

Pokroky matematiky, fyziky a astronomie

Karel Drábek

Sto let od smrti Rudolfa Skuherského

Pokroky matematiky, fyziky a astronomie, Vol. 8 (1963), No. 5, 288--290

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/138414>

Terms of use:

© Jednota českých matematiků a fyziků, 1963

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>

datelů moderní vakuové techniky a mimo jiné vynálezcem molekulární a difúzní vývěvy, s nímž pracoval jako asistent. Po smrti GAEDEHO se JAECKEL stal vedoucím vědeckotechnického oddělení této firmy a byl jím až do roku 1953, kdy přešel na universitu v Bonnu, na níž již dříve přednášel. V roce 1955 byl jmenován profesorem na této universitě a v loňském roce se stal ředitelem nově vybudovaného Ústavu aplikované fyziky. S firmou Leybold, jedním z nejvýznamnějších výrobců vakuových přístrojů a zařízení, spolupracoval až do své smrti.

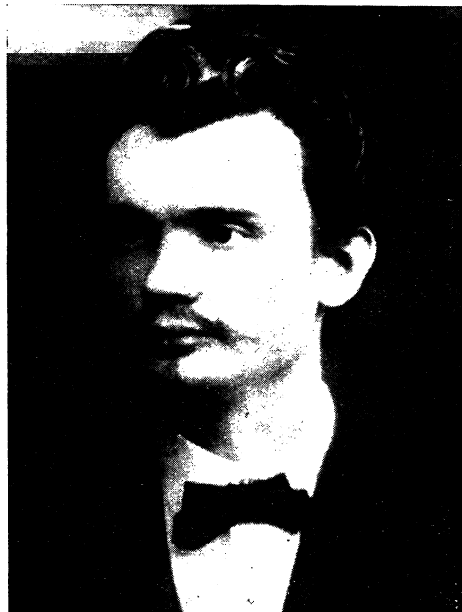
Prof. JAECKEL zanechal za sebou velké dílo. Je autorem velkého počtu původních prací převážně z oboru vakuové fyziky, autorem knihy *Kleinste Drucke, ihre Messung u. Erzeugung* (Velmi nízké tlaky, jejich měření a získávání), jež byla přeložena do několika jazyků. Prof. JAECKEL se věnoval teoriím difúzních vývěv a vývěv ejektorových a v poslední době srážkovým procesům v molekulárních svazcích.

Prof. JAECKEL byl oblíbeným učitelem. Shromáždil kolem sebe řadu mladších pracovníků a založil tak vědeckou školu, která se věnuje problematice získávání nízkých tlaků. Věnoval se i organizační práci ve svém oboru. Jeho zásluhou byla zřízena odborná společnost „Vakuum“ (Arbeitsgemeinschaft Vakuum), která mimo jiné organizuje pracovní konference (poslední v loňském roce ve Frankfurtu n. M.). R. JAECKEL byl stížen těžkou chorobou, s kterou bojoval celý svůj život; přes utrpení, které mu život přinesl, byl vždy přátelským a povzbuzujícím učitelem.

Libor Pátý

STO LET OD SMRTI RUDOLFA SKUHERSKÉHO

Dne 9. října uplyne sto let od úmrtí Rudolfa Skuherského, prvního profesora deskriptivní geometrie na Královském českém polytechnickém ústavu zemském v Praze, z něhož se během doby vyvinulo dnešní České vysoké učení technické.



RUDOLF SKUHERSKÝ se narodil 23. dubna 1828 v Opočně, kde jeho otec byl lékařem. Studoval nejdříve tři roky na gymnasiu v Hradci Králové, potom jeden rok v Broumově. Nechtěl být lékařem jako jeho otec, a proto studoval v letech 1842–44 na dvouleté reálce v Praze a potom jeden rok (1844–45) na polytechnickém ústavu. Protože se mu nelíbil způsob tehdejšího studia, odešel z techniky a stal se hospodářským úředníkem na panství knížete Colloreda v Opočně a v Dobříši. Po bouřích v roce 1848 se na podzim vrátil do Prahy a pokračoval ve studiích na technice. Pilně studoval a vynikl v rýsování tak, že byl za výbornou práci vyznamenán. Protože však z deskriptivní geometrie, kterou si zejména oblíbil, byly v Praze vykládány jen nejnútnější základy pro rýsování, odešel r. 1849 na polytechniku do Vídně, kde v r. 1851 ukončil studia na stavitelském odboru.

