



# Csillagászati hírek

## Flammarion vagy Clarke?

Meglepő, s kissé bosszantó lehet (a franciák számára), hogy a geostacionárius holdak ötletét mindig Arthur Clarke-nak tulajdonítják. Pedig ha felütjük Camille Flammarion Népszerű csillagászat c. művét az 1880-as francia kiadás 84. oldalán, akkor ott a következőket olvashatjuk: "Kiszámoltam, hogy... a hold keringési ideje 23 óra 56 perc."

Függetlenül attól, hogy Camille Flammarion nyilvánvalóan nem lehetett tisztában a geostacionárius holdak összes alkalmazásával, érdemes elgondolkozni azon, hogy vajon nicsen-e elsőbbsége ezen a téren Arthur C. Clarke "szabadalmával" szemben? (Ciel et Espace, 1992. júl.-aug. - KGY)

## Műholdból ismét TLP

1985. május 23-án George Kolovos, egy görög amatőr csillagász, TLP-gyanús felvillanást fényképezett le a holdi terminátoron, a Proclus C kráter közelében. A jelenséget többen úgy magyarázták, hogy valójában nem TLP-jelenséget örökölt meg a görög amatőr, hanem egy véletlenül épp a Hold előtt "elhúzó" nagyméretű mesterséges holdat. Az érdekes eseményről korábban a Meteor 1989/7-8. és 1990/1. számában közöltünk ismertetést.

H. Varvoglis és J. H. Seiradakis (Thesszaloniki Egyetem) az Astronomy Now júliusi számában a felvillanás holdi eredete mellett sorakoztat fel érveket, melyek azért is érdekesek számunkra, mivel Hold-rovatunkban épp a TLP-k megfigyeléséről olvashatunk. A két csillagász azzal "intézi el" a mesterséges-

hold-felvillanás híveit, hogy a rejtélyes tünenényt sokkal egyszerűbben meg lehet magyarázni egy műhold már-már mesébe illő felbukkáásával, mint pontosan leírni egy olyan természetes mechanizmust, mely a Hold felszínén hoz létre ilyen felvillanást.

Kolovos TLP-felvétele véletlen szerencsének köszönhető. Egy új 108 mm-es refraktor tesztelésének részeként sorozatfelvételt készített a műszer primér fókuszában az akkor 3,8 napos Holdról. A felvillanás a negyedik képen látható, időpontja 17:41:26+10 UT. Kizárható, hogy a kissé elliptikus alakú fényfolt filmhiba eredménye lenne. A felvételt kinagyítása után figyeltek fel arra, hogy a kompakt TLP-jelenség egy szomszédos, kb. 50 km-re levő kráter belső peremét megvilágítja! A két szerző szerint a jelenség a Hold felszíne felett kb. 1 km-rel lehetett, ráadásul olyan területen (a Mare Crisium peremvidéke), amely közismerten magas TLP-aktivitást mutat. Az Apollo 15 és 16 műszerei ezen a vidéken nagy radonkoncentrációt észleltek. A kutatók szerint az ilyen rövid élettartamú TLP-felvillanásokat piezoelektromos jelenség hozza létre.

Mindaddig négy TLP-felvillanásról készült fénykép, azonban vizuális beszámoló jóval többről. Érdemes megemlíteni, hogy az első, fotografikusan megörökített TLP-felvillanás 1956-ban történt, tehát jóval az első mesterséges hold felbocsátása előtt. (Mzs)



## **Új folyóirat műszerekről, csillagdákról**

A ma már eléggé sokrétű csillagászati szak- és népszerűsítő irodalom egy új színfolttal, érdekes és értékes folyóirattal gyarapodott. A különböző színvonalú kiadványok sorából mindaddig hiányzott egy olyan szaklap, amely a csillagvizsgálókkal, csillagászati műszerekkel és észlelőmódszerekkel foglalkozik. Ezt a hiányt igyekezett pótolni egy nemzetközi csillagász csoport, amikor megalapították a bécsi székhelyű Star Observer Verlagot; ennek kiadásában jelenik meg 1991 közepétől a Star Observer című folyóirat.

