

Zprávy

Časopis pro pěstování matematiky, Vol. 77 (1952), No. 1, 101--107

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/117022>

## Terms of use:

© Institute of Mathematics AS CR, 1952

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>

## ZPRÁVY

### Matematická pracovní konference v roce 1951.

Ve dnech 2.—6. října 1951 se sešlo 84 matematiků, pracujících v matematické statistice, technické matematice a v oboru strojů na zpracování informací k poradám, aby si vytyčili hlavní důležité úkoly, kterými je třeba se v budoucnu v těchto oborech zabývat. Zároveň chtěl pořádající Ústřední ústav matematický prohloubit svůj poměr k praxi, s níž má čilé styky.

V období příprav konaly se porady ve třech subkomisích, které po delších diskusích připravily pro konferenční jednání naléhavé úkoly a otázky.

Na konferenci, která se konala v Liblicích u Mělníka, byl soustředěn zájem především k vlastní práci našich odborníků. Účastníci vyslechli tyto referáty:

1. *Ivo Babuška*: Matematická problematika vnitřního pnutí při svařování.
2. *Václav Černý*: Poznámka k teorii relátkových obvodů.
3. *Jaroslav Hájek*: Některá kombinatorická rozložení.
4. *Miloslav Hampl*: Kruhové desky s proměnlivou tloušťkou.
5. *Vladimír Hlavsa*: Obecná synthese elektrických obvodů.
6. *Jaroslav Janko*: Poznámka k suficientním odhadům.
7. *Otakar Jaroch*: Zpresnenie niektorých asymptotických vzorcov z teorie náhodného výberu.
8. *Miroslav Jirina*: Sekvenční toleranční meze nezávislé na distribuční funkci.
9. *Miroslav Josifko*: Vyrovnání empirických funkcí dvou proměnných.
10. *Vladimír Klega*: Neparametrické toleranční obory pro dva závislé znaky jakosti.
11. *Vladimír Knichal*: Výpočet skreslení frekvenčně modulovaných proudů při průchodu pasivním čtyřpólem.
12. *Zdeněk Koutský*: Problém současné práce na několika strojích.
13. *František Kroupa*: Druhá krajová podmínka pro mezikruží v rovinné teorii pružnosti.
14. *Jan Mařík*: Definice míry pomocí lineární funkcionály.
15. *Josef Nedoma*: Poznámka k nestejnoměrné konvergenci měr.
16. *Josef Novák*: O minimální basi jevových polí.
17. *Alfréd Pérez*:
  1. Filtrage d'un signal perturbé par un bruit aléatoire.
  2. Un appareil intégrateur se basant sur la relation entre développée et développante.
  3. Une nouvelle formulation du problème de modulation et démodulation dans les communications en présence d'un bruit aléatoire.
18. *Josef Poláček*: Kruhová úseč namáhaná krutem.
19. *Ladislav Prouza*: Některé aplikace matematické statistiky v kontrole jakosti hromadné výroby.
20. *Karel Račtorský*: Jednoznačnost řešení rovnic pro vedení tepla při nespojitých krajových podmínkách.
21. *Jaroslav Sedláček*: Rychlé skreslování operačních charakteristik přijímacích plánů.

22. *Jiří Seitz*: Poznámka k článku Kolmogorov-Prochorov: „O součtech náhodného počtu náhodných veličin“. (Uspěchi matem. nauk t., IV, seš. 4 (32), r. 1949, str. 168—172.)
23. *Antonín Svoboda*: Relátové násobičky a sčítačky.
24. *František Svoboda*: Diskuse kompromisního stroje na řešení spínacích elektrických obvodů.
25. *Antonín Špaček*: Stacionární a ergodické stochastické procesy a jejich aplikace.
26. *Ladislav Špaček*: Chladnutí oblouku vedením tepla.
27. *Otakar Šeřl*: Použití počtu pravděpodobnosti v teorii spojnicových polí telefonních ústředí.
28. *Ladislav Truksa*: Poznámka ke statistice kvantových systémů.
29. *Karel Winkelbauer*: Poznámka k teorii statistických rozhodovacích funkcí.
30. *Anna Žaludová*: Řešení parciálních diferenciálních rovnic pomocí relaxačních method.
31. *Jan Oblonský*: Poznámky k methodice návrhu hradlových vodičů.
32. *Miroslav Valach*: Symetrický kód pro číslované čtení souvisle se měnících fyzikálních veličin.

