

Pokroky matematiky, fyziky a astronomie

Z činnosti JČMF

Pokroky matematiky, fyziky a astronomie, Vol. 3 (1958), No. 6, 746--759

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/138051>

Terms of use:

© Jednota českých matematiků a fyziků, 1958

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 ČINNOSTI JČMF

JEŠTĚ K ČLÁNKU A. C. NORA MATEMATIKA A JAZYK V LIDOVÉ DEMOKRACII

Dr. Karel Hausenblas napsal článek „Matematika a jazykověda“, ve kterém uvádí ze stanoviska jazykovědného na pravou míru všechna nesprávná tvrzení A. C. Nora. Článek byl zaslán Ústavem pro jazyk český redakci LIDOVÉ DEMOKRACIE. Domníváme se, že je třeba se stanovisky v článku vytyčenými plně souhlasit. Z tohoto důvodu a také proto, abychom seznámili čtenáře se stanoviskem ústavu pro jazyk český, článek otiskujeme.

Akademik Vladimír Kořínek

Matematika a jazykověda nejsou zdaleka tak ve sporu, jak se domnívá A. C. Nor ve svém fejetonu (LIDOVÁ DEMOKRACIE z 25. 5. 1958), v němž bije na poplach proti některým obrátům, jichž se užívá v matematických pojednáních a které v běžném vyjadřování nejsou obvyklé. Ostře kárá např. vyjádření „přímka je kolmá k rovině tehdy a jen tehdy, je-li kolmá ke dvěma různoběžkám této roviny“, vytýká časté uvozování vedlejší věty slůvkem pak aj. Proti výtkám Norovým se ovšem ozvali a ještě asi ozvou matematici — a nebude jim nesnadné se obhájit. Je ještě potřeba, aby se ozvala i druhá strana: z článku A. C. Nora by se mohlo zdát — autor se tak alespoň tváří — že zastává ve sporu stanovisko jazykovědy. Tu je na omylu a nebylo by dobré, aby do tohoto omylu byli uváděni i čtenáři. A. C. Nor je naší veřejnosti znám svými staršími romány. V názorech na jazyk zastává stanovisko brusičské, které bylo českou jazykovědou již před čtvrtstoletím překonáno, ale v některých polo odborných kruzích přes snahy o popularisování pokroků vědy dosud bují.

Spisovný jazyk je útvar složitý a bohatě a jemně odstíněný. Má velmi rozmanité úlohy: je nejen prostředkem běžného dorozumívání, ale i prostředkem odborného styku hospodářského, technického, činnosti publicistické, tvorby umělecké a práce vědecké. Necháme-li stranou umění, kladou se největší nároky na jazyk ve vědecké práci, při formulaci přírodních a společenských zákonitostí. Tu jde o vyjádření velkého množství pojmů, jevů a vztahů, s nimiž se mimo vědeckou práci ani nepracuje, ale které pro rozvoj poznání jsou nezbytné. Je nasnadě, že tyto složité podmínky práce v nejrůznějších vědních oborech, kromě jiných právě také v matematice, si nutně vyžadují, aby speciálním potřebám vědy byly přizpůsobeny i jazykové prostředky a aby byl vypracován vědecký sloh, styl. Je omyl domnívat se — jako A. C. Nor — že odlišnost jazyka odborných projevů je jen v terminologii: požadavek úplnosti a přesnosti prostupuje všechny stránky jazykového vyjádření, všechen výběr slov a obrátů i celou větnou stavbu. Pro stručnost zůstaneme jen u jednoho případu. Pro matematika jsou důležitými pojmy „podmínka nutná“ a „podmínka postačující“. V poučce o tom, kdy je přímka k rovině kolmá, se postačující podmínka vyjádří výrazem „... tehdy, je-li kolmá ke dvěma různoběžkám...“, nutná podmínka se vyjádří výrazem „... jen tehdy, je-li...“. Při formulaci matematických zákonitostí je často potřeba právě uvést, že jde o podmínku zároveň postačující i nutnou: proto se užívá formulace: „... tehdy a jen tehdy...“. Toto spojení je tedy věcně potřebné

a není na něm nic jazykově ani slohově nesprávného; že se tak nevyjadřujeme v běžném hovoru, je sice pravda, ale tu právě nejde o běžný hovor, ale o formulaci matematické poučky. Je to asi tak, jako bychom vytýkali, že se při popisu gymnastických cvičení říká např. ve stoji jednož kroužení únožmo, když přece „přirozené“, „normální“ běžné vyjádření by asi bylo stát na jedné noze a druhou kroužit stranou (hovorově: dělat kolečko). — Jenže brusíči nepřihlízejí k potřebám různých stylů a nemohou jim ani pomáhat, protože měří všechno jedním loktem. Nesnaží se ani pozoruhodně problémů, o který jde, a přesto odsuzují. Náhrady, které za vytýkané výrazy nabízejí, bývají sice jazykově správné, ale věcně se nehodí, protože zpravidla pisatel potřebuje vystihnout něco jiného. Není pak divu, že odborníci takové rady nemohou přijmout a na podobné opravářství, které jim nemůže být k prospěchu, se dívají spatra. — A přece jazyk matematických a jiných vědeckých prací má své potíže i nedostatky a zaslouží si pozornost jazykových odborníků, též pozornost kritickou. Ta však musí být jinak zaměřena, než je tomu u Nora. Takřka ve všech případech, kterých se jeho výtky týkají, je třeba dát za pravdu matematikům.

Moderní jazykověda, logika a matematika mají mnoho styčných bodů a stále více obdobných metodických stanovisek v teoretických otázkách: uvedme jen teorii informací, problémy překládání strojem aj. Nikdy dosud nebyla příznivější situace pro vzájemné sblížení těchto oborů. Matematikové mohou počítat s tím, že u lingvistů najdou porozumění i v otázkách praktických. Jako při léčení chorob už dnes nikdo nebere na pomoc zařikávání, tak také jazykové potíže při práci v jednotlivých oborech vyžadují, abychom tak řekli, diagnózu a terapii skutečně odbornou, která vychází z rozboru vlastností a potřeb organismu, struktury. A to je ovšem práce odpovědnější, náročnější a — bohužel — většinou méně líbivá než mentorské hartusení.

Dr. Karel Hausenblas
Ústav pro jazyk český

Ze schůze ÚV JČMF, konané dne 29. dubna 1958

Ústřední výbor Jednoty čs. matematiků a fyziků se sešel 29. dubna t. r. ke svému pravidelnému zasedání, aby zhodnotil činnost Jednoty za poslední půlletí a aby projednal některé důležité otázky organizační a hospodářské.

Schůzi zahájil úřadující místopředseda s. akademik Kořínek tím, že vzpomenu zemřelých členů Jednoty za poslední období. Jsou to členové: Jan Bršlica, profesor v. v., členem od roku 1905; Augustin Hyža, profesor JSS, Frenštát, členem od roku 1932; Ladislav Klír, profesor v. v., Praha, členem od roku 1908; dr. Karel Šilháček, profesor, České Budějovice, členem od roku 1900; doc. Ferdinand Veselý, Praha, členem od roku 1921.

Kromě těchto zemřelých vzpomenu předsedající zvláště zasloužilého pracovníka a dlouholetého člena Jednoty prof. dr. Františka Vyčichla, ve kterém Jednota ztratila svého obětavého hospodáře.

Na to předsedající přečetl „Mírovou výzvu Jednoty čs. matematiků a fyziků“, která po krátké diskusi byla všemi členy jednomyslně schválena. Mírová výzva bude uveřejněna v matematických a fyzikálních časopisech vydávaných nakladatelstvím ČSAV a ministerstvem školství a kultury.

Dopolední odborné referáty přednesli s. Luděk Pekárek, vedoucí fyzikálního ústavu ČSAV, na téma „Hlavní směry rozvoje vědeckého fyzikálního výzkumu v ČSR“ a s. prof. Otakar Borůvka „Některé pohledy na moderní matematiku z hlediska vědecké práce v matematice u nás“. Oba referáty byly vyslechnuty velmi pozorně; na to následovala živá diskuse, která byla přípravou pro odpolední jednání o časopise „Pokroky matematiky, fyziky a astronomie“. Oba referáty pro svůj závažný obsah budou uveřejněny v Pokrocích a proto zde neuvádíme jejich velmi zajímavý obsah.

