

# Ohřev chromosféry akustickými vlnami

*M. Sobotka, P. Heinzel, M. Švanda, J. Jurčák, Astronomický ústav AV ČR,  
Ondřejov, Česká republika, michal.sobotka @asu.cas.cz  
D. Del Moro, F. Berrilli, Universita degli studi di Roma "Tor Vergata", Řím, Itálie*

## Abstrakt

Sluneční chromosféra může být ohřívána několika mechanismy: akustickými vlnami, magnetoakustickými vlnami (vznikajícími z akustických při průchodu magnetickým polem) a maloškálovými magnetickými rekonexemi. V této aktualizované práci, založené na pozorováních v čáře Ca II 854,2 nm, je rozebírán příspěvek akustických vln k ohřevu fakulí a klidné chromosféry. Cílem je porovnání energie uvolněné zářivými ztrátami s energií přivedenou pomocí akustických vln. Zářivé ztráty byly vypočteny na základě sedmi semiempirických modelů VAL A–F (Vernazza et al. 1981, ApJS 45, 635) a FAL H (Fontenla et al. 1999, ApJ 518, 480). Akustický tok byl vypočten z výkonových spekter dopplerovských oscilací měřených v jádru čáry Ca II. Z porovnání vyplývá, že prostorová korelace map zářivých ztrát a disipované energie akustického toku je 72 %. Přivedená akustická energie přispívá jen asi 15 % k ohřevu klidných oblastí, zatímco v aktivních (magnetických) oblastech její příspěvek roste od 23 % (chromosférická síť) až po 54 % (chromosférické fakule). Uvedené hodnoty jsou jen dolním odhadem, takže skutečný podíl akustické energie na zářivých ztrátách může být větší.