

Stellarwind mit P-Cygni-Profil

Arbeitsgebiet Extraterrestrische Physik
Betreuer PD Dr. Yasuhito Narita

Die Sonne ist ein typischer Stern in der Galaxie, und man geht davon aus, dass ihre Plasmaumgebung, Heliosphäre oder Sonnenwind, ebenfalls typisch in der Galaxie ist. Kann man die Plasmaumgebung an anderen Sternen, nämlich den Stellarwind, nicht beobachten? Die Antwort ist ja, und zwar kann man im sichtbar bis UV-Bereich im optischen Spektrum einen „Fingerabdruck“ vom Stellarwind (sog. P-Cygni-Profil) sehen. Bisher sind nur einige Beispiele vom Stellarwind bekannt, und Ziel dieser Arbeit ist es, mittels Weltraumteleskopdaten (Hubble-Space-Teleskop und FUSE-Satellit) den Stellarwind zu finden, und den physikalischen Zustand des Stellarwinds (z.B. Flussgeschwindigkeit) nach spektralen Typen der Sterne zu klassifizieren.

Aufgaben

- Auswertung von HST- und FUSE-Teleskopdaten
- Ermittlung der Parameter des Stellarwinds (Flussgeschwindigkeit, Elektronendichte)
- Klassifikation der Stellarwind nach Sternentypen

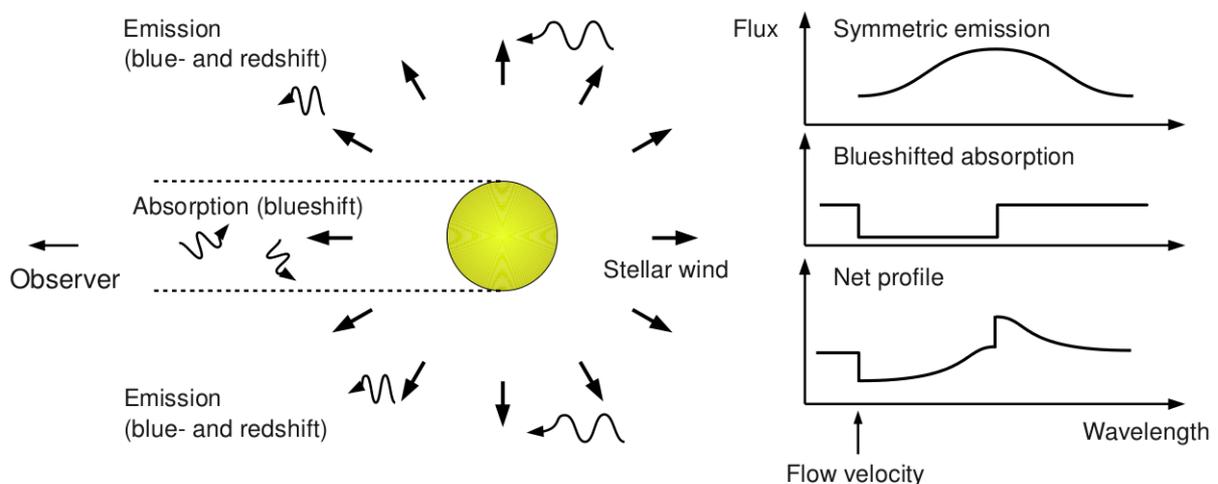


Abb. Stellarwindwechselwirkung mit den Photonen aus dem Stern (links) und das resultierende P-Cygni-Spektralprofil (rechts) Quelle: Narita, Y., *Project PLATHES*, Application for ERC Starting Grant, 2011