

A Hyadok és a Taurus- molekulafelhő

Két igen eltérő karakterű mélyég-objektum jelenik meg Horváth Zsolt kistávcsöves felvételén. Az egyik a fényes csillagokból álló, szabad szemmel is jól megfigyelhető, a téli égbolt egyik jellegzetes alakzatát, a Bika fejét alkotó Hyadok halmazát, pontosabban annak északi része. A másik objektum pedig a térben valamivel távolabb, tehát a fényes csillagok mögött elhelyezkedő Taurus-molekulafelhő egyik izgalmas, porból és gázokból álló, szélső, sötét nyúlványa. A fényes és a halvány égitestek lendületes, de kiegyensúlyozott, harmonikus egységet alkotnak a hónap asztrofotóján.

A képen látható legfényesebb csillag az ϵ Tauri, a Hyadok egyik legfényesebb tagja, hagyományos nevén Ain, a vörös óriás lét fázisának kapujában lévő narancsszínű, K0III színképtípusú halmaztag 147 fényévi távolságra a Földtől. A halmazzal együtt keletkezett mintegy 625 millió évvel ezelőtt, majd a 2,7 naptömegű, fémekben gazdag csillag a hidrogénkészletének végére ért, megkezdődött magjában a hélium fúziója, ezzel letért a fősorozatról. A belső átalakulásnak köszönhetően felszíne megnőtt, így sugárzásának energiasűrűsége, azaz egy felületegységre jutó kisugárzott energiámenyisége jelentősen csökkent. A korábban kékesfehér fényű csillagból így lett mára a felvételen is igen látványosan sárgába hajló, alacsonyabb színhőmérsékletű fényt sugárzó égitest.

2007-ben bolygórendszer fedeztek fel körülötte, ami a legelső exobolygó-ézelés volt egy olyan csillag körül, amely egy nyílt-halmaz tagja.

A kép jobb alsó sarkában látható δ Tauri az ϵ Taurihoz kísértetiesen hasonló tulajdonságokkal. Esetében szintén K színképtípusú narancs óriáscsillagról van szó, melynek meleg fénye az ϵ Taurihoz hasonlóan a fotó meghatározó eleme.

A Hyadok fényes csillagtagjai közötti tatóngó térben egy sötét molekula- és porfelhő tűnik fel, amely a Bika csillagkép szinte teljes északkeleti részét elfoglaló Taurus-molekulafelhő legszélső, peremi nyúlványa. A ködösség sötét részeit LDN 1551-ként, az épphogy derengő területeit LBN 819-ként katalogizálták. A csillagokhoz való közelsége csak látszólagos, ugyanis a porból és gázból álló felhő 450 fényévi távolságra található a Földtől, tehát hámszortáv távolabb, mint a nyílthalmaz. Az 50 naptömegű, tehát galaktikus viszonylatban nem kifejezetten óriási csillagközi anyagkomplexum fejszerű részében jól megfigyelhető egy-egy kisméretű reflexiós-emissziós köd, amelynek környezetében aktív csillagkeletkezés folyik. A Sharpless 239 jelű köd valójában protocsillagok által megvilágított fénylő udvar a sűrű-sötét portömegben. Az egyik protocsillag fénye reflexiót, az anyagsugara, azaz a kilövellés vörös emissziós sugárzást kelt, vagyis egy Herbig–Haro-objektumot hoz létre. A Sharpless 239-ben összesen három Herbig–Haro-objektum található (HH28-30). Ez utóbbi objektumoknak az ábrázolása azonban az asztrofotót leképező kis átmérőjű apokromatikus refraktor felbontóképességének túlságosan nagy feladat lenne, hiába is keresnénk a porköd belsejében a piciny vörös foszlányokat. A Herbig–Haro-objektumok és további protocsillagok megörökítéséhez már obszervatóriumi méretű műszerekre van szükség.

A hónap asztrofotóját Horváth Zsolt készítette 60/330 TS Optics refraktorral, Starlight Xpress Trius sx814 mono CCD-kamerával 9 órányi összexpozióval Daruszentmiklósról, az október 30-tól november 1-ig tartó hosszú hétvégén.

Franciscs László