

Csillagfedések

Okkultációk (2002. január–szeptember)

Az év első kilenc hónapja bővelkedett jelentős okkultációkban. A rendszeres mérések beküldési határideje csak az év vége, de a látványosabb eseményeket össze tudjuk foglalni. Az alábbiakban következő összefoglalón kívül megemlítenéd Megyes István, aki a január 26-i Hold–Jupiter együttállásról küldött néhány jól sikerült képet. Kocsis Antal 3 jupiterhold-fogyatkozást észlelt, ezenkívül a balatonfűzfői MCSE-csoport tagjai, Schné Attila, Ladányi Tamás, Kocsis Antal és Presits Péter több fényes csillagfedést figyeltek meg az év első 9 hónapjában.

Jupiter-fedés február 23-án

Az ideai bolygófedések sajnos nagyon kedvezőtlen helyzetben következtek be. A Jupitert a Hold a nyugati horizonton fedte el. Este az országban többfelé megfigyelték a Hold közeledését az óriásbolygóhoz, a fedés megfigyelésére azonban csak a nyugati országrészben volt esély. Sopronban Kiss Gyula, Dubek László és Petyus András a helyi csoport 510 méter magasan fekvő észlelőhelyére vonult fel, hogy a fedést elcsípje. Bár a felhőzet néha elvékonyodott és a bolygó megjelent a Hold sziluettje mellett, a fedést nem sikerült megfigyelni.

Szaturnusz-fedés április 16-án

Sajnos a Szaturnusz-fedés idejére is felhőzet fogadott minket országsgzerte. A felhőréseken több felé kibukkant a Szaturnusz–Hold páros, de a néhány fokos horizont feletti magasságnál legtöbb helyen csak a közeledést sikerült megfigyelni. Vizuális, illetve fotós beszámolót küldött Kaposvári Zoltán, Tuboly Vince, Vincze Iván, Zajác György, Szabó Sándor, Dorogi László és Presits Péter.

Tepliczky István élőben közvetítette a Szaturnusz-fedést a FIKSZ Rádió Rádiótávcső című műsorában. A Műegyetem E épületének hetedik emeletéről kiváló rálátás volt arra az égrületre, ahol a két főszereplő járt. A felhők jöttek-mentek, néha egé-

Asztalos Tibor (Szeged)
Dorogi László (Nyírbátor)
Dubek László (Sopron)
Horváth Tibor (Hegyhátsál)
Kaposvári Zoltán (Szolnok)
Kász László (Bóly)
Kiss Gyula (Sopron)
Kocsis Antal (Balatonkenese)
Kovács Tamás (Budapest)
Ladányi Tamás (Balatonfűzfő)
Megyes István (Budapest)
Nagy Zoltán Antal (Budapest)
Németh Csaba (Pápa)
Osvald László (Balatonfűzfő)
Petyus András (Sopron)
Presits Péter (Budapest)
Schné Attila (Nemesvámos)
Szabadi Péter (Budapest)
Szabó Gyula (Szeged)
Szabó Sándor (Sopron)
Székíffy Tamás (Budapest)
Szöllősi Attila (Kecskemét)
Tepliczky István (Budapest)
Tordai Tamás (Budapest)
Tuboly Vince (Hegyhátsál)
Vincze Iván (Pécs)
Zajác György (Debrecen)

szen furcsa alakja lett a Holdnak, de mindvégig akadt olyan pillanat, amikor jól látzott a két égitest. Csupán egy 7x50-es binokulárt használtak a jelenlévők.

Kovács Tamásnak viszont sikerült elcsípnie a fedés pillanatait is Zuglóból egy 20x80-as binokulárral, közben egy 20x-os optikai zoomos videokamerával készített folyamatos felvételt. A fedés előtt többször is felhő mögé bújt a Hold, de aztán újra előbukkant. A kis nagyítás (20x) miatt nem sikerült biztosan észlelni azt, hogy a gyűrű ill. a bolygókorong érinti a Hold peremét. A Szaturnusz teljes eltűnése viszont könnyen látható volt 20:57:56 UT-kor. A videokamera felvételén már hamarabb eltűnt a Szaturnusz, kb. 20:57:47 UT-kor, de ez érthető is a még kisebb nagyítás, az alacsonyabb fényérzékenység és a kisebb felbontás miatt.

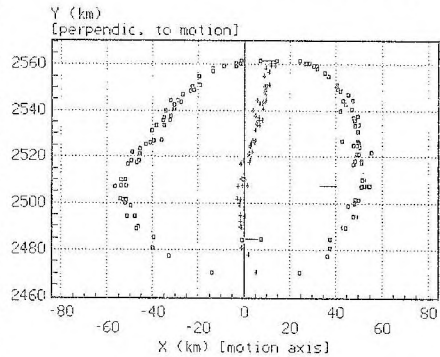
A β Scorpii fedése március 5-én

Asztalos Tibor lakása erkélyéről zoom-binokulárjával 20-szoros nagyítással figyelte meg a jelenséget, amint a fényes kettőscsillag kibukkan a Hold mögül. A csillag megjelenése a perem mellett valóságos fényrobbanás volt, a két tag megjelenése között 10 másodperc telt el. Kász László Bólyról 4,8 cm-es refraktort, Szabadi Péter Budapestről 7x50-es binokulárt használt a kilépés megfigyelésére. Ladányi Tamás és Kocsis Antal 8 cm-es, illetve 25 cm-es távcsövével a főcsillag belépését is látta a világos oldalon, kilépéskor ők is a társ 10 másodperces késlekedését jegyezték fel.

Kisbolygó-okkultációk

A kisbolygó-okkultációk előrejelzése az elmúlt években egyre pontosabbá vált, manapság 1–2 kisbolygóátmérőnyi, azaz maximum 100–200 kilométeres bizonytalansággal előrejelezhető a fedés útvonalala. Idén többször is szerencsénk lehetett volna pozitív fedést megfigyelni. A márciusi Freia-jelenség idején sajnos a közeli Hold, a halvány csillag és a fátylvelfőzhet nagyon bizonytalanná tette a megfigyelést. Ezt tapasztalta Horváth Tibor Hegyhátsálon és Szabó Sándor Sopronban is. Szabó Gyula csíkhúzos CCD-technikával figyelte a csillagot. A csillagnyom alapján egy kilépésgyanús momentumot rögzített 20:44:53-kor, amikor 15 másodperc után először jelenik meg a fedett csillag halvány és remegő csíkja. Sajnos nagy szél rázta a távcsövet, és a csillagcsík kezdete nagyon nehezen állapítható meg a zaj miatt.

A július 1-jei Plútó-fedésre nem sok esélyünk volt, Ladányi Tamás és Schné Attila folyamatosan figyelte a csillagot a megadott időben, fedést nem láttak. J. Lecacheux és Eric Frappa méréseit a Pic du Midi Observatórium 1,05 méteres távcsövével végezte, és megállapította, hogy a Plútó árnyékának déli pereme 6000±800 km-rel az északi pólus felett



Az ábra a be- és kilépések pontjait, ezek középvonalát és a felfényléseket mutatja. A kép bal oldalán látható a vitát kiváltó „dudor”

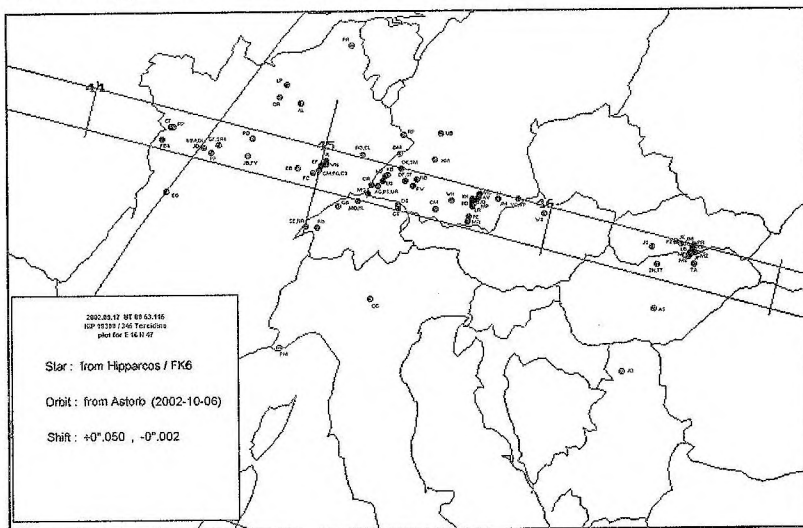
haladt el, míg a Charon árnyékkúpja az Antarktisz partjai mentén, a Graham-félszigetről látszott volna.

