



# Jelenségnaptár

2004. október (JD 2453 280–310)

## A bolygók láthatósága

**Merkúr.** A hónap nagy részében helyzete megfigyelésre nem alkalmas. 5-én kerül felső együttállásba a Nappal. A hó utolsó hetében megkísérélhető felkeresése napnyugta után a nyugati látóhatár fölé.

**Vénusz.** A hajnali égbolt legfeltűnőbb égitestje. A hó elején négy órával, végén három órával kel a Nap előtt. Fényessége  $-4^m,1$ , fázisa 0,7-ről 0,8-ra növekszik.

**Mars.** A Nap közelsége miatt nem figyelhető meg.

**Jupiter.** A hajnali égen kereshető meg a keleti látóhatár közelében, láthatósága gyorsan javult. A hó elején még csak fél órával, a végén már két órával kel a Nap előtt. Fényessége  $-1^m,7$ , látszó átmérője  $31''$ .

**Szaturnusz.** Éjfél előtt kel, az éjszaka második felében látható a Gemini csillagképben. Fényessége  $0^m,2$ , látszó átmérője  $18''$ .

**Uránusz, Neptunusz.** Az éjszaka első felében figyelhetők meg. Az Uránusz az Aquarius, a Neptunusz a Capricornus csillagképben észlelhető. Éjfél körül nyugszanak.

## Holdfázisok

06. 10:12 UT	utolsó negyed
14. 02:48 UT	újhold
20. 21:59 UT	első negyed
28. 03:07 UT	telehold

## Mira és SRA maximumok

Csillag	Max.	Térkép
01. V Cet	9,4	
04. V Lib	9,7	
06. T UMa	7,7	VA 11
07. RR Mon	9,4	
07. Z CrB	10,0	
08. R Her	8,8	VA 15
08. S Peg	8,0	VA 4
09. RY Oph	8,2	VA 13
09. W Cet	7,6	VA 6
10. R Lep	6,8	VA 1
13. V Cam	9,9	
16. R Com	8,5	VA 11
17. S Lib	8,4	
23. R Per	8,7	VA 8
20. RT Cyg	7,3	VA 5
20. TU Cyg	9,4	VA 5
21. Z Cyg	8,7	VA 3
24. SS Vir	6,8	VA 1
24. X CrB	9,1	
25. X Oph	6,8	VA 12
26. U Cyg	7,2	VA 1
26. X Cet	8,8	VA 15
28. Z Cep	10,8	VA 16

## Mély-ég ajánlat

A **Cygnus** csillagkép objektumai.

Beküldés: 2004. okt. 6-ig.

Az **Andromeda** csillagkép objektumai.

Beküldés: 2004. nov. 6-ig.

A **Cassiopeia** csillagkép objektumai.

Beküldés: 2004. dec. 6-ig.

**Az észlelések beküldési határideje: minden hónap 6-a!**

## A hónap Messier-objektuma: az M76

Az M76 különös planetáris köd, melyet Méchain fedezett föl 1780 szeptemberében. Messier és Herschell még bontható csillagködnek vélte, Lord Rosse (tévesen) spirálszerkezetűnek látta. Két fényesebb része miatt Kis-súlyzó-köd becenevet és két NGC-számot is kapott. Csak 1866-ban fedezte föl William Huggins (1824–1910, angol amatőrcsillagász, a csillagászati fotográfia és spektográfia úttörője, a planetáris ködök emissziós vonalainak fölfedezője), hogy a két fényes rész egybefüggő; s ugyanő fedezte föl a 87"×42"-es „parafadugó” testét körbevevő 157"×87"-es, halvány „pillangószárnyakat”. Érdekes fotografikus-vizuális visszahatás, hogy az 1866 előtti észlelők általában két különálló ködnek látták az M76 két fő csomóját, ma pedig még a legkisebb távcsővel észlelők is egybefüggő alakzatot rajzolnak.

