

2017/2018/2
Féléves beszámoló

Kovács Orsolya Eszter, PhD hallgató

Fizika Doktori Iskola, Részecskefizika és csillagászat program

Témavezető: Vida Krisztián, MTA CSFK KTM CSI
Társ-témavezető: Forgácsné Dajka Emese, ELTE TTK

2018. január

A félév során folytattam, illetve befejeztem a korábban megkezdett kutatásomat a Harvard—Smithsonian Center for Astrophysics csillagászati intézetében, mellette pedig az ELTÉ-s kurzusaimat sem hanyagoltam el, az elsajátítandó kreditek számát figyelembe vettem.

A Chandra és az XMM—Newton röntgenműholdak adatfeldolgozásának lépéseit megértettem és elsajátítottam, és ezt a tudást a későbbiekben is szeretném kamatoztatni, legközelebb a csillagaktivitással kapcsolatos munkám során.

A Chandra-spektrumok vizsgálata pozitív eredményre vezetett — az egyik spektrumban OVII ion nyomai látszanak. Ezt az XMM adataival — a gyengébb felbontás miatt — nem tudjuk alátámasztani, ezért kizárólag a Chandra adataira hagyatkoztunk.

A szemeszter legnagyobb kihívását a spektrumhoz tartozó RMF, illetve ARF FITS fájlok módosítása jelentette, amire azért volt szükség, hogy megbízható eredményeket kapjunk. A feladat programozási készségeket igényelt, ennek köszönhetően sikerült elmélyíteni a Python tudásomat, amit ezenkívül a szabadidőmben is fejlesztettem.

A megvalósításhoz saját, összetett módszert kellett kitalálnunk, melybe nem egyszer bevontunk más kutatókat is, akik meglehetősen érdekesnek találtak a felmerült technikai problémákat.

Előzetes eredményeinkből posztert készítettem a 16. HEAD (High Energy Astrophysics Division) Meetingre. A konferenciát Idaho-ban rendezték 2017. augusztus 20. és 24. között, ezért a teljes napfogyatkozást is volt szerencsém látni. A poszterem bemutatása mellett részt vettem a legtöbb előadáson is.

A poszteren kívül hamarosan elkészül a kutatást feldolgozó cikk is.

Az intézet által heti több alkalommal szervezett előadásokat is rendszeresen látogattam, valamint részt vettem minden héten a group meetingeken. Ezek az események mind arra szolgáltak, hogy közelebbről is megismerjem a röntgencsillagászat aktuális problémáit.

Az intézetben a PhD képzésen részt vevő ösztöndíjas hallgatók számára 2-4 heti rendszerességgel szemináriumot szerveznek (egyes esetekben a Harvard diákjaival összevonva). Ezeken minden alkalommal más-más hallgatók adják elő egy aktuális cikk témáját. Én a flerek lehetséges előjeleiről tartottam előadást, melyre javarészt pozitív értékeléseket kaptam.

2017 júniusában facilitatorként részt vettem a Chandra Peer Review-n, amire önkéntes módon lehetett jelentkezni, és terveim szerint a következő alkalommal is részt veszek rajta.