A szeptember 17-ei 345 Tercidina-fedés az eddigi legnagyobb sikert hozta az európai kisbolygó-okkultációk északlészé történetében. Az elfedett csillag az 5,5 magnitúdós ω^1 Tauri volt. Az előrejelzések szerint a fedés vonala áthaladt Franciaországon, Dél-Németországon, Ausztrián és Magyarországon is. Szerencsére így is lett, és összesen több mint 70 pozitív mérés készült Európa-szerte, de sajnos Passautól kb. Budapest határáig egy tartós borult terület helyezkedett el, így hazánkban csak a keleti vidékeken lehetett sikeres megfigyelést végezni. Sajnos az előrejelzés csak néhány héttel a fedés előtt vált olyan pontosná, hogy biztosak lehetünk abban, hogy Magyarország beleesik a fedés sávjába. Ilyenkor már nincs lehetőség az előrejelzés közlésére a Meteorban, viszont minden internetes fórumon, levelezőlistán megjelent a felhívásunk.

Hazánkban többen is készültek a megfigyelésre, de a felhőzet miatt csak két pozitív és három negatív megfigyelés történt.

Asztalos Tibor Szegedről Egercsehíbe utazott, ahol vizuális mérés mellett fotografikusan is megörökítette az eseményt. Kodak 400-ra exponált egy Zeiss 2,8/200 mm-es objektívvel. 00:40:00 és 00:48:00 között exponált. Az időpontokat DCF csipogóhoz igazította. Előhívás után szkennelrel kimérte az időpontokat: az eltűnés ideje $0^h46^m35^s.1$; a kibukkanásé $0^h46^m46^s.4$. Vizuálisan az eredmény 35,5 és 46,7 s volt.

Nagy Zoltán Antal és Tordai Tamás Berkenyére, a Börzsönybe utazott a fedés kedvéért. A fedés időpontjai D 0:46:25 UT, R 0:46:36 UT. A távcső egy 152/750-es Newton, 42x-es nagyítással, DCF 77 + stopper használatával.



Az európai megfigyelők észlelőhelyei és a fedés sávjá. Az ábrán jól látható a Kelet-Ausztriát és Nyugat-Magyarországot elfoglaló felhőtömb hatása is

Derült eget fogott ki Szöllősi Attila Kecskeméten és Tepliczky István, valamint Székffy Tamás Budapesten, de sajnos a két megfigyelőhelyről nem látszott pozitív fedés. Dalos Endre Pakson és Ujvárosy Antal Jósfaón szakaszosan felhős-derült ég mellett nem látott fedést, pedig az utóbbi helyszínen biztosan bekövetkezett. A Dunántúlon is több próbálkozás történt. A Sopron–Győr–Komárom vonal éppen a fedés déli határvonalába esett. Sopronban Szabó Sándor várta a derült eget, Kocsis Antal, Ladányi Tamás, Schné Attila Balatonfűzfőről, Németh Csaba Páparól a Győr melletti Mecserre autózott el. Visszafelé Kereszty Zsolt csillagdjában találkoztak Horváth Tiborral és Tuboly Vincével, akik Hegyhátsárról utaztak Győr környékére.

Asztalos Tibor állókamerás fotóján a ω^1 Tauri csillagnyomán „szakadás” mutatja a 345 Tercidina okkultációját. A felvétel 2,8/200-as teleobjektívvel készült

A redukált árnyékkép délnyugati részén egy szabálytalan dudor figyelhető meg. Ezt egyes vélemények szerint okozhatta a csillag kettőssége is, ebben az esetben a közel szabályos kisbolygó „vetítette” elének a kettőscsillag képét. Ezt a sejtést erősítette meg, hogy hárman figyeltek meg felfénylést a fedés során. Az alaposabb vizsgálat során kiderült, hogy kettő az északi határvonal közelében sűrű fedés következménye volt (azaz a kisbolygó poláris hegyei között feltűnt a csillag), a harmadik viszont mérési hibának bizonyult. Bár kerestek régebbi sűrű fedés megfigyeléseket, és néhány videoszalagon tisztán látszik, hogy a fedések során többször elhalványodik a csillag, de a csillag kettőssége még nem bizonyítható.

