



# Jelenségnaptár

2004. november (JD 2453 311–340)

## A bolygók láthatósága

**Merkúr.** Az esti szürkületben kereshető meg a nyugati látóhatár fölött. 21-én van legnagyobb keleti kitérésben, 22°-ra a Naptól.

**Vénusz.** A hajnali égbolt legfeltűnőbb égitestje. A hó elején három órával, a végén két és fél órával kel a Nap előtt. Fényessége  $-4^m,0$ , fázisa 0,8-ról 0,9-re növekszik.

**Mars.** Hajnalban látható a Virgo, majd a Libra csillagképben. A hó elején másfél, a végén két órával kel a Nap előtt. Fényessége  $1^m,7$ , látszó átmérője  $3,7''$ .

**Jupiter.** Kora hajnalban kel. A hajnali égen látható a Virgo csillagképben. Fényessége  $-1^m,7$ , látszó átmérője  $3,7''$ .

**Szaturnusz.** Késő este kel, és az éjszaka nagy részében látható a Geminiben. Fényessége  $0^m,0$ , látszó átmérője  $32''$ .

**Uránusz, Neptunusz.** Az esti órákban figyelhetők meg, az Uránusz az Aquarius, a Neptunusz a Capricornus csillagképben jár. Késő éjjel nyugsznak.

### Mély-ég ajánlat

Az **Andromeda** csillagkép objektumai.

Beküldés: 2004. nov. 6-ig.

A **Cassiopeia** csillagkép objektumai.

Beküldés: 2004. dec. 6-ig.

### Holdfázisok

05. 05:53 UT	utolsó negyed
12. 14:27 UT	újhold
19. 05:50 UT	első negyed
26. 21:07 UT	telehold

### Mira és SRA maximumok

Csillag	Max.	Térkép
03. Y Dra	9,2	VA 1
04. U Lyn	9,5	
06. T UMa	7,7	VA 11
07. Z CrB	10,0	
08. R Her	8,8	VA 15
09. RY Oph	8,2	VA 4
10. R Lep	6,8	VA 1
12. S Sco	10,5	
13. V Cam	9,9	
16. V Aur	9,2	VA 3
16. R Com	8,5	VA 11
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	
26. RT Peg	9,9	VA 4
26. X Cet	8,8	

## A hónap változója: az R Aquarii

Az R Aquariit Karl Ludwig Harding fedezte fel a 19. sz. elején, amikor az „égi rendőrség” tagjaként rendszeresen észlelte az ekliptika környékét a Mars és a Jupiter között keringő égitestekre vadászva. Eközben négy mirát fedezett fel: R Vir (1809), R Aqr (1810), R Ser (1826) és S Ser (1828). Közülük az R Aqr a legezotikusabb, mivel 650 fényévnyