorii uspořádaných výběrů z exponenciálního základního souboru.

Byl řešen problém testování hypotéz o parametrech exponenciálního rozdělení a sestrojena kritéria založená na r nejmenších hodnotách ve výběru, na výběrovém rozpětí a skupinovém rozpětí. Byly odvozeny silofunkce jednotlivých testů a v případě skupinového rozpětí nejvýhodnější dělení výběru do skupin.

J. Machek: Rozdělení průměru r krajních hodnot v uspořádaném výběru.

Bylo odvozeno výběrové rozdělení za předpokladu normálního základního souboru, při čemž získaná distribuční funkce byla vyjádřena jako dvojnásobný integrál součinu již

tabelovaných funkcí. Potom bylo poukázáno na výhodnost aplikací tohoto testu při některých destruktivních zkouškách.

J. Nedoma: Poznámka k McMillanově článku „Základní věty z teorie informací“ (AMS, 1954, 24, 196—219).

Citovaný článek se zabývá otázkami teorie informace v případě t. zv. diskretního kanálu. Po zavedení základních pojmů přednášející uvedl jistou základní větu z citovaného článku a ukázal, že v jejím důkaze je jistý krok, který je nesprávný, a dá se sestavit příklad, ze kterého plyne, že nejen v tomto místě důkazu je podstatná mezera, ale dokonce že věta za předpokladů užitých v důkaze není správná.

J. Novák: O spojitosti množinových funkcí a spojitém rozšíření pravděpodobnosti.

Přednášející uvedl definici pojmu spojitosti množinové funkce a předvedl vlastní způsob spojitého rozšiřování spojitých množinových funkcí z algebry na minimální σ -algebru, která ji obsahuje, bez doposud užívaných poměrně složitých pojmů vnější míry a měřitelných množin.

A. Pérez: Incertitude, entropie, information.

Pojem entropie a informace je definován bez obvyklého omezení na t. zv. konečné případy pomocí pojmu nejistoty, což je funkce Radon-Nikodymovy hustoty splňující jisté přirozené požadavky. Entropie má obdobné vlastnosti jako v konečném případě. Informace se definuje v kartézském součinu dvou abstraktních pravděpodobnostních polí jako zmenšení průměrné nejistoty, když jednu souřadnici známe. Je uvedena nutná a postačující podmínka pro existenci informace a řada vlastností informace, jako na př. její invariance právě jen vzhledem k suficientním transformacím.

Z. Režný: Použití maticové formulace vícerozměrného normálního rozdělení a teorie normální regrese na některé úlohy analýzy rozptylu.

V referátě bylo ukázáno řešení problémů z Wilksovy teorie normální regrese a lineárních hypotéz pomocí maticové formulace; pak ukázány výhody tohoto způsobu vyjadřování zejména ve vícerozměrném případě. Poté bylo poukázáno na možnost řešení některých úloh z analýzy rozptylu vhodným převedením problémů na test lineárních hypotéz, a to metodami uvedenými v první části sdělení.

J. Seitz: Poznámka ke spojitě transformaci náhodných veličin.

Bylo podáno řešení problému, který je možno formulovat takto: Nechť $F_1(x)$ a $F_2(x)$ jsou spojitě, stále rostoucí distribuční funkce, z nichž první je distribuční funkcí náhodné proměnné ξ . Jest úkolem stanoviti spojitou funkci $f(x)$ tak, aby veličina $f(\xi)$ měla distribuční funkci $F_2(x)$.

O. Šefl: Poznámka k teorii spojitých stacionárních procesů.

E. ŚLUCKIJ nalezl postačující podmínku pro spojitost s pravděpodobností jedna stacionárního náhodného procesu. Jelikož každý náhodný proces lze konstruovat v prostoru nespojitých funkcí, neplyne ze spojitosti skoro jistě náhodného procesu spojitost skoro jistě jeho konkrétních reprezentací. Přednášející udal příklad konkrétní reprezentace skoro jistě spojitého stacionárního procesu pomocí dvojné řady náhodných proměnných, pro který spektrální hustota není rovna nule vně konečného intervalu.

