

Pokroky matematiky, fyziky a astronomie

A. Dratvová

K osmdesátým narozeninám Arnošta Dittricha

Pokroky matematiky, fyziky a astronomie, Vol. 3 (1958), No. 3, 366--368

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/137105>

Terms of use:

© Jednota českých matematiků a fyziků, 1958

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>

VZPOMÍNKA NA DRA JAROSLAVA JENIŠTU

V posledním dni minulého roku uplynulo třicet let od smrti dra Jaroslava Jeništy, ministerského rady v bývalém ministerstvu školství a národní osvěty. Dr Jeništa se osvědčil nejprve jako vynikající středoškolský učitel matematiky a fyziky — naposled na Akademickém gymnasiu v Praze — od roku 1919 zastával s úspěchem odpovědné místo přednosta pedagogického odboru ministerstva, kde uplatňoval pokrokové tendence při chystané reformě střední školy. Dr Jeništa byl dobrý popularisátor fyzikálních teorií a je ještě mnoho těch, kdož si vzpomínají na dobré učebnice fyziky, jichž jedním z autorů byl dr. Jeništa. Zemřel v 49. roce svého věku — nebylo mu dopřáno, aby plně využil ve prospěch školy svých vynikajících schopností.

Akademik B. Bydžovský

K OSMDESÁTÝM NAROZENINÁM ARNOŠTA DITTRICHA

Dne 23. července 1878 se v Dubé v Čechách narodil PhDr Arnošt Dittrich, profesor (dříve přírodovědecké fakulty) University Karlovy, významný český astronom. Jeho dílo i životní osudy by zasloužily monografie; v krátkém referátu lze se zmínit jen letmo o jeho práci. Odměnou za ni je uznání i v cizině: byl jmenován členem švédské *Samfundets for astronomisk historie forskning* a dalších dvou zahraničních společností a k osmdesátým narozeninám mu jeho přátelé v Holandsku vydali v říjnu 1957 jeho poslední monografii *Das Kreuzigungsdatum Jesu von Nazareth* (Leiden, Holandsko). V této práci, na níž pracoval řadu let, zdařilo se mu na podkladě údajů o zatmění tzv. nicejském stanovit datum smrti Kristovy na den 14. nisanu (18. března) roku 29 z podmínky, že první nisan určuje nové světlo Měsíce.

Všechny publikace Arnošta Dittricha souvisí s relativistickou fyzikou, na níž aplikuje poznatky astronomické; je relativistou svým založením. Zabýval se tématy, jak použít neeukleidovské geometrie v astronomii o několik let dříve, než vystoupil Einstein se speciální teorií relativity; vypracoval svou relativistickou teorii gravitace, až došel k temátům o zemském magnetismu. Vystoupení Einsteinovo znamenalo pro Dittricha oporu jednak v práci samé, jednak proti odpůrcům, kteří uvěřili teoriím Dittrichovým až poté, když učení Einsteinovo bylo všeobecně známo. Později uvědomění, že sama teorie relativnosti nestačí k vysvětlení celého kosmického dění, vedlo jej k pokusům o aplikaci kvantové mechaniky v astronomii a přivedlo jej k zájmu o historii a prehistorii astronomie.

K práci v oboru kosmické fyziky mu přispěla znamenitá znalost matematiky. Rád vzpomíná, jak po přednesu seminární práce o principu d'Alembertově, který vyložil ve všeobecných souřadnicích bez použití vazeb, vyzval jej profesor Strouhal, aby se habilitoval pro matematiku, a obstaral mu stipendium, za něž po skončení studií v Praze mohl odejít na studium do Vídně. Jeho doktorská práce „O centrifugálních jevech elektromagnetických“ (1901, netištěná) je pařna v duchu relativistiky. Studie podobného zaměření se objevily až později, kdy fyzikové hledali optické a elektromagnetické analogie kyvadlového pokusu Foucaultova.

První tištěná vědecká práce Dittrichova „Jak volit vazby a síly, aby soustava jimi daná se dala realizovat“ (1902) byla uveřejněna v Časopise českých matematiků a fyziků. Práce používá relativistiky dlouho před Einsteinem, jak svědčí myšlenka v ní naznačená, že rovnice úplné soustavy lze napsat v symbolech vektorového počtu, jinak že by poloha a orientace v prostoru měly vliv na pohyb soustavy. Novou myšlenku přináší jeho další práce z r. 1904 „O lineární závislosti kapilárního napětí na teplotě“. Zde ukazuje, že klasická termodynamika není posledním slovem v problémech toho druhu. Když byla uveřejněna první práce Einsteinova, vydává Dittrich práci výslovně relativistickou, „Rovnice Maxwellovy o prostoru Lobačevského“ (ČMF, 1910—1911). Uvažuje zde o souvislosti Maxwellových rovnic s prvkem prostorovým; po způsobu Einsteinově přináší Maxwellovy rovnice do Lobačevského prostoru.

