

Pokroky matematiky, fyziky a astronomie

Zprávy a jubilea

Pokroky matematiky, fyziky a astronomie, Vol. 14 (1969), No. 1, 56--59

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/139211>

Terms of use:

© Jednota českých matematiků a fyziků, 1969

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 A JUBILEA

KONFERENCE O MODELU FYZIKY NA ZÁKLADNÍ DEVÍTILETÉ ŠKOLE

Jednota československých matematiků — Ústřední komise pro vyučování fyzice a Kabinet pro modernisaci vyučování matematice a fyzice ČSAV uspořádaly ve dnech 5.—7. června 1968 v domě vědeckých pracovníků v Liblicích pracovní konferenci O modelu fyziky na základní devítileté škole.

Na programu konference byly tři hlavní okruhy jednání:

1. Seznámení s dosavadním průběhem a s dílčími výsledky pokusů modernizace vyučování fyziky na ZDŠ na experimentálních školách.

2. Diskuse o předložených návrzích struktury učiva z fyziky v 6.—9. roč. ZDŠ a z matematiky na ZDŠ v první etapě modernizace vyučování těmito předměty.

3. Seznámení s problematikou přípravy učitelů fyziky potřebné k modernímu pojetí obsahu a metod vyučování fyziky v 6.—9. ročníku ZDŠ.

Cílem konference bylo předložit Jednotě československých matematiků a fyziků a ministerstvu školství jistá doporučení k řešení problémů spojených s realizací první etapy modernizace vyučování fyziky na ZDŠ.

Konference se zúčastnilo 24 učitelů vysokých škol, 2 vědeckí pracovníci ústavu fyziky ČSAV, 3 pracovníci ministerstva školství, 7 pracovníků výzkumných ústavů pedagogických, 7 pracovníků kabinetů fyziky KPÚ a 11 učitelů; celkový počet účastníků pracovní konference byl 54.

K prvnímu okruhu jednání byly předneseny referáty:

Zpráva o průběhu a výsledcích pokusu propedeutického vyučování fyzikálními prvky ve 4.—6. ročníku ZDŠ — Dr. S. NOVÝ, PF KU Praha.

Zpráva o výsledcích pokusného vyučování fyziky v 6.—9. ročníku ZDŠ — Dr. M. CHYTILOVÁ, VÚP Praha, 5 koreferátů učitelů experimentálních škol.

K druhému okruhu jednání byly předneseny referáty:

Návrh struktury učiva fyziky v 6.—9. ročníku ZDŠ v první etapě modernizace vyučování fyziky na ZDŠ — Dr. M. CHYTILOVÁ, VÚP Praha.

Návrh struktury učiva z matematiky v 1.—9. ročníku ZDŠ v první etapě modernizace vyučování matematice na ZDŠ — Dr. J. KÁBELE, VÚP Praha.

Ke třetímu okruhu jednání byly předneseny referáty:

Systém dalšího vzdělání učitelů v ČSSR — J. PELEŠKA, MŠ.

K problematice přípravy učitelů fyziky v moderním pojetí ZDŠ — M. VORÁČEK, KPÚ Praha. Obsah přípravy učitelů fyziky k modernímu pojetí vyučování fyziky na ZDŠ — Doc. Dr. M. DOLEŽAL, PF UJEP Brno, J. JANOVIČ, PF UK Trnava.

Struktura postgraduálního studia pro učitele fyziky na ZDŠ — I. CHALUPOVÁ, UK Praha.

Na základě přednesených referátů a diskuse k nim se konference usnesla na těchto *doporučeních*:

1. *Doporučujeme, aby nové pojetí přírodovědného vyučování ve 3.—5. ročníku ZDŠ bylo řádně připraveno s plným využitím výsledků pokusného vyučování, v souladu s přípravou učitelského vzdělání v interním studiu, v postgraduálním studiu a v jiných formách přípravy učitelů v činné službě.*

2. Navrhujeme, aby byla nejpozději v příštím roce uspořádána samostatná pracovní konference k řešení propedeutického přírodovědného vyučování ve 3.–5. ročníku ZDŠ, jako první stupeň spolupráce odborníků přírodovědných disciplín, pedagogů a psychologů. Doporučujeme, aby pořadatelem konference byl Kabinet pro modernizaci vyučování matematice a fyzice ČSAV.

