



# Jelenségnaptár

2006. augusztus–szeptember (JD 2 453 949–4009)

## A bolygók láthatósága

**Merkúr.** Augusztus első felében hajnalban látható az északkeleti látóhatár fölött, 7-én van legnagyobb kitérésben,  $19^\circ$ -ra a Naptól. Szeptember 1-jén jut első együttállásba, a hónap során nem kerül megfigyelésre kedvező helyzetbe.

**Vénusz.** A hajnali égbolt feltűnő égitestje. Augusztus elején két órával, a végén másfél órával kel a Nap előtt. Szeptemberben láthatósága rohamosan romlik, a hó végén már csak fél órával kel a Nap előtt. Fényessége ekkor  $-3^m,7$ , fázisa 0,98.

**Mars.** Augusztus elején még egy órával nyugszik a Nap után, de helyzete megfigyelésre nem kedvező. Fényessége  $1^m,8$ , látszó átmérője  $3'',7$ . Láthatósága egyre romlik, október 23-án kerül majd együttállásba a Nappal.

**Jupiter.** Napnyugta után figyelhető meg a délnyugati égbolton. Augusztus elején három órával, szeptember végén már csak másfél órával nyugszik a Nap után. Augusztusban fényessége  $-2^m,0$ , látszó átmérője  $36''$ .

**Szaturnusz.** Augusztus 7-én kerül együttállásba a Nappal. Láthatósága ezt követően gyorsan javul, a hónap végén már két órával kel a Nap előtt. Fényessége  $0^m,4$ , látszó átmérője  $16''$ . Augusztus 27-én hajnalban a Szaturnusz és a Vénusz mindössze 4'-re lesz egymástól, szoros, látványos együttállást figyelhetünk meg!

**Uránusz, Neptunusz.** Egész éjszaka megfigyelhetők. Az Uránusz az Aquarius, a Neptunusz a Capricornus csillagképben látható. A Neptunusz augusztus 11-én, az Uránusz szeptember 5-én kerül szembenállásba a Nappal.

## Irizáló felhők

Bizonyára sokan álltak már meg egy pillanatra, hogy megcsodálják az alkonyat színeit. Ilyenkor egészen megváltozik a természet, mintha nem is ugyanazt a tájat látnánk, mint napközben. Pedig sokszor nem is gondolunk rá, hogy nappal is láthatunk „szivárványos” felhőket, nemcsak az alkonyat vagy a pirkadat lehet színpompás. Létezik egy irizáló felhőnek nevezett jelenség, ami nevét nem kisebb „személyről” kapta, mint a szivárvány görög megtestesítőjéről, Iristől. A jelenség a halókhöz hasonlóan keletkezik. Létrejöttében olyan vékony, alkalmas méretű vízcseppeket tartalmazó felhők játszanak szerepet, melyek az égen a Nap közelében haladnak el. Gyakran cirro-cumulusoknál (báránfelhő), és altocumulusoknál (párnafelhők), illet-

## Holdfázisok

### Augusztus

02. 08:46 UT első negyed  
09. 10:54 UT telehold  
16. 01:51 UT utolsó negyed  
23. 19:10 UT újhold  
31. 22:57 UT első negyed

### Szeptember

07. 18:42 UT telehold  
14. 11:15 UT utolsó negyed  
22. 11:45 UT újhold  
30. 11:04 UT első negyed

ve főként lencse alakú felhőknel tapasztalhatjuk az irizáció létrejöttét. Az említett vízcseppek a diffrakció következtében különböző színekben csillognak, és nem csak haló formában, hanem kisebb pamacsokban, szabálytalanul is rendeződhetnek. Leginkább akkor alakul ki haló, ha a felhőben nagyjából egyenlő méretű cseppek találhatók. Ha nem, akkor irizáló felhő jöhet létre, ami foltokban szivárványszínekben játszik. A foltok és a színek a felhő mozgásával együtt változnak. Az irizáció leginkább akkor figyelhető meg, amikor egy felhőrész kialakul, mivel ekkor minden vízcseppnek ugyanaz a története, hasonló nagyságúak, és egyenletesebb a jelenség. Néha láthatunk a Naptól távol lévő felhőket is irizálni, ám ez igen ritka. Azonban maga a jelenség egyáltalán nem nevezhető ritkának, évente mintegy százszor látható, és ezzel a fénytörési jelenségek között talán a leggyakoribbnak mondható. Főként nyáron érdemes figyelniük. Bár gyakori a jelenség, kissé nehéz észrevenni, mivel a Nap közelében figyelhető meg. Csak megfelelő napszemüveggel, vagy más erősen lesötétített üveggel szabad a Nap közelében felhőkre vadászni. (*Mdm*)

