

## Saját eredmények – Oltvári Zsófia

- A dolgozatban a GZ Draconis hármasrendszerben a belső fedési kettős megismerésével foglalkoztam a HUN-REN Kutatócsoport kutatásának részfeladataként, a céloim -e kettős fizikai paramétereinek a meghatározása lett.
- E célból radiális sebességgörbék és többszín-fotometriai mérések felhasználásával modelleztem a rendszert.
- A radiális sebességgörbét készen kaptam a modellezéshez. A fotometriai adatokat a mértéstől a kiértékelésig magam állítottam elő.
- Távméréseket végeztem az SZTE Bajai Obszervatórium BRC80-as távcsövével 2022 ősze, valamint 2023 nyara folyamán.
- Az őszi méréseket BSc szakdolgozatomhoz használtam fel. Az ott kapott eredményeket kiinduló pontként alkalmazom a nyári mérések feldolgozása során, ebben a dolgozatban.
- A nyári nyers képeket kalibráltam és pozíciómeghatározást végeztem rajtuk az IRAF program segítségével.
- Fotometriai kiértékeléssel meghatároztam a modellezéshez szükséges fénygörbét a kalibrált képekből. Ehhez a Bajai Obszervatóriumban fejlesztett *photutils* Python-csomagot használtam, amivel gyakorlatilag az IRAF taskokkal dolgoztam Python környezetben.
- A modellezéshez a PHOEBE második generációs programcsaládját használtam.
- A BSc szakdolgozatban megkapott radiális sebességillesztéseket véglegesnek tekintem, a továbbiakban csak a fénygörbét illesztetem. A modellezés három fő lépése közül a dolgozatban a másodikkal, az optimalizálással kezdtem, ahol utána szűrőnként illesztetem.
- A legideálisabb illesztést felhasználva paraméterteret definiáltam, amit az MCMC módszer segítségével mintavételeztem.
- Az MCMC-futtatásból egy közel pontos leírást kaptam a fedési kettős csillagainak geometriai alakjára, némi inklinációbeli bizonytalanság mellett.
- A fizikai jellemzőkre kapott eredmények ellenben még nem tekinthetők véglegesnek, ezért további vizsgálatokat tervezek, többek között a csillagközi extinkció mintavételezésbe történő bevonásával.