3. Navrhujeme, aby školy byly vybaveny specifickými pomůckami pro přírodovědné vyučování ve 3.–5. ročníku, zejména pomůckami pro žákovské pokusy. Doporučujeme, aby Učební pomůcky, n.p., zařadily výrobu těchto pomůcek do svých plánů pro nejbližší roky.

4. Aby mohlo být plně využito laboratorních forem práce žáků v přírodovědném vyučování ve 3.–5. ročníku ZDŠ navrhujeme, aby pro laboratorní činnost žáků byla třída rozdělena na dvě oddělení průběžně v jedné vyučovací hodině týdně.

5. Zpráva o výzkumu a návrh nové koncepce vyučování fyzice v 6.–9. ročníku ZDŠ byly kladně přijaty a byla oceněna práce na výzkumu autorky a učitelů experimentálních škol. Doporučujeme, aby bylo v pokusu pokračováno a aby dílčí připomínky k novému pojetí a k obsahu pokusných učebních textů byly v dalším průběhu pokusu uváženy. Doporučujeme, aby po ukončení pokusu byla uspořádána pracovní konference, která by zhodnotila konečné výsledky pokusu.

6. Je nutné zdůraznit, že obsah a rozsah učiva fyziky nelze snižovat ve srovnání s učebními osnovami z r. 1962, nemá-li dojít k citelnému snížení všeobecného vzdělání absolventů ZDŠ. Modernizace vyučování fyzice klade vyšší nároky na čas při posílení laboratorních metod práce a problémového vyučování. Vzhledem k významu fyziky v současné společnosti a vzhledem k náročnosti předmětu navrhujeme, aby byly v 9. ročníku ZDŠ ponechány 3 hodiny fyziky týdně a aby v ostatních ročnicích byla fyzika dotována aspoň dvěma hodinami týdně. K posílení laboratorních metod práce navrhujeme, aby v každém ročníku byla průběžně v jedné týdenní hodině třída rozdělena na dvě oddělení.

7. Doporučujeme, aby v 7.–9. ročníku ZDŠ byla provedena vnější diferenciací, která umožní zvýšení efektivnosti vyučování fyzice.

8. Byl vysloven souhlas s návrhem nové koncepce vyučování matematice na ZDŠ. Doporučujeme, aby byly důkladněji propracovány grafické metody již od nejnižších ročniců a aby v novém pojetí vyučování matematice byla věnována soustavná pozornost pěstování kultury numerického počítání (tabulky, nomogramy, logaritmické pravítko, některé techniky numerických výpočtů).

9. Doporučujeme, aby při tvorbě učebnic matematiky a fyziky v novém pojetí byly mezi autorovými kolektivy konány vzájemné konzultace a vzájemné recenze nových učebnic.

10. Doporučujeme, aby předsedové pedagogických komisí vědeckých společností JČMF a Chemické společnosti připravili společnou pracovní poradou, na které by byla ustavena komise pro řešení společné symboliky a terminologie pro vyučování fyzice a chemii na 1. a 2. cyklu škol.

11. Doporučujeme, aby v rámci Kabinetu pro modernizaci vyučování matematice a fyzice ČSAV byl ustaven pracovní kolektiv, který by vypracoval úhrnnou hypotézu pojetí vyučování fyzice na všeobecně vzdělávací škole v rámci státního badatelského plánu výzkumu č. X-17-2/3.

12. Doporučujeme, aby k výzkumné práci na modernizaci vyučování fyzice v 6.–9. ročníku byl přibrán psycholog, který zná problematiku vyučování fyzice; doporučujeme, aby absolvent vysoké školy s učitelskou aprobací z fyziky si k tomuto účelu doplnil studium psychologie na filosofické fakultě.

