



# Csillagászati hírek

## Újabb bolygójeltek

A NASA Jet Propulsion Laboratory munkatársai az IRAS űrszonda segítségével fiatal T Tauri csillagokat vizsgáltak a gáz- és poranyagban gazdag Auriga-Taurus vidéken. Néhány ilyen égitest körül található porkorongok eleve születőfélben lévő bolygórendszerre utalnak, de ezen felül még különleges hézagokat, réseket is felfedeztek a korongok anyagában. Ezek olyan kis tömegű égitestek (halvány csillagok, barna törpék, bolygók) jelenlétére utalnak, melyek kitisztítottak egy-egy zónát a korongokban.

Nemrég a Hold elfedte a GK Taurit, az egyik ilyen objektumot. Az okkultáció során kiderült: kísérője túl halvány ahhoz, hogy csillag legyen – barna törpével, esetleg egy vagy több bolygóval állhatunk szemben. A korong hőmérséklete a rés peremén 235 K körüli, mely elég közel van a víznek a csillagköri korongban érvényes 200 kelvines kikondenzálódási hőmérsékletéhez. Ezek szerint az első gáz-óriásbolygók keletkezése valószínűleg ott indul meg, ahol a hőmérséklet elég alacsony szintre süllyed ahhoz, hogy a víz kondenzálódjon. (Astronomy 1992. november – Kru)

## Galaxis kannibalizmus

A HST hibái ellenére sorban ontja magából az újabb eredményeket. A Space Telescope Science Institute jelentése szerint a legutóbbi felvételekből kiderül, hogy a legtávolabbi galaxisok elég szokatlan formát mutatnak. Ezek az objektumok mintegy 10 milliárd fényéves távolságban találhatóak, és a közelebbi-

ekkel ellentétben sem spirális, sem elliptikus szerkezetet nem mutatnak! A jelek szerint az Univerzum fiatalabb korában sokkal aktívabb volt a galaxisok kölcsönhatása, és egymás bekebelezésével növekedtek, létrehozva a mai óriásgalaxisokat. (Astronomy 1992 november – Kru)

## A röntgen-Plejádok

Ha szemünk a Rosat mesterséges hold által vizsgált röntgentartományra lenne érzékeny, elég furcsának találnánk az égboltot. Ebben a tartományban ugyanis az egyébként fényes, nagy tömegű csillagok szinte eltűnnek, és a kisebbek válnak dominálóvá. A jelenség oka a röntgensugarak forrásában keresendő, melyek a csillag forgásából, a mágneses terének a külső zónákkal történő kölcsönhatásából származnak. Mivel a fiatal csillagok gyorsabban forognak és általában erősebb mágneses térrel rendelkeznek, ez okozza a nagyobb röntgensugárzást. A Plejádokban a csillagok közel egyidősek, koruk 60 millió év. Így kitűnő vizsgálati alanyai lettek a Harvard Smithsonian Center for Astrophysics és a University of Georgia szakembereinek, annak kiderítésére, hogy miként függ a röntgensugárzás nagysága a tömegtől. A halmaz röntgenfelvételein a nagy tömegű csillagok alig látszanak, míg a legfoltúnöbbsé a kisebb, naptömeg körüliek! (Astronomy 1992 november – Kru)

## A „sajátmozgó” Geminga

Az 1993-as Meteor csillagászati évkönyv 121-122. oldalán olvashatunk a Geminga, a rejtélyes gammaforrás

optikai azonosításáról. A Gemingát — melyről időközben az is bebizonyosodott, hogy gyorsan forgó neutroncsillag — 1972-ben fedezték fel, a SAS-2 csillagászati műhold műszereivel.

Alain Smette a 3,5 m-es ESO-távcsővel, az NTT-vel (La Silla, Chile) 1992. november 5-én készített felvételeket a Geminga környezetéről. A képeket Andrea Moneti elemezte Milánóban, és két korábbi felvétellel hasonlította össze, melyek 1984 januárjában készültek a Mauna Kea csúcsán lévő Kanadai-Francia-Hawaii távcsővel ill. 1987 januárjában a 3,6 m-es ESO-távcsővel.

Azonnal feltűnt a Geminga jelentős elmozdulása, mely jól követhető a hátsó borítón bemutatott sorozatfelvételen. Az elmozdulás északkeleti irányú; mértéke 1984 januárja és 1992 novembere között 1,5 ívmásodperc. Más szóval a Geminga sajátmozgása  $0,2''/év$ .

Feltételezve, hogy a Geminga sebessége megegyezik a pulzárok rádiócsillagászati úton meghatározott átlagsebességével (100 km/s), távolságát 300 fényévre becsülhetjük, így ez a legközelebbi ismert neutroncsillag. A Geminga gammasugárzásának intenzitása megfelel ennek a távolságnak.

Az a tény, hogy a Geminga irányából mindeddig nem észleltünk rádiósugárzást, annak tudható be, hogy a szűk sugárnyaláb nem Földünk felé irányul, ill. hogy viszonylag idős pulzárral állunk szemben. (ESO PR 09/92 — Mzs)

## **Jéghold kering a Plútó körül**

Csaknem másfél évtizede, hogy a bolygó kutatás nagy meglepetésére felfedezték a Plútó holdját, a Charont. Ez a felfedezés tette lehetővé, hogy a korábbinál jóval pontosabban kiszámítsák a Plútó bolygó és kísérője együttes tömegét, amire a földtömeg 1/400-ad része adódott. A Charon keringési idejére a távcsöves észlelések 6,5 napot adtak meg.