Odpolední jednání bylo věnováno vlastní činnosti Jednoty. Za zemřelého člena prof. Frant. Vyčichla, který byl členem předsednictva ÚV JČMF, byl zvolen za člena PUV

a hospodáře Jednoty s. Rudolf Zelinka, zástupce ředitele Matematického ústavu ČSAV. Na uprázdněné místo v ústředním výboru byl zvolen prof. dr. Václav Pleskot.

Na to byla ústřednímu výboru podána zpráva předsednictva, které řídí činnost Jednoty v období mezi zasedáním ústředního výboru. Z této obsáhlé zprávy uvedeme některé důležité body:

V posledních měsících kalendářního roku Ústřední výbor Komunistické strany Československa vyzval všechny občany našeho státu k všenárodní diskuzi o zásadních otázkách našeho politického, hospodářského a kulturního života. Diskuse se konala jako příprava k XI. sjezdu strany. Je samozřejmé, že Jednota nechtěla stát stranou. Proto jsme oběžníkem vyzvali všechny naše pobočky, aby jednu svou schůzi věnovaly této diskuzi. Námětů pro zlepšení činnosti Jednoty a pro zlepšení našeho školství se sešla celá řada. Některých jsme použili jako podnětů pro naši práci, některé poslouží pro zlepšení činnosti poboček.

Velkou pozornost jsme věnovali v tomto půlletí členskému časopisu „Pokroky“. Kromě jiného jsme vyzvali oběžníkem pobočky, aby zhodnotily jeho ročník 1957, a provedli jsme zatím menší doplnění redakční rady, zvláště slovenskými zástupci. Do redakční rady byli jmenováni soudruzi ze Slovenska: Dr. Vlado Hájko, Tibor Šalát, Karol Rován, z českých krajů: s. akademik Vladimír Kořínek a Dr. Karel Hruša.

Již na poslední schůzi Ústředního výboru jsme rozhodli, že v tomto roce uspořádá Jednota dvě pracovní konference, konferenci o středoškolské matematice, jejíž pořádání si bere na starost Slovenský výbor, a konferenci o fyzice, která se bude konat v Praze. O přípravu fyzikální konference se stará organizační výbor; jeho předsedou je s. prof. Kašpar z VŠP v Praze a jednatelem s. Müller z matematickofyzikální fakulty Karlovy university. Obě konference budou se konat v září t. r. a jejich program i organizace se již připravuje.

Od s. akademika Čecha, předsedy Národního komitétu (tento komitét je za Československo členem v Mezinárodní matematické unii) jsme dostali vyzvu, abychom podle pokynů mezinárodní komise pro vyučování matematice na střední škole sestavili subkomisi, která by sledovala a pomáhala řešit otázky týkající se vyučování matematice na střední škole a která by za Československo udržovala s touto mezinárodní komisí pravidelné spojení. Předsednictvo ÚV doporučuje zřídit tuto subkomisi, navrhlo několik jejích členů a za jejího předsedu navrhuje s. akademika Kořínka. Zřízení komise se nyní projednává s I. sekci ČSAV.

Předsednictvo řídí činnost v Jednotě pomocí několika komisí. V činnosti jsou tyto komise: 1. *matematická komise*, kterou řídí s. doc. František Nožička. 2. *fyzikální komise*, kterou řídí s. prof. Vilém Kunzl.

O terminologii školské matematiky a fyziky se starají další dvě komise. Návrh terminologie z fyziky je projednán a je již v tisku. Vypracování terminologie školské matematiky je zdrženo. Návrh terminologie byl projednán v pobočkách a jejich připomínky má projednat úzká komise pod předsednictvím s. doc. Emila Kraemera. Bude nutno tuto práci urychleně dokončit a návrh rychle vydat.

Pro přípravu oslav stého výročí založení Jednoty byla zřízena komise, jež má organizačně zajistit celý program oslav. Jejím předsedou je s. dr. Zbyněk Nádeník, docent ČVUT a jejími dalšími členy jsou s. dr. František Balada z Brna, s. prof. Karel Koutský z Brna, s. Michal Boček z Prahy, s. Jarmila Výborná z Prahy, s. dr. František Běloun z Prahy, s. dr. Irena Seidlerová z Prahy a s. dr. Josef Šedivý z Prahy. Komise zahájí práci v nejbližší době. Kromě toho Slovenský výbor zřídí obdobnou komisi pro organizaci oslav na Slovensku.

Styk Jednoty se zahraničím:

V říjnu minulého roku uspořádala *Deutsche Physikalische Gesellschaft* konferenci o pevných látkách v Erfurtu v Německé demokratické republice. Na tuto konferenci byl delegován dr. Emanuel Klier, docent Fyzikálního ústavu KU. Na podzim minulého roku došla pozvánka na Mezinárodní kongres matematiků v Edinburghu. Protože delegaci za ČSR sestavuje I. sekce ČSAV, nenavrhli jsme svého delegáta, ale žádali jsme Akademii, aby Jednota byla v delegaci zastoupena. Protože sestavení subkomise pro vyučování matematiky se prodlužuje, nepodaří se nám také patrně účastnit se výstavy učebnic a metodické literatury, která je s kongresem spojena. 24. a 25. dubna tohoto roku se konala v Berlíně slavnost stého výročí narození prof. Maxe Plancka, na níž jsme byli pozváni. Jednotu zastupoval na této slavnosti prof. Antonín Vašíček z Brna.

Statistika členstva:

K 30. 9. 1957 jsme měli 1550 členů; z toho asi 1000 členů mělo zapláceno příspěvky.

K 15. 4. 1958 máme 1656 členů, z nichž má příspěvky zapláceno 1422 členů.

V r. 1957 jsme škrtili pro neplacení příspěvků za r. 1956 93 členů.

Během tohoto půlletí trvá tedy stálý růst členů, i když ne tak bouřlivý jako v r. 1956. Potěšitelné je, že mezi nově přihlášenými je mnoho členů mladých i studujících.

Podle jednotlivých poboček se jeví rozvržení členstva takto: ÚNV Praha 372; KNV Praha 79; Brno 151; České Budějovice 104; Hradec Králové 27; Gottwaldov 44; Jihlava 49; Liberec 87; Olomouc 64; Ostrava 111; Pardubice 40; Plzeň a Karlovy Vary 82; Ústí nad Labem 114; Slovensko 332.

Podle složení máme nyní v Jednotě:

40% učitelů středních škol, 35% pracovníků vysokých škol, 10% inženýrů a odborných pracovníků, 13% studujících, 2% důchodců.

Jednota řídí dva časopisy, členský časopis „Pokroky matematiky, fyziky a astronomie“ a časopis pro žáky středních škol „Rohledy matematicko-fyzikální“. Zdá se, že časopis „Rohledy“ je již z největších obtíží distribučních venku a že nyní do škol dochází pravidelně. Mezi žáky jsou Rohledy oblíbeny a podle možnosti roste jejich náklad. Velké uznání se dostalo Rozhledům v sovětském časopise *Matematika v škole*, kde byl uveřejněn článek, který kladně hodnotil jejich minulý ročník. Potud zpráva předsednictva.

Po zprávě o činnosti Slovenského výboru, kterou přednesl s. dr. Michal Harant z Bratislavy, a po zprávě hospodářské, přednesené s. Rud. Zelinkou následovala živá diskuse na všechny tři předložené zprávy. Živá diskuse se rozvinula o fyzikální olympiáde, která na zkoušku probíhá letos v Olomouci. S. Ilkovič upozorňuje, že fyzikální olympiáda, kde se řeší pouze příklady, není tak důležitá jako matematická. S. Valouch odpovídá, že možná bude výhodné pořádat olympiádu v jiné formě. V Moskvě pořádá fyzikální olympiádu universita. U nás se mohou této akce chopit vysoké školy s Jednotou. S. Fr. Veselý navrhuje, aby matematická olympiáda obsahovala asi třetinu úloh z fyziky.

Dále se diskuse zabývala vysláním delegátů do zahraničí. S. Veselý upozorňuje, že by Jednota měla podávat návrhy na více delegátů, aby v případě odmítnutí bylo možno vybrat další delegáty z náhradníků. Všeobecně se doporučuje delegovat také mladší pracovníky. S. Nožička upozorňuje, že Jednota by měla sledovat konference v cizině (např. konferenci v Bruselu). S. Valouch odpovídá, že upozornění s. Veselého je správné, ale že všechny návrhy se podávají přes ČSAV a je schválen jen ten z navržených, který přednese na konferenci referát. Na upozornění s. Nožičky odpovídá s. Valouch, že Jednota neorganizuje žádné zahraniční konference. To je úkolem ministerstva školství a ČSAV. S. Kořínek navrhuje, aby Ústřední výbor uložil předsednictvu zabývat se tímto problémem.