Az új kiadvány céljáról és szerkezetéről az első szám (1991. július) jó áttekintést ad. A jó papírra, szép kiállítással, felerészben színes illusztrációkkal nyomtatott lap terjedelme 34 szövegoldalt, melynek igen jelentős részét képek foglalják el. Dr. Ernst Göbel (Universitsternwarte, Bécs) bevezetőjéből kiderül, hogy a lapot egyaránt szánták a csillagászat hivatásos művelőinek és az amatőröknek. A jelenlegi tervek szerint az egyes számok a világ különböző csillagvizsgáló intézeteit, azok felszerelését és az ott folyó munkát mutatnák be.

A Star Observer első számában a Pádovától északra fekvő Asiagói Asztrofizikai obszervatóriumról találunk (német nyelven) tájékoztatót. Az első, egy oldalnyi, 3 ábrával illusztrált cikk a pádovai Egyetemi Csillagvizsgáló történetét ismerteti, a következő rövid leírás Asiago városkáról szól. A 13-28. oldalakon az Asiagói Obszervatórium történetéről, mai helyzetéről, műszereiről és az ott folyó asztrofizikai kutatásokról olvashatunk részletesebb leírást. Külön cikk szól a 122 cm-es Newton-reflektorról és a 92/67 cm-es Schmidt-teleszkópról.

Mivel Asiago egyre gyarapodó fényei rontják az észlelési lehetőségeket, Olaszország nemrég elkészült legnagyobb műszerét, a 182 cm átmé-

rőjű Nikolaus Kopernikus távcsövet a kissé távolabb fekvő, 1366 m magas Cima Ekart-on állították fel. Ezzel a műszerrel foglalkozik a modern fejezetet záró cikk. A lap végén Giordano Brunóról olvasható megemlékezés.

A csillagfényképezés nyersanyagairól és előhívási technikáiról is találunk egy-egy (nem is titkoltan reklám jellegű) írást. Szép galaxis-, gömbhalmaz-, köd- és üstökös-felvételek szemléltetik az Asiagói Asztrofizikai Obszervatórium műszereinek teljesítőkéességét. Magukat a távcsöveket egész oldalas színes felvételek is bemutatják.

Az új folyóirat évente hatszor jelenik meg. Egy szám ára 69 schilling, ill. 12 márká, tehát mintegy 430-450 forint. Beszerzése folyóiratokat is terjesztő nagyobb külföldi könyvkereskedésekben ill. a bécsi kiadótól megkérhető (Star Observer Verlag, Pröllgasse 1/3, 1130 Wien).

BARTHA LAJOS

## **Új csillagvizsgáló Szegeden**

A József Attila Tudományegyetem által alapított Szegedi Csillagvizsgáló Alapítvány felépítet és működtet egy új obszervatóriumot. Fő műszere a Kísérleti Fizikai Tanszék számítógéppel vezérelt, 40 cm főtükör átmérőjű Cassegrain típusú távcsöve. Detektorok: SSP-5A fotoelektromos fotométer UBV és ubvy szűrőkkel és ST-4 CCD-kamera.

A 30 fős előadóteremben számos szemléltető eszköz található.

A csillagvizsgáló hármas céllal jött létre:

1. Nemzetközi szintű tudományos kutatások végzése a változócsillagok témakörében, szorosan együttműködve hazai és külföldi obszervatóriumokkal.

2. A csillagászat oktatásában való részvétel. Előadások és távcsöves megfigyelések tartása iskolás csoportok számára. Egyetemi és főiskolai hallgatók speciális képzése, tudományos diákköri munka lehetőségének biztosítása.



3. Rendszeres nyitvatartás a lakosság számára, tudományos ismeretterjesztés a csillagászat és az űrkutatás területén.

Az alapítvány ingyenes csillagászati szakkört tart tizenéves diákok részére.