## Holdsarló-vadászat

Augusztus 23-án 15 órás holdsarló figyelhető meg a hajnali égen, szeptember 21-én pedig 31 órás az esti égen. Szeptember 12-én hajnalban a Hold elfedi a Plejádokat – látványos jelenség szinte mindenfajta távcsővel észlelve!

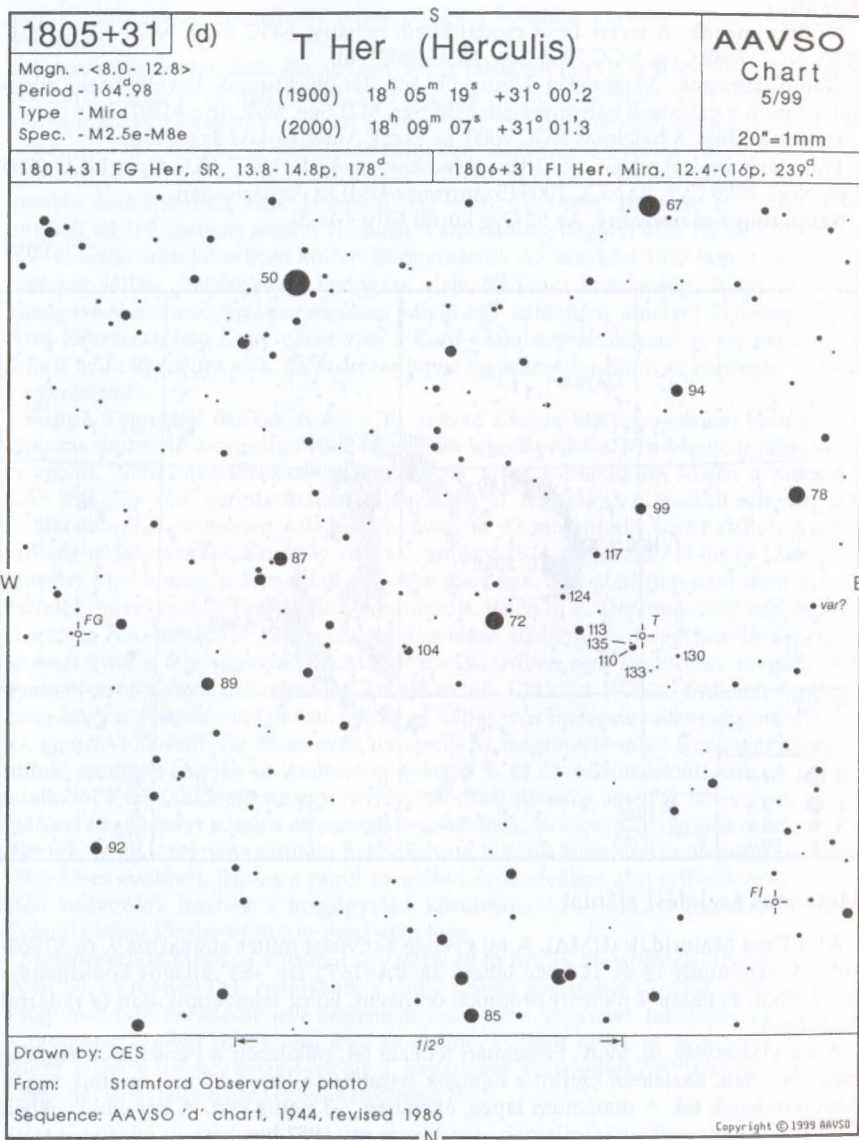
## A hónap változócsillaga: a T Herculis