S. Vašíček podal zprávu o své cestě do NDR na konferenci fyziků a o oslavách Planckových, kde zastupoval Jednotu.

Ústřední výbor zmocňuje předsednictvo, aby uzná-li za vhodné a potřebné, zřídilo koordinační komisi z členů poboček, které projeví zájem o pořádání fyzikální olympiády.

S. Nožička podává zprávu o práci matematické komise. Čte návrh plánu matematických přednášek v pobočkách a žádá, aby jej pobočky doplnily. Žádost poboček o přednášky v návrhu uvedené bude vyřizovat jeden člen komise. Dále informuje o přednáškách v Praze, kterých bylo celkem 19. Návštěvy jsou slušné, vždy asi 20 až 25 lidí.

Zpráva o činnosti fyzikální komise přednesl s. prof. Vilém Kunzl.

Činnost přednášková: Vzhledem k obtížím se získáváním přednášejících pro fyzikální přednášky JČMF bylo v tomto období přikročeno k využívání přednáškové činnosti, kterou ve značné míře vyvíjejí některá fyzikální pracoviště vysokých škol a ČSAV. Prozatím bylo navázáno spojení s Fyzikálním ústavem Karlovy university, Fakultou musických umění a Českým vysokým učením technickým. V Rozhovorech o fotofysice pořádaných Fyzikálním ústavem Karlovy university se Jednota podílela na osmi přednáškách, společně s ČVUT bylo konáno pět přednášek o akustice, dvě přednášky společně s Kabinetem dějin přírodních věd ČSAV. Vedle toho byly pořádány dvě přednášky z cyklu o nukleární fyzice.

Návštěva učitelů jedenáctiletých na přednáškách nebyla však stále zcela uspokojivá. Bude třeba uplatnit jiné formy propagace přednášek.

Vzhledem k tomu, že s. dr. Muzikář, který měl organizaci přednášek na starosti, byl pověřen úkoly přímo na fakultě, pořádal o zproštění z této funkce. Funkci přijal s. Prosser, odb. asistent katedry pevných látek na Matematicko-fyzikální fakultě Karlovy university.

Spolupráce na zvyšování úrovně učitelů jedenáctileték se zatím nadále omezovala na spolupráci Krajského ústavu pro další vzdělání učitelů v pořádání přednášek. Pořádání „Fysikálních dnů“ resp. „Fysikálních týdnů“ pro učitele jedenáctileték se dosud ne-realisovalo. Především proto, že podle plánu měl být požádán o organizaci prof. Kašpar, který však v tomto období nemohl se organizace ujmout vzhledem k tomu, že je předsedou org. výboru pro pořádání Pracovní konference pro středoškolskou fyziku. Vzhledem k důležitosti akce zvyšovat úroveň učitelů jedenáctileték, k níž podnět vyšel přímo z řad učitelů, bude nutno v příštím studijním roce ji rozvinout. Z tří plánovaných fyzikálních přednášek pro žáky jedenáctileték, jejichž organizaci má na starosti dr. Di belka z pražské pobočky, bude možno uskutečnit před prázdninami jen jedinou. Za to však pražská pobočka uskutečnila z vlastní iniciativy informativní přednášky (besedy) o studiu fyziky a matematiky na vysokých školách pro žáky jedenáctileték.

Fysikální olympiáda: Fysikální olympiáda byla na zkoušku uskutečněna olomouckou pobočkou pod vedením prof. Fuky, za spoluúčasti tamního Krajského ústavu pro další vzdělání učitelů. Podle zprávy z března přihlásilo se do soutěže téměř 100 žáků (do tří kategorií). Prvé kolo končí v této době, druhé kolo bude probíhat v polovině května. Již dosavadní průběh dává velmi cenný materiál pro posouzení stavu výuky fyziky na jedenáctiletkách. Bude uveřejněn článek v *Přírodních vědách ve škole*.

Komise pro stabilizaci názvosloví z fyziky, jejímž vedením je pověřen doc. Beneš, scházela se pravidelně podle daného plánu. Vypracovala zatím návrh hesel z těchto částí fyziky: mechaniky, nauky o kmitech a vlnách, akustiky a termiky.

Velká pozornost byla v tomto období věnována přípravě konference o školských otázkách fyziky, která má navazovat na práci pedagogické sekce Prvního sjezdu čl. fysiků v září minulého roku. Organizační výbor byl ustaven z předních školských pracovníků s předsedou prof. E. Kašparem a tajemníkem dr. V. Müllerem. Organizační výbor v několika pravidelných zasedáních se usnesl, aby konference navazovala na konferenci matematiků, která se koná na Slovensku; bude trvat čtyři dny a bude spojena s exkurzí do Řeže a návštěvou výstavy fyzikálních přístrojů ve FUKU a návštěvou některých fyzikálních pracovišť.

Komise se účastňuje na přípravných oslav 350. výročí narození italského fysika Torricelliho, kterou na popud Mezinárodního svazu obránců míru pořádá Čsl. výbor obránců míru za spoluúčasti Karlovy university, Českého vysokého učení technického, Československé akademie věd a Jednoty čs. matematiků a fysiků. Oslava bude konána v září v Karolinu a bude spojena s výstavou v Technickém museu. Příprava byla projednána na několika jednáních za účasti zástupců Čsl. výboru obránců míru, Karlovy universty, Kabinetu dějin přírodních věd ČSAV, Jednoty čs. matematiků a fysiků a Technického musea. Na tuto oslavu mají navazovat oslavy v krajích. Potud zpráva fyzikální komise.

Větší část odpoledního zasedání byla věnována členskému časopisu „Pokroky matematiky, fyziky a astronomie“. Úvodní zprávu k tomu podal prof. M. Valouch, který shrnul jednotlivá hodnocení časopisu z poboček a vyznačil některé zásady, jež by měly platit pro další řízení časopisu. Z jeho obsáhlé zprávy uvádíme:

Pokroky jsou důležitým nástrojem při plnění úkolů JČMF, což vysvětluje právě z diskuse v pobočkách i v orgánech JČMF o jejich zaměření a obsahu. V těchto diskusích i v našem dnešním jednání o Pokrocích se jeví snaha využít jich co nejlépe, při čemž, jak se vyjádřila pobočka Praha-venkov, máme měřit cenu a význam Pokroků podle počtu stránek, které členové se zájmem přečtou.

Pokroky jsou především časopisem pro členy JČMF, z nichž velkou část tvoří učitelé na středních školách 3. a 2. stupně. Vedle nich jsou členy též vědečtí pracovníci a učitelé vysokých škol a konečně i studenti vysokých škol. Vyhovět skutečně všem zájmům členů JČMF je tedy poněkud obtížné. Přece však mají Pokroky jednodušší úlohu než dřívější časopis pro pěstování matematiky a fyziky. Tento plnil též funkci vědeckého a reprezentativního časopisu v matematice a fysice a zabýval se také didaktikou a metodikou vyučování na střední škole. Obě tyto funkce převzaly jednak vědecké časopisy ČSAV a jednak didaktické časopisy MŠK. Pokrokům zůstal tedy hlavní úkol informativní a to zejména se zaměřením na ty členy JČMF, kteří nemají jiných přístupných možností, což znamená na učitele středních škol. Takové zaměření nemusí znamenat, že Pokroky by nemohly v tomto smyslu sloužit i vědeckým pracovníkům, u nich ovšem v oborech, v nichž sami nejsou odborníky.

Dovolte nyní, abych Vás seznámil s hlavními výsledky diskusí v pobočkách JČMF. Jedním z požadavků členů JČMF je, aby v každém čísle Pokroků mohl najít něco pro sebe vhodného nejen učitel stř. školy 3. stupně, ale i 2. stupně. Tomuto požadavku je skutečně těžké vyhovět vzhledem k podstatně různým úrovním vzdělání obou kategorií učitelů. Zásadně by Pokroky měly vycházet z úrovně vysokoškolsky vzdělaných učitelů

3. stupně a ovšem nepřeceňovat tuto úroveň, tj. nepředpokládat vědomostí, které si odnáší nebo může odnést dnešní absolvent vysoké školy, protože jsou i starší učitelé, kteří při studiu neměli možnost poznat poslední pokroky vědy. Nemusí to vždy znamenat, že je v článku třeba podrobně vyložit vše, ale je možno např. pečovat o to, aby byly v nich dělány odkazy na běžné přístupné vysokoškolské učebnice apod. Takovým způsobem by bylo sledování Pokroků usnadněno i učitelům 2. stupně a konečně by úroveň Pokroků nikterak neohrozilo, kdyby v každém čísle byl aspoň jeden článek odpovídající jejich požadavkům.