Az APEH az alapítvány közérdekűségét elismerte. A támogatók az alapítványnak átadott pénzüsszeget — az alapítvány igazolása alapján — az adóalapjukból levonhatják.

Számlaszám: Postabank Rt. 289-98943/026-00943.

A csillagvizsgáló helye: Újszedg, Kertész u. (70-es autóbusz, Hatházak megálló). Nyitvatartás: péntekenként 18-22 óra. Belépőjegyek ára: gyerekeknek 30 Ft, felnőtteknek 50 Ft. Csillagászati szakkör: péntekenként 17-18 óra.

Látogatócsoportok bejelentése: dr. Szatmáry Károly, JATE Kísérleti Fizikai Tanszék, 6720 Szeged, Dóm tér 9., tel.: (62) 311-622.

### **Fekete lyuk az M32 szívében**

A Hubble űrtávcső folyamatosan "szállítja" az új, érdekes csillagászati eredményeket. Az M32 központi részéről készült nagyfelbontású felvételen jól látható, hogy a mag közelében rendkívül meredeken emelkedik a csillagsűrűség, mely százmilliószor nagyobb, mint galaktikus környezetünkben. Ez a legsűrűbb csillagközeg, amelyet jelenleg ismerünk. Ilyen anyagkoncentrációt csak egy igen nagy tömegű test gravitációs tömegvonzásával lehet magyarázni. A HST kutatói úgy vélik, hogy az M32 középpontjában egy 3 millió naptömegű fekete lyuk lehet. (Ciel et Espace, 1992. júl.-aug. — KGY)

### **Még távolabbi kisbolygó**

Az 1992 QB1 ideiglenes elnevezésű kisbolygót David Jewitt és Janet Luu találta, a Mauna Kea csúcán levő 2,2 m-es távcsővel. Augusztus 30-án észlelték először, majd a következő két éjszakán további méréseket végeztek a Piscesben lassan

mozgó 23 magnitúdós fénypontról. Az első adatok alapján — körpályát feltételezve — 41 Cs.E.-s, vagyis 6 milliárd km-es naptávolság adódik, 262 éves keringési periódussal. (ESO PR 8/92, Mzs)

### **Címlapunkon: „méhsejtek” a Nagy Magellán Felhőben**

A címlapunkon látható H-alfa felvételt L. Wang és J.E. Wampler készítette, az ESO 3,5 m-es NIT-jével, 1992. jan. 17-én, 10 perces expozícióval. A felvétel eredeti célja az SN 1987A környezetében található intersztelláris anyag tanulmányozása. (Maga a szupernóva az itt bemutatott képmegzőn kívül esik.) A CCD-felvételekre mintegy "véletlenül" került rá a képen látható "buboréklánc" vagy "méhsejt szerkezet", mely a maga nemében páratlan alakzat. Több mint tíz db, kb. 12"-es hurkot láthatunk — ez a látszó méret a Nagy Magellán Felhő távolságában 3 parszeknek felel meg. A legfeltűnőbb alakzatok: (1) valamennyi buborék egy filament mentén tömörül, 1,5 hosszán, (2) A buborékok mérete nagyjából egyforma, (3) alakjuk csaknem körszerű.

Nem ritkák az ilyen buborékok az intersztelláris anyagban, különösen a Nagy Magellán Felhőben. Az itt látható "Méhsejt-kód" egy komplex szerkezet része, amelyben 30-40 parszeknyi méretű buborékok is előfordulnak, melyeket OB asszociációk vagy szupernóvarobbanások hozhatnak létre. Ahhoz, hogy ilyen buborékláncolat létrejöhhessen, az szükséges, hogy ugyanabban az időben egyforma tömegű csillagok keletkezzenek, és fejlődésük során nagyjából egyidejűleg hozzák létre a maguk buborékjait csillagszél vagy szupernóvarobbanás útján. Így ez a különleges méhsejt-alakzat további érdekes kutatási területet jelent az csillagászok számára.