Eric Frappa nagyon esztétikus oldalt állított össze a fedésről: http://www.sideral.com/terci/index_e.html. Jan Manek oldalán részletes feldolgozást találhatunk az eseményről: <http://sorry.vse.cz/~ludek/mp/results/>. Aki pedig a legfrissebb kisbolygófedés előrejelzéseket szeretné megtekinteni, Jan Manek honlapja mellett a <http://okkultaciok.mcse.hu> oldalon is talál részletes és friss információkat.

SZABÓ SÁNDOR



Meteor csillagászati évkönyv 2003

Magyar Csillagászati Egyesület, 2002, 326 o., 1800 Ft

Ízelítő a tartalomból: Táblázatok, A csillagászat legújabb eredményei, Bolygók más csillagok körül, Kvazárok, A nagy tömegű csillagok keletkezése, Kis égitestek anyagának fejlődése, Beszámolók

Megrendelés: Az Évkönyvet folyamatosan postázzuk mindazon tagjainknak, akik megújítják tagságukat a 2003-as évre, illetve azoknak, akik új belépők. Nem MCSE-tagok az MCSE címen rendelhetik meg 1800 Ft-os áron (1461 Budapest, Pf. 219.), rózsaszín postautalványon, a hátlapon „Évkönyv 2003” megjelöléssel.

A Polaris-bolt kínálatából

Csillagászati kiadványok a Magyar Csillagászati Egyesülettől!

Meteor csillagászati évkönyv 2003	1800 Ft
<i>Tagjaink illetményként kapják!</i>	
Mizser Attila szerk.: Amatőrcsillagászok kézikönyve (második kiadás)	2300 Ft (2000 Ft)
MCSE csillagászati képeslap-sorozat (8 db-os)	500 Ft (400 Ft)
Gazda István szerk.: A csillagászat magyarországi történetéből	1800 Ft (1600 Ft)
James Trefil: Távoli világok	8950 Ft (8000 Ft)
Teljes napfogyatkozás 1999 (CD-ROM)	3450 Ft (1725 Ft)
P. Harrington: Starware (távcsőpiaci útmutató, angol nyelvű)	6000 Ft (5000 Ft)
Pleione csillagatlasz (hmg= 7,0)	300 Ft (250 Ft)
Robert Burnham's Celestial Handbook I-III.	16000 Ft (15000 Ft)
John D. Barrow: A művészi Világegyetem	1995 Ft (1995 Ft)
Cooper-Walker: Csillagok távcsővégen	850 Ft (850 Ft)
Antonín Růkl: Mondatlas	5000 Ft (4500 Ft)
Mars falinaptár 2003 (12 lapos)	600 Ft (500 Ft)
Kereszturi Ákos: Csillagászat (Diák kiskönyvtár)	250 Ft (200 Ft)
A Meteor 1999-es évfolyama + Meteor csillagászati évkönyv 1999	2800 Ft (2600 Ft)
A Meteor 2000-es évfolyama + Meteor csillagászati évkönyv 2000	3200 Ft (3000 Ft)
A Meteor 2001-es évfolyama + Meteor csillagászati évkönyv 2001	3600 Ft (3400 Ft)
A Meteor 2002-es évfolyama + Meteor csillagászati évkönyv 2002	3800 Ft (3600 Ft)
Távcső almanach 2001	1000 Ft (900 Ft)
Simon Tamás: Utazás a csillagok között (CD-ROM)	4990 Ft (4990 Ft)
Szarka Levente: Utazás a Naprendszerben 2. (CD-ROM)	4990 Ft (4990 Ft)
Ponori Thewrewk Aurél: Divina astronomia	500 Ft (400 Ft)
<i>Csillagászat Dante műveiben</i>	
Forgács J. szerk.: Magyar csillagversek	500 Ft (400 Ft)
Kulin György: Az ember kozmikus lény	850 Ft (750 Ft)
Bartha Lajos: Kulin György munkássága	250 Ft (200 Ft)
Keszthelyi-Sragner: Napfogyatkozás és honfoglalás	300 Ft (250 Ft)
Keszthelyi Sándor: Magyarország napórái (katalógus)	500 Ft (400 Ft)
Öntapadó MCSE-embléma (kék háttér, fehér csillagok)	60 Ft (50 Ft)
MCSE-póló XL, XXL (fekete)	1200 Ft (1000 Ft)