Kritické hlasy v diskusích se vyslovovaly hlavně v tom smyslu, že v Pokrocích jsou otiskovány některé články s úzkým odborným zaměřením, které neplní úkol Pokroků. Zejména byly stížnosti na to, že je v Pokrocích preferována hodně statistika takovými články, které by patřily do odborných časopisů technických nebo do časopisu *Aplikace matematiky*. Kritizované články mají celkový rozsah asi 70 stran. S touto kritikou je nutno podle mého názoru souhlasit, i když je třeba přinášet informativní články o statistice, ovšem se zaměřením a obsahem přizpůsobeným úkolu Pokroků.

I v ostatních oborech byla konkrétně kritizována řada článků s příliš speciálním obsahem hlavně vzhledem k příliš náročnému způsobu podání. Zajímavé je, že se to týká některých článků matematických i fyzikálních, že však nejsou z tohoto hlediska téměř vůbec kritizovány články z astronomie, astrofyziky a geofyziky.

Příznivě je hodnocena také řada článků zejména fyzikálních, články z historie a celé 4. číslo věnované 50. výročí Fyzikálního ústavu KU.

Sporná je otázka, zda mají být v Pokrocích uveřejňovány původní vědecké práce. Jsou vyslovovány hlasy pro i proti. Zdá se mi, že striktní vylučování takových článků není zcela vhodné, je však třeba jim věnovat pouze malou část rozsahu a výslovně uveřejňovat jen takové články, které současně něčím přispívají k plnění hlavního úkolu Pokroků. V druhém ročníku (s vynecháním 4. čísla) je mezi články podle stránek 18% věnováno původním článkům vědeckým, což je podle mého názoru poněkud mnoho.

V celku jsem došel k přesvědčení, že kritizovaná nevhodnost některých článků má základ hlavně ve způsobu podání, neodpovídajícím úrovni čtenářů, i když nelze zanedbat zčásti i nevhodnou volbu tematickou. Z toho plyne, že redakce by měla věnovat pozornost vedle plánovitého výběru témat zejména způsobu jejich zpracování autory. Autoři by měli být předem dosti podrobně instruováni, jak referativní článek napsat a vyplatilo by se jistě vypracovat takovou písemnou informaci, kterou by autoři předem dostali. Uvedená otázka zpracování se vztahuje ovšem na domácí autory. Pokroky však přinášejí mnoho článků přeložených z cizích časopisů. Tu je třeba při jejich výběru uvažovat stejným způsobem. Zdálo by se, že by se při překladech dala situace zlepšit určitým zpracováním cizích článků. V diskusi se však objevily naopak hlasy kritizující volné překlady nebo zpracování podle cizích článků a žádaly se raději úplné překlady. Z celkového počtu 200 stran překladů připadá na zpracované překlady přes 70%. Patrně to vězí zase ve způsobu zpracování stejně jako u článků domácích.

Zdá se, že překladů článků je zatím příliš mnoho — asi jistě doznívání tradice *Sovětské vědy*. Činí asi 57% všech článků s vynecháním 4. čísla, které je mimořádným číslem a proto je při úvahách o obsahu 2. ročníku Pokroků vynechávám. Je zřejmé, že zvýšením rozsahu věnovaného článkům od domácích autorů by bylo možno se lépe přizpůsobit úkolu Pokroků, ovšem při dodržování výše uvedených zásad zpracování témat. Zajímavé je, že v překladech se objevují známá jména cizích vědeckých pracovníků, zatím co mezi domácími autory takřka nenajdeme jména starších zkušených vědeckých pracovníků, kteří jsou nám tedy po této stránce mnoho dlužní. Je ovšem na redakci, aby je pro spolupráci získala.

Poznamenávám, že kritizována je i okolnost, že v 2. ročníku není žádný článek filosofický se vztahem k matematice nebo fyzice.

Pokud jde o zpravodajskou část, je vyslovováno přání, aby zejména zprávy z činnosti JČMF byly uveřejňovány s kratšími lhůtami než dosud. V úvahu dávám, zda je vhodné uveřejňování obsahu velmi speciálních přednášek, pro něž by byly vhodnější domácí vydání vědeckých časopisů ČSAV. Ve zpravodalství z poboček JČMF se odráží v 2. ročníku okolnost, že byly namnoze teprve budovány. Úplnost zpravodalství závisí ovšem zejména na pobočkách samých, avšak zčásti i na redakci, která by např. měla navázat přímý styk s odbočkami a žádat od nich zprávy rovněž s plánovitým obsahem a nespojovat se se zprávami zaslanými v určitých lhůtách ústředí JČMF.

Dovolte, abych nakonec uvedl některá čísla objasňující složení obsahu 2. ročníku Pokroků ovšem opět s vynecháním 4. čísla.

Z celkového rozsahu 650 stran připadá:

na referáty a články	66,5%
na odbornou zpravodajskou část (ze života vědy, životopisy, jubilea, nekrology, recenze, nové knihy)	28 %
za zprávy z činnosti JČMF	5,5%

Z části referátů a článků celkem 432 stran připadá na jednotlivé obory podle stránek:

matematika	21 %
statistika	20 %
fysika	20 %
astronomie	17,5%
geofysika	7,5%
aplikace technické (kromě statistiky)	11 %
dějiny věd	3 %
filosofie	0 %
	<hr/>
	100 %

Poměrně malé je zastoupení fyziky 20% a přitom převážně je zastoupena jen nukleární fyzika. Astronomie s geofysikou mají 25% a matematika se statistikou, o níž jsme již mluvili, 41%. Zvýšit by bylo možno, a je to žádáno i v diskusi, podíl aplikací v praxi, který činí jen 11% bez statistiky.

Ze zpravodajské části zaslouží z hlediska úkolů Pokroků pozornost zejména recenze. Je jim věnováno 17 stran, tj. 2,5% hodnoceného obsahu. Přitom je recensováno 8 knih; mezi nimi pouze jedna původní česká z astronomie a jedna přeložená z ruštiny (strojná příručka — matematika). Z cizích knih 3 ruské (1 matem. + 2 historie), 2 polské (matem. + historie) a 1 německá (astronomie). Je patrné, že recenze by se měly zabývat více domácími knihami a ovšem hlavně by měly být psány vzhledem k úkolu Pokroků jinak, než v odborných časopisech. Mělo by jich být více a případně stručnější a spíše informativní.

Nově byl zaveden oddíl „Nové knihy“. Zdá se mi, že není jasno ve výběru oznamovaných knih vzhledem k otázce, zda jsou většině čtenářů skutečně přístupné.

O zprávách z vědeckého života platí celkem totéž, co o části referátů a článků, pokud jde o výběr a způsob podání. Zatím těmto požadavkům zcela neodpovídají a je možno je zlepšit.

Ze 36 stránek věnovaných zprávám o činnosti JČMF připadá 1/3 na zprávy z ústředí, 1/3 na zprávy o životě poboček a 1/3 na obsahy přednášek a to většina dosti speciálních, jak o tom již byla řeč.

Závěrem chci říci, že kritika dosavadních nedostatků Pokroků má sloužit hlavně za podklad pro zlepšení jejich funkce v naší společnosti, která klade přirozeně větší a větší požadavky. Je tedy třeba ocenit také práci redakce, která se v minulém ročníku projevila také v řadě kladů. Je nesporné, že zvýšené požadavky se budou muset odrazit i v organizaci práce redakční rady, zejména v kolektivním posuzování obsahu a v práci s autory. Je nyní myslím na nás, abychom se v diskusi zaměřili hlavně na budoucnost Pokroků a posoudili návrh usnesení, které Vám předložilo PUV. Potud zpráva s. prof. Valoucha.