Referáty č. 5, 19 a 23 byly celohodinové, ostatním byla vyměřena doba 20 minut. Po přednáškách byly mnohdy cíle diskuse.

V referátech ukázali zejména mladší matematici své pracovní obory a úkoly, které řeší na svých pracovištích. Tak práce z oboru matematické statistiky byly většinou zaměřeny ke kontrole jakosti průmyslových výrobků a k nutným theoretickým základům příslušných disciplin. Chyběly referáty o řešených úkolech a používaných metodách ve zdravotnictví, zootechnice a ve výzkumu stavebních hmot. Přesto však kolektiv matematických statistiků prokázal, že ovládá moderní matematické prostředky, že je dovede aplikovat na konkrétní úkoly a že je prodehnut pracovním nadšením.

V oboru technické matematiky bylo referováno o matematických pracech z oboru elektrotechniky a teorie pružnosti. Referátů bylo méně než matematicko-statistických, byly různorodé a nevyčerpávaly problematiku, kterou dnes naše praxe matematikům předkládá a dobře ukazovaly, kde jsou v tomto oboru naše obtíže a nedostatky.

V oboru strojů na zpracování informací práce pojednávaly o konstrukci nových strojů, jejich výkonech a o problematice kódování. Všichni účastníci při nich projevovali přání, aby nové stroje byly brzy vyrobeny a tím jim usnadnily a zkrátily zdoluhavé numerické výpočty, které je nutno ve všech praktických oborech matematických nakonec provádět.

Při závěrečné schůzi, která hodnotila konferenci, byla přijata následující zpráva a resoluce:

„Ve dnech 2.—6. října 1951 se konaly pracovní porady v oborech aplikované matematiky v Liblicích u Mělníka za účasti 84 osob; porady se týkaly tří speciálních oborů, matematické statistiky, technické matematiky a strojů na zpracování informací.

Bylo předneseno 31 referátů o vlastních pracech účastníků. Vedle přednášek konaly se průběhem konference diskuse o některých opatřeních pro budoucnost ve třech sekcích, jichž výsledkem jsou připojené tři resoluce, schválené plenární závěrečnou schůzí účastníků.

Průběh konference prokázal, že je u nás řada vyspělých pracovníků v aplikované matematice, ale že jejich práce je roztržena. Účastníci konference konstatovali, že výsledky bádání v různých oborech matematiky se budou úplněji a šířeji uplatňovat při budování socialismu, když práce matematiků bude plánována a organizována.

Aby toho bylo dosaženo a zmíněná opatření byla prakticky realizována, byly při Ústředním ústavě matematickém zřízeny tři komise expertů (komise pro styk ÚÚM s praxí):

- a) pro matematickou statistiku,
- b) pro technickou matematiku,
- c) pro stroje na zpracování informací,

kteří budou pracovat v nejtěsnějším vzájemném styku. Komise se budou soustavně starat o provádění zásad uvedených v resolucích.

Mimo to závěrečná schůze uložila Ústřednímu ústavu matematickému, aby intenzivně pečoval o to, aby činnost v theoretické matematice byla plánovaná a pozornost theoretických matematiků byla zaměřena k otázkám, které mají základní význam pro rozvoj aplikované matematiky a pro její úkoly při řešení praktických naléhavých základních úkolů naší vlasti.

