

# Pokroky matematiky, fyziky a astronomie

---

## Nové knihy

*Pokroky matematiky, fyziky a astronomie*, Vol. 27 (1982), No. 3, [180a]

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/139706>

## Terms of use:

© Jednota českých matematiků a fyziků, 1982

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>

15. *Tvorba projektu nového pojetí fyziky na gymnáziu, učebních osnov, učebnic, metodických příruček a dalších didaktických materiálů představuje mimořádně náročnou činnost celospolečenského významu. Proto je třeba ocenit práci autorů projektu a vytvořit jim pro tuto práci potřebné podmínky. Obdobně je třeba ocenit také práci učitelů experimentálních škol.*

16. *Závěry konference budou předloženy školským orgánům, resortním ústavům MŠ ČSR a MŠ SSR, SPN, n. p. Komenium a budou zveřejněny v časopisech Pokroky matematiky, fyziky a astronomie a Matematika a fyzika ve škole.*

## nové knihy

**Michal, S.:** *Hodiny — od gnómonu k atomovým hodinám.* Praha, SNTL 1980, 256 str., 28 Kčs.

„Dějiny naší planety spojuje společné nehmotné a nezničitelné pouto — čas. Pojem času nabýval postupem civilizace stále většího významu a nakonec se stal měřítkem života i všech dějů v přírodě“, píše v úvodu Stanislav Michal v knize o technikách měření času a časoměrných přístrojích od nejstarších dob po současnost.

Zájemci o fyziku, techniku a historii těchto disciplín dostávají do rukou u nás zcela ojedinělou publikaci o historii a současnosti měření jedné ze základních fyzikálních veličin.

Knihy je rozdělena do pěti kapitol. *První kapitola* je věnována odvození jednotky času a kalendáři. Po objasnění astronomické podstaty

kalendáře se autor zabývá některými kalendářními soustavami (solárními, lunárními i lunisolárními). Najdeme zde také zmínku o kalendářích Mayů a Inků.

Popis a funkce elementárních časoměrných přístrojů tvoří obsah *druhé kapitoly*. Velmi podrobně jsou rozebírány zejména sluneční hodiny, prokazatelně nejstarší časoměrný přístroj. Z hlediska fyziky čtenáře patrně zaujme popis rovníkových slunečních hodin, které jsou použitelné pro každou zeměpisnou šířku. Autor však uvádí dalších 13 typů slunečních hodin (např. Lambertovy, diptychové cestovní, staroegyptské schodové aj.). Nalezneme i zmínku o hodinách vodních, pískových, doutnákových a knotových.

Mechanickým hodinám je věnována *třetí kapitola*. Autor ukazuje na základě blokového schématu mechanického časoměrného přístroje historický vývoj jednotlivých elementů (hnací ústrojí, krokové ústrojí, hodinová soukolí, stupnice). Možnost využití při výuce fyzice nabízí například výklad řešení kompenzace proměnlivé délky kyvadla vlivem tepelné roztažnosti materiálů. Autor uvádí rtuťovou a bimetalickou kompenzaci. Problém je v knize řešen nejen pro kyvadlo, ale také pro tvarové změny setrvačky. Při podrobných popisech je také zdůrazněna uměleckořemeslná stránka výroby mechanických hodin.

K současné časoměrné technice se autor dostává ve *čtvrté kapitole* nazvané Elektrické a elektronické hodiny. Velkou pozornost věnuje hodinám a časoměrným soustavám s polovodičovými prvky. Jsou popsány různé typy náramkových hodin i složitých laboratorních soustav. K jednotlivým typům jsou uvedena i schémata zapojení. Kapitola končí zmínkou o atomových hodinách a o dálkovém přenosu časových signálů.

*Závěrečná kapitola* obsahuje historii hodinářství v různých zemích Evropy, v Číně, Japonsku a v USA.

Text je průběžně doprovázen velkým množstvím nákrešů a fotografií, množstvím datových údajů i jmény vědců a techniků, kteří svojí prací ovlivnili vývoj časoměrných přístrojů. Rejstřík obsahuje na 550 jmen. Kniha vychází v neobyčejně vkusné a pečlivě provedené grafické úpravě. Lze ji doporučit učitelům základních i středních škol, studentům i zájemcům o historii fyziky a techniky.

František Jáchim