A. Špaček: O zkušenosti v teorii statistického rozhodování.

Známe-li distribuční funkci v prostoru parametrů, je Bayesovo řešení statistického rozhodovacího problému nejlepší vzhledem k danému způsobu zhodnocení ztrát. Ve sdělení byla ukázána metoda konstrukce posloupnosti rozhodovacích funkcí (náhodného rozhodovacího procesu) tak, že posloupnost průměrných ztrát skoro jistě konverguje k Bayesově ztrátě. Postupnému získávání zkušeností odpovídá posloupnost empirických distribučních funkcí, které skoro jistě konvergují k distribuční funkci parametrů.

L. Truksa: Inverse stochastických procesů a fiduciální rozložení pravděpodobností.

Ve sdělení bylo ukázáno odvození fiduciálního rozložení parametru (t) v definitním stochastickém procesu $X(t)$ plynoucí z inverse procesu $X(t)$. Výsledky odvozené v konkrétních případech procesu Poissonova, procesu binomického a posloupnosti binomické, se shodují s výsledky plynoucími z teorie konfidenčních mezí. Jsou uvedeny příklady reálných protějšků inverse zmíněných procesů týkajících se radioaktivního rozpadu a statistické kontroly jakosti v hromadné výrobě.

M. Ullrich: O odlehlých pozorováních.

Grubbsovo kritérium pro vyloučení dvou t . zv. odlehlých pozorování je zobecněno na případ k takových pozorování; pro případ normální distribuční funkce je kritérium pro vyloučení k pozorování stanoveno explicitně a umožňuje sestavit numerické tabulky.

K. Winkelbauer: Poznámka k sekvenční analýze.

Ve svém sdělení předvedl přednášející zobecnění Waldovy fundamentální identity, která tvoří základ podílového sekvenčního testu, na případ jednorozměrné náhodné procházky s pohyblivými mezemi, jež při každém kroku putují po reálné ose na obě strany od počátku přibližně aritmetickou řadou. Důkaz fundamentální identity pro uvedený případ je založen na vhodné transformaci dané posloupnosti náhodných proměnných v takovou, pro kterou lze dokázat, že transformovaná náhodná procházka skončí po konečně mnoha krocích s pravděpodobností rovnou jedné.

THEORIE PRAVDĚPODOBNOTI A MATEMATICKÁ STATISTIKA V PŘÍRODNÍCH VĚDÁCH

J. Beránek: Statistická teorie turbulence.

Byl podán přehled klasických metod teorie turbulence s aplikacemi na hydrodynamiku a aerodynamiku. Rovněž bylo poukázáno na možnost aplikací na př. v astronomii a jinde. Autor poukázal ve svém referátu především na zásluhu A. N. KOLMOGOROVA, který použil metod matematické statistiky v teorii turbulence k dalšímu systematickému rozvíjení této teorie. V referátu byla také ukázána řešení některých problémů turbulence matematicko-statistickými metodami.

A. Liška: Poznámky k zániku větvících se procesů a použití v chemii.

Bylo poukázáno na důležitost vypracování matematické teorie průběhu chemických reakcí, která ještě není celkově vybudována. Přednášející také ukázal způsob řešení některých problémů v tomto oboru pomocí teorie větvících se stochastických procesů.

J. Pantelopulos: Quelques résultats de mesure des fluctuations des vitesses et du débit solide sur le Danube.

Přednášející ve svém sdělení podal zprávu o způsobu měření kolísání podélné rychlosti a pevného nánosu a o výsledcích měření. Zjistilo se, že kolísání rychlosti tvoří stacionární Gaussův proces; byla změřena jeho korelační funkce a přibližně odhadnuta nutná doba

měření, která odpovídá požadované přesnosti. Také se zjistilo, že doba měření pro jistou přesnost musí být delší, než které se užívalo doposud. Uvedená měření jsou důležitá pro stavbu vodních děl na Dunaji.

THEORIE PRAVDĚPODOBNOTI A MATEMATICKÁ STATISTIKA V TECHNICE

M. Bilwachs: Necentrální t-test s použitím rozpětí.

Byla ukázána možnost zjednodušení praktické aplikace uvedeného testu nahrazením směrodatné odchylky výběrovým rozpětím. Byly nalezeny potřebné distribuční funkce a ukázán výpočet hodnot mezi pro zvolené pravděpodobnosti.

