

# Pokroky matematiky, fyziky a astronomie

---

Ze života JČSMF

*Pokroky matematiky, fyziky a astronomie*, Vol. 22 (1977), No. 6, 354--356

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/139038>

## Terms of use:

© Jednota českých matematiků a fyziků, 1977

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>

atd. Za tuto činnost byl prof. V. Pleskot poctěn mnoha vyznamenáními. V roce 1962 byl jmenován čestným členem Jednoty čsl. matematiků a fyziků, u příležitosti jejího stého výročí. V roce 1967 mu prezident republiky propůjčil vyznamenání Za zásluhy o výstavbu. V roce 1973 mu udělila vědecká rada ČVUT stříbrnou Felberovu medaili. V roce 1976 mu ministerstvo školství ČSR udělilo čestné uznání za dlouholetou svědomitou práci v Matematické olympiádě, u příležitosti 25. výročí jejího vzniku. Podle vyjádření prof. V. Pleskota byl schopen plnit mnohé úkoly proto, že byl členem strany (od 1. 5. 1946), kde našel vždy přátelskou pomoc.

V Jednotě českých matematiků a fyziků začal prof. V. Pleskot pracovat jako funkcionář v roce 1943, v celostátní JČSMF v roce 1956. V roce 1959 byl členem Ústředního výboru Jednoty a v letech 1969–72 byl členem předsednictva ÚV JČSMF.

Od roku 1962 do roku 1972 byl předsedou Komise pro vyučování matematice na vysokých školách technických (nyní je členem rozšířené Komise pro matematiku na VŠTEZ). Jako předseda Komise se mimořádně zasloužil o její rozvoj a vychoval mnoho mladších spolupracovníků, kteří úspěšně rozvíjejí náročnou činnost, jež podstatně přispívá modernizačnímu úsilí v soudobém vyučování matematice.

Výčet bohaté činnosti prof. V. Pleskota uzavřeme konstatováním, že jubilant se stále aktivně zúčastňuje matematického života a ve své práci pokračuje. Dokladem toho je nová originální koncepce renovovaného systému logaritmického pravítka (viz časopis *Mladý svět*, č. 11 a 15, 1977), jeho činnost v JČSMF a jiných společenských organizacích.

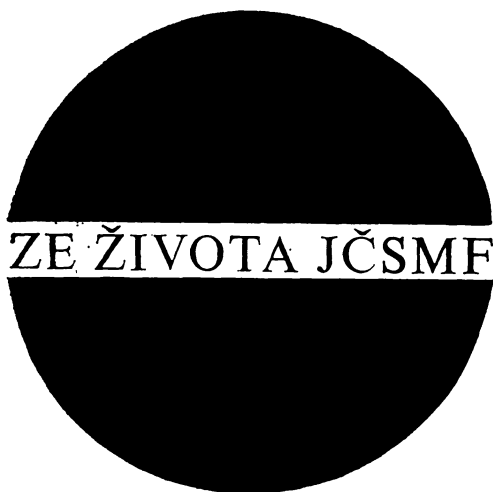
Jménem redakční rady našeho časopisu a jménem Komise JČSMF pro matematiku na VŠTEZ přeji prof. dr. Václavu Pleskotovi do dalších let pevné zdraví, neutuchající životní optimismus i další pracovní úspěchy.

*Bruno Budinský*

---

Soudím, že opakování není matkou, ale macechou učení. Matkou učení je aplikace poznatků. ... Pouze ty znalosti, které se používají, udržují se trvale a nepotřebují stálého a beznadějněho opakování, aby zůstaly ve vědomí studentů.

*A. N. Nesmejanov*



## SEMINÁŘ O FYZIKÁLNÍ PŘÍPRAVĚ

Komise pro fyziku na vysokých školách technických při FVS JČSMF a JSMF pořádala dne 1. 12. 1976 v Klubu školství a kultury Bedřicha Václavka v Brně jednodenní seminář na téma *Jak má být připraven z fyziky uchazeč o studium na vysokých školách technických*.

Tento seminář bezprostředně navázal na I. konferenci v Modré u Bratislavy v květnu 1976. Právě na této konferenci, jejímž tématem byly *Problémy osnov fyziky při přestavbě studia na VŠT*, z bohaté diskuse vyplynulo, že otázka výuky fyziky na VŠ úzce souvisí s úrovní výuky fyziky na školách II. cyklu, že problematiku výuky na VŠ je možno vyřešit jen tehdy, budou-li souběžně řešeny problémy výuky na středních školách. Uskutečněný seminář v Brně to plně potvrdil.