Ma úgy gondoljuk, hogy a köd fényes része egy enyhén elliptikus gyűrű, amelyre majdnem pontosan az *éléről* látunk rá (legföljebb pár fokos inklinációval). Ez a gyűrű 42 km/s sebességgel tágul, ahogy az a köd spektrumán jól megfigyelhető. A halvány gyűrű a fősíkra merőleges, ezt tehát lapjáról látjuk; a köd megjelenésére alapozott föltételezések szerint ez kb. másfélszer gyorsabban tágul, mint a fő gyűrű.

Millikan 1974-ben fedezte föl az ezt övező, 290"-es harmadik gyűrűcsoportot, amely talán még a szülőcsillag óriás-kori csillagszelének maradványa.

A köd távolságára a lehető legszélsőségesebb értékek láttak napvilágot, 1700 és 15 ezer fényév közt. Központi fehér törpéje 16,6 magnitúdós, ennek felszíni hőmérséklete 60 000 fok. Az M76 vizuálisan fényes, 9,6 magnitúdó körüli (Don Machholz becslése), fotografikusan ennél majdnem 2 magnitúdóval halványabb. A jelentős eltérés oka az, hogy az M76 majdnem a teljes fényteljesítményét az OIII 500,7 nm-es vonalán bocsátja ki. Ez a hullámhossz közel esik a szem érzékenységének maximumához, ám mind a fotografikus, mind CCD érzékenységi görbéjének kedvezőtlenebb részére esik. (seds.org) SzMGy

## Meteoros ajánlat

Október első nagyobb raja a híres **Draconidák** vagy más néven Giacobinidák. Aktivitása október 6. és 10. közé esik. Maximuma október 8-án 10:00 UT körül várható (SL= 195°4). A radiáns a Draco csillagkép fejében található, radiánsvándorlás nem ismert. A rajtagok lassúak, átlagsebességük 20 km/s. A Draconidák egy olyan periodikus raj, amely látványos, rövid meteor viharokat produkál. Az elmúlt évszázadban kétszer regisztráltak viharos kitörést, 1933-ban és 1946-ban. Néhány más esetben kicsit alacsonyabb (ZHR= 20–500) arányt jegyeztek fel. Legutóbb 1998-ban produkált a raj viszonylag rövid idő alatt 700-as ZHR értéket. A legjobban detektált záporok azok voltak, amikor a raj szülőüstököse, a 21P/Giacobini-Zinner pályája során legjobban megközelítette a Napot. Az utolsó perihélium-átmenet 1998 novemberében történt. Az üstökös következő visszatérése 2005 közepén várható. Az 1998-as kitörés SL= 195°07-nál következett be, ez az idő 2004. október 8., 02:10 UT-nak felel meg. Az általában elfogadott érték SL=195°4. 1999-ben történt egy váratlan, kis mértéku vizuális-rádiós kitörés (ZHR 10 és 20 között) a Távol-Kelet felett, SL= 195°63 és 195°76 között. Ez utóbbi időpont erre az évre átszámítva október 8-án 15:40–18:50 UT közötti időnek felel meg. A radiáns cirkumpoláris, így egész éjszaka megfigyelhető. Legmaszabban éjfél előtt és a hajnali órákban látható az északi égen. A csökkenő félhold jó

észlelési körülményeket biztosít. A Draconida meteorok komótosan szelik át az eget, így könnyen elkülöníthetők a sporadikus háttértől.

A második ajánlott raj egy kis áramlat, az **Epsilon Geminidák**. Október 14. és 27. között aktívak, maximumuk október 18-án (SL= 205°) várható. Átlagos ZHR-ük 2 körül alakul. Sebességük, egyéb jellemzőik hasonlóak az azonos időben jelentkező Orionidákéval. A két raj radiánsa közel fekszik egymáshoz. Az Epsilon Geminidáké a Gemini közepén halad át, míg az Orionidák radiánsa a Gemini jobb alsó részéhez közeli fekvésű. A korai növekvő holdsarló kitűnő feltételeket teremt a megfigyelésükhöz. Az éjféle óráktól már egész magasan lesz a radiáns.