První práce, kterou uveřejnil za hranicemi bývalého Rakousko-Uherska, *Zur Frage nach der Geometrie der Lichtstrahlen und starren Körper*, vyšla v *Oswald's Annalen der Naturwissenschaften* r. 1910. V ní jedná o geometrii jako základní přírodní vědě. Tato myšlenka byla později zpracována Poincaréem a Einsteinem. Proti Dittrichovi vy-

stoupil tehdy Dingler. Dittrich mu odpověděl dvěma články v témž časopise (1913 a 1914). V odpovědích hledá poukazy na zakřivení prostoru ve zjevech, jako jsou absorpce v prostoru, zvláštnosti spektra stálic a jiných.

Když vyšla Einsteinova práce o obecném principu relativnosti, brzy poznal, že tento princip opět zužuje možnost toho, co se může v přírodě objevit. O tom jedná v článku „Vliv principu relativnosti na formu rovnic vektorového pole“ (ČMF, 1911). R. 1913 se jeho zájem obrací k astronomii samé. První práce je tu „Hvězda Sirius“ (Třeboň, 1913), kde podává astronomický důkaz, že Eukleidova geometrie platí prakticky i pro útvary řádové velikosti jednoho siriometru. Následují studie, zabývající se principem relativnosti, které se střídají s články, řešícími otázky čistě astronomické, jako je např. článek *Woher das Epitheton „rot“ für Sirius stammt* (Astronomische Nachrichten, 1928).

Už v r. 1911 vystoupil s vlastní gravitační teorií („Vliv principu relativnosti na formu rovnic vektorového pole“, ČMF, 1911 a další tři články tamtéž), kde vyšel z předpokladu, že se gravitace nešíří nekonečnou rychlostí, a dospěl k rovnicím, blízkým rovnicím Maxwellovým. U našich fyziků narazil na odpor, když vystoupil s prací „O souvislosti gravitace s kosmickým magnetismem“ (1916), kde použil svého vřeholného objevu, dvouvektorové teorie gravitace. Fyzikům se zdálo, že tato teorie odporuje principu relativnosti, a Dittrich proto ustoupil a vypracoval nový habilitační spis „O zemském magnetismu“, který byl přijat. Teprve po letech si uvědomil, že vytvořil teorii, která zachovává eukleidovskou geometrii a platí pro pomalé pohyby, jako jsou pohyby v astronomii. Dnes nikdo nepochybuje, že kosmický magnetismus je nutným doplňkem gravitace, protože byla objevena silná magnetická pole ve stálicích. Teorii gravitace se zabývají i jiné jeho další práce. První z nich, „Thermodynamika statického pole gravitačního na povrchu Země“ (ČMF, 1916), obsahuje snad jediný známý doklad slabé nezvratnosti gravitačních jevů.

Když začal vycházet Ruch filosofický, řízený Vorovkou, napsal Dittrich několik článků o filosofických otázkách, souvisících s astronomií. Zvláště významný zde byl článek „Kopernik a Einstein“ (1925), který tvořil myšlenkový celek s publikacemi jinde uveřejněnými: „Geometrická rovnocennost světové soustavy Ptolemaiovy, Kopernikovy a Tychonovy“ (Rozhledy matematicko-přírodovědecké, 1923), „Epicykl jako prostředek k ovládnutí libovolného pohybu periodického“ (ČMF, 1925), a *Einstein's Theorie und das Raum-Zeit System des Kopernikus* (Weltall, 1926). V nich motivuje primát soustav Kopernikovy ze stanoviska teorie relativnosti; v pojednání o epicyklech podává matematickou teorii pro antickou a středověkou astronomii až do Kopernika. Pomocí této teorie může vyjádřit jediná řádka vřeholný zákon předkeplerovské astronomie, a spisy, jako *Almagest, De revolutionibus orbium coelestium* aj., mohly by se modernisovat doprovodem, který důsledně užívá Dittrichových soujenných vzorců epicyklických. — V Ruchu filosofickém vydal zajímavou práci „O souvislosti duševního dění se zjevy elektromagnetickými“. Tato obšírná fyzikálně-matematicky fundovaná práce tehdy zůstala nepovšimnuta — nikdo jí nerozuměl, aby ji mohl posoudit, po případě kritisovat. Dnes, v době vítězného nástupu kybernetiky, můžeme v ní vidět jakousi předzvěst vztahů mezi jevy mozkovými a fyzikálními.