## 1. RESOLUCE MATEMATICKÝCH STATISTIKŮ.

Aplikace matematické statistiky se začínají u nás slibně rozvíjet zejména ve výrobě průmyslové, zemědělské, v některých oborech přírodních a technických věd. Byla navázána spolupráce s průmyslovými podniky, odborníky ve výzkumu zemědělském, s lékaři. Mají-li být aplikace matematické statistiky účinné a úspěšné, musí být theoreticky zdůvodněny. Po této stránce bylo sice u nás mnoho studováno a byla sledována odborná literatura, avšak výzkumně vědecká činnost nebyla prováděna soustavně. Tato činnost by se v budoucnosti měla vyvinouti tak, aby vzniklo více původních prací v oboru pravděpodobnosti a matematické statistiky, než tomu bylo doposud. Doporučujeme, aby pro budoucnost byl vydán vhodný úvod do počtu pravděpodobnosti a matematické statistiky, jež by byl základem těchto prací.

Zaměření činnosti a studia v oboru matematické statistiky má být určováno především požadavky hospodářského života státu, zejména výroby průmyslové a zemědělské. Z toho vyplývá, že se musíme věnovat intenzivnímu studiu stochastických procesů, v nichž se vyskytují závažné matematické problémy, jejichž řešení má velkou důležitost v aplikacích.

Matematická statistika úzce navazuje na počet pravděpodobnosti. Proto bude třeba intenzivněji studovat a věnovat se tomuto důležitému oboru matematiky. Zdrojem našeho studia budou práce vynikající sovětské školy theorie pravděpodobnosti. Doporučujeme, aby se v pravidelných pracovních schůzkách sledovaly nejnovější výsledky oboru pravděpodobnosti a matematické statistiky v SSSR. Také studiu klasiků by se měla věnovat náležitá pozornost. (*Čebyšev, Markov, Ljapunov, Bernštejn*).

Pokud se týká aplikací matematické statistiky, doporučujeme, aby ÚÚM navázal co nejširší spolupráci s různými obory, kde se method matematicko-statistických používá. Tím bude zaručeno správné a ekonomické použití takových method a zabrání se značným národohospodářským ztrátám způsobeným jednak tím, že se užívá nevhodných, ba někdy i nesprávných method, jednak tím, že se neužívá matematicko-statistické analýsy vůbec.

Abý ÚÚM mohl uvedené úkoly v budoucnosti plnit, musí býti vybaven odbornými kádry. V první řadě jsou to zaměstnanci ústavu oboru matematická statistika. Stav zaměstnanců by měl býti s přibývajícím úkoly rozšiřován. Důležitou složku odborných kádrů budou tvořit vědečtí aspiranti, jejichž odborná výchova je svěřena ÚÚM. Doporučujeme, aby aspiranti v oboru matematické statistiky po získání základních širších vědomostí matematických se soustředili na theoretické problémy matematicko-statistické a také na aplikace matematické statistiky v nejrůznějších oborech při řešení problémů ve výzkumu, hromadné výrobě, při kontrole výrobních procesů.

Rozsah a důležitost úkolů v oboru matematické statistiky a jejich rozmanitých aplikací je tak velký, že vyžaduje zvláštního způsobu práce, práce v kolektivech. Doporučujeme, aby tento druh vědecké spolupráce byl v budoucnu zintenzivněn.

Vyslovujeme přání, aby byl navázán co nejdříve osobní styk s vědci sovětskými. Počet pravděpodobnosti a matematická statistika je v Sovětském Svazu na takové výši, že těmito styky značně získáme a naše práce bude usnadněna a prohloubena. Dosavadní styky s matematiky lidově-demokratických států by měly být podporovány se strany našich úřadů a měly by být ještě dále rozšířeny; jinak je nebezpečí, že se v tomto důležitém oboru vědy octneme v izolaci. Za vhodný prostředek pěstování vědeckých styků pokládáme zájezdy zahraničních vědců a odborníků k nám, jakož i našich pracovníků do sprátené ciziny, dále společné pracovní konference a sjezdy, jakož i výměnu stipendistů.

Žádáme, aby byl uskutečněn větší dovoz zahraniční literatury. Znalost současného stavu vědy nám značně usnadňuje řešení důležitých problémů, se kterými se v aplikacích setkáváme.