A Hercules csillagkép egyik legrövidebb periódusú mirája a T Her, egyedül az SY Her veszi fel a versenyt e havi ajánlatunk mindössze 165 napos, azaz kb. öt és fél hónapos pulzációs periódusával. Az átlagosan 7,5 és 13,5 magnitúdó között szédítő sebességgel változó csillag fénygörbéje meglepően szabályos (l. 2004-es Változócsillag katalógusunkban megjelent fénygörbét), mind a felszálló, mind a leszálló ág kb. 2 hónapig tart (azaz hetente majdnem egy magnitúdót fényesedik, illetve halványodik). Legutóbbi maximuma május elején volt, azaz a következő binoklis fényességű állapot valamikor kora ősszel érkezik el. Mellékelt térképünk 50-es összehasonlítója a 99 Herculis, melynek azonosítá-

## Mira és SRA maximumok

Csillag	Max.	Térkép
<b>Augusztus</b>		
01. RZ Peg	8,8	VA 4
02. W Cas	8,8	VA 3
03. W Aqr	8,9	VA 5
05. U Boo	9,9	
08. S Boo	8,4	VA 3
08. S Her	7,6	VA 6
13. $\chi$ Cyg	5,3	VA 8
16. S Cep	8,3	VA 11
17. R Per	8,7	VA 8
18. W Lyr	7,9	VA 4
18. RT CVn	9,9	
19. W Cet	7,6	VA 8
21. RU UMa	8,3	
22. SX Cyg	9,0	
22. S Ser	8,7	
22. R Cam	8,3	VA 8
23. RR Cep	10,2	
26. W CrB	8,5	VA 8
25. R Cas	7,0	VA 5
30. R Cyg	7,9	VA 5
30. V Cas	7,9	VA 5
<b>Szeptember</b>		
01. TU Cyg	9,4	VA 5
04. RR Cas	10,5	
06. U Per	8,1	VA 2
07. U Dra	9,5	
08. SS Her	9,2	VA 5
11. S Aql	8,9	VA 8
11. VZ Cas	9,5	VA 1
11. W Sco	11,5	
15. RX Del	10,2	
17. Z Boo	9,3	
16. Z Aql	9,0	
16. SV Dra	9,7	
19. W Her	8,3	VA 6
20. R Aql	6,1	VA 1
20. R Her	8,8	
22. R Tri	6,2	VA 5
26. Y Del	9,9	
28. S CrB	7,3	VA 5
30. SY Her	7,8	VA 12
30. SS Del	11,3	
30. RZ Her	9,5	

sához használjunk egy áttekinthető térképet (Pleione, Égabrosz). Rövid periódusa miatt akár hetente kétszer is érdemes megbecsülni a fényességét. Jó változást kívánunk a nyári hónapokra is! (Ksl)



## Mélyég ajánlat (augusztus–szeptember)

**Galaxisok.** A Dra területén kalandozva lelhetünk rá az NGC 5985-ra, NGC 6015-re, NGC 6386-ra, NGC 6691-re és az NGC 6701-re. Az NGC 7217 a Pegasusban már az őszt idézi.

**Nyílthalmazok.** A nyári Tejút csodái közül néhány, NGC 6910, NGC 7031, NGC 7062, NGC 7082 Cyg, NGC 7235 Cep, NGC 6803 Vul.

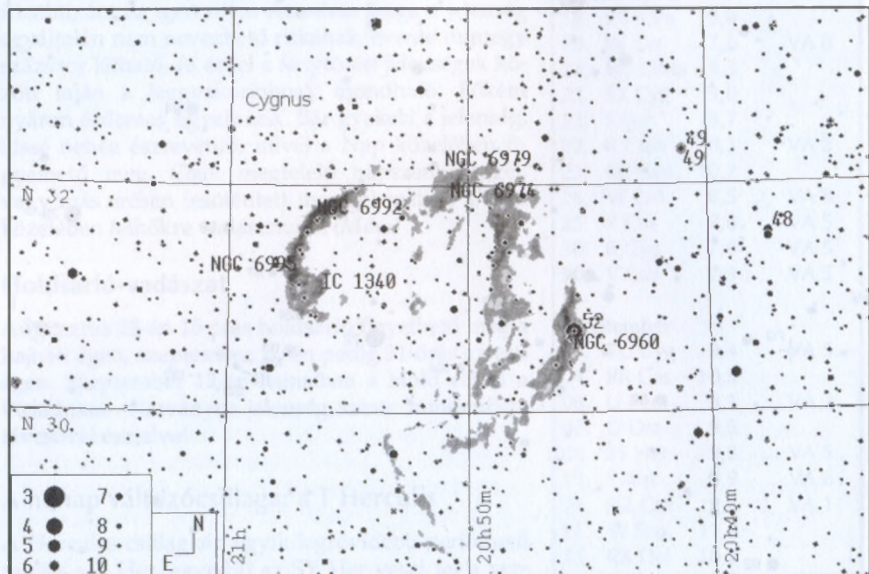
**Gömbhalmazok.** Viszonylag könnyebb Messier-objektumok következnek, ellen-súlyozandó a galaxisok halványosságát. M55 Sgr, M71 Sge, M72 Aqr, M107 Oph.