Z diskuse k časopisu „Pokroky MFA“ uvádíme:

S. Borůvka požaduje, aby Pokroky přinášely články přehledné. Je také nutné podchytit studenty. Doporučuje otiskovat vhodné články, třeba autorů dávno zemřelých na př. Lercha, Pelce, Sobotky, Petra. S. Slavík navrhuje, aby Pokroky také přinášely vědecké články zvláště z oborů, kde autoři nemají možnost publikovat jinde. S. Urban upozorňuje, že náplň časopisu se mění postupně. Letošní ročník začíná velmi slibně. Velmi dobré články jsou z astronomie. Redakce by jistě měla materiálů dost, kdyby každý z přítomných na této schůzi napsal aspoň jeden článek za dva roky. S. Kunzl nesouhlasí s poznámkou prof. Slavíka, aby v Pokrocích byly otiskovány články, které se jinam nehodí. S. Dušek upozorňuje, že pracovní zatížení učitelů je velké. Učitel nemá tolik času, aby se mohl zahloubat do rozsáhlého studia. Žádá, aby v Pokrocích byly články kratší, které podchytí zájem. Článek s. Urbana v 2. čísle Pokroků je velmi vhodný a zajímavý pro učitele. S. Jelínek upozorňuje, že měl příležitost slyšet posudky o Pokrocích v hodné krajích. Má dojem, že námítky proti časopisu jsou oprávněné. Dopláčíme na Pokroky 55 000 Kčs ročně a v případě, že Jednota tento schodek nebude moci příště uhradit, bude velmi nepopulární hradit jej zvýšením členského příspěvku. S. Vachek má

také hodně příležitosti mluvit s učiteli a je přesvědčen, že zájem mezi nimi by byl velký jak o Pokroky tak i o přednášky, jen kdyby byly přístupnější.

S. Valouch upozorňuje, že nejobtížnější je získat autory, kteří napíší články, o které je zájem. Je nutné pracovat s aktivem a přesvědčit autory článků, že je třeba psát srozumitelně. Jen 20% článků „Pokroků“ je z fyziky, a to neodpovídá jejímu významu. S. Beránek upozorňuje, že není možné, aby každý člen rozuměl všech článkům. Bude dobré zachovat některé články vyšší úrovně a některé články zaměřit na otázky didaktické. Po diskusí s. Pírko jako hlavní redaktor Pokroků odpovídá. Souhlasí s řadou námětů a výtek. Redakce se bude snažit hledat autory, kteří budou psát přehledné články, o které je zájem. S. Vyčichlo již dříve informoval o tom redakční radu, která se snaží vyhovět. Celkem souhlasí s návrhem resoluce kromě termínů, které se mu zdají příliš krátké. Žádá, aby pomohly zvláště pobočky a všichni přítomní. Žádá dále, aby ÚV uložil pobočkám spolupracovat úzce s redakcí. Udělá vše, když také všichni pomohou, a jistě Pokroky dostaneme tam, kde je chceme mít. Po dlouhé a živé diskusí byla konečně odhlasována resoluce, z níž otiskujeme pro informaci čtenářů některé části:

Časopis Pokroky je určen co nejširšímu okruhu matematiků a fyziků a to především členům JČMF, jejichž značnou částí jsou učitelé matematiky, fyziky a deskriptivní geometrie na středních školách 2. a 3. stupně. Hlavním úkolem Pokroků je informovat čtenáře

- a) o stavu vědních úseků matematiky a fyziky včetně astronomie a věd příbuzných a to zvláště takových, jejichž pokroky jsou v současné době podkladem pro rozvoj techniky
- b) o význačných nových objevech v uvedených vědních oborech,
- c) o užití nových vědeckých výsledků v praxi,
- d) o světové i národní historii matematiky a fyziky a o význačných jubileích,
- e) o filosofických základech matematiky a fyziky a filosofickém významu jejich pokroků jakož i o společenské funkci těchto věd,
- f) o zásadních problémech vyučování matematice a fyzice na školách středních a vysokých,
- g) o odborných knihách domácích a ze zahraniční literatury, zejména o takových knihách, které jsou snadno dosažitelné domácím čtenářům, tedy zvláště o knihách vydaných v SSSR a jiných státech socialistického tábora,
- h) o činnosti poboček a orgánů JČMF a o význačných událostech z vědeckého života včetně jubileí význačných vědeckých pracovníků a učitelů a pod.

Tomuto informativnímu úkolu musí být věnována největší péče, jak co do náplně, tak pokud jde o náročnost podání, aby naprostá většina článků spadajících pod shora uvedené body a), b), a c) byla přístupná svým obsahem a formou podání učitelům středních škol 3. stupně a zčásti i učitelům 2. stupně, aby se tak především systematicky a postupně zvyšovala úroveň jejich znalostí z moderních úseků matematiky a fyziky. Tím se současně sleduje, aby Pokroky plnily svůj informativní úkol i vůči vědeckým pracovníkům v těch oborech, v nichž nemají speciální znalosti.

Výjimečně lze připustit i publikaci drobnějších původních vědeckých článků, avšak jen takových, kterých by mohli využít učitelé středních škol ve vyučování nebo v zájmových kroužcích apod.

Pokud jde o způsob plnění hlavního úkolu Pokroků, je nutno postupně dosáhnout, aby většina článků byla napsána domácími autory. K napsání referativních článků o zásadních a perspektivních problémech moderní matematiky a fyziky je třeba získat zejména význačné vědecké pracovníky a objednat od nich s dostatečnou lhostůvostí zvláště populárně vědecké zpracování takových témat. Pokud jde o překlady vhodných článků, je třeba dávat přednost úplným překladům před volným zpracováním.

Předsednictvu JČMF se ukládá, aby provedlo vhodné doplnění a případně jiné změny ve složení redakční rady,

podalo zprávu o provedených jednáních a opatřeních na příští schůzi ÚV JČMF.

Pobočkám JČMF, zejména jejich výborům se ukládá, aby sledovaly Pokroky a podávaly běžné připomínky k vyšším číslovům Pokroků PUV JČMF a současně redakční radě.

Matematické a fyzikální komisi JČMF se ukládá, aby se systematicky zabývala otázkami Pokroků z hlediska plnění shora uvedených zásad a podávala PUV JČMF svoje připomínky a návrhy.

Na konec s. docent Menšík podává stručnou zprávu o „Rozhledech matematicko-fyzikálních“ a žádá všechny přítomné o spolupráci.

Zapsal Miloš Jeltmek

Přednášky v Matematické obci pražské

24. 6. 1958: Profesor J. L. Massera, Montevideo, Uruguay; *Lineární diferenciální rovnice ve funkcionální analýze*.
25. 6. 1958: dr. Jiří Nedoma: *Teorie informací v Sovětském svazu* (poznatky ze studijního pobytu).

Z činnosti poboček JČMF

České Budějovice

Dne 21. dubna 1958 přednášel po výroční schůzi s. Josef Šoler na téma „Jak do mne uhořel hrom“. Text přednášky byl v hrubých rysech otištěn v 6. čísle letošního ročníku *Rozhledy matematicko fyzikální*. Dne 16. května 1958 jsme uspořádali pro žáky jedenáctých tříd z českobudějovických jedenáctiletých přednášku s. prof. Jiřího Rybáka „O řešení úloh o mimoběžkách“. Přednáška byla vhodným doplňkem vyučování deskriptivní geometrie. Účastnilo se jí 35 žáků. Dne 27. května 1958 přednášel pro členy pobočky s. Jan Jáchym, pracovník n. p. Koh-i-Noor v Českých Budějovicích „O problémech elektrifikace našich železnic“. Zabýval se v ní srovnáním parní trakce a trakce elektrické i dieselmotorické. Potom přešel na různé typy elektrické trakce a pojednal podrobně o stejnoměrném systému 1500 V, 3000 V, 25 kV, o různých druzích hospodárných zapojení motorů, výkonu a závěrovém momentu v průběhu jízdy a rozjezdu. Uvedl výhody i nevýhody třífázových i jednofázových kolektorových motorů, elektrické trakce s měničovými lokomotivami, v nichž se vysoké napětí transformuje a pak usměrňuje. Pojednal o napáječích, o stykačích na primární straně transformátorů, o křížovatkách, odbočkách zdvojeného vedení, o vedení části zpětného proudu vodičem nad trolejí, rušivých vlivech v signálním zařízení atd. Nakonec se zmínil o perspektivách ve vývoji trakčních soustav v lidově demokratických zemích i v Německu, Anglii a Francii a o možnosti přebudování stejnosměrného systému 3000 V na hospodárnější systém 25 kV. Přednáška byla pro fysiky velmi zajímavá. Účastnilo se jí však jen 15 členů.

