

## Zprávy

Časopis pro pěstování matematiky a fyziky, Vol. 60 (1931), No. 1, 47--48

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/122375>

## Terms of use:

© Union of Czech Mathematicians and Physicists, 1931

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.

**Rozhlas.** Z konfederace duševních pracovníků se nám oznamuje, že Radiojournal přípisem č. j. 8832 zn. L/Na ze dne 16. t. m. stanovil pořad relací takto: Středa: 17:30—17:40 hod., čtvrtek: 16:20—16:30 hod. a sobota: 17:30—17:40 hod. (Dřívější relace byly: pondělí 16:50—17:— hod., úterý 16:30—16:40 hod. a pátek 16:40—16:50 hod.)

Poněvadž v dohledné době nutno stanovit směrnice pro sestavení pořadu podzimního a zimního období, jsme žádáni, abychom v okruhu členstva JČMF učinili výzvu pro pisatele rozhlasových přednášek s podotknutím, aby své zamýšlené náměty (ne přednášky samé) nezávazně hlásili nejlépe přímo sekretariátu K. D. P., Praha I., Jilská 4. Přednášky se strany pp. autorů bylo by předložiti až na výslovné vyzvání Konfederace duševních pracovníků ČSR. — Této výzvě tímto vyhovujeme.

*Redakce.*

**O rozdělení a pohybech mezihvězdné hmoty ve vesmíru.** V roce 1904 objevil Hartmann při zkoumání spektra třídy *B* dvojhvězdy  $\delta$  Orionis zajímavý úkaz. Ostré *K* a *H* absorpční čáry kalcia nebraly podílu na změnách polohy ostatních čar spektra, vznikajících pohybem dotyčné dvojhvězdy. Nazvány tyto čáry proto „detached *Ca*-lines“, či „stationary *Ca*-lines“, neboť bylo okamžitě poznáno, že nemohou vznikat v atmosféře hvězdy, neboť by se u nich nutně projevoval Dopplerův efekt, nýbrž že vznikají buď v *Ca*-mraku velkých rozměrů obklopujícím hvězdu, neb na cestě, kterou probíhá světlo hvězdy, než dosáhne naší Zemi. Pozdější pozorování potvrdilo, že tento úkaz se vyskytuje jen u nejteplejších hvězd třídy *O—B3*. Je-li u ostatních hvězd dosud neznatelný, můžeme hledati toho příčinu v silnějších a širších absorpčních čarách jejich spekter, které slabší „stacionární“ *Ca*-čáry zakrývají. Problém, zda tato *Ca*-mračna jsou spojena, třeba jen částečně, s hvězdou neb volně se vznášejí v prostoru, dá se rozřešiti zkoumáním radiálních rychlostí hvězd. R. K. Young podrobil celou řadu podobných pozorování důkladnému rozboru a přišel k názoru, že „stacionární“ *Ca*-čáry vznikají absorpcí dvojhvězdu obklo-

pujícího mraku ionizovaného *Ca*, který v některých případech se otáčí se stejnou periodou, ale s menší amplitudou jako tato. Novému důkladnému rozboru podrobil tuto otázku J. S. Plaskett, ředitel Dominion Astrophysical Observatory v Kanadě. Nalezl, že „stacionární“ *Ca*-čáry nalézají se nejen ve spektrech dvojhvězd, nýbrž i u všech hvězd spektrální třídy *O*, nevyjímaje ani Wolf-Rayet hvězdy. V roce 1926 zkoumal Eddington teoreticky fyzikální podmínky a vlastnosti difusní hmoty rozprostřené v mezihvězdném prostoru a našel, že tato je stejnoměrně rozložena aspoň v naší hvězdné soustavě a její průměrná hustota má přibližně hodnotu  $10^{-24} \text{ gm/cm}^3$ . Teplota, definovaná molekulární rychlostí, dosahuje 10.000—12.000 abs. st.; podle odhadů Gerasimovičových a Struveho je ještě poněkud větší a to 15.000°. Existence této difusní hmoty v mezihvězdném prostoru musela by mít podle Eddingtonovy hypotézy dva následky vzhledem k „stacionárním“ či lépe řečeno „interstelárním“ *Ca*-čarám *H* a *K*. Předně dalo by se očekávat, že tyto čáry budou přítomné ve spektrech všech hvězd a dále musely by v absorpci neb intenzitě se zvětšovati s rostoucí vzdáleností hvězd. Experimentální zkoumání těchto dvou důsledků přineslo následující poznatky. „Interstellární“ čáry vyskytují se v některých *B3* a *B5* hvězdách, mimo v již uvedených ostatních, nebyly ale dosud v pozdějších typech nalezeny. K potvrzení druhého důsledku přispívá práce Struveho z Yerkes-Observatory, který potvrdil vzrůst intenzity „interstellárních“ *K* čar se zdánlivou velikostí (magnitudou) hvězd. V poslední době uveřejnili Y. S. Plaskett a J. A. Pearce výsledky svých zkoumání o pohybu a rozdělení mezihvězdné hmoty ve vesmíru. Použili měřených radiálních rychlostí 261 hvězd spektrální třídy *B*, u nichž „interstellární“ *K* a *H* čáry byly zaručeny a určili pohyb našeho Slunce vůči mezihvězdným mrakům *Ca*. Nalezli pro tento hodnotu 19·9 *km*, ale polohu apexu poněkud odlišnou od pravidelně přijaté, což se dá připisati nesymetrickému rozdělení k výpočtu použitých hvězd. Rotační člen zavedený Oortem a způsobený rotací naší galaktické soustavy má hodnotu + 7·3 *km*, odpovídající střední vzdálenosti mraků asi 400 *parsec*. Zvláště pozoruhodné je, že rotační člen hvězd je téměř dvakrát tak velký jako stejný člen vypočtený pro *Ca*-mraky; výsledek, který zvláště dobře potvrzuje moderní názor o rotačním pohybu celé naší galaktické soustavy kolem vzdáleného hmotného středu, ležícího ve stejném směru jako střed soustavy kulových hvězdokup. Můžeme tedy bráti za dokázané, že difusní mezihvězdná hmota bere účast na diferenciálních pohybech určených galaktickou rotací a je stejnoměrně, bez zvláštních kondensací rozložena v naší hvězdné soustavě. *Hubert Slouka.*