Již v roce 1850 vydává v „Sitzungsberichte der kais. Akademie der Wissenschaften“ dvě práce: *Die orthographische Parallelperspektive* (v 5. svazku) a *Die Theorie der Theilungspunkte als Beitrag zur Lehre von der freien Perspektive* (v 7. svazku). Na základě těchto prací se stal od 1. října 1851 asistentem u prof. HÖNIGA a místo zastával do 20. listopadu 1852.

V té době výnosem ze dne 17. ledna 1850 podle navržené reorganizace z roku 1843 (jejíž schválení bylo zdrženo událostmi roku 1848) byly pro pražský polytechnický ústav povoleny čtyři profesury: vyšší matematika, deskriptivní geometrie, analytická chemie a paleontologie. Tím bylo vyhověno požadavkům praxe, zvláště železnic a hornictví. Provizorním profesorem pro deskriptivní geometrii byl jmenován Rudolf Skuherský (výnosem ze dne 7. listopadu 1852), který se stal prvním profesorem tohoto oboru na našich vysokých školách. Tento nadaný učitel (vedle výuky na technice vyučoval také v tzv. průpravném ročníku, zřízeném místo zrušené reálky) zavedl na pražskou polytechniku deskriptivní geometrii, a to v rozsahu, jak se jí tehdy používalo. Když byla profesura deskriptivní geometrie systemizována (19. července 1854), byl Rudolf Skuherský jmenován dne 16. srpna 1854 řádným profesorem.

Podle zpráv současníků profesor Skuherský vykládal velmi poutavě a srozumitelně. Také s posluchači, kteří si jeho předmět ve velké většině oblíbili, jednal přátelsky a s mnoha z nich uzavřel trvalé přátelské vztahy.

Prof. Skuherský se na cestách po západní Evropě a Anglii seznámil s význačnými pracovníky v deskriptivní geometrii, naučil se francouzsky a anglicky a stále zdůrazňoval nutnost znalosti cizích jazyků. Svou činnost mimoškolní zaměřil nejdříve ke zmírnění bídy nemajetných studentů techniky, takže začátkem studijního roku 1960/61 byl jeho zásluhou založen fond pro ústav bezplatných obědů, který byl veden voleným studentským výborem. Tento fond byl po jeho smrti nazván Skuherského nadací a byl v činnosti až do uzavření vysokých škol dne 17. listopadu 1939.

Po pádu Bachova absolutismu se uvolnil český politický a národní život a také prof. Skuherský se více věnoval této práci. Byl zvolen poslancem do zemského sněmu (za tzv. národní stranu v okresech Chrudim a Nasavrky), byl obecním starším král. hlavního města Prahy, působil v Českém národním muzeu, byl zakládajícím členem Sokola a zvláště se zasloužil o oživení činnosti Jednoty k povzbuzení průmyslu v Čechách, kde svou prací přispěl v českému vedení a stal se i jednatelem Jednoty.

V profesorském sboru polytechniky byl jedním z hlavních zastánců nové organizace školy a byl to právě on, který po novém prohlášení rovnoprávnosti češtiny s němčinou v roce 1860 (kdy se z mnoha stran podnikaly první kroky k českému vyučování na technice) zahájil ve studijním roce 1861/62 české přednášky z deskriptivní geometrie (pro 156 studentů prvního ročníku); německé přednášky (pro 63 studentů) převzal jeho asistent Rafael MORSTADT. Spolu s ním připravil pro světovou výstavu v Londýně (1862) sbírku vzorných výkresů a Morstadtových modelů z reliéfní perspektivy.

Prof. Skuherský zemřel po osmidenní nemoci (na záškrť) dne 9. října 1863. Celá Praha dokázala svým účastenstvím na jeho pohřbu, jak si vážila tohoto muže. Pohřební průvod vyšel z domu čp. 831 (roh Jindřišské ulice a Václavského náměstí proti dnešnímu Polskému kulturnímu středisku). Účastnily se jej všechny organizace a spolky, ve kterých byl prof. Skuherský činný, a také ty, které podporoval. Pohřben byl na Olšanském hřbitově do hrobky čís. 23 na II. hřbitově, 7. oddělení.