## 2. RESOLUCE TECHNICKÝCH MATEMATIKŮ.

Původní práce z matematiky u nás týkaly se doposud z velké části těch oborů, které nemají přímou aplikaci v technických vědách. I když byl zdůrazněn velký význam těchto oborů pro celkovou výstavbu a vývoj matematiky, přece jen je nutné věnovati aspoň stejnou pozornost těm částem matematiky, které těsně souvisí s aplikacemi technickými. Jsou to zejména theorie a praxe diferenciálních a integrálních rovnic, variační počet, theorie a praxe konformního zobrazení, theorie a praxe method aproximálních a vůbec praxe numerického řešení problémů v těchto částech matematiky se vyskytujících.

Žádáme proto, aby ÚČM v budoucnosti se staral o to, aby byla věnována náležitá pozornost:

1. Numerickému zpracování singulárních integrálních rovnic (potřebných v theorii pružnosti),
2. numerickému zpracování dvojdimensionálních technických problémů,
3. trojdimensionálním problémům technickým (doposud v převážné většině případů byly řešeny jen problémy dvojdimensionální, aby se dosáhlo matematického zjednodušení, ovšem na úkor správné použitelnosti),
4. nelineárním technickým problémům (na př. nelineárním diferenciálním rovnicím, neboť zlinearisování daného problému představuje velmi často nežádoucí omezení přesnosti výsledku), jejichž řešením je čím dále tím více místa věnováno ve světové literatuře,
5. vhodné úpravě numerických method početních pro moderní elektrické počítačací stroje, které v dohledné době budou k dispozici (methody vhodné pro výpočet uvedenými stroji jsou mnohdy úplně rozdílné od numerických method klasických). Dospěli jsme k jednomyslnému názoru, že máme naprosto nepostačující počet matematiků, schopných jen třeba sledovati světovou literaturu matematickou a technicko-matematickou, mající význam pro technický výzkum u nás, dále, že absolventi technic mají u nás příliš povrchní a formální matematické vzdělání než aby dovedli s úspěchem těchto svých vědomostí použít v praxi, zejména, aby dovedli soustavně čísti matematickou literaturu, aby dovedli matematicky formulovat technické problémy a v lehčích případech je řešit.

V důsledku toho a v důsledku naléhavé potřeby řešení otázek nahore uvedených, podáváme tento návrh:

1. aby byl přijat dostatečný počet aspirantů matematiky, kteří by se převážně věnovali těm částem matematiky, které jsou důležité v technické praxi,
2. aby byla učiněna opatření, která by umožňovala věnovati co nejvíce pozornosti těmto aspirantům a vůbec otázkám souvisejícím s výchovou matematicko-technického dorostu,
3. aby byly pro ÚČM zmobilisovány kádry všech odborníků schopných třeba externě pomoci odstraniti nedostatky lidí, vyškolených v technické matematice,

4. aby byl umožněn a uskutečněn přímý styk aspirantů matematiky s jednotlivými obory technické praxe a s výzkumnými středisky a naopak aspirantům technické praxe s ÚÚM,

5. aby byli přijímáni za aspiranty technického směru jednak absolventi matematiky na universitě, kteří by se zavázali zabývat se některým technickým oborem, jednak absolventi techniky, mající zájem o matematiku, aby tyto dva druhy aspirantů při společném studiu informovaly se o vzájemných potížích a problémech,

6. aby již na universitách a technikách byla věnována dostatečná pozornost výběru budoucích kádrů takových aspirantů, což by na universitách šlo provádět v odborných větvích, na technikách pak pro vybrané posluchače, na př. ve zvláštních matematických kroužcích ve vyšších semestrech, které by byly vedeny dobrými odborníky,

7. aby přiměřená část aspirantů po svém vyškolení byla ponechána v ÚÚM, aby tento ústav mohl uspokojivě zvládnouti stále rostoucí úkoly (na př. matematické školení aspirantů jiných oborů),

8. aby pracovníci v ÚÚM i v průmyslovém výzkumu byli vedeni k tomu, aby se seznámili s technikou moderních strojů pro zpracování informací,