V. Horálek: Operační charakteristika přejímky jedním výběrem při několika jakostních znacích.

Bylo ukázáno na výhody a nevýhody přejímacích postupů, kde buď každý prvek výběru kontrolujeme vzhledem k několika jakostním vlastnostem najednou, nebo kde nejprve všechny prvky zkontrolujeme vzhledem k jednomu znaku, potom ke druhému atd. Byly určeny operační charakteristiky pro oba postupy, proveden jejich rozbor a srovnání.

V. Klega: Metody kontroly seřízení automatisovaných operací ve strojírenství.

Byly uvedeny tři metody kontroly seřízení automatů a poloautomatů, na nichž se provádí celý cyklus opracování bez zásahu dělníka. Bylo poukázáno na výhody aplikace statistických metod za předpokladu, že kritérium přesnosti výroby je menší než 1 a uvažovalo se seřízení pomocí universálního měřicího přístroje, podle znamének odchylek a podle iterací.

M. Knotek: Aplikace matematické statistiky na hutní výrobu a metalurgické procesy.

Přednášející se zabýval především základní problematikou sledování metalurgických procesů a jejich rozborem s hlediska metod matematické statistiky. Ukázal na základní rysy a rozdíly mezi aplikací matematické statistiky ve výrobě strojírenské a ve výrobě hutní. Zdůraznil především daleko větší komplikovanost v procesech, které v hutnictví máme sledovat a podrobovat rozborům. Byla také zdůvodněna důležitost a aktuálnost aplikací matematicko-statistických metod jednak přímo v kontrole, jednak v metodice výzkumu a při objasňování důležitých teorií vlastností kovů (statistická theorie lomu a únavy materiálu).

Z. Koutský: Reléový stroj pro statistické rozhodování.

Byl popsán stroj k provádění Waldovy sekvenční analýzy a předveden v činnosti. Stroj byl sestaven s běžných součástí, kterých se používá v telefonních ústřednách; žádaný sekvenční test lze do stroje nastavit. Kromě praktického použití v závodech pro skutečné provádění sekvenčních testů lze stroje použít také na př. pro experimentální stanovení operačních charakteristik sekvenčních testů a průměrných rozsahů výběrů.

J. Křepela: Přejímání partií rozdělených do stejných podskupin.

V technické praxi se často vyskytuje otázka stanovení přejímacího postupu v případě, kdy partie postoupená ke kontrole je rozdělena do stejných podskupin. Běžné přejímací postupy takové rozdělení nerespektují. Ukázalo se, že pro rektifikační i nerektifikační případy lze vhodně formulovat požadavky na přejímací postupy, které respektují rozdělení dodávky do podskupin a tyto přejímací postupy lze podle nich jednoznačně stanovit.

B. Pardubský: Použití matematické statistiky při rozboru výrobních chyb.

Každý výrobní proces podléhá celé řadě vlivů jak náhodných tak systematických, které způsobují výrobní chybu. Ve sdělení byly sledovány frekvenční funkce výrobních chyb,

kteře vznikají při automatické výrobě součástí na plnoautomatických tyčových soustružích a byly (za jistých předpokladů) provedeny odhady příslušných parametrů. Bylo ukázáno, že změny rozměrů obráběného povrchu při soustružení možno považovat za stochastický proces, takže potom lze takový výrobní postup charakterisovat parciálními diferenciálními rovnicemi Kolmogorovovými.

L. Prášek: Statistická theorie únavy materiálu.

Bylo pojednáno o určení vztahů mezi zatížením a počtem cyklů, po kterých nastane znehodnocení určitého zkoumaného vzorku v případě, kdy na součástku působí cyklické zatěžování; při tom totiž znehodnocení únavou materiálu nastane při zatížení nižším, než je zatížení kritické. Byl udán úplný únavový diagram, metody pro určení meze únavy a dolní meze všech únavových křivek.