Október végének nagy raja az **Orionidák**. A raj jelentkezési ideje október 2. és november 7. közé tehető. Maximumuk október 21-én lesz (SL= 208°). Az átlagos ZHR 23 körül várható. Gyorsak, sebességük 66 km/s. A maximum idején a növekvő Hold már lenyugszik, mire a radiáns kedvező magasságba emelkedik. Egy 2003-ban készített tanulmány szerint – mely az IMO 1984–2001 közötti adatait használta fel – az átlagos ZHR 14 és 31 között változik az elmúlt 20 évben. Az adatokból kitűnik egy 12 éves periódus, amikor is az átlagosnál magasabb aktivitás jellemezte a rajt. Ebből következik egy valószínűsíthető magasabb érték 2008–2010 között. A rajnál többször feljegyeztek a maximum idejétől eltérő időpontban jelentkező ún. almaximumokat is. 1993-ban és 1998-ban Európából olyan erős mellékmaximumot figyeltek meg, ami a rendes maximum nagyságával vetekedett. Ezek időpontja október 17/18-ára esett. Idén nagyon kedvező lesz a holdfázis, így eséllyel lehet pályázni egy sikeres megfigyelés-sorozatra. Több észlelő is alradiánsok sokaságát jelezte a korábbi években, de ezeket a videós és fotografikus megfigyelések nem erősítették meg.

(Gyl)

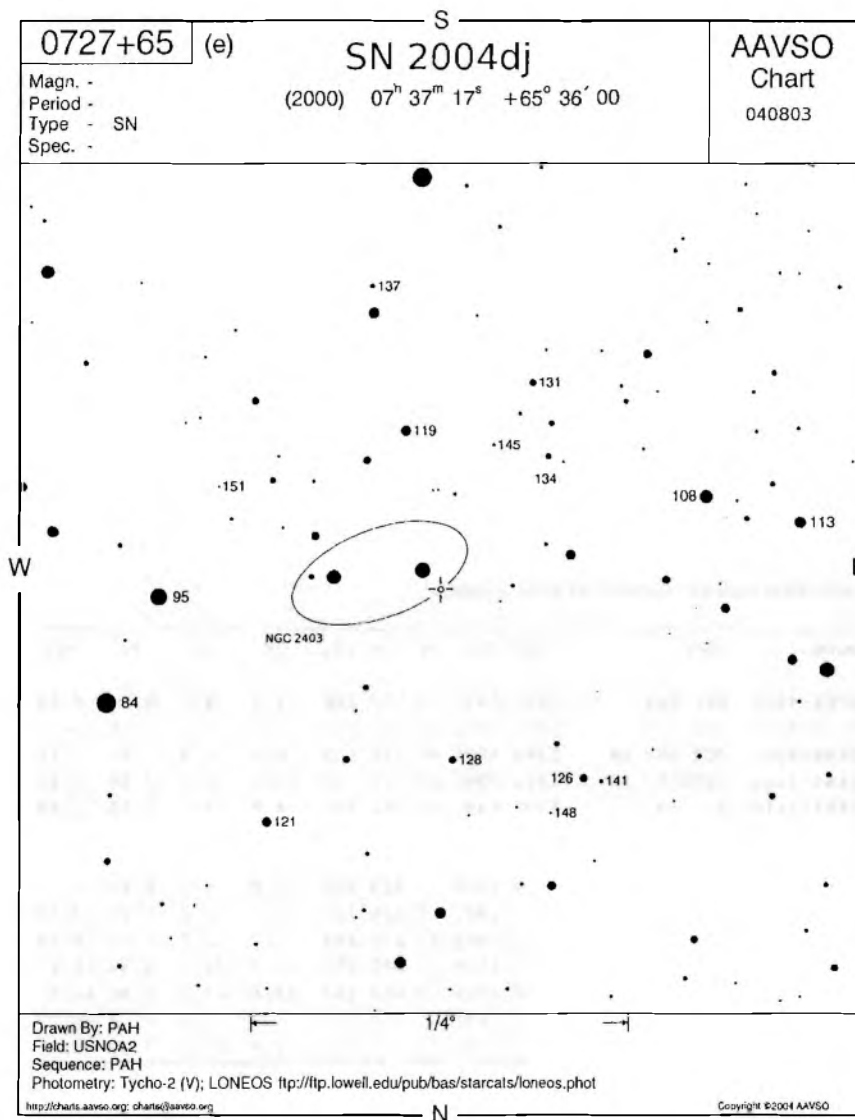
Kettőscsillag észlelési ajánlat: A  $\gamma$  Cyg-től nyugatra.