Régebbi csillagászati évkönyvek

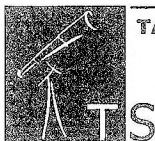
Meteor csillagászati évkönyv 1994	300 Ft (250 Ft)
Meteor csillagászati évkönyv 1995	400 Ft (300 Ft)
Meteor csillagászati évkönyv 1996	500 Ft (400 Ft)
Meteor csillagászati évkönyv 1997	600 Ft (500 Ft)
Meteor csillagászati évkönyv 1998	700 Ft (600 Ft)

A fenti kiadványok megvásárolhatók a Polaris Csillagvizsgálóban, nyitva tartási időben (kedd, csütörtök, szombat 18–22 óra), továbbá időpont-egyeztetés után (tel.: 30-851-5364).

A zárójelben levő összegek az MCSE tagjaira vonatkoznak. A kiadványok rózsaszín postautalványon is megrendelhetők, az MCSE címén (1461 Budapest, Pf. 219.).

A Polaris Csillagvizsgáló címe: Budapest III., Labor u. 2/c.

Részletesebb árjegyzékünk az Interneten: <http://polaris.mcse.hu/polaris-bolt/>



**TÁVCSÓ SZOLGÁLTATÓ
TELESKOP-SERVICE**

www.tavcso.com
info@tavcso.com

Karácsonyi ajándékunk vásárlóinknak: az
Euro árfolyamcsökkenése folytán mi is
csökkentettük árainkat!

Azimutális távcsövek kezdőknek: Antares 60/700 refr. (AZ1): 29 000 Ft, ChinaOptic 70/800 refr. (AZ2): 33 333 Ft, ChinaOptic 76/700 Newton (AZ2): 33 333Ft, Antares 70/700 (AZ2): 45 000 Ft

Kis parallaktikus távcsövek: Antares 70/900 refr.(EQ1): 54 000 Ft, Antares 114/900 Newton (EQ2): 63 500 Ft, Celestron 114/900 Newton (EQ2): 73 332 Ft, Antares 90/900 refr.(EQ1): 90 000 Ft

Antares-SkyWatcher komplett refraktorok fém kihuzattal: 80/400 (EQ1): 80 000 Ft, 80/400 (AZ3): 90 000 Ft, 102/500 (EQ2 vagy AZ3): 120 000 Ft, 102/1000 (EQ3): 149 000 Ft, 120/600 (AZ3): 180 000 Ft, 120/600 (EQ3): 200 000 Ft, 120/600 (EQ5): 215 000 Ft, 120/1000 (SkyWiev): 212 000 Ft, 120/1000 (EQ5): 225 000 Ft, 150/750 vagy 150/1200 (EQ5): 385 000 Ft, 150/750 vagy 150/1200 (EQ6): 580 000 Ft

APO korrektor: 299 000 Ft

Antares-SkyWatcher komplett Newtonok fém kihuzattal: 130/600 (EQ2): 113 000 Ft, 150/750 (EQ3): 159 000 Ft, 150/750 (EQ5): 226 000 Ft, 200/1000 (EQ5): 255 000 Ft, 250/1200 (EQ6): 590 000 Ft

Antares-SkyWatcher komplett Makszutovok: 90/1250 (EQ1): 125 000 Ft, 90/1250 (GoTo): 239 000 Ft, 102/1300 (EQ2): 160 000 Ft, 102/1300 (GoTo): 269 000 Ft, 127/1540 (EQ3): 273 000 Ft, 127/1540 (GoTo): 349 000 Ft, 150/1900 (EQ5): 279 000 Ft