L. Prouza: Některé nové statistické problémy v hromadné výrobě.

Přednášející uvedl řadu problémů souvisících s použitím přejímacích postupů. Ukázal, že jedním z hlavních problémů je stanovení risikových funkcí, které odpovídají skutečným poměrům. Z dalších problémů se zmínil především o získávání pro praxi užitečných řešení rozhodovací úlohy a o problému stanovení závislosti velikosti výběru na velikosti základního souboru. Potom nastínil problematiku souvisící s technikou náhodného výběru, s použitím plynulých přejímacích postupů a s automatisací statistické kontroly prováděné Waldovým sekvenčním testem. Nakonec rozebral možnost zlepšení kontroly výrobních procesů použitím theorie stochastických procesů.

J. Sedláček: Theorie jakostního třídění.

Ve sdělení byla podána metoda konstrukce regulačního diagramu pro případ, že znak je klasifikován podle dvou mezí do tří tříd, při čemž hodnocení znaku se provádí podle jedné zkoušky, jednak s ohledem na maximální, jednak na minimální hodnotu. Byly ukázány výhody zavedení tohoto regulačního diagramu pro provozní mezioperační kontrolu — zejména ve strojírenství.

A. Žaludová: O současném stavu aplikací matematické statistiky ve strojírenství.

Ve svém referátu poukázala přednášející na velmi širokou problematiku, kterou se zabývá skupina pro matematickou statistiku theoretického výzkumu VÚTT. Bylo ukázáno na všechny regulační metody, jichž se používá ve výrobních prozoech čsl. strojírenství. Především pak bylo podtrženo, že každému zavádění regulace vždy předchází statistický rozbor výrobních podmínek. Bylo ukázáno na široké uplatnění statistických výběrových přejímacích postupů. Přednášející se dále zabývala výsledky, kterých bylo dosaženo v oboru funkčních zkoušek sdělovacích kabelů, při používání theorie plánovaných pokusů, lineární a vícenásobné regrese, při řešení otázek stanovení tolerancí uzavírajícího článku rozměrového obvodu atd. Uvedla také práce z oboru zkoumání únavy materiálu.

THEORIE PRAVDĚPODOBNOTI A MATEMATICKÁ STATISTIKA V CHEMICKÉM
A POTRAVINÁŘSKÉM PRŮMYSLU

A. Robek: Potravinářská výroba a metody matematické statistiky.

Byl zhodnocen význam matematicko-statistických metod v potravinářském průmyslu a uvedeny některé výsledky dosažené pomocí těchto metod. Na závěr byly nastíněny úkoly, před kterými stojí matematictí statistikové v potravinářském průmyslu.

V. Rýpar: Statistická kontrola jakosti výroby v chemickém průmyslu.

Bylo ukázáno na dosud nedostatečné využití metod matematické statistiky v chemickém průmyslu a naznačeny cesty využívání statistických metod jak při zavádění regulace

výroby, tak při ověřování tolerancí, při zjišťování rozsahu závadnosti, míst vzniku a příčin různých vad atd.

THEORIE PRAVDĚPODOBNOTI A MATEMATICKÁ STATISTIKA VE ZDRAVOTNICTVÍ

O. Benešová: Zkušenosti z jednorozhodné spolupráce statistika v biologické kontrole léčiv.

Bylo ukázáno na konkrétních příkladech, jak vlivem statistických rozborů titračních výsledků se začala objektivně hodnotit přesnost jednotlivých titrací a jak byly titrace na základě toho zlepšovány a zpřesňovány.

M. Josifko: Statistické metody pro hodnocení biologických zkoušek.

Byl podán rozbor použitelnosti statistické metody při hodnocení biologických zkoušek, při čemž bylo konstatováno zaostávání theoretické práce v tomto směru u nás proti potřebám diktovaným praxí. Dále byla vysvětlena metodika provádění biologických zkoušek a definován pojem biologické zkoušky kvantální a kvantitativní. V referátu byly podrobně rozebrány statistické metody hodnocení kvantálních biologických zkoušek pomocí odhadů různých charakteristik příslušných distribučních funkcí. Nakonec byla zdůrazněna základní otázka, kterou je pro přípustnost biologických zkoušek problém přesnosti získaných odhadů.