Koord.	Név	Epocha	n.	PA <sub>1</sub>	PA <sub>2</sub>	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	m <sub>1</sub>	m <sub>2</sub>
20102+4130	WFC 229	1892 1991	3	299	298	4,5	4,7	9,56	9,62
20137+4050	DOO 13	1900 2001	20	258	258	2,8	3,0	9,94	10,39
20144+4206	STT 403 AB	1843 1998	90	168	170	0,6	0,9	7,31	7,64
20144+4206	STF2657 AC	1831 1991	32	31	33	10,0	11,5	7,28	9,80
20151+4118	A 387	1902 1991	5	152	151	4,9	5,2	7,90	11,48
20169+4022	BU 661 AB	1878 1958	14	67	66	12,6	12,6	5,24	11,5
20169+4022	BU 661 AC	1912 1912	1	218	218	111,7	111,7	5,5	12,6
20178+3956	HJ 2951 Aa	1915 1915	1	323	323	5,5	5,5	8,80	?
20178+3956	HJ 2951 AB	1831 1991	23	126	125	12,0	10,8	8,80	9,54
20181+4044	STF2666 Aa-B	1831 2002	63	242	249	2,7	2,7	5,96	8,24
20181+4044	STF2666 Aa-C	1887 1959	7	209	207	33,7	34,8	5,80	11,11
20181+4044	TAR 5 Aa-D	1887 1894	5	182	182	49,4	49,8	5,80	10,4
20181+4122	ES 1674	1892 1991	7	121	125	5,2	4,9	9,64	10,27
20197+4108	STTA205	1875 1997	18	319	320	45,5	45,1	7,19	8,91

Beküldési határidő: 2004. nov. 6-ig.

## A hónap változója: SN 2004dj

Az utóbbi évek legfényesebb szupernóvája! Részletek a Változós hírekben.

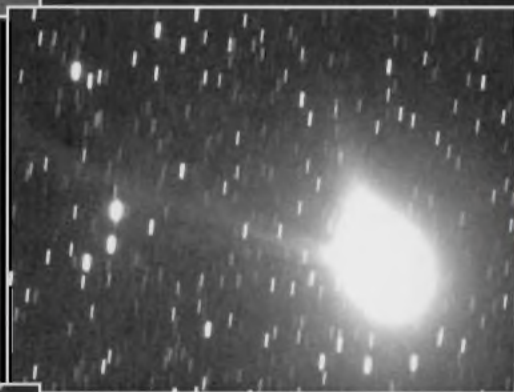


# Üstökös galéria



A C/2001 Q4 (NEAT)-üstökös  
augusztus 5-én este, 5x120 másodperc  
(Sárneczky Krisztián és Szalai Tamás)

A C/2003 K4 (LINEAR)-üstökös  
június 25-én, 9x60 másodperc  
(Sárneczky Krisztián)



A C/2003 K4 (LINEAR)-üstökös  
augusztus 5-én, 5x60 másodperc  
(Sárneczky Krisztián és Szalai Tamás)

A C/2004 F4 (Bradfield)-üstökös  
június 22-én hajnalban, 5x150 másodperc.  
Az üstökös feje már csak 18 magnitúdós,  
csóvája viszont 18 ívpercnél is  
hosszabb. (Sárneczky Krisztián)

A képek az MTA KTM CSKI piszkés-tetői  
60/90/180 cm-es Schmidt-távcsövével  
készültek