Když Vorovka předčasně zemřel, převzal Dittrich z polovice jeho seminář pro dějiny a metodologii přírodních věd exaktních (1929). Pro tento seminář usiloval o vzkříšení starých astronomických metod k účelům vyučovacím. Tak vznikla pojednání o metodě tětív pro zatmění Slunce, o čínském měření slunovratu a o přechodu Měsíce přes Spicu (vesměs v Rozhledech matematicko-přírodovědeckých, 1928—1931). Souběžně s činností na fakultě byl Dittrich od r. 1920 do r. 1936 zatímním správcem Státní observatoře ve Staré Dali (nyní Hurbanovo). Pro neporozumění vysokokošlského odboru ministerstva školství a národní osvěty zůstal po celou dobu své činnosti bezplatným mimořádným profesorem kosmické fyziky, placeným jen jako gymnasiální profesor — dnes staropensista. Ve Staré Dali prožil Dittrich nejkrásnější léta svého života, neboť tamní činnost odpovídala zcela jeho vědecké a filosofické hloubavé povaze. Když se našel kandidát, jehož nebylo lze obejít, byl Dittrich přeložen na pražskou hvězdárnu a v r. 1938 — pryč na vlastní žádost — pensionován.

Vedle prací z astronomie psal Dittrich články z dějin astronomie, v nichž si získal jméno i za hranicemi, jak o tom zvláště svědčí jeho jmenování členem švédské společnosti pro dějiny astronomie. Zvláště proslul svými studii o astronomii Mayů. I zde šel svou cestou: chtěl živou historii, ne museální mumifikaci astronomických poznatků. Uveřejnil v Bačkových „Ilustrovaných přednáškách“ asi 1000 stran tisku z dějin astronomie a přírodních věd vůbec, v Bačkově časopise „Zájmy všelidské“ uveřejnil též mnoho takových prací, dále v publikacích České astronomické společnosti a jinde. I jeho poslední velká práce, již zmíněná chronologie nicejského zatmění, je z historie astronomie.

Vědeckých prací čítá jeho bibliografie asi 185, ale vedle nich napsal mnoho článků, které ve své skromnosti za vědecké nepočítá a do své bibliografie nezaznamenává. Vědecké práce — až na jednu, zvanou „Slunce, Měsíc a hvězdy“ (1923) — jsou psány jako vědecké sdělení o nových objevech buď vlastních, buď cizích. Uveřejňoval je v odborných časopisech domácích (Časopis českých matematiků a fysiků, Rozhledy matematicko-přírodovědecké, Říše hvězd, Věstník Královské české společnosti nauk, Publikace České astronomické společnosti, Publikace Státní observatoře v Staré Dale, Věda a život, Vesmír, Živa, Publikace přírodovědecké fakulty University Karlovy, Ruch filosofický, programy reálky v Jižíně a gymnasia v Třeboni, Bačkovy „Ilustrované přednášky“ a „Zájmy všelidské“ a jinde) a cizích (*Orientalische Literatur-Zeitung*, *Oswald's Annalen der Naturwissenschaften*, *Astronomische Nachrichten*, *Sirius*, *Weltall*, *Vierteljahrsschrift*, *Berliner Berichte*, *Scientia*, *Die Sterne*).

Za vědeckou činnost byl jmenován členem České astronomické společnosti (byla to první a jemu dosud nejmilejší pocta). Učené společnosti Šafaříkovy v Bratislavě, Mezinárodní astronomické unie, *Astronomische Gesellschaft*, Královské české společnosti nauk, Československé národní rady badatelské, členem zmíněné již švédské společnosti a posléze členem zkušební komise pro II. státní zkoušku na České vysoké škole technické (oddělení zeměměřičské) v Brně.

Dnes, ač churav, pracuje stále, dotazován ze zahraničí hlavně jihoamerického na některé podrobnosti z astronomie Mayů; žije v Třeboni, kterou si od mladých let oblíbil.

A. Dratková