**Diffúz ködök.** A hatalmas NGC 7000, az Észak Amerika-köd és vidéke.

**Planetáris köd.** Az NGC 6543 Dra (Macskaszem-köd), NGC 6572 Oph, NGC 6765 Lyr, NGC 7008 Cyg, az NGC 7009 (Szaturnusz-köd) az Aquariusban.

**Szupernóva-maradvány.** Az 52 Cyg körüli Fátyol-köd.

(spe)



## Meteoros észlelési ajánlat

**Alfa Ursae Maioridák (UMA).** A raj gyenge aktivitást mutat augusztus 9. és 30. között. A maximum 13 és 14 közé tehető az  $RA=165^\circ$ ,  $D=+63^\circ$  átlagos koordinátájú radiánsból, és ekkor 4 meteort produkál óránként. Főleg teleszkopikusan és radarral észlelhető.

A raj viszonylag új, W.A. Feibelman fedezte fel, miközben a Perseidákat figyelte meg 1961-ben. Észlelései szerint a rajtagok lassabbak a Perseidáknál, és útjuk végén nem fénylenek fel. A maximum lapos, általában 2–3 napig tart. A korábbi években nem találták nyomát az áramlatnak, mindössze egy 1952-ben készült felvételen találtak egyetlen meteort, amely hasonló koordinátájú radiánsból érkezett. Vizuálisan rit-

kán jelentkeznek, főleg rádiós tevékenységével hívta fel magára a figyelmet. A ritka vizuális jelentkezés egyik magyarázata lehet az, hogy pályája nagyon hasonló a C/1959 Q1 (Alcock)-üstökös üstököséhez. Az olyan fényes meteorok váratlan kitörését, amely 1961-ben történt, egy kisebb részecskefelhő okozhatta. Az elmúlt két évben észlelőink beszámoltak néhány rajtról, így a holdfény ellenére érdemes figyelemmel kísérni.

**Augusztusi Eridanidák.** Ezt az igen diffúz radiánsú rajt Gary Kronk találta Zdenek Sekanina rádiós meteorjai között. Hat rajtagot azonosított, amelyek alapján a jelentkezési időszak augusztus 2. és 27. közé tehető. A maximum augusztus 11/12-én lehetséges a  $RA= 49^{\circ}6$ ,  $D= -4^{\circ}6$  koordinátájú radiánsból. Pályája hasonló a Pons-Gambart (1827 II) periodikus üstököséhez. Vizuálisan nem nagyon találták nyomát a korábbi észlelésekben, csak 1926-ban, 1929-ben, 1941-ben, 1954-ben és 1958-ban jegyeztek fel 1–2 meteort erről a vidékről. Valószínűleg nagyon idős raj lehet, a rádiós és a vizuális áramlat erősen különvált egymástól. Az üstököst 1827-ben mindössze 1 hónapig látták. Feltételezett keringési ideje 57,5 év. Érdekesség, hogy 1979-ben Hasegawa kiszámolt egy parabolikus pályát egy üstökösre, amelyet 1110-ben láttak. Arra következtetett, hogy ez azonos a Pons-Gambart-üstökössel. A raj maximuma sajnos telihold utánra esik, de érdemes lenne figyelmet fordítani az esetleges vizuális megerősítésre.