13. Doporučujeme, aby mezi Jednotou čs. matematiků a fyziků a ministerstvem školství byla uzavřena dohoda o spolupráci na přípravě učitelů k první etapě modernizace vyučování fyzice v 6.–9. ročníku ZDŠ.

14. Doporučujeme, aby se JČMF účastnila stanovení obsahu všech forem dalšího vzdělávání učitelů fyziky ve spolupráci s ústavem učitelského vzdělání KU, s ministerstvem školství, s Výzkumnými ústavami pedagogickými a Krajskými ústavami pedagogickými.

15. *Doporučujeme, aby v dubnu 1969 uspořádala JČMF ve spolupráci s Kabinetem pro modernizaci vyučování matematice a fyzice ČSAV, s ministerstvem školství a s Ústavem učitelského vzdělání KU pracovní konferenci k obsahu a organizaci přípravy učitelů k první etapě modernizace vyučování fyzice v 6.–9. ročníku ZDŠ. Doporučujeme, aby pro tuto konferenci byl připraven konkrétní návrh obsahu studijních cyklů pro učitele fyziky v subkomisích pro učitelské vzdělání a pro modernizaci vyučování fyzice při ústřední komisi pro vyučování fyzice JČMF. Doporučujeme, aby se tato konference zabývala také problémem zajištění účasti učitelů na studijních cyklech a problémy kontroly studijních výsledků a stavu připravenosti učitelů pro první etapu modernizace vyučování fyzice na ZDŠ.*

16. *Doporučujeme, aby JČMF prosazovala zařazení odborných pořadů pro učitele fyziky v rozhlase a televizi i svou spoluúčast na přípravě a realizaci těchto pořadů v rámci různých forem dalšího vzdělávání učitelů.*

17. *Doporučujeme, aby časopis Fyzika ve škole otiskoval průběžně informace o dalším vzdělávání učitelů fyziky a aby v samostatné příloze uveřejňoval studijní příspěvky pro učitele fyziky ve studijních cyklech.*

18. *Doporučujeme uvážit možnost zrušení aprobační skupiny fyziky se základy průmyslové výroby pro učitele ZDŠ, protože tento obor nelze považovat za vědní obor. Doporučujeme, aby příprava učitelů ze základů průmyslové výroby byla řešena jiným způsobem, např. dvouletým kursem na vysoké škole technické a doplněním pedagogického vzdělání.*

19. *Doporučujeme, aby zásadní materiály z této pracovní konference byly v nejbližší době publikovány v jednom čísle časopisu Fyzika ve škole.*

Marta Chytilová

ZVÝHODNĚNÝ NÁKUP VĚDECKÉ LITERATURY PRO ČLENY JČMF

Ediční orgány presidia ČSAV vycházejí vstříc členům vědeckých společností při ČSAV a umožňují zvýhodněný nákup vědecké literatury, vydávané nakladatelstvím Academia a Vydavatelstvím SAV. Toto zvýhodnění bude uskutečňováno formou členství v Klubu čtenářů vědecké literatury, jehož statut je již připraven. Klub je založen na těchto zásadách:

1. Klub čtenářů vědecké literatury se zřizuje při Akademii, nakladatelství Československé akademie věd v Praze a při Vydavatelství Slovenské akademie věd v Bratislavě.

2. Členy Klubu se stávají všichni členové vědeckých společností při ČSAV a SAV, které vysloví zásadní souhlas s členstvím v Klubu.

3. Členské výhody:

a) členství je bezplatné,

b) člen dostává prostřednictvím společnosti, jejímž je členem, zdarma informační bulletin, ediční plány nakladatelství ČSAV Academia, ediční plány Vydavatelství SAV a případně další materiály,

c) člen obdrží publikace za členskou cenu, která činí cca 80% maloobchodní ceny, stanovené pro ostatní (nečlenské) odběratele. Tato cena se vztahuje i na starší produkci, vydanou před vytvořením Klubu čtenářů vědecké literatury,

d) člen má právo podle edičních plánů zajistit si předem odběr vybraných publikací a požadovat jejich přednostní vyřízení ihned po vydání.