(The Messenger 69, Mzs)



# Üstökös hírek

## *P/Brewington (1992p)*

Az üstököszt Howard Brewington fedezte fel augusztus 28-án, 40 cm-es reflektorral. Ekkor még 10-11 magnitúdós volt, de gyorsan halványodott. Szeptember 26-án már 16,5 magnitúdós. Valószínűleg egy nagy kitörésen ment keresztül. Pályaelemei (2000):

T= 1992.06.04,050 TT  $\omega$  = 455,223  
e = 0,62962  $\Omega$  = 342,919  
q = 1,56038 Cs.E. i = 18,096  
a = 4,21290 Cs.E. P = 8,65 év

(IAU C. 5596, 5622)

## *Helin-Lawrence (1992q)*

Eleanor Helin és Kenneth Lawrence fedezte fel, két augusztus 29-i felvételen. A 46 cm-es palomari Schmidttel készített fotókon egy enyhén diffúz, erős kondenzációt mutató 15 magnitúdós üstökös látszik. Bár tovább fényesedett, negatív deklinációja miatt tőlünk nem látható. Pályaelemei (2000):

T= 1993.03.11,131 TT  $\omega$  = 266,293  
 $\Omega$  = 194,882  
q = 2,09993 Cs.E. i = 107,139

(IAU C. 5597)

## *P/Tuttle (1992r)*

Az Ursidák meteorraj régen ismert szülőüstökösét G. Tancredi és M. Londgren azonosította július 29-i felvételeken, melyek a La Palma-i 2,5 m-es "Északi" távcsővel készültek. A teljesen csillagszerű üstökös 21,2 magnitúdós volt. Perihéliumát 1994. június 25-én fogja elérni. (IAU C. 5604)

## *P/Cifreó (1992s)*

Jim Scotti észlelte először szept. 24-én, a Kitt Peak-i Spacewatch távcsővel. Sajnos csak 18 magnitú-

dós volt, de ha megismétlődik 1985-ös nagy kitörése, akár 12 magnitúdóig is felfényesedhet. (IAU C. 5618)

## *Visszatért a Perseidák szülőüstököse*

A Perseidák meteorraj anyaüstökösének régen várt visszatérését egy japán amatőr, Csurihiko Kiucsi észlelte elsőként, 25x150-es binokulárral. Szeptember 26-án pillantotta meg, ekkor a diffúz objektum összfényessége 11,5 magnitúdó volt, látszó átmérője pedig 4'. A további pozícióészlelések nem hagytak kétséget afelől, hogy a legutóbb 1862-ben észlelhető periodikus Swift-Tuttle-üstökös tért vissza, amit a Perseidák 1991-es és 1992-es meteorzápora is előrejelzett (1. meteorrovatunkat!).

A P/Swift-Tuttle (1992t) üstökös pályaelemei:

T= 1992.12.12,323 TT  $\omega$  = 153,013  
e = 0,96359  $\Omega$  = 139,456  
q = 0,95812 Cs.E. i = 113,430  
a = 26,31666 Cs.E.  $n^2$  = 0,007301  
P = 135,00 év

Az 1992t ideiglenes jelzésű üstökös december 12-én halad át perihéliumán, sajnos csaknem a Nappal átellenes oldalon, így nem számíthatunk fényes, látványos objektumra. Az első fényességbecslések alapján maximális fényességére 6,5 magnitúdót jeleztek, a további megfigyeléseket is számításba véve azonban a Swift-Tuttle november végén—december elején éri el maximális fényességét, 5,1 magnitúdó körül, így kedvező körülmények mellett szabad szemmel is meg lehet pillantani, ködös csillagként. Az üstökösről a Meteor Gyorshírek 1992/3. és az Üstökös Gyorshírek 1992/8. száma szeptember végén adott hírt. A decemberi előrejelzéseket a Jelenségnaptárban közöljük. Várjuk a vizuális és fotografikus megfigyeléseket!

(Összeállította: SKY-Mzs)