

# Pokroky matematiky, fyziky a astronomie

---

## Jubilea a zprávy

*Pokroky matematiky, fyziky a astronomie*, Vol. 26 (1981), No. 2, 114--115

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/138647>

## Terms of use:

© Jednota českých matematiků a fyziků, 1981

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>

## 5. Viriálová věta

Stabilitu hvězdných soustav (hvězdokup, kup galaxií) a teorii vnitřní stavby i vývoje hvězd je možno jednoduchým a srozumitelným způsobem žákům objasnit pomocí viriálové věty [6]. Obecné odvození viriálové věty přesahuje rámec gymnaziální matematiky a fyziky, avšak důsledky vyplývající z její platnosti jsou natolik závažné, že by bylo velmi účelné její zařazení do učiva fyziky. Možnosti uplatnění viriálové věty v učivu fyziky jsou například při výkladu pohybu umělé družice Země (jde o vztahy mezi potenciální, kinetickou a celkovou energií) atd.

Úspěšnost výuky astronomie na gymnáziu v novém fyzikálním pojetí je přímo závislá na vyřešení naznačených problémů

modernizace a koordinace obsahu učiva fyziky a astronomie.

### Literatura

- [1] FUKA, J.: *K otázce vztahu astronomie k ostatním vyučovacím předmětům*. Acta UP, Olomouc 1979.
- [2] VANÝSEK V.: *Astronomie a astrofyzika v novém pojetí vyučování fyzice na gymnáziu*. PMFA 19 (1974), 163.
- [3] *Fyzika — experimentálne učebné osnovy pre gymnázium*. VÚP, Bratislava 1977.
- [4] ŠTEFL, V.: *Třetí Keplerův zákon*. MFvŠ 7, 1976/77, č. 6.
- [5] ŠTEFL, V.: *Zákon zachování momentu hybnosti v kosmogonii*. MFvŠ 11, 1980/81, č. 9.
- [6] ŠTEFL, V.: *Viriálová věta v astrofyzice*. PMFA 25 (1980), č. 6.

# jubilea zprávy &

## 65 LET RNDR. FRANTIŠKA KHOLA

Dne 24. 11. 1980 se dožil 65 let jeden ze spoluzakladatelů československé rentgenové analýzy, RNDr. František Khol, člen JČSMF od r. 1935.

Narodil se v Mostě, vystudoval reálku v Nymburce a v roce 1933 začal studovat na přírodovědecké fakultě Univerzity Karlovy v Praze, obor matematika-fyzika. Studia ukončil v roce 1938 druhou státní zkouškou, čímž získal aprobaci pro vyučování na středních školách. Již ve 4. ročníku studia začal pracovat v laboratořích Fyzikálního ústavu u prof. dr. A. Žáčka, kde vypracoval disertační práci *Nová metoda*

*pro stanovení elektrických konstant*. Rigorózní zkoušky složil v červnu 1938, těsně před mnichovskými událostmi. Po rozpuštění československé armády se vrátil v dubnu 1939 do Fyzikálního ústavu UK jako pomocná vědecká síla a později přešel do Fyzikálního ústavu ČVUT, kde setrval až do uzavření vysokých škol. Pak byl krátce zaměstnán ve Zkušebně ESČ, kde vypracoval metodu pro měření svítivosti bezpečnostních odrazových skel. Od r. 1940 působil jako pomocný učitel na měšťanské škole v Čachovicích u Mladé Boleslavi a pak na obchodní akademii v Přerově.

V únoru 1942 přešel do Fyzikálního výzkumu Škodových závodů v Praze, kde se stal v oboru rentgenové difrakce spolupracovníkem dr. Adély Kochanovské, pozdější profesorky a doktorky věd. V roce 1950 nastoupil do nově zřízeného Výzkumného ústavu materiálu a technologie (dnes SVÚM) v Praze, kde se stal vedoucím oddělení měřicích metod. V tomto oddělení vybudoval mimo jiné rentgenovou laboratoř. V roce 1958 byl pověřen zavedením nových kontrolních a měřicích metod ve strojírenství

s použitím otevřených radioizotopů. V roce 1959 vybudoval laboratoř a stanovil její zaměření, které je s menšími změnami zachováno dodnes.

