

MI REJTŐZIK A TRIFID-KÖD BELSEJÉBEN? CSILLAGOK SZÜLETÉSÉNEK NYOMÁBAN

SZÖVEG ÉS FÉNYKÉP: FRANCICS LÁSZLÓ

Ha planetáriumban vagy bemutató-csillagvizsgálóban járunk, és a szakcsillagász kolléga a derült égen távoli csillagködöket mutat nekünk, laikus érdeklődőknek, előfordulhat, hogy a távcsőben éppen alig észrevehetően felszjelő jelenség mellé a fülünkbe duruzsolja, hogy a „feledhetlen” kódszámú csillagködben új csillagok, naprendszerek születnek...

Nagyon kevesen vannak, akik tovább érdeklődnek, ám ilyenkor elhangzik a kérdés, hogy: „Jó, de hol?”, majd: „Szeretném azt is látni!”. A válasz pedig: „A csillagkeletkezés a szemünk előtt a ködösség anyagától eltakarva, infravörös nagytávcsövekkel a szakcsillagászok által megfigyelhető helyeken, a ködösség belsejében zajlik”.

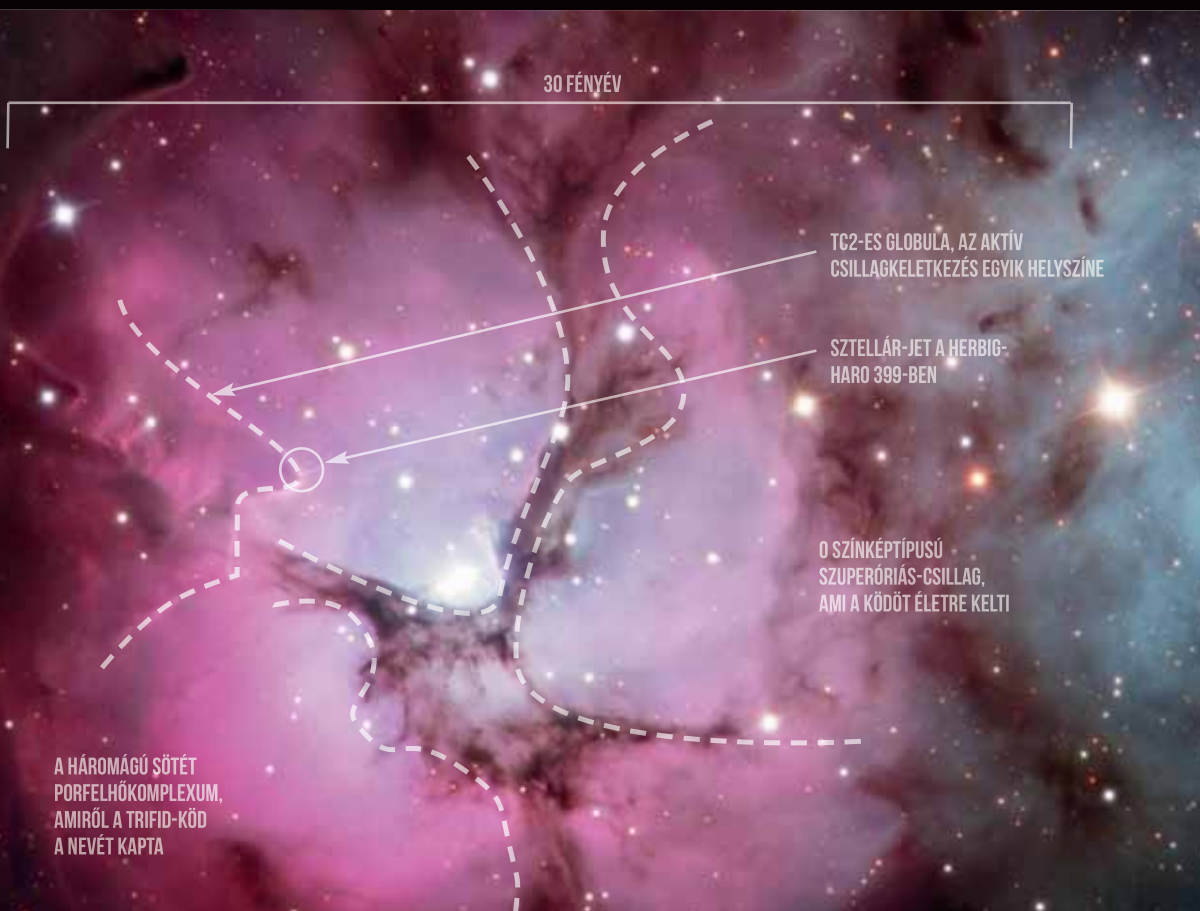
A csillagkeletkezés közvetlen nyomainak megfigyelése olyan fejlett technológiát igényel, hogy arra szemünkkel a távcsőbe tekintve nem leszünk képesek. Ám itt jön a képbe az asztrofotográfia, ami kiterjeszti az amatőr-csillagászok érzékelését, hogy egy rövid időre a nagy csillagászok nyomdokaiba léphessenek!

Ha a csillagok születésének közvetlen nyomait szeretnénk távcsővégre kapni, érdemes azt a nyári Tejút egy szépséges objektuma, a Trifid-köd felé fordítani. A szokatlan nevű ködösséget Charles Messier francia üstökös-megfigyelő fedezte föl 255 évvel ezelőtt, éppen júniusban. Az elnevezés pedig a ködösség furcsa megjelenésére, a köd legfényesebb részét háromfelé osztó sötét struktúrára utal.