K jeho vědecké činnosti je třeba dodat, že uveřejnil ještě dvě práce z deskriptivní geometrie, a to: *Die orthographische Parallel-Perspektive* (Praha, Tempský 1855–58) a *Die Methode der orthogonalen Projektion auf zwei Ebenen, die keinen rechten Winkel miteinander einschliessen, als Grundlage für jede auf dem Principe der orthogonalen (orthographischen) Projektion beruhende perspektivische Projektionsart oder Parallel-Perspektive* (Abhandlungen der k. böhm. Gesellschaft der Wissenschaften, Praha 1858).

Ve svých pracích využíval prof. Skuherský zobrazovací způsob, který je z dnešního hlediska obdobou pravouhlé axonometrie. Používá se při něm dvou rovin, které však nejsou k sobě kolmé a promítá se do nich pravouhle. Tak se získá názorný obraz předmětu (postaveného na půdorysně – pomocné průmětně), přičemž názornost závisí na odchylce pomocné průmětny od nákresny (axonometrické průmětny). V podstatě je Skuherského způsob pravouhlou axonometrií,

při které axonometrická průmětka je zvolena rovnoběžně s jednou ze souřadnicových os. Podle prováděných konstrukcí úloh polohy i úloh metrických je jeho metoda velmi jednoduchá, a protože ji lze snadno převést na Mongeovo promítání, je snad i pro studující snáze pochopitelná než pravouhlá axonometrie.

Skuherského zobrazovací způsob nedosáhl rozšíření a upadl v zapomnutí, protože využití axonometrického trojúhelníka velmi zjednodušilo používání pravouhlé axonometrie, ačkoliv po teoretické stránce jsou obě metody zcela rovnocenné.

Karel Drábek

Proč plastické hmoty v raketách?

Plastické hmoty vyztužené skleněnými vlákny vynikají nejen velkou pevností při malé váze (poměr asi dvakrát výhodnější než u chromniklové oceli), ale i značnou odolností proti žáru. Při vysokých teplotách sice shoří, ale pomaleji než ocel. Nejprve se rozkládá pryskyřice a vzniká zuhelnatělá porézní vrstva s malou tepelnou vodivostí, která chrání spodní vrstvy. Pak se začnou tavit vlákna a vzniká sklovitá vrstva, která má rovněž malou tepelnou vodivost a kromě toho dobře odráží tepelné záření. Při dalším působení žáru tato vrstva odpadá a objevuje se opět porézní vrstva ze zuhelnatělé pryskyřice atd. Pro nejtěžší podmínky se skleněná vlákna nahrazují azbestovými nebo křemennými. Plamen o teplotě 2500°C propálí takovou desku 20 mm silnou asi za 3 minuty, kdežto ocelovou za minutu.

Ivan Soudek

Jak dlouho trvá nekonečnost?

Z teorie je známo, že nabití kondenzátoru na plnou hodnotu nabíjecího napětí trvá nekonečně dlouho. Avšak předpokládáme-li, že nabíjení prakticky skončí, když do úplného nabití schází jen náboj jednoho elektronu, což je vzhledem ke kvantové povaze elektřiny zcela rozumný předpoklad, lze říci, že se kondenzátor o kapacitě 1 uF úplně nabije napětím 100 V přes odpor 1 MΩ za 35 s.

Ivan Soudek

Vlastnosti rubínových laserů

Na konferenci v Haagu uváděl zástupce jedné americké firmy výsledky, jichž se dosáhlo ve firemních laboratořích. Údaje se týkají různých, někdy značně složitých konstrukcí.

Jsou to: špičkový výkon	14 MW,
výstupní energie	20 J,
účinnost	0,25 %,
spektrální šířka	<0,01 Å,
šíře světelného svazku	1 mrad.

Ivan Soudek

Mohutný podzemní plynojem

pro 1/3 km³ svítíplynu se buduje ve Francii blízko Versailles. V hloubce 300 m pod povrchem byla nalezena vrstva zvodněného písku tloušťky 30 m a rozlohy asi 10 km², přikrytá zvonovitou vrstvou vodotěsné hlíny. Svítíplyn, vháněný šachtami do vrstvy písku, bude vytlačovat vodu dolů a bude zaujímat její místo; v obdobích zvýšeného odběru se bude moci odebírat. Zařízení má mít 14 pracovních a 9 měřicích šachet a bude je obsluhovat jediný člověk od řídicího stolu.

Ivan Soudek