Semináře se zúčastnili zástupci většiny kateder fyziky VŠT, VAAZ Brno, UJEP Brno a pracovníci MŠ SSR, PÚMB, VÚP Bratislava, VÚOŠ Praha a zástupci FPS JČSMF a JSMF.

I. ŠANTAVÝ přednesl úvodní referát *Fyzikální vzdělávání budoucích inženýrů*, ve kterém rozebral současný stav znalostí fyziky u studentů středních škol. Poukázal na značné rozdíly ve znalostech studentů z různých typů středních škol (gymnází, průmyslovek a dalších). Tato různorodost studentů vede k tomu, že je nutno

opakovat v přednáškách středoškolskou látku a k výkladu nových partií zbývá málo času. Tento stav je o to kritičtější, že se na technické školy dostávají studenti, kteří o studium nemají hlubší zájem a šli tam jen proto, že ještě nebylo naplněno směrné číslo.

Fyzika se stala na středních školách velice nepopulární. Jedním z důvodů je pravděpodobně to, že je mnoho látky, nedá se řádně procvičit, pak uniká fyzikální podstata a hlubší pochopení problému, není jasný obsah pojmů a fyzikálních zákonů.

M. GREGOR, pracovník PÚ v Bratislavě, seznámil přítomné se *Současným stavem vyučování fyziky na školách II. cyklu v Bratislavě*. Problémy s připraveností studentů pro VŠ jsou v podstatě stejné. Ve vyšších ročnících průmyslových škol působí často inženýři z praxe bez hlubších pedagogických zkušeností. Uvedl zkušenosti z několika bratislavských škol, kde učitelé přír. fakulty vedou fyzikální kroužky již od prvních ročníků středních škol s dobrými výsledky. Vyslovil názor, že by bylo vhodné pomáhat nejen žákům, ale i učitelům. Domnívá se, že by prospělo, kdyby byly publikovány požadavky všech vysokých škol k přijímacím pohovorům. Tyto požadavky by byly dány k recenzí na střední školy a PÚ.

V referátu pracovnice VÚP v Bratislavě s. TOMANOVÉ *K přestavbě obsahu a struktury fyziky jako učebního předmětu na gymnáziu* byly uvedeny informace o obsahové přestavbě gymnázií. Gymnázium nebude větveno, ale diferencováno pomocí volitelných předmětů. Podle přestavby má gymnázium připravovat nejen na VŠ, ale i pro praxi. Konstatovala, že výuka fyziky je článkem komunistické výchovy na gymnáziích. Podle nového návrhu osnov se pouští od předcházejícího historického členění. Jednotlivé partie jsou podány tak, aby si žáci lépe uvědomovali hlubší souvislosti jednotlivých fyzikálních jevů a pojmů, dosud nevyřešenou otázkou zůstává rozsah náplně výuky.

M. ŘEŠÁTKO, pracovník VÚOŠ Praha, ve svém příspěvku *Stav a perspektivy vyučování fyzice v odborném a učňovském školství* především hovořil o integraci středního vzdělání. Poukázal na to, že 60% populačního ročníku získá střední vzdělání v tříletých a dvouletých učebních oborech (s možností pro nadané dokončit na střední škole pro pracující úplné střední vzdělání s maturitou). Deset procent získá úplné střední vzdělání

ve 4letých učebních oborech. Zbývajících 30% získá úplné střední vzdělání na středních školách (15% na gymnáziích, 15% na středních odborných školách). Učební obory budou připravovat především pro povolání, lze však očekávat, že bude mezi absolventy zájem o VŠ studium. Fyzika má ve všech typech učňovského i odborného školství dát zejména celkový přehled. Upozornil na skutečnost, že v učňovských oborech se počítá s rozsahem fyziky 6–8 hodin, zatímco na středních školách průmyslových pouze 4 hodiny.

Za výbor FPS přednesl diskusní příspěvek na téma *K problematice fyzikální přípravy uchazečů o studium na VŠ* M. ČERNOHORSKÝ, UJEP Brno. Uvítal rostoucí zájem VŠ technických o problematiku středoškolské fyziky. Pedagogika fyziky na všech stupních škol by měla být postavena na roveň ostatním vědním oborům a její problémy by měly být řešeny na pravidelných celostátních pracovních konferencích fyziků. Vyslovil názor, že na zpracování středoškolských osnov by se měli podílet i pracovníci VŠ technických. To platí i pro učebnice (např. formou recenzí). Osnovy vypracované předem by neměly být považovány za definitivní, nýbrž upraveny podle zkušeností, nabytých při vypracovávání učebních textů. Vzhledem k malému zájmu o fyziku není na žádanou úroveň ani připravenost učitelů fyziky pro základní střední školy. Nedostatky ve znalostech žáků středních škol nelze vyřešit propedeutickými kursy.

