



V sredini decembra je dr. Andreja Gomboc, ki je zaposlena na [Fakulteti za matematiko in fiziko](#) Univerze v Ljubljani in na [Centru odličnosti Vesolje-si](#), obiskala [Zelo velik teleskop \(VLT - Very Large Telescope\)](#), ki stoji na observatoriju Paranal v Čilu. VLT je paradni konj Evropskega južnega observatorija ESO, saj je najbolj dovršen optični instrument na površju Zemlje.

Sestavljajo ga štirje 8,2-metrski teleskopi in štirje premični 1,8-metrski pomožni teleskopi. Teleskopi lahko delujejo skupaj kot velik optični [interferometer](#) v načinu, ki mu pravimo [VLT- Very Large Telescope Interferometer](#), lahko pa delujejo tudi posamično. Mejna magnituda na 8,2-metrskih teleskopih je na posnetkih s časom osvetlitve ene ure 30. Za boljšo predstavo o pomenu te številke: s prostimi očmi vidimo zvezde do magnitude 6, kar pomeni, da na enournih posnetkih s temi teleskopi detektirajo objekte, ki so štiri milijardo-krat šibkejši od tistih, ki jih še vidimo s prostimi očmi. Veliki, 8,2-metrski teleskopi imajo poleg suhoparnih oznak UTX (Unit Telescope X- številka) tudi imena v jeziku Mapuche indijancev: UT1 - Antu (Sonce), UT2 - Kueyen (Luna), UT3- Melipal (Južni križ) in UT4 - Yepun (Venera).



Skupaj s sodelavcem dr. Hectorjem Floresom s pariškega observatorija je Andreja Gomboc opazovala s teleskopom UT2 - Kuyneran (Luna). Tarče njenih opazovanj so bile [galaksije gostiteljice](#)

petih nedavnih izbruhov sevanja gama. Pri tem sta uporabljala spektroskop

[X-shooter](#)

, ki je od leta 2009 pritrjen na UT2, razvili pa so ga astronomi z ESO, Italije, Francije, Danske in Nizozemske. X-shooter je vrhunski instrument, ki lahko v enem samem posnetku posname zelo širok spekter objekta, saj razcepi vpadno svetlobo in jo pošlje v tri dele spektroskopa: UVB del pokriva ultravijolične valovne dolžine med 300 in 559,5 nm; VIS pokriva vidne med 559,5 in 1024 nm, NIR pa pokriva bližnje infrardeče valovne dolžine med 1024 in 2480 nm. X-shooter ima tudi možnost opazovanja s t.i. Integral Field Unit (IFU), ki omogoča hkratno snemanje

spektra na treh 'prerezih' objekta. S tem načinom sta opazovala tudi Andreja Gomboc in Hector Flores, saj je bil glavni namen opazovanj dobiti hitrostno polje galaksij gostiteljic oziroma ugotoviti, kako se te galaksije vrtijo. Sicer se opazovanja galaksij gostiteljic izbruhov sevanja gama z X-shooterjem uporabljajo za določanje njihove oddaljenosti in kemijske sestave. Upamo, da bomo lahko več o potovanju in opazovalni izkušnji na Paranal kmalu prebrali tudi v [astronomski reviji Spika](#)



Observatorij Paranal stoji na 2635 metrih nadmorske višine sredi kamnite puščave okrog 1200 km severno od Santiaga, glavnega mesta Čila. Zahvaljujoč suhemu zraku in oddaljenosti naselij (in s tem majhnim svetlobnim onesnaženjem) so opazovalni pogoji izvrstni. Kako poteka upravljanje visoko-tehnološkega observatorija sredi tako negostoljubne pokrajine, si lahko ogledate v kratkem filmu [ESOcast: Upravljanje mesta v puščavi](#) .

ESO je medvladna organizacija s 15 članicami (med katerimi žal ni Slovenije), ki ima poleg Paranala še druge observatorije. Med njimi sta verjetno najbolj znana [observatorij La Silla](#) (okrog 600 km severno od Santiaga) in 5000 metrov visoka planota Chajnantor, na kateri gradijo

[Veliki milimetrski niz v Atacami - ALMA](#)

(film

[ESOcast: ALMA odpira svoje oči](#)

). Nedaleč od observatorija Paranal na Cerro Armazones pa že tečejo priprave na gradnjo [Evropskega izjemno velikega teleskopa \(European Extremely Large Telescope - E-ELT\)](#)