Az elképesztő részletgazdagságú csillagközi anyagból felépülő terület igen fiatal, csupán 300 000 éves, és nagyon hasonló a híres Orion-ködhöz. Forró csillagok fűtik a körülöttük lévő ködösséget, amitől annak belső ré-

A TRIFID-KÖD KÖZPONTI RÉSZÉT ÁBRÁZOLÓ FELVÉTELT FRANCICS LÁSZLÓ KÉSZÍTETTE RENDKÍVÜL NAGY TELJESÍTMÉNYŰ, 1 MÉTER TÜKÖRÁTMÉRŐJŰ RITCHEY–CHRÉTIEN TELESZKÓPPAL, A CHILESCOPE ROBOTTÁVCSÖVÉVEL, TÁVVEZÉRLÉSEL, 2017 MÁJUSÁBAN





30 FÉNYÉV

TC2-ES GLOBULA, AZ AKTÍV CSILLAGKELETKEZÉS EGYIK HELYSZÍNE

SZTELLÁR-JET A HERBIG-HARO 399-BEN

O SZÍNKÉPTÍPUSÚ SZUPERÓRIÁS-CSILLAG, AMI A KÖDÖT ÉLETRE KELTI

A HÁROMÁGÚ SÖTÉT PORFELHŐKOMPLEXUM, AMIRŐL A TRIFID-KÖD A NEVÉT KAPTA

szei kifelé tolódnak, ezáltal egy forró, vörös fénytartományban világító falú üreg alakul ki a ködösségben. Az üreg falában pedig új, fiatal csillagok kezdeményei lapulnak meg! Ezek megfigyelésével a csillagkeletkezés ritkán észlelhető, kezdeti időszakába pillanthatunk be – ha van infravörös űrtávcsövünk... Ha nincs, akkor első körben fogadjuk el a szakcsillagászoktól, hogy a sötét, háromágú felhő belsejében, ill. a vörösön derengő, nagyobb anyagcsomókban 120 fiatal csillag és további 30 csillagkezdemény lapul...
Ha azonban nem elégszünk meg ennyivel, akkor koncentráljunk a köd belsejében található, pulikutya alakú TC2 jelű anyag-

A pálcika nem más, mint egy stellar-jet, azaz egy csillag poláris anyagsugara, ami akkor jön létre, ha egy forgó égitest felszínére számottevő csillagközi anyag hullik.

csomóra. Ebből vékony, fényes, pálcikaszerű képződmény emelkedik ki a kellő felbontású felvételen. A pálcika pedig nem más, mint egy stellar-jet, azaz egy csillag poláris anyagsugara, ami akkor jön létre, ha egy forgó égitest felszínére számottevő csillagközi anyag hullik. Ez csillagok esetében azt jelenti, hogy az égitest tömege gyarapszik, vagyis a csillag

éppen születőben van! Bár magát a keletkező égitestet nem látjuk közvetlenül, a jet mégis elárulja, hogy az anyagcsomó belsejében egy fiatal csillag formálódik.
A Trifid-ködbéli különös jelenség katalógusszáma Herbig-Haro 399, amit az amatőr asztrofotográfia módszerével nem könnyű, de megfelelő teljesítményű távcsővel nem is lehetetlen megörökíteni.
FRANCSICS LÁSZLÓ
ÉPÍTÉSZMÉRŐK, FOTÓGRÁFUS, EGYETEMI OKTATÓ, A HAZAI ASZTROFOTÓS-MOZGALOM EGYIK FŐ SZERVEZŐJE
[HTTP://WWW.PTES.HU](http://www.ptes.hu)

Victor VASARELY | Lowry BURG
MYERS | Aleksandra MIR | KEPE
Claes OLDENBURG | ST
Tom Van SANT | GYÉMÁNT
Honoré DAUMIER | LAF
VARGA Tamás | Kiki KO
Sándor | DEUTSCH Richa
Joe TILSON
KONDOR Béla | And
ORSZÁG Lili | PERM
HEVELIUS | Jacqueline
James NASMYTH
VAN HOEYDONCK | KON
CHAMBERLAIN | David N
ST.AUBY Tamás
Robert WHITMAN | Nancy
BURGESS | KERÉKES Gábor
Georges MÉLIÈS
Lowell Blair NESBITT
Vassilakis TAKIS | LENGYEL Andr
PAL | RÉKASSY Csaba
Heinz MACK | LAKNER Antal | Vass
Gábor | Jack STONES | MOHOLY
MALINA | Forrest MYERS | GERHES Gábor | F
NOVROS | Franz Xaver Karl PALKÓ | BERLA
Tom Van SANT | GYÉMÁNT László | ALTORJAI Sándor | Nancy GRAVES |
DAUMIER | LAKNER László | Ben Gyula FODOR | BORDOS László Zsc
SONFIST | Kiki KOGELNIK | DRÉGELY Imre | Georges MÉLIÈS | REISENBÜCHLER Sándor
Lev NUSSBERG | Lowell Blair NESBITT | Bartholomeus SPRANGER | Umb
JÚLIUS Gyula | Andreas CELLARIUS | ISKI KOCSIS Tibor | Frank MALINA
JUNG | SISKOV Ludmil | Otto PIENE | RÉKASSY Csaba | Johannes HEVE
Jacqueline CASEY | GYÁRFÁS Gábor | Ken SLEEMAN | Heinz MACK | KEPES Gy

HOLDMÚZEUM 1969

MŰVÉSZET ÉS VILÁGŪR

2019. június 14. – szeptember 22.

Vasarely Múzeum 1033 Budapest, Szentlélek tér 6. | www.vasarely.hu