9. aby byla věnována dostatečná pozornost theoretickým základům matematiky, neboť jen na solidním theoretickém základě je možno porozumět složitým matematickým úvahám ve světové technické literatuře a je možno dále v těchto oborech pracovat,

10. aby v rámci ÚÚM byly konány také přednášky, týkající se užité matematiky k řešení technických problémů,

11. aby byly rozšířeny vědecké styky zejména s lidově-demokratickými státy a se Sovětským svazem, jednak vzájemnou výměnou časopisů, jednak osobním stykem na sjezdech, pracovních konferencích i zájezdy jednotlivých pracovníků našich do ciziny a cizích pracovníků k nám a výměnou stipendistů,

12. aby byl umožněn větší dovoz zahraniční literatury než dosud, neboť jen tak je možno rychle a správně se informovat o současném stavu důležitých problémů a snažit se o dosažení světové úrovně.

### 3. RESOLUCE VĚDECKÝCH PRACOVNÍKŮ V OBORU STROJŮ NA ZPRACOVÁNÍ INFORMACÍ.

Během porad v Liblicích všichni přítomní konstatovali, že potřebují nezbytně a naléhavě samočinné počítače pro svou práci. Proto žádáme důrazně, aby oddělení strojů na zpracování informací v ÚÚM bylo podporováno ve své výzkumné činnosti tím, že Ústředí výzkumu a technického rozvoje uloží vědeckým a průmyslovým výzkumným ústavům účinnou spolupráci na výstavbě takových strojů a bude prosazovat požadavek rychlé výroby potřebných součástí.

Žádáme důrazně, aby výroba těchto součástí byl přiznán nejvyšší stupeň důležitosti.

Je třeba vychovat aspiranty v oboru strojů na zpracování informací tak, aby z nich byli jednak badatelé, kteří se věnují teorii stavby těchto strojů, jednak badatelé v methodách numerického počítání, které jsou neúčelnější ke kodování problémů zpracovávaných těmito stroji.“

*Poznámka.* Zprávu a resoluce vypracovala komise, v níž byli tito vědečtí pracovníci: *E. Čech, S. Djačkov, M. Hampl, Vl. Hlavsá, Vl. Knichal, L. Prouza, A. Svoboda, F. Vychýlo.*

Vcelku můžeme říci, že konference splnila svůj úkol, neboť jednak poskytla informace o práci většiny našich matematiků, majících styk s praxí a tím ovlivnila pracovní plán Ústředního ústavu matematického částečně již pro rok 1952 a zejména umožnila vzájemné poznání osobní a poznání pracovních oblastí účastníků.

Dále ukázala, že je u nás naléhavě potřeba pečovat a plánovat organizovaně matematickou práci z vědeckého celostátního centra, kterým bude nová Akademie věd. Konečně prokázala konference, že Ústřední ústav matematický má dosti předpokladů, aby se stal ohniskem a řídicím orgánem práce v uvedených oborech matematiky u nás v rámci zmíněné celostátní instituce. *F. Vyčichlo, Praha.*

### Poznámky k článku Josefa Trajera: Funkce slovních úloh.

V časopise *Komenský*, 76 (1951) č. 3, str. 148 až 152, je uveřejněn článek *Josefa Trajera*: Funkce slovních úloh. Domníváme se, že by bylo správné podrobit názory, vyslovené v tomto článku, podrobnému rozboru. Upozorňujeme však zde jen na některé zřejmé chyby.

V citovaném článku autor opírá svůj názor o domnělém „přeceňování matematiky“ mimo jiné o tvrzení, jako by J. V. STALIN ve svých statích o marxismu v jazykovědě zdůraznil přední místo mateřského jazyka v procesu vyučování. Jak je známo ve Stalinových článcích o jazykovědě se vůbec nemluví o školním vyučování. Naproti tomu slavný „*Stalinský dokument*“ О начальной и средней школе (usnesení ÚV VKS(b) ze dne 5. září 1931 vytyčuje jako hlavní úkol sovětské školy „připravit pro odborné a vysoké školy plně gramotné lidi, dobře ovládající zákony věd (fysika, chemie, matematika, mateřský jazyk, zeměpis a j.)“. Následující usnesení ÚV VKS(b) Об учебных программах и режиме в начальной и средней школе ze dne 25. srpna 1932 znovu důrazně připomíná nutnost plnit citovaný úkol a ukládá mimo jiné zvětšení počtu hodin matematiky, které neztenčene trvá dodnes.