Z rozsáhlé diskuse vyplynulo, že příprava z fyziky na středních školách nepostačuje pro potřeby základního studia na VŠT, a to z těchto důvodů:

a) Nehomogenost mezi druhy škol (gymnázia, průmyslovky). Zavedením učebních oborů s maturitou se nehomogenost ještě zhorší.

b) Znalosti fyziky ze středních škol jsou encyklopedické a povrchní, není dostatek průpravy k analýze problémů a k aplikaci.

c) Rozsah látky je zbytečně velký. Některé partie (např. z hydrauliky, termodynamiky, pružnosti aj.) nejsou nezbytnou součástí všeobecného vzdělání a mohou být přesunuty na VŠ. Velký rozsah fyziky činí z fyziky obávaný předmět a snižuje zájem žáků o technické obory vůbec.

Nedostatky připravenosti ze střední školy nelze řešit doplňujícími kursy. Jedním z důvodů je i to, že přidáná práce dále snižuje zájem o studium na VŠT.

Motivace současného studenta pro studium na VŠT je malá, avšak motivace pro získání maturity je velká. Toho je třeba využít pro zajištění kvalitní přípravy již na střední škole.

Snižování počtu hodin fyziky na VŠT zmenšuje možnosti doplňování nedostatků při výuce na VŠ a nízká úroveň středoškolských znalostí nedovoluje jít do žádoucí hloubky.

Seminář doporučuje:

- aby fyzika na středních školách byla zaměřena více k základním principům, jejich významu a souvislostem a k jejich aplikacím. Je účelné dát přednost vypěstování analyzačních schopností před faktografickými znalostmi,
- aby rozsah látky středoškolské fyziky byl při zachování počtu hodin redukován na stěžejní partie a uvolněný čas byl věnován procvičení a hlubšímu pochopení látky,

- aby byly jednotně sestaveny v duchu předchozích bodů požadavky vysokých škol na fyzikální znalosti maturantů a aby tomu byly přizpůsobeny vysokoškolské osnovy,
- aby byly vypracovány celostátně jednotně požadavky z fyziky pro přijímací řízení na VŠT a aby s nimi byli seznámeni jak učitelé, tak i žáci středních škol,
- aby se vytvářely předpoklady pro vydávání vhodných publikací, které by pomohly k přípravě maturantů a ke zvýšení všeobecného zájmu o fyziku,
- aby se FPS soustavně zabývala též otázkami vysokoškolské pedagogiky fyziky,
- aby k této problematice byly pořádány další semináře za účasti zástupců středních škol.

*Bohdan Klimeš, František Kosek*

## nové knihy

*Juraj Bosák: Latinské štvorce, Mladá fronta, edice Škola mladých matematiků, sv. 38, Praha 1976, stran 88, cena Kčs 6,—.*

Je to v roce 1976 už třetí slovenský svazek, jenž vyšel ve známé edici Škola mladých matematiků. Autor se zapsal do historie matematické olympiády už při jejím vzniku, když v prvním ročníku (ve školním roce 1951–52) byl první mezi absolutními vítězi. Po čtvrtstoletí se vrací

k olympiádě tím, že pro novou generaci řešitelů napsal populární výklad o latinských čtvercích. Jak známo, latinským čtvercem nad množinou

$$M = \{1, 2, 3, \dots, n\}$$

rozumíme čtvercové schéma složené z  $n^2$  členů, přičemž každý člen je prvkem množiny  $M$ , v každém řádku jsou všechny členy navzájem různé a také v každém sloupci jsou členy navzájem různé.

Knížka je psána tak, aby ji mohli číst především studenti gymnázií, ale autor se snaží, aby přinesl něco zajímavého také profesionálnímu matematikovi, jenž není přímo odborníkem v kombinatorice, do níž se teorie latinských čtverců zahrnuje. Výklad je rozvržen do sedmácti hlavních vět, z nichž deset se uvádí i s důkazem. Zbývající věty jsou sice srozumitelné, ale jejich důkazy by byly obtížné a nevešly by se do knížky s tímto zaměřením. Bez důkazu se ve spise najdou ještě další výsledky, např. údaje o počtu latinských čtverců řádu menšího než 10.

Knížka rozhodně netrpí suchopárností, jak se přesvědčíme už z názvů jednotlivých kapitol. Zde je máme v českém převodu: Latinské čtverce aneb malá exkurze do zemědělství. — Latinské pravoúhelníky aneb o prášcích na spaní. — Latinské pravoúhelníky typu  $2 \times n$  aneb jak neposílat dopisy. — Latinské pravoúhelníky typu  $3 \times n$  aneb jak rozsadit hosty u stolu. — Řecko-