

Zprávy a drobnosti

Časopis pro pěstování matematiky a fyziky, Vol. 64 (1935), No. 4, D87--D88

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/108836>

Terms of use:

© Union of Czech Mathematicians and Physicists, 1935

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>

ZPRÁVY A DROBNOSTI.

William de Sitter (1872—1934). Truchlivá zpráva o náhlém úmrtí ředitele Leydenské hvězdárny, profesora W. de Sittera, 20. listopadu překvapila a hluboce zarmoutila všechny, kdo se zájmem sledovali rozsáhlou činnost tohoto vynikajícího učenice jak v astronomii, tak i ve fyzice a matematice.

Narozen 6. května 1872 ve Sneeku v Holandsku, navštěvoval de Sitter školu v Arnhemu a léta 1891—1897 ztrávil na universitě v Groningách. Zabýval se téměř výhradně jen matematikou a nemínil se státi hvězdářem. Ale náhodná návštěva Sira Davida Gilla, ředitele hvězdárny v Kapském Městě, v astronomické laboratoři Kapteynově, kde byl de Sitter asistentem, změnila celou jeho životní dráhu. Na pozvání Sira D. Gilla přijal de Sitter místo na jihoafrické hvězdárně, kde po dobu dvou a čtvrt roku s úspěchem pracoval jak na praktických, tak i na teoretických problémech astronomie. Určoval paralaxy hvězd heliometrem, zabýval se různými fotometrickými pracemi, ale jeho původně matematický zájem vedl ho vždy více k pracím teoretickým. Zpracoval proto velkou řadu pozorování Jupiterových měsíců a určil hmotu celé soustavy na $1/1047,40$. Pro Jupitera samotného bez satelitů našel $1/1047,60$. Podobně stanovil pro Jupiterovy měsíce hodnoty hmot a hustot; klademe-li hmotu a hustotu našeho Měsíce = 1, našel pro hmoty a hustoty satelitů tyto hodnoty: I. 0,99 a 1,06; II. 0,64 a 1,00; III. 2,13 a 0,61; IV. 1,17 a 0,38. Zkoumání Jupiterovy soustavy je vlastním životním dílem de Sitterovým. S jak velkou pečlivostí a přesností pracoval, je viděti na př. z pojednání uveřejněného v Proceedings of the Amsterdam Academy 1915, kde ukázal, že kratší rotační perioda rovníkové oblasti Jupitera způsobuje úzkou protuberanci nad eliptický obrys planety. Výška této protuberance pozorovaná se Země byla nalezena menší než $0,01''$ a její vliv na čas zatmění čtvrtého trabanta jen $1/14$ vteřiny.

Po svém návratu do Groningen vykonal de Sitter doktorské zkoušky v r. 1902 a r. 1909 byl již jmenován profesorem na universitě v Leydenu. Zájem o Jupiterovu soustavu si zachoval i nadále a š neúnavnou pílí zpracoval veškerá pozorování hlavních satelitů od roku 1668, aby definitivně stanovil hlavní elementy celé soustavy.

Tyto a podobné práce teoretického rázu vedly de Sittera k novému stanovení všech nejdůležitějších astronomických konstant. Některé z nich jsou tyto: střední poloměr Země 6371,24 km, přesece $50,2486''$, nutace $9,208''$, sluneční paralaxa $8,803''$, měsíční paralaxa $3422,52''$ atd.

Einsteinův princip relativity vzbudil ihned živý zájem de Sitterův a v pojednání v „Monthly Notices“ v r. 1911 uveřejnil de Sitter zkoumání odchylek od Newtonovy dynamiky v sluneční soustavě. Po vybudování obecné teorie relativity Einsteinem v r. 1915 publikoval r. 1916 a 1917 tři, zejména pro astronomy důležitá pojednání o novém principu, kde zkoumal, jak by bylo možno potvrditi správnost nové teorie astronomickými metodami. V druhém pojednání z r. 1917 vytvořil důležitý kosmologický pojem, který byl podle něho nazván „de Sitterovým světem“. Předpověděl „rozpínání vesmíru“, posuv spektrálních čar ve spektrech vzdálených mlhovin, a byl tak šťasten, že ještě během svého života viděl své teoreticky předpověděné výsledky vskutku experimentálně dokázány. Kosmologické práce byly v poslední době hlavním předmětem de Sitterových výzkumů, který nejen vědeckým, ale i populárním způsobem snažil se v různých časopisech tyto zajímavé výsledky učiniti přístupnými.

Mluviti o de Sitterovi jako o organisátorovi a budovateli Leydenské hvězdárny, kde byl od roku 1919 ředitelem, znamenalo by načínati jinou velkou kapitolu. Stačí pohlédnouti na každoroční výroční zprávu Leydenské hvězdárny, aby de Sitterova práce byla plně oceněna. Obklopil se řadou vynikajících pracovníků, které sám pečlivě vychoval, zaopatřil pro hvězdárnu nejen přístroje, ale i podporu, takže její činnost na dlouhou dobu napřed zajistil. Jeho poměrně brzký odchod želi společně s holandským národem celý vědecký svět.

Hubert Slouka.

Průchod střídavého proudu kondensátorem lze jednoduše a názorně demonstrovati také amplicionem a baterií leydenských lahví, které se užívá v elektrostatice. Střídavý proud ze sítě vedeme odporem řádu $10^4 \Omega$ do amplicionu nebo do telefonů Bellova či sluchátek a tím ukážeme, že slabý střídavý proud rozezvučí amplicion. Pak nahradíme odpor baterií leydenských lahví spojených vedle sebe a tón ozývající se z amplicionu dokazuje, že střídavý proud může procházeti i kondensátorem. Jestliže vyřadíme jednu nebo dvě láhve přerušením jejich spojení s kontaktem přerušovače nebo přerušovačem spojíme láhve za sebou, slyšíme tón zřetelně slabší. Tím dokážeme, že odpor, který proudu klade kondensátor, závisí nepřímo na jeho kapacitě. Srovnáním intensity tónu při zapojení odporu a při zapojení kapacity můžeme se přesvědčiti, že zdánlivý odpor kapacity je při malé frekvenci značně velký. Toto hrubé pozorování může se doplniti výpočtem kapacity baterie a výpočtem zdánlivého odporu $1/C\omega$ v praktiku.

Rudolf Rychlý.