Instruktivní přednášku s. Josefa Šolera dne 17. června 1958 „Výpočet drah umělých družic Země elementárními metodami“ mohli sledovat i žáci jedenáctých tříd střední školy, neboť přednášející užíval k vyvození vztahů pro první, druhou i třetí kosmickou rychlost jen postupů známých ze středoškolské matematiky a fysiky.

Ostrava

V cyklu polytechnického školení učitelů přednášel 16. dubna 1958 doc. ing. Václav Vondráček na téma „O životě kovů“. V přednášce podal historický vývoj poznávání kovů a jejich praktické použití. Od chemických a mechanických vlastností čistých kovů přešel na slitiny, úpravy jejich vlastností chemických a fyzikálních. Promluvil dále o stárnutí, únavě a korozi kovů. Využití kovů v prostředí radioaktivního záření, zvláště s velkými intenzitami, se kterými se přichází do styku v reaktorech a urychlovačích, je jen tenkrát možné, když známe dokonale život a vlastnosti kovu. Těchto poznatků můžeme využít v nukleární fysice u kovů o vysoké čistotě, které se používají pro výrobu radioisotopů, u kovů, které používáme jako konstrukční materiál pro reaktory, a u kovů, které slouží jako médium pro zařízení pro regulaci teploty. Bez znalostí života kovů by nebyl možný rozvoj industrialisace.

23. dubna 1958 byla uspořádána exkurse k tomuto námětu do laboratoří katedry nauky o kovech VŠB s tímto programem: Zkoušky makro- a mikroskopické, zkoušky mechanické, rentgenografie kovů a koroze kovů.

2. května 1958 přednášeli J. Sommer a V. Strzondala na téma „Teorie a použití polovodičů“. V teoretické části přednášky byly podány základy teorie polovodičů. Po výkladu rozdílu mezi polovodiči, izolátory a kovy byla rozvinuta představa o krystalické mříži a vzniku volnostných pásem. Na jednoduchých schématech byly vyloženy kvantově mechanické představy o energetických hladinách u polovodičů a vzniku nových hladin vlivem znečištění u nevlastních polovodičů. Byla vyložena závislost tepelné vodivosti na teplotě. Zvláštní pozornost byla věnována polovodičům typu n a typu p , vloženy usměrňující účinek hradlové vrstvy $p-n$ a naznačena činnost transistorů. Ve druhé části přednášky byla ukázána závislost vodivosti kyslíku uranu na teplotě a technické aplikace. Předvedeno použití termistorů při řešení velmi malých teplotních rozdílů. Ukázána charakteristika germaniové diody na oscilografu a vyloženy rozdílné vlastnosti germaniových diod u elektronkových lamp. Byla ukázána charakteristika plošného

transistoru a závislost jejího tvaru na velikosti odporu emitoru a kolektoru vřazených do okruhu.

6. května 1958 přednášel Miloš Jelínek u ústředí JČMF na téma „O vyučování matematice v cizině“. V přednášce podal přednášející strukturu školství hlavně v SSSR, USA a Anglii. Vylíčil podstatné vlastnosti těchto struktur se zaměřením na matematiku. Přednáška byla velmi zajímavá pro srovnání se situací v našem státě.

20. května 1958 pokračoval cyklus polytechnického školení učitelů přednáškou prof. dr. ing. Josefa Přibyla „Přehled slévárství“. V úvodu podal přednášející historický vývoj slévárství. Po té promluvil o zásadách výroby odlitků. Roztavená slitina se lije do předem připravených forem buď pískových, z menší části kovových kokil nebo forem z keramických hmot. Vysvětlil výrobu forem, pojednal o tavení a lití. Odlitky chladnou pomalu ve formách. Odlitky se tepelně zpravidla nezpracovávají. Za tepla se zpracovávají pouze odlitky z temperovaných litin. Pak promluvil o chemických a fyzikálních vlastnostech nejpoužívanějších litých materiálů: šedé litiny, očkované litiny, tvárné litiny, temperované litiny, bílé litiny, uhlíkové oceli, legované oceli.

28. května 1958 se konala exkurse do NHKG — slévárny s praktickými ukázkami problémů přednesených v přednášce dne 20. května.

Andres

Plzeň

Dne 10. března 1958 konala se výborová schůze, na níž byla hodnocena činnost pobočky, řízená předsednictvem podle plánu stanoveného na výborové schůzi dne 23. října 1957. Po schválení všech opatření předsednictva a návrhu na přijetí nových členů byly prodiskutovány přípravy na výroční schůzi.

Dne 12. března 1958 konala se výroční schůze pobočky, na níž Jiří Marek, odborný asistent VPŠ v Plzni, a Milan Rádl, učitel JSS v Plzni, přednesli referáty o průběhu I. sjezdu čl. fysiků. Pak jednatel pobočky Fr. Veselý podal přítomným informace o proponované konferenci matematiků, která se bude konati v září r. 1958 na Slovensku. — Ke kritice a hodnocení časopisu Pokroky MFA se nejprve přihlásil Jiří Kůst, docent VPŠ v Plzni, který ve svém obšírném projevu hodnotil obsah jednotlivých oddílů dosud vyšlých čísel časopisu a při charakterisování některých článků dovozoval, že mnohé z nich patří do speciálních časopisů pro matematiku a fysiku nebo do časopisů pro aplikovanou matematiku, resp. do časopisů technických. Uvedl též příklady článků poučných a zájmu většiny čtenářů vyhovujících, avšak při celkovém hodnocení předcházejícího ročníku pronesl názor, že dosavadní náplň časopisu neuspokojuje zájem většiny odběratelů. Tento kritický projev vyvolal živou diskusi, jíž se zúčastnili zejména dr. inž. P. Breník, Jiří Brabec, V. Prášek, inž. E. Klier a F. Veselý. V diskusi byly uvedeny některé jiné náměty (preferování článků z teorie statistiky) i klady, pokud jde o zaměření časopisu. Obsah diskuse byl sdělen ÚV JČMF.

O činnosti pobočky v uplynulém kalendářním roce referoval pak jednatel. Ve své zprávě připomenul přítomným úmrtí člena ÚV JČMF prof. dr. Fr. Vyčichla a ocenil jeho práci pro československou vědu a organizaci našeho školství. Přítomní uctili pak jeho památku povstáním a dvouminutovým tichem. Zprávy o činnosti pobočky byly uveřejňovány v časopise Pokroky MFA. Pobočka má nyní 82 členů (80 řádných a 2 mimořádné). Po zprávě pokladní (doc. dr. Jar. Feifer) a revisorů účtů (J. Tajšl a O. Černý) byly zprávy funkcionářů schváleny a výboru uděleno absolutorium. Při volbách nového výboru na další dvouleté období byli zvoleni: předsedou doc. dr. Jar. Feifer, místopředsedou doc. Jiří Kůst, jednatelem František Veselý, dalšími členy výboru rektor VŠSE dr. inž. Přemysl Breník, městský školní inspektor Alois Lokajíček a docent VPŠ Aleš Terš.

Dne 26. března 1958 uspořádala pobočka odbornou přednášku Dr. Emanuela Kliera, docenta matematicko-fyzikální fakulty KU v Praze, na téma *Co víme o polovodičích*. Obsah přednášky byl ve výtahu již otištěn v tomto časopise roč. III (1958), seš. č. 1, str. 116. Přednášku, která byla provázena světelnými obrazy a zdařilými pokusy, vyslechlo s velkým zájmem 106 posluchačů.