Parallaktikus Europa Newtonok: 200/880 vagy 200/1200 (EQ5): 385 000 Ft, 250/1200 (EQ6): 680 000 Ft, 300/1200 vagy 300/1600 (EQ6): 950 000 Ft, 350/1600 (EQ6): 1 290 000 Ft

Komplett Dobsonok (zárójelben az üvegyag): 150/1200 Antares (Pyrex): 105 000 Ft, 203/1000 GuanSheng (Plate Glas): 135 000 Ft, 200/1200 Antares (Pyrex): 179 000 Ft, 254/1250 GuanSheng (BK7): 226 000 Ft, 250/1200 Antares (Pyrex): 325 000 Ft, 254/1250 GuanSheng (Zerodur): 350 000 Ft, 300/1500 GuanSheng (Zerodur): 590 000 Ft

31,7 mm-es kihuzatú okulárok: Barium: 13 000 Ft, Silver Plössl: 16 200 Ft, TS Super Plössl: 16 500 Ft, Vixen ortho: 18 500 Ft, SkyWatcher APO-Serie: 19 900 Ft, Baader GEN-II: 24 000 Ft, LEW Gold-Line: 29 000 Ft, Antares-Japan ortho: 29 000 Ft, Kasai ortho: 33 000 Ft, TS Zoom: 48 000 Ft, Zeiss Abbe: 66 000 Ft

50,8 mm-es kihuzatú okulárok: APEX: 29 000 Ft, Antares-Japan Erfle: 55 000 Ft

Barlow lencsék 31,7mm-es kihuzattal: 2x vagy 3x economy: 6900 Ft, 2x akromatikus: 15 400 Ft, 2x T2 menettel: 17 000 Ft, SkyWatcher APO-Serie 2x: 23 000 Ft, TS 3x APO-Barlow: 23 000 Ft, 2x-3x zoom Barlow: 44 000 Ft

Okulárba csavarható színszűrők: TS színszűrők: 5000 Ft, Antares-Japan holdszűrő: 6900 Ft, Baader 4 darabos CCD szett: 31 000 Ft, Baader 6 darabos vizuális szet: 33 000 Ft, Astronomik IR-blokk: 18 000 Ft, Baader IR-blokk: 19 000 Ft, Astronomik CLS szélessávú mélyég-szűrő: 19 900 Ft, Astronomik UHC Profi: 29 000 Ft, Astronomik O-III Profi: 29 000 Ft, Astronomik H-beta Profi: 29 000 Ft, Sirius Minusiolett: 43 000 Ft

További több száz távcsövet és kiegészítőt talál honlapunkon fotókkal,
tesztekkel és vásárlói véleményekkel.

SMS: 0043/676/526-528-0, 06(20)432-5555, Fax: 0043/70/783983

Képmelléklet

Újdonságok

1. Az Etna kitörése a Nemzetközi Űrállomásról fényképezve (2002. október 30-án).
2. A Pizskés-tetői Observatóriumban emlékművet állítottak Detre László (1907–1974) tiszteletére. Az indiai gránitból készült, kétszer domború lencsét formázó alkotás az elmúlt évszázad egyik legnagyobb magyar csillagászának állít emléket. Balázs József szobrászművész alkotását dr. Kroó Norbert, a Magyar Tudományos Akadémia főtitikára avatta fel. Képünk az október 15-ei avatást követően készült.
3. Bonyák János 30 cm-es Dobson-távcsöve az idei szegedi őszi találkozón (I. cikkünket az 55. oldalon). A különleges kivitelű műszer a legnagyobb szegedi amatőrcsillagász távcső.
4. A Cassini űrszonda első felvétele a Szaturnuszról október 21-én. A kép készítésének idején a Cassini 285 millió km-re volt az óriásbolygótól (I. a Csillagászati híreket).
5. Az NGC 6369 (Kis Szellem-köd) a Hubble Űrtávcső felvételén (I. a Csillagászati híreket).