**Kappa Cygnidák (KCG).** A rajt a 19. század közepe óta figyelemmel kísérik. Maximuma összetett, augusztus 18-a környékén következik be. Kb. 6 meteor jelentkezik óránként. Néha megnövekszik a tűzgömbök aránya. Maximum idején a radiáns a  $RA= 289^{\circ}$ ,  $D= +55^{\circ}$  koordinátákon helyezkedik el. A rajtagok mérsékelt sebességűek, és általában kékesfehérek. Átlagos fényességük +3 magnitúdó körül alakul. Az első radiáns-meghatározást Konkoly végezte, amikor 1874. augusztus 11-én és 12-én 7 db meteort figyelt meg a Perseidák észlelése közben. A további napokon nem történt észlelés, mivel csak a Perseidákra koncentrált. William F. Denning 1877-ben észlelte először a rajt, szintén a Perseidák megfigyelése közben, de ő egészen 16-áig figyelemmel kísérte a tevékenységet. Még a 20. században sem fordítottak megfelelő figyelmet erre a rajra a Perseidák „árnyékában”. Csak az 1920-as években figyelték meg, hogy a Perseida-maximum után egy héttel erős meteortevékenység mutatkozik a Cygnus vidékéről. Az 50-es évek fotografikus megfigyeléseiből 5 rajtagot azonosítottak, amelyek alapján az áramlat augusztus 9. és 22. között jelentkezik. A pályák adataiból a raj szülőégiteste egy rövid periódusú üstökös lehet. A 60-es évek radar-mérései nagy lökést adtak a raj tanulmányozásának. Korábban a vizuális megfigyelők jelezték, hogy a raj néha eltűnik. Ezt Sekanina radaros észlelései is megerősítették az 1968–69-es években. Sajnos a rajról az utóbbi évtizedekben alig születik észlelés. Az idén kedvezőek lesznek a megfigyelési körülmények, a Hold a Zselicbe tervezett Cygnida tábor idejére utolsó negyed után lesz.

**Meteorészlelő tábor.** A süllysápi amatőrök és az MCSE Meteorészlelő Szakcsoportja nyári tábort rendez Palé határában, a Zselic szélén augusztus 17–25. között. A tábor a régi meteoros észlelőtáborok hagyományait követi. Ingyenes, önellátós, saját sátras. A táborhely mellett pince van, ahol az élelmet el lehet helyezni. A táborhely feletti domb teljes körpanorámát biztosít a zavartalan észleléshez. A táborra Gyarmati Lászlónál lehet jelentkezni (gyarmati@mcse.hu).

GYL

## A hónap Hold-alakzata: a Rima Bradley

2006. augusztusára a Montes Apenninus mellett található Rima Bradleyt ajánljuk észlelési célpontként. Bár 161 kilométer hosszú, a légkör nyugtalansága miatt a legtöbb esetben mindössze csak egy kis szakasza látszik. A legkönnyebben az Archimedestől kiindulva, és a Cononkráteret tájékozódási pontként használva (a kráter a felvételen a kép tetejéhez közel látható) találhatjuk meg a rianást. Rajzolás esetén a részletgazdag Montes Apenninust elég csak vázlatosan megörökíteni, de a rianás közvetlen környezetét igyekezzünk minél részletesebben lerajzolni. Augusztusban a szimultán célpontja is a Rima Bradley lesz. Az időpont: 2006.08.15 02:00 UT.



Rima Bradley (Richard Bosman felvétele)

Augusztusban a szimultán célpontja is a Rima Bradley lesz. Az időpont: 2006.08.15 02:00 UT.