F. Link: Odhad významnosti kvantálních odpovědí při rutinních pracích.

Byl podán návrh aplikace χ^2 -testu na složenou hypotézu, že mezi standardem a zkoušeným přípravkem není rozdíl a že závislost odpovědí (vyjádřených v probitech) na logaritmu dávky je dána lineární regresní funkcí. Při aplikaci se používá střídavě dávek standardu a zkoušeného přípravku.

V. Malý: Logaritmicko-normální rozdělení.

Byla ukázána a zdůvodněna nutnost aplikace tohoto rozdělení v biologii a zdravotnictví a uvedena normalizační transformace, kterou je transformace logaritmická. Byl nastíněn historický vývoj tohoto problému a uvedené rozdělení podrobně analysováno. Konečně bylo ukázáno, který materiál a za jakých podmínek vyhovuje uvedené distribuční funkci.

M. Špačková: Aplikace statistických metod v biologické kontrole léčiv.

Bylo referováno o kvantálních a kvantitativních metodách jednodávkových a vícedávkových, a to přímých nebo takových, které hodnotí pokus na základě srovnání se standardním preparátem. Uvedené metody byly ukázány na pokusech krátkodobých, dlouhodobých, případně křížových. K celkovému obrazu pokusu bylo použito analýzy rozptylu. Nakonec bylo pojednáno o použití regresních přímků a různých testů významnosti.

V. Trčka: Praktické zkušenosti s hodnocením LD 50 různými metodami.

Bylo provedeno srovnání většího počtu výsledků hodnocení LD 50 různých látek metodou probitovou s výsledky některých jednodušších metod. Bylo ukázáno, že výsledky dosažené jednotlivými metodami vesměs leží uvnitř intervalu spolehlivosti hodnoty LD 50 vypočítané probitovou metodou. Bylo provedeno srovnání několika užívaných metod.

M. Vacek: Dnešní stav zdravotnické statistiky.

Byl uveden rozdíl mezi použitím statistických metod ve zdravotnictví dříve a dnes a ukázáno, že hlavním úkolem zdravotnické statistiky je sledovat vývoj stavu zdraví obyvatelstva a být nástrojem k prohlubování léčebně preventivní péče. Byla potvrzena nutnost přesné a metodicky jednotně vedené zdravotnické evidence. Bylo zdůrazněno, že při zpracování získaného statistického materiálu má největší význam technicky správ-

né využití výběrových metod. V praxi se ukazuje, že závažnou nesnází u mnohých statistických šetření je dosud neúplnost, nepřesnost a metodická nejednotnost některých podkladů pro zdravotnickou statistiku. Poměrně dobrá situace při aplikacích statistických metod byla konstatována ve zdravotnickém výzkumu. Ke konci referátu byly shrnuty dnešní úkoly naší zdravotnické statistiky.

Fr. Fabian, Praha.

STUDIJNÍ POBYT AKADEMIKA EDUARDA ČECHA V BUDAPEŠTI

V rámci československo-maďarské kulturní dohody došlo v listopadu 1954 ke čtrnáctidennímu studijnímu pobytu akad. E. ČECHA v Budapešti. E. Čech přednášel 12. listopadu v Matematické společnosti J. Bolyaie na thema *Pojem styku jako základní pojem diferenciální geometrie* a 16. listopadu v Matematickém ústavu university na thema *Diferenciální geometrie transformací*. Obě přednášky byly spojeny s živou diskusí. Kromě toho došlo průběhem návštěvy k řadě plodných rozhovorů jednak o různých speciálních vědeckých problémech, jednak o prohloubení trvalé spolupráce mezi matematiky obou spřátelených států.

E. Čech, Praha.

IV. SJEZD ČESKOSLOVENSKÝCH MATEMATIKŮ V PRAZE

Československá akademie věd schválila a k dalšímu řízení předložila návrh matematicko-fyzikální sekce, aby byl ve dnech 1. až 8. září 1955 v Praze uspořádán IV. sjezd československých matematiků s početnou zahraniční účastí.)