V roce 1966 přešel do Ústavu radiotechniky a elektroniky ČSAV v Praze 8, kde byl pověřen vedením oddělení fyzikálních základů mikroelektroniky. V tomto ústavu vybudoval rentgenové pracoviště pro strukturní a spektrální analýzu.

Během své více než čtyřicetileté vědecko-výzkumné činnosti se dr. Khol vždy důsledně snažil, aby výsledky jeho vlastní práce i práce kolektivů, které vedl, byly realizovatelné v průmyslu a byly přínosem pro naše národní hospodářství.

Z řady jeho prací se zmíníme např. o zjištění příčiny křehkosti transformátorových plechů a nalezení způsobu jejich zpracování na nižší wattové ztráty. V úzké spolupráci s n.p. Chirana byl dr. Khol iniciátorem výroby československých rentgenek pro strukturní analýzu a rentgenového přístroje Mikrometa. Tím se zasloužil o zajištění přístrojového vybavení většiny laboratoří pro studium jemné struktury materiálu a o rozšíření rentgenových metod. Kromě toho vyvinul řadu speciálních zařízení pro rentgenovou difrakci, jako např. registrační mikrofotometr sériově vyráběný v n.p. Keramos, monochromátory k přístroji Mikrometa, zařízení pro měření vnitřního pnutí na rozměrných zkušebních vzorcích (např. turbínových lopatkách, tlakových nádobách), přístroj pro měření vnitřních pnutí Mikron a jiné.

Dr. Khol byl rovněž jedním z autorů metody, kterou se měří opotřebením velkých závěsných ložisek vodních turbin pomocí radioizotopů. Vypracovaná metoda byla použita v našich elektrárnách Slapy a Orlik a byla podkladem konstrukčního zlepšení povrchu segmentů ložisek, čímž se zabránilo jejich zadírání.

Další problematikou, kterou se dr. Khol zabýval, bylo elektrostatické zobrazování — xerografie. Výsledkem byl vývoj československých selenových xerodesek a zavedení jejich výroby v n.p. Brusířny kamenů v Turnově. Tím se značně snížila nutnost dovozu xerodesek pro rozmnožovací techniku z kapitalistických států.

O bohaté vědeckovýzkumné činnosti dr. Khola svědčí 10 udělených patentů, 44 výzkumných zpráv a téměř 80 publikací.

Nedílnou součástí jeho činnosti byla i propagace a snaha o rozšíření nových rentgenových



a radioizotopových metod ve výzkumných i provozních laboratořích. Byl pořadatelem a přednášejícím v řadě kursů rentgenové difrakce a vyškolil více než 200 pracovníků v tomto oboru.

Jako předseda odborné skupiny pro využití radioizotopů v průmyslu při ČS VTS byl organizátorem celostátních konferencí o pokrocích v tomto novém oboru. Během svého působení v ÚRE ČSAV se organizačně podílel na uspořádání konferencí z oboru mikroelektroniky.

Své dlouholeté odborné zkušenosti dr. Khol uplatňuje v postgraduálních kursech nedestruktivního zkoušení materiálu, pořádaných stavební a strojní fakultou VUT v Brně, a lektorskou činností v Socialistické akademii. Byl rovněž školitelem několika vědeckých aspirantů, členem normalizačních komisí pro magnetické materiály a jejich měření, dále pro rentgenová a radioizotopová pracoviště. Významné je i jeho dlouhodobé členství ve zkušebních komisích MHES Praha a KHES Středočeského kraje pro vedoucí a dohlížející pracovníky pracovišť, na nichž se používá zdrojů ionizujícího záření.

Za všechny jubilatovy spolupracovníky mu přeje do dalších let pevné zdraví, stále dobrou náladu a ještě mnoho pracovních úspěchů.

*Ing. V. Landa, CSc.  
ředitel SVÚM*