Pizskés-tetői felvételek

6. A Pizskés-tetői 60/90/180 cm-es Schmidt-teleszkóp (Fűrész Gábor felvétele). Az itt bemutatott felvételeket ezzel a távcsővel készítette Kiss L. László, Váradi Mihály és Gáspár András. Mindegyik objektumról – kivéve az NGC 2126-ot – 300 másodperces expozíció készült V és R szűrővel, továbbá 900 másodperces expozíció B-ben. Az NGC 2126 felvétele több éjszakán készült szűrős képek összege. A színes képeket Csák Balázs állította össze.
7. Az M64, a Feketeszem-galaxis (2002. február 3/4).
8. Az M66 jelű galaxis (2002. február 4/5.).
9. Az M101 jelű galaxis (2002. február 1/2.)
10. Az M65 galaxis (2002. február 4/5).
11. Az NGC 4565 éléről látszó galaxis (2002 február 2/3.).
12. Az M104, a Sombbrero-galaxis (2002. február 2/3.).
13. Az NGC 2126 jelű nyílthalmaz.

Ekvatoriális platform

(Illusztrációk Ujvárosy Antal A pajtaajtó evolúciója: ekvatoriális platform Dobson-távcsövekhez c. cikkéhez)

14. A 20 cm-es f/6-os Dobson az ekvatoriális platformon.
15. Az íves felület kialakításának egyik fázisa.
16. Ujvárosy Attila az ekvatoriális platformmal Szentléleken (Meteor 2002 Távcsöves Találkozó).
17. Az alaplap közelképe. Figyeljük meg a fő- és segédcsapágyak elhelyezkedését!
18. Az összeállított platform közelképe. (Itt látszik, hogy a csavarorsón elmozduló fémlap hogyan adja át a nyomtatékot a platformnak.)



1

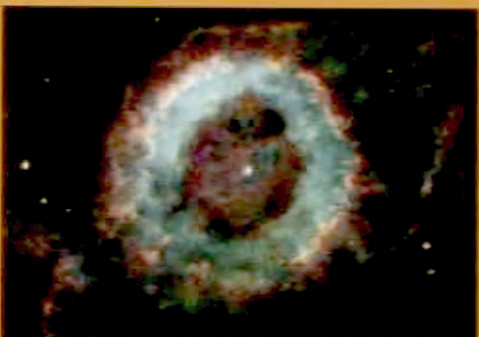


2

Újdonságok



3





6

6

Piszkés- tetői felvételek

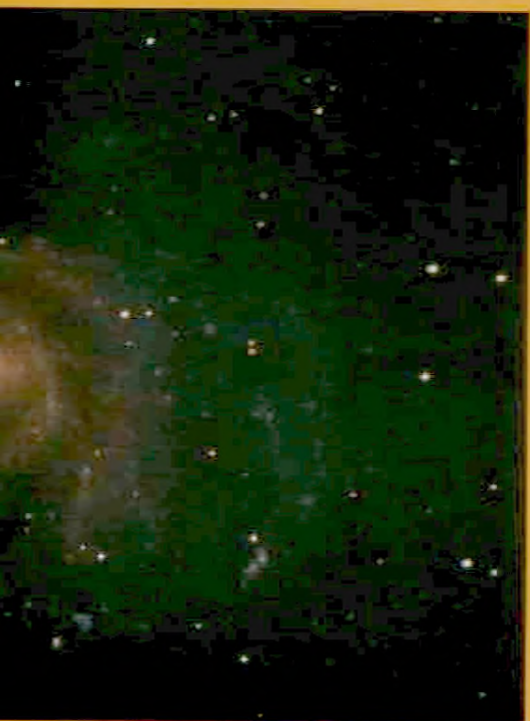




10



11



12



13



14

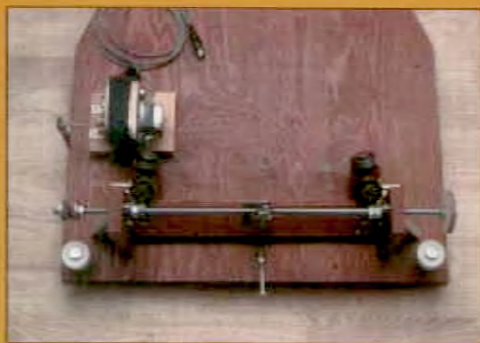
Ekvatoriális platform



15



16



17



18