Na sjezdu budou prosloveny půlhodinové referáty o stavu a perspektivě matematických věd v jednotlivých lidově demokratických státech, dále hodinové odborné přednášky vynikajících matematiků a konečně kratší vědecká sdělení, jež budou přednesena ve zvláštních sekcích.

Podrobnější zprávu o organizaci sjezdu přineseme v příštím čísle.

J. Novák, Praha

PŘEDNÁŠKY A DISKUSE V MATEMATICKÉ OBCI PRAŽSKÉ

V matematické obci pražské pokračovaly i letos od začátku studijního roku 1954/55 pravidelné pondělní přednášky a diskuse (od 17 hod. 15 min.). Účast na nich byla značná a diskuse byly živé.

Konaly se tyto přednášky a diskuse:

- 25. 10. 1954: V. Jarník, M. Katětov, Vl. Knichal, O mezinárodním matematickém kongresu v Amsterdamu. (Viz referát na str. 89.)
- 1. 11. 1954: E. Čech, M. Fiedler, Z. Nádeník, F. Vyčichlo, O matematické konferenci v Berlíně, pořádané na oslavu B. Riemanna ve dnech 10. až 16. 10. 1954. (Viz referát na str. 90.)
- 3. 11. 1954: Jos. Novák, Lad. Truksa, Ant. Špaček, O sjezdu pro počet pravděpodobnosti a matematickou statistiku (Berlín 19. 12. 1954).
- 8. 11. 1954: Miloslav Jůza, O spojitých funkcích, které nemají derivace.
- 15. 11. 1954: G. F. Rybkin, O vydávání matematické literatury v SSSR. (Viz referát na str. 90.)
- 22. 11. 1954: Jar. Kurzweil, O metrické teorii čísel. (Viz referát na str. 92.)
- 24. 11. 1954: Józef Lukaszewicz, O práci skupiny pro aplikace matematiky ve Wroclawi.

25. 11. 1954: Akad. *L. Kalmár*, O spojitých funkcích v Baierově prostoru a jejich souvislosti s matematickou logikou. (Viz referát na str. 94.)
29. 11. 1954: *Ladislav Procházka*, Některé sovětské výsledky z teorie grup.
6. 12. 1954: *E. Čech*, Pojem styku jako základ diferenciální geometrie.

Redakce.

ČINNOST BRNĚNSKÉHO ODBORU JČMF

Brněnský odbor Jednoty československých matematiků a fyziků zahájil svou činnost v tomto školním roce přednáškou prof. O. BORŮVKY „O vědeckém díle Matyáše Lercha“ konanou dne 28. října 1954. Další přednášku měl dne 11. XI. 1954 prof. dr. A. VAŠÍČEK pod názvem „Měření indexu lomu a tloušťky tenkých vrstev“ a 25. XI. dr. J. KOPŘIVA „Několik zajímavostí z teorie čísel“.

Kromě těchto přednášek, které se konají pravidelně jednou za čtrnáct dní, pořádá JČMF v Brně každý čtvrtek „Diskuse o nových pracích brněnských matematiků“. Zatím byly na pořadu tři referáty: „K problému Zarankiewiczze“ (dr. K. ČULÍK) „Srovnávací oscilační teorémy“ (dr. M. LAITICH), „Svazy s metrikou“ (dr. M. MIKULÍK).

Miloš Zlámal, Brno.

Redakce: Matematický ústav Československé akademie věd Praha II, Žitná 25, tel. 241193. —
Administrace: Nakladatelství Československé akademie věd, Praha II, Vodičkova 40, telefon
2462-41. — Vychází čtvrtletně. — Roční předplatné Kčs 48,—, cena jednotlivého sešitu
Kčs 12,—. Účet Státní banky československé č. 38-161-0087, číslo směrovací 0152-1. Novinové
výplatné povoleno Okrskovým poštovním úřadem Praha 022: j. zn. 309-38-Ře-52. — Dohlédací
poštovní úřad Praha 022. — Tisknou a expedují Pražské tiskárny n. p., provozovna 05
Prometheus), Praha VIII, Tř. Rudé armády 171. — Vyšlo 31. III. 1955. D 02229