Zpráva o letní stáži na Stelárním oddělení

17.9.2024 - Jan Herzig | Astronomický ústav AV ČR

"Mohl jsem si tak ujasnit, že astronomie je pro mě ten správný obor, kterému se chci věnovat a za několik let ho i studovat na vysoké škole. S Astronomickým ústavem nyní plánuji spolupracovat i nadále při psaní odborné práce a příští rok v létě zde snad strávit i další povedený týden", říká student Jan Herzig a pokračuje ...

V polovině srpna jsem dostal možnost podívat se na celý týden na Astronomický ústav AV ČR prostřednictvím stáže na jeho Stelárním oddělení.

V letošním roce navštěvuji sextu osmiletého studia na Gymnáziu J. Š. Baara v Domažlicích a o astronomii se zajímám už několik let. Spolu se svým kamarádem Alexem Faivrem, který navštěvuje kvintu gymnázia v Uherském Brodě, jsme se v červnu obrátili na Astronomický ústav, zdali by se pro nás nenašel někdy v létě na jednom z jeho pracovišť čas, abychom mohli blíže nahlédnout na to, jak probíhá opravdová práce astronoma. K naší velké radosti se tento čas opravdu našel a my jsme tak v polovině srpna mohli vyrazit do Ondřejova.

Ubytováni jsme byli v historické vile Leonora, jen několik málo kroků od historického areálu ondřejovské hvězdárny. Na Stelárním oddělení se nás ujal doktor Petr Škoda. Nejprve jsme se od něj dozvěděli o tom, jak jeho obvyklá práce vypadá a jak to chodí s vědeckými publikacemi. Druhý den jsme si pak prohlédli Perkův dalekohled. V jeho kopuli jsme strávili hned několik hodin, během kterých jsme se dozvěděli zajímavé informace o jeho historii, současném provozu, technických detailech a mnoho dalšího. V podzemí kopule jsme se podívali i do prostoru spektrografů. Zajímavé bylo prohlédnout si archivy starých spekter pořízených dalekohledem, která ještě byla zaznamenávána na skleněné destičky.

Následující noc jsme pak měli možnost navštívit pozorovací místnost dvoumetru a podívat se, jak vypadá obsluha dalekohledu přímo během nočního pozorování. Do stejné místnosti jsme se dostali ještě i dopoledne poté, kdy jsme se přišli podívat na pozorování na dalekohledu E152. Ten je umístěn na observatoři La Silla v Chile a vzhledem k časovému posunu na něm pozorování probíhá právě ke konci naší noci a poté dopoledne. Následně jsme se vydali do knihovny Astronomického ústavu, kde jsme si prohlédli mnoho zajímavých publikací starých i několik stovek let, které je jinak velmi obtížné, ne-li přímo nemožné sehnat. Pro začínající studenty astronomie mohou však být velmi užitečné.

Seznámili jsme se také s principem fungování Virtuální observatoře. Jedná se o unikátní systém pro sdílení vědeckých dat mezi hvězdárnami z celého světa. Sami jsme se naučili základy práce s tímto systémem, například jak ho propojit s katalogy oblohy nebo jak s jeho pomocí zobrazovat spektra různých objektů. Nově získané znalosti jsme si otestovali i po návratu domů, kdy jsme dostali za “domácí úkol” několik úloh zaměřených právě na práci s Virtuální observatoří.

Mezitím jsme měli možnost pobavit se s několika dalšími pracovníky oddělení o jejich aktuálním výzkumu. Navštívili jsme i Sluneční oddělení, kde jsme byli seznámeni s problematikou pozorování Slunce. Seznámili jsme se také s dalekohledy BART a D50, které jsou využívány skupinou astrofyziky vysokých energií pro hledání optických protějšků gama záblesků. Shodou okolností v týdnu našeho pobytu nastala i konjunkce Jupiteru a Marsu, kterou jsme mohli pozorovat z historické Západní kopule.

V posledních dvou dnech našeho pobytu jsme si měli možnost popovídat s Petrem Kabáthem,

Markem Skarkou a Jiřím Žákem o výzkumu exoplanet. Seznámili nás se způsoby pozorování exoplanet, problémy při jejich hledání a současnými i budoucími dalekohledy, které se právě na jejich průzkum zaměřují. A nezůstali jsme jen u teoretického povídání, v praxi jsme si například vyzkoušeli psaní programu na analýzu tzv. Rossiter-McLaughlinova efektu.

Celý týden navíc bylo krásné počasí a mohli jsme si tak užít mnoho procházek po areálu observatoře, často večer doplněných o krásný západ Slunce na radarové louce. Stihli jsme dokonce i pozorování meteorického roje Perseid, který byl doplněn o polární záři. Jasných nocí jsme využili i k pořízení několika fotek oblohy s krásnými kulisami v podobě jednotlivých kopulí.

Stáž pro mě byla celkově úžasnou zkušeností. Dozvěděl jsem se mnohem více než z mnoha knih, jednodenních exkurzí nebo online přednášek. Mohl jsem si tak ujasnit, že astronomie je pro mě ten správný obor, kterému se chci věnovat a za několik let ho i studovat na vysoké škole. S Astronomickým ústavem nyní plánuji spolupracovat i nadále při psaní odborné práce a příští rok v létě zde snad strávit i další povedený týden.

Na závěr bych chtěl moc poděkovat Petru Škodovi, který nám celou stáž připravil a po většinu našeho pobytu se nám také naplno věnoval, Pavlu Suchanovi, který naši žádost zprostředkoval a všem vědcům, kteří si na nás v průběhu týdne vyhradili svůj čas.

https://www.asu.cas.cz/articles/2311/19/zprava-o-letni-stazi-na-stelarnim-oddeleni