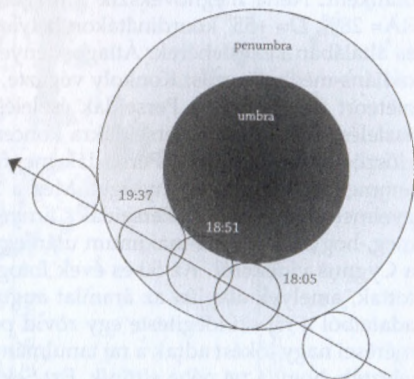
JAT

## Részleges holdfogyatkozás szeptember 7-én

2006. szeptember 7-én a telehold északi pólusa koraeste belemerül a földárnyékba. A fogyatkozás már holdkelte előtt elkezdődik a félárnyékos fázissal. A Hold Magyarországról nézve 17:10 UT körül kel. Mivel mélyen az Aquariusban,  $-7$  fokos deklinációnál éri a fogyatkozás, horizont feletti magassága csak nagyon lassan fog növekedni. Amikor holdkelte után egy órával elkezdődik a részleges fogyatkozás, akkor is csak  $7-9$  fok magasan lesz a látóhatár felett. A fogyatkozás maximuma háromnegyed óra múlva következik be, 18:51 UT-kor. Ekkor a holdkorong  $12\%$ -a lesz árnyékban,  $88\%$ -án félárnyékos fogyatkozás látszik. Az umbrális fogyatkozás nagysága mindössze  $0,189$ , azaz a Hold átmérőjének kevesebb mint  $20\%$ -a merül be a földárnyékba. Sajnos a fénycsökkenés nem lesz elégséges halvány csillagok fedéseinek megfigyeléséhez, a mellékelt táblázat a  $10$  magnitúdónál fényesebb fedéseket, illetve a Hold árnyékos részén a halványabbakat tartalmazza.

A legnagyobb fázis után gyorsan megindul a Hold kifelé az árnyékból, azért talán megfigyelhető lesz az umbra sötétvörös színe, de a fázis nem lesz elegendő pontos becslés végzésére.

19 óra után néhány perccel a Hold árnyékos pólusa megközelít egy  $8,3$  magnitúdós csillagot, a súroló fedés vonala Magyarország keleti határa mentén húzódik, nagyjából a Szeged–Békéscsaba–Berettyóújfalú–Nagyecsed vonalon, azaz Erdélyben teljes



okkultáció látszik majd. A csillag elég fényes ahhoz, hogy akár 5 cm-es távcsövekkel is megfigyelhető legyen bukdácsolása a Hold peremén. Nagyon ritka az ilyen jelenség, amikor a súroló fedés végig sötét peremen látható, ezért bátorítjuk a közelben lakókat, hogy utazzanak az okkultáció peremének néhány kilométeres sávjába. Felejthetetlen élmény lesz! (Szs)

#### Csillagfedések Budapesten a fogyatkozás alatt (-19 + 47,5)

Idő	P	csillag	Mag	Ho	CA	PA	VA	WA	A	B	
											h
18:41:08	R		3394	7,4	13	14S	254	291	276	+0,7	+1,6
18:51:59	d	X184786	11,6		15	101U	17	54	39	+0,5	+2,1
18:53:11	D	146534	8,1		15	29N	28	65	49	+0,5	+1,9
18:57:30	D	X 53070	10,7		16	88U	340	17	2	-0,5	+3,7
19:03:37	M	146524	8,3		17	87U	329	4	350	+1,6	-1,1

#### A SAO 146524 súroló fedése

K.h.	É.sz.			idő UT	Hold		PA	WA	CA	
	o	o	' "		h	m				s
20,0	46	10	40	19:02:13	18	121	328,4	349,91	88,00U	
21,0	46	51	12	19:04:13	18	123	328,2	349,71	88,00U	
22,0	47	35	53	19:06:20	19	124	328,0	349,52	88,00U	
23,0	48	25	7	19:08:34	19	126	327,8	349,35	89,00U	

## Egy év – egy kép: az egrí Speculában (1952)

Kalandsors jutott osztályrészül Fényi Gyula 19 cm-es Merz-refraktornak. A kalocsai Haynald Observatórium számára 1878-ban beszerzett refraktort évtizedeken át használták a Nap megfigyelésére, a műszer az intézmény nagyobbik dobkupolájában kapott helyet. Ugyancsak hosszú időn át volt használatban a szabadság-hegyi csillagvizsgálóban, ahol a csillagászhallgatók oktatását szolgálta az 1980-as évek végéig. Jelenleg a miskolci Fényi Gyula Jezsuita Gimnázium aulájában tekinthető meg az immár használaton kívül álló veterán műszer.

Képünkön az egrí Specula teraszán láthatjuk a Merz-refraktort – a műszer egy ideig itt szolgálta a csillagászati ismeretterjesztést. A felvétel a Csillagászati évkönyv 1953. évi kötetében jelent meg.

(Mzs)