Dne 12. dubna 1958 uspořádal Krajský výběr matematické olympiády v Plzni besedu s účastníky krajského kola soutěže, jíž se zúčastnili též funkcionáři pobočky. Po zahájení besedy předsedou KV MO, profesorem Oldřichem Černým, promluvil k studujícím všeobecně vzdělávacích a odborných škol rektor Vysoké školy strojní a elektrotechnické v Plzni prof. dr. inž. Přemysl Breník o významu studia matematiky pro studium technických věd a poukázal na význam práce techniků při budování socialistické společnosti. Ze svých zkušeností uvedl pak některé rady studujícím pro další jejich práci a pro

volbu povolání. Docent dr. Jaroslav Feifer vysvětlil studentům posláním JČMF a důvody, pro které JČMF sleduje se zájmem soutěž MO. Blahopřál účastníkům soutěže k dosavadním úspěchům a přál jim hodně zdaru v dalším soutěžení. Připomenul jim také, že se nesmějí dát odradit od dalšího studia matematiky a fyziky nějakým nezdařením soutěže, který může snadno vzniknout z dočasné indisposice nebo nervosity. Po těchto projevech přednášel František Veselý na téma *O některých křivkách* a jejich užití ve vědě i v technické praxi. Po připomenutí vlastností známých čar (přímka, kružnice) motivoval vznik jiných čar (evolventa kružnice, cykloida, epicykloidy, hypocykloidy, tractrix) a jejich definice doprovodil populárním výkladem o zajímavých vlastnostech těchto čar a o jejich významu pro vědu i technickou praxi. Potom na příkladech čar, rýsovaných určitým počtem tahů, a na příkladu řešení tzv. problému královeckých mostů ukázal jisté topologické vlastnosti některých čar a zmínil se též o významu řešení topologických problémů pro fyziku i technické vědy. Svůj výklad zakončil naznačením obtíží při definici pojmu křivka (Peanovy křivky), při čemž připomněl zásluhy, které si v tomto oboru získal mladý sovětský badatel P. S. Uryson. Tento geniální matematik tragicky zahynul ve věku 26 let, ale i při své krátké vědecké činnosti zanechal v matematické vědě nesmazatelné stopy své práce.

Dne 23. dubna 1958 konala se členská schůze, na které František Veselý přednášel na téma *Racionální čísla a desetinné zlomky*. Po připomenutí pojmů číslo přirozené, celé, racionální a iracionální a pojmu zlomek upozornil na některé chyby, jichž se při chápání těchto pojmů dopouštějí i absolventi středních škol, a připojil některé poznámky metodického rázu. Potom se podrobněji zabýval otázkou převodu obyčejného zlomku na zlomek desetinný, zejména určením periody a délky periody desetinného zlomku. Svůj výklad zakončil poznámkami o Eulerově funkci a o malé větě Fermatově, resp. o jejím zobecnění Eulerem.

Dne 11. června 1958 konal výbor pobočky schůzi, na níž jednatel pobočky referoval, o zasedání ÚV JČMF, které se konalo dne 29. 4. 1958, a o pracovní konferenci jednatelů poboček JČMF, která se konala dne 30. 4. 1958 v Praze. Potom byl prodiskutován rámcový plán činnosti pobočky pro zimní semestr šk. r. 1958/59, a to zejména se zřetelem na potřeby učitelů matematiky a fyziky na plzeňských školách. Předsednictvo pobočky zajistí vhodné referenty pro přednášky a stanoví termíny těchto přednášek tak, aby byly v souladu s plánem školského odboru rady Městského národního výboru v Plzni. Konečně byl schválen i rozpočet na rok 1959.

Dne 25. listopadu 1957 uspořádala pobočka JČMF a Společnost pro vědu, umění a práci v Plzni společnou schůzi svých členů, na níž doc. dr. Jaroslav Feifer a František Veselý přednesli referát na téma *Problémy umělých družic*.

František Veselý ukázal v úvodu svého referátu na kořeny úspěchů sovětské vědy a technický pokrok. Po založení akademie v Petrohradě r. 1725 Petrohrad se brzy stal významným střediskem evropské vědy, a to zejména v oboru matematiky, fyziky a věd aplikovaných. Leningrad se stal dědicem této tradice. V třicátých letech tohoto století byly tam studovány reaktivní pohyby i jiné důležité otázky astronautiky, i když se tehdy ještě zdálo, že je utopii pomýšlení na realizaci letů do vesmíru. Referent informoval pak posluchače o některých výsledcích fyziologického šetření, o vlivu zvýšení intenzity gravitačního pole na živý organismus, která byla provedena leningradskými vědeckými pracovníky již před čtvrtstoletím. Potom pojednal o základních problémech astronautiky (výpočet parabolické rychlosti, vznik beztížného stavu v střele) a zejména pak odvodil diferenciální rovnici pro pohyb rakety, provedl její diskusi a nakonec se dotkl teorie řešení energetických otázek při raketovém letu do vesmíru.

Doc. dr. Jaroslav Feifer upozornil nejprve posluchače na význam Mezinárodního geofyzikálního roku pro vědu. Nastínil pak vývoj řešení technických otázek při konstrukci raket od roku 1933 až do dnešní doby úspěchů sovětské vědy a techniky při vypuštění prvních umělých družic Země. Po vysvětlení principu raketového pohonu a motoru objasnil požadavky kladené na raketu, která musí vynésti družici do značné vzdálenosti od Země a udělit jí potřebnou rychlost. Po výkladu o metodách k určování polohy družice zabýval se otázkami telemetrování údajů z družice. V poslední části svého výkladu se zabýval podrobněji pohybem družic a sdělil posluchačům některá data o umělých sovětských družicích.

Dne 19. prosince 1957 konala se členská schůze, na níž z. doc. inž. Ludvík Císař proslvil přednášku na téma *O jistém vzniku kuželoseček a jeho použití*. Nejdříve připomenul základní vlastnosti dvojpoměru a pak přikročil k vlastním tématu. Svazek paprsků $F(f_k)$ vytne na různoběžkách a , b perspektivní řady bodové $a(A_k)$, $b(B_k)$. Tyto bodové

řady definují s danými body A , B , neležícími na přímkách a , b , dva projektivní svazky $A(\alpha_k)$, $B(\beta_k)$, jejichž průnikem jest kuželosečka. Dále ukázal, jak lze použití tohoto principu k sestrojení dalších bodů kuželosečky dané pěti body, jak lze sestrojiti tečnu v bodě C , průsečíkem přímek a , b a tečny v bodech A , B (ve středech výtvarných projektivních svazků). Aplikoval dále výsledky úvah na jednoduchou konstrukci pólu poláry AB (vhodnou volbou přímek a , b). Posléze naznačil odvození Pascalovy věty použitím uvedeného principu a ukázal, že Pascalovy přímky procházejí bodem F , je-li zachován postup Pascalovy konstrukce kuželosečky dané pěti body při sestrovování dalších bodů. V závěru připomenul možnost duálních úvah, některé důsledky z těchto úvah plynoucí a ukázal, jak lze prakticky využítí popsané konstrukce.

Dne 22. ledna 1958 přednášel na členské schůzi doc. dr. na Jaroslav Feifer téma *Elektronová mikroskopie a difraktografie a její užití v technické praxi*. Podal nejprve stručný nástin vývoje mikroskopu a pak se teprve zabýval základním principem melektronového mikroskopu elektromagnetického. Popsal pak přípravu preparátů (vzorky drobných částic, metoda koloidového otisku, pokovování preparátů (a význam jejich studia pro praxi. Poukázal pak na to, jak velká rozlišovací mohutnost elektronového mikroskopu umožňuje studium struktury různých materiálů používaných v technické praxi. Svůj výklad pak zakončil objasněním principu elektronové difrakce. Po přednášce, která byla provázena instruktivními světelnými obrazy, byla všem posluchačům umožněna prohlídka elektronového mikroskopu v ústavu technické fyziky VŠSE v Plzni.

Dne 7. února 1958 konala pobočka JČMF členskou schůzi za hojné účasti technických pracovníků Leninových závodů v Plzni, na které inž. Jaroslav Mrkvička, vědecký pracovník Ústavu matematických strojů v Praze, podal obsáhlý výklad na téma *Analogové počítací stroje*. Nejprve přehledně informoval posluchače o strojích tohoto druhu a pak podrobně pojednal o jejich praktickému použití.

Dne 26. února 1958 konala se členská schůze pobočky JČMF, které se zúčastnilo 74 posluchačů, zejména z řad učitelů matematiky na plzeňských školách, na níž promluvil dr. Karel Havlíček, docent matematicko-fyzikální fakulty Karlovy university v Praze, na téma *Z geometrie kružnic a koule*. Zobrazením kružnic roviny do bodů prostoru trojrozměrného pomocí cyklografie ukázal řešení elementárních úloh a zdůraznil metodický význam cyklografie a její užitečnost pro práci učitelů matematiky. Souběžně s cyklografií pojednal o stereografické projekci, poukázal pak na souvislost cyklografie s parabolickou geometrií Minkowského a na souvislost stereografické projekce s hyperbolickou geometrií Lobačevského. Stručně pak po zavedení tetračtyřlých a pentašférických souřadnic promluvil o kulové geometrii a na známé Lieově transformaci tzv. hexašférických souřadnic koule v Plückerovy souřadnice přímky v prostoru ukázal užitečnost vícerozměrných prostorů v práci matematiků.

Dne 3. března 1958 uspořádala pobočka JČMF ve spolupráci se Společností pro vědu, umění a práci v Plzni a s fakultou všeobecného lékařství KU, pobočky v Plzni, vzpomínkový večer na dlouholetého člena JČMF, univ. prof. PhDr. Jaroslava Šafránka. Smuteční vzpomínkový večer zahájil MUDr. Jaroslav Kos, docent lékařské fakulty KU, který ve svých vzpomínkách na přátelství a spolupráci se zemřelým prof. dr. Jar. Šafránkem vylíčil jeho osobní a charakterové vlastnosti. Docent dr. Jaroslav Feifer nastínil pak zevrubně obraz života zesnulého do doby jeho studijních let až do jeho smrti. Zejména pak podrobně vylíčil období působení prof. dr. Jar. Šafránka v Plzni, kdy s ním spolupracoval jako jeho asistent po dobu šesti let při budování fyzikálního ústavu lékařské fakulty i dalších vysokých škol v Plzni. MUDr. Vratislav Havlovic, odborný asistent lékařské fakulty KU, který rovněž dlouho spolupracoval ze zesnulým, vylíčil odborná studia prof. dr. Jar. Šafránka doma i v cizině a zhodnotil jeho vědeckou práci ve všech oborech fyziky i jeho činnost učitelskou. Inž. Josef Kapoun, laureát státní ceny, vzpomněl pak nejprve na své seznámení s prof. dr. Jar. Šafránkem v době, kdy se sám začal zajímat o televizi, a vylíčil pak zásluhy zesnulého o technický pokrok i propagaci televise v naší republice. Po těchto smutečních vzpomínkách bylo přečteno poděkování rodiny zesnulého za uspořádání smuteční vzpomínky a vzpomínkový večer byl pak zakončen tím, že shromáždění členové obou pořádajících společností i hosté vyslechli některé projevy prof. dr. Jar. Šafránka, které byly nahrány na gramofonových deskách.

František Veselý

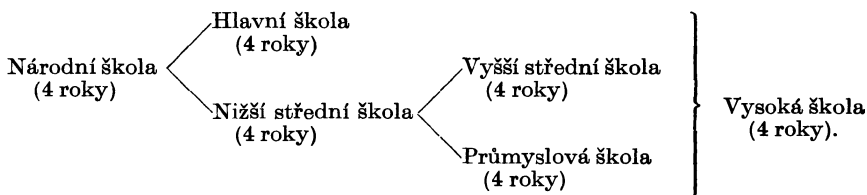
Výtahy z přednášek

Prof. dr. R. Bereis (Vysoká škola technická, Dráždany), *Deskriptivní geometrie jako vyučovací předmět*. Prosloveno v Matematické obci pražské dne 2. 6. 1958.

Úvod své přednášky věnoval přednášející historii vývoje deskriptivní geometrie a pak na příkladech ukázal rozmanitost zobrazovacích metod (Steinerova projekce, cyklografie, kinematické zobrazení atd.). Vysvětlil snahu vídeňské školy nahradit termín deskriptivní geometrie termínem konstruktivní geometrie, který by více odpovídal dnešnímu stavu.

Přednášející, který dlouhou dobu působil v ústavu deskriptivní geometrie na vídeňské technice (až do roku 1957), pak podal přehled o organizaci školství v Rakousku a o výuce deskriptivní geometrii na tamějších středních a vysokých školách.

Uvedl toto schéma školství:



Existují čtyři druhy středních škol: reálka, reálné gymnasium, gymnasium, vyšší dívčí škola.

Již v nižší střední škole se žáci seznamují s deskriptivní geometrií. Tak na reálce se ve 2. a 3. třídě učí rýsovat v tužce a tuší a pracují ve volném promítání. Ve 4. třídě pak probírají začátky pravouhlého promítání na dvě k sobě kolmé průmětny. Během celé doby se jim dostává výcviku v prostorové představivosti.

Na vyšším stupni jednotlivých středních škol je výuka deskriptivní geometrii upravena takto: na reálce pro všechny čtyři roky 2 hod. týdně, na reálném gymnasiu poslední dva roky, na gymnasiu jako volitelný předmět a na vyšší dívčí škole se neprobírá. Na průmyslové škole je látka rozsáhlejší než na reálce a např. na průmyslové škole stavební je tento počet týdenních hodin: 1. ročník — 3 hod., 2. ročník — 6 hod., 3. ročník — 2 hod. Dále byly uvedeny osnovy deskriptivní geometrie na reálce:

5. třída: Základní úlohy polohy a metrické v pravouhlém promítání na dvě k sobě kolmé průmětny. Transformace průmětů. Řezy a sítě jehlanů a hranolů. Průniky jehlanů a hranolů. Osvětlení.
6. třída: Rovnoběžný průmět kružnice. Afinita mezi kružnicí a elipsou. Kuželová a válcová plocha (rotační i nerotační), jejich řezy a rozvinutí. Průniky kuželových a válcových ploch. Osvětlení.
7. třída: Kulová plocha, její řez a osvětlení. Rotační plochy, jejich řez a osvětlení. Středové promítání a lineární perspektiva.
8. třída: Opakování. Pravouhlá axonometrie (průsečná metoda; zobrazení těles v nejjednodušší poloze). Kótované promítání (užití na topografických plochách). Kartografická projekce (gnomická a stereografická projekce). Dodatek: Kuželosečky.

Používá se jediné učebnice: *Lehr- und Übungsbuch der darstellenden Geometrie*. Zpracovali E. Ludwig a J. Laub. Učebnice má 234 stran a obsahuje 503 kótovaných cvičení.

Absolventi gymnasia, kteří si nezvolili deskriptivní geometrii, musí před vstupem na techniku skládat přijímací zkoušku z tohoto předmětu. Tedy všichni studenti, kteří přicházejí na techniku, mají již velmi dobrou přípravu z deskriptivní geometrie.

Na vysoké škole technické ve Vídni existují tři ústavy deskriptivní geometrie:

1. ústav pro stavební inženýry, zeměměřiče a kandidáty učitelství, vedoucí prof. Krames;
2. ústav pro strojní a elektrotechnické inženýry; vedoucí prof. Wunderlich;
3. ústav pro architektky; vedoucí prof. Böck.

Byl uveden tento sylabus deskriptivní geometrie pro strojní inženýry: Základní úlohy v pravouhlém promítání na dvě k sobě kolmé průmětny. Křivky a plochy, základní diferenciálně geometrické pojmy. Rotační plochy, jejich řezy a průniky. Rozvinutelné plochy, jejich rozvinutí. Plochy kvadratické. Plochy troubovité. Pravouhlá a kosohhlá axonometrie. Šroubovice. Šroubové plochy. Frézy. Rovinná kinematická geometrie. Ozubení.

Sylabus pro elektrotechnické inženýry se liší pouze v tom, že se nepřednášejí šroubové plochy. Hodinový rozsah je pro strojaře a elektrikáře stejný, a to v zimním semestru

5 hod. přednášek a 4 hod. cvičení a v letním semestru 2 hod. přednášek a 3 hod. cvičení. Pro kandidáty učitelství je na technice v zimním a letním semestru 4 hod. přednášek a 5 hod. cvičení.

Během roku vypracují studenti pět rysů formátu A 2, z nichž jeden je v tužce a ostatní v tuši.

Studenti používají těchto učebnic:

Krames: *Darstellende und kinematische Geometrie für Maschinenbauer.*

Hohenberg: *Konstruktive Geometrie für Techniker.*

Kruppa-Müller: *Lehrbuch der darstellenden Geometrie.*

Kandidáti učitelství poslouchají přednášky jak na technice, tak na universitě, takže netrpí jednostrannou výchovou. Mimo látku přednášenou na technice studují diferenciální geometrii křivek a ploch, projektivní geometrii, přímkovou geometrii, diferenční geometrii, nomografii aj.

Přednášející závěrem řekl, že vídeňská škola klade veliký důraz na rozsáhlé aplikace deskriptivní geometrie v praxi a tím nejlépe přesvědčí mnohé praktiky o všestranné užitečnosti této vědy.

Po zevrubně informující přednášce následovalo mnoho dotazů, jejichž zodpovězení doplnilo předchozí vývody tak, že přítomní získali skutečně velmi dobrý přehled o situaci deskriptivní geometrie v Rakousku, které je stále jednou z bašt deskriptivní geometrie.

J. Novák