4. Člen se může rozhodnout pro osobní odběr v knihkupectví nakladatelství ČSAV Academia v Praze 1, Nové Město, Václavské nám. 34, v knihkupectví SAV v Bratislavě, Dunajská 21, nebo pro posílání knih poštou. Knihy se zasílají poštou výhradně na dobírku. Při písemných objednávkách

kách člen uvede název společnosti a číslo legitimace; při osobním odběru v uvedených knihkupectvích předloží člen legitimaci společnosti, jejímž je členem.

Při písemných objednávkách, zejména podle bodu 3., písm. d) a e) uvede člen také způsob odběru.

5. Při odběru knih v jiných knihkupectvích než jsou uvedena v bodu 4. nelze členům společnost z technických důvodů slevu poskytnout.

Předsednictvo JČMF vyslovilo již zásadní souhlas s členstvím v Klubu; předpokládáme, že v blízké době rozešle sekretariát Jednoty členům další informace o Klubu a dotazníky sloužící zájemcům o členství v Klubu jako přihláška. Sledujte proto další informace!

ŠEDESÁTINY INSPEKTORA LADISLAVA KRKAVCE

V řadě jubilantů-matematiků působících na úseku našeho středního školství si vydobyl čestné místo nynější ústřední inspektor v ministerstvu školství LADISLAV KRKAVEC, který dovršil dne 4. února 1968 šedesát let svého života.

Narodil se v Praze, studoval na vyšehradské reálce a na přírodovědecké fakultě University Karlovy v Praze, kde dosáhl v roce 1931 aprobace z matematiky a deskriptivní geometrie. Působil ve Špišské Nové Vsi, na ČVUT a od roku 1934 na středních školách v Kutné Hoře, Karlíně a v Libni; v letech 1948 až 1953 byl ředitelem na gymnasiích ve Slaném a v Mladé Boleslavi. Od roku 1953 pracuje na ministerstvu školství.

Ladislav Krkavec projevovat již za svých studií mimořádný zájem o svůj obor; je proto přirozené, že se uplatnil jako velmi dobrý učitel všude, kde působil. Ve své funkci na ministerstvu školství vždy upřímně podporoval všechny snahy o zkvalitnění našeho školství, zejména pak úsilí o zlepšení a modernizaci vyučování matematice. Přejeme mu jménem Jednoty, k jejímž dlouholetým členům patří, mnoho zdraví a síly do dalších let života.

Emil Kraemer

Nejnižší teplota, již bylo zatím dosaženo, klesla pod jednu miliontinu stupně Kelvina. Bylo jí dosaženo pomocí paramagnetické a jaderné demagnetizace.

-XO-

Pokusy či měření při velmi nízkých teplotách (tekutý dusík) na malých vzorcích se provádějí v kryostatech, jež silně omezují možnosti pohybu vzorkem i jeho přímého pozorování. Použité Dewarovy nádoby mají zajistit účinné chlazení a zabránit vzniku námrazy. Stejného výsledku lze dosáhnouti velmi jednoduše prudkým ofukováním vzorku chladným dusíkem. Plyn ze zásobníku kapalného dusíku je v potřebném množství vyvíjen pomocí elektrického topného tělíska a proháněn spirálním chladičem ponořeným do kapalného dusíku. Plynný dusík o teplotě -180°C proudí ze vzdálenosti asi 2 cm z trubky o \varnothing asi 1 cm přímo na vzorek. Ten by se ovšem rychle pokrýval ledovou námrazou. Aby byla tato nesnáze odstraněna, proudí současně vnější koncentrickou trubicí (\varnothing cca 2 cm) naprosto suchý dusík o teplotě místnosti. Do vzdálenosti téměř 5 cm než se počnou oba proudy mísit, obaluje plášť teplého suchého dusíku chladné jádro a zamezuje přístupu vlhkosti. Vložením termočlánku do proudu chladného dusíku a automatickou regulací příkonu tělíska v přívodu k trysce lze pracovat při libovolně nízké teplotě až do teploty kapalného dusíku. Prakticky dokonale suchý dusík lze získávat velmi jednoduše také ohřevem kapalného dusíku.

-XO-