A sokat becsmért, ám mégis rengeteg új eredményt nyújtó Hubble Űrtávcső segítségével további adatokat sikerült nyerni a Plútó-Charon rendszerről. G. Null, W. Owen és S. Sinnott a pasadenai JPL-ben feldolgozták a felvételeket, amelyek a Charon fél keringése alatt készültek. Ezekben sikerült először élesen elkülöníteni a Plútó és a Charon képét. Megállapították, hogy a rendszer közös tömegközéppontjától a Charon tizenegyszer messzebb van, mint az anyabolygó, ami annyit jelent, hogy a Plútó tömege a Charonét tizenegyszer múlja felül.

Már a földi távcsövekkel megállapították, hogy a Plútó átmérője 2300 km, a Charoné pedig 1190 km. A tömeg és térfogat ismeretében könnyen meghatározható volt, hogy a Plútó átlagos sűrűsége  $2,1 \text{ g/cm}^3$ , míg a Charoné  $1,4 \text{ g/cm}^3$ . A három pasadenai kutató ennek alapján úgy véli, hogy a Plútó anyagának háromnegyede szilikát kőzet, negyede viszont megfagyott víz. A nagyon kis sűrűségű Charon esetében arra gyanakszanak, hogy ez a holdacska majdnem tisztán jégből áll! Ebből a St. Louis-i Egyetem csillagásza, W. McKinnon arra következtetett, hogy a Charon valaha önálló égitest volt, amely a Plútónak ütközve "elragadta" a bolygó vízkészletét, és közben a nagyobb égitest foglyává vált. (New Scientist, 1992., 1848. sz. - i.B.L.)

## **Kis porfelhő**

1978. szeptember 10-én, helyi "marsi időben" 1:30-kor készítette a Viking űrszonda keringő egysége az első felvételt a Valles Marineris területén található Baetid Mensa platóról, majd 2 perc 23 másodperc múlva a másodikat, ugyanarról a helyről. A második képen egy kis fehér felhő látható a kráter peremén, mellette a felszínre vetett árnyékával. Az USA Geological Survey munkatársai szerint a felhő szélessége  $1000 \times 500 \text{ m}$ , magassága 600 m körüli. A két fotó között eltelt rövid idő miatt nem lehet szó

vízpára felhőről, sokkal valószínűbb, hogy egy föld- illetve "marscsuszamlás" által létrehozott porfelhővel állunk szemben. A poranyag 4 km/s körüli sebességgel emelkedett fel a felszínről — a csuszamlás kiváltó oka pedig a délutáni Nap-melege lehetett, mely meglazította a talajt. (Astronomy, 1992 november - Kru)

## Erózió a Vénuszon?

A belső bolygószozmszédunkat térképező Magellán űrszonda 1991 márciusában és novemberében egy-egy radarfelvételt készített ugyanarról a területről. A két kép azonban korántsem mondható egyformának: az első sötétebb részein sok világos folt és fényes régió vált láthatóvá. A jelenség egyik lehetséges magyarázata, hogy míg márciusban a Magellán Ny-ról térképezte a területet, addig a novemberi felvétel sorozat K felől kiindulva készült. A rádióhullámokat jól visszaverő felületek talán enyhén K felé lejtjenek, és ez okozza az eltérést. (A helyzet hasonló ahhoz, mint amikor különböző megvilágítottsági viszonyoknál más és más egy táj képe.) A másik teória szerint a felszín a 8 hónap alatt durvább lett, azaz jobb visszaverő képességűvé vált. A felszín érdesedésének oka a por koptató hatása lehet, melyet könnyen kapnak fel a sűrű légkör enyhébb szelei is. A program vezetői a JPL-ben tervbe vették egy harmadik felvétel készítését. (Sky & Tel., 1992 szept. - Kru)

## Címlapunkon

Fényes perseida meteor az M45 közelében. Szeiber Károly felvétele 1992. aug. 6-án készült, 1:05-1:20 UT között Ráktanyáról, 1,8/50-es Pancolar objektívvel, ORWO NP 27 filmre.

## KIFOGÁSTALAN MINŐSÉGŰ OPTIKÁK GARANCIÁVAL

### Csillagászati objektívek (akromátok)

80/450 tubusban	7.000 Ft
48/540 foglalatban	1.500 Ft
48/540 vezetőtávcső	2.700 Ft
48/280 foglalatban	900 Ft
48/280 keresőtávcső	1.900 Ft

### Parabolatükrök kvarcérteggel, segédtükörrel

300/1500	19.700 Ft
250/1500	13.900 Ft
200/1000, 1200, 1500	7.900 Ft
170/1200	5.300 Ft
150/600	4.700 Ft

### Segédtükrök kvarc védőréteggel /nyolcszögű/

75x106 mm	2.700 Ft
Ø 70 mm (kőralakú)	1.500 Ft
63x88 mm	1.900 Ft
50x71 mm	1.100 Ft
45x63 mm	600 Ft
40x56 mm	500 Ft

### Okulárok

40 mm Super Plössl (58)	3.600 Ft
28 mm Plössl (31,5)	2.800 Ft
15 mm Erfle (24,5)	4.100 Ft
13 mm Erfle (24,5)	4.100 Ft
10 mm Erfle (24,5)	4.300 Ft
8 mm Erfle (24,5)	4.800 Ft

### Krómozott napszűrők

Ø 114 mm (kőralakú)	5.700 Ft
Ø 84 mm (kőralakú)	3.200 Ft
M 55	700 Ft
M 46	500 Ft

zenitvegződés (M42x1 v. M44x1 amerikai v. Zeiss szabványú ok.kihuzattal) 1.700 Ft  
szinkronmotoros óragép egyedi megegyezés  
teflon (Dobson-távcsőhöz) egyedi megegyezés  
frisz blende (3-29 mm) 300 Ft

10.000 Ft fölött a postaköltséget átvállalom.

**SZABÓ SÁNDOR**  
**SOPRON**  
**Baross u. 12.**  
**9400**