Na sovětské počáteční škole má matematika v 1. třídě 6 hodin ze 22, ve 2. třídě 7 hodin ze 24, ve 3. třídě 6 hodin z 25, ve 4. třídě 7 hodin z 25.

Velmi podivné je také, proč proslulé *Engelsovo* vymezení matematiky jako vědy je připisováno sovětskému pedagogu *Kairovovi*, který je ve své *Pedagogice* jen v kuzě zkratce cituje.

Rovněž autorova interpretace citovaných pasáží z českého překladu článku Против идеализма в математической логике, který vyšel v časopise Вопросы философии s výzvou k diskusi o podstatě matematické logiky, je zcela falešná; autor klade zcela neoprávněně rovnítko mezi logickým myšlením v matematice a t. zv. matematickou logikou.

Prof. Dr. *Otakar Borůvka*, profesor matematiky university Masarykovy, Brno,  
prof. Dr. *Eduard Čech*, ředitel Ústředního ústavu matematického v Praze  
a vedoucí katedry matematiky Karlovy university v Praze,  
prof. Dr. *Vojtěch Jarník*, prorektor Karlovy university,  
doc. Dr. *Miroslav Katětov*, proděkan přírodovědecké fakulty Karlovy university,  
Dr. *Lašislav Rieger*, odborný asistent matematiky Českého vysokého učení  
technického v Praze,  
prof. Dr. *Štefan Schwarz*, prorektor slovenské techniky v Bratislavě,  
Dr. *Antonín Špaček*, vědecký pracovník n. p. Tesla-Elektronik Praha,  
prof. Dr. *František Vyčichlo*, vedoucí katedry matematiky Českého vysokého  
učení technického v Praze,  
doc. Dr. *Otakar Zich*, státní docent logiky Karlovy university, Praha.

**Přednášky v matematické obci pražské.** 1. V rámci Měsíce československo-sovětského přátelství 1951 konaly se v matematické obci pražské tyto přednášky:

5. 11. 1951. *Eduard Čech*: Cesty a úspěchy sovětské matematiky.  
Úvodní slovo pronesl *Vojtěch Jarník*.
10. 11. 1951. *Jaroslav Janáček* a *Antonín Špaček*: Matematická statistika a počet pravděpodobnosti v SSSR.

3. 12. 1951. *Miroslav Katětov*: Funkcionální analyssa a topologie v SSSR.  
10. 12. 1951. *Vladimír Kořínek*: Algebra v Sovětském svazu.

První dvě přednášky pořádal společně s Ústředním ústavem matematickým také Československo-sovětský institut a obě byly velmi početně navštíveny (550 resp. 350 posluchačů).

Referáty o přednáškách přineseme v příštích číslech.

2. Koncem listopadu a v prosinci 1951 byl v Praze na vědecké návštěvě s. Doc. Dr. *Štefan Vincze* z Budapešti.

Maďarský host se zajímal o organizační a vědecké problémy z různých oborů aplikované matematiky, zejména pokud souvisí s pracovními úkoly Státního maďarského ústavu pro aplikovanou matematiku. Dne 10. prosince 1951 proslovil na schůzi matematické obce pražské přednášku na thema: *Matematika v lidové demokratickém Maďarsku*, která byla tlumočena do češtiny soudr. *J. Končíkovou*. Referát o přednášce přineseme příště.

3. Mimo to přednášel pro matematickou obec pražskou a pro katedru fyziky Karlovy university dne 19. prosince 1951 s. *František Kroupa*: Nelineární pružnost.

Také referát o této přednášce bude uveřejněn v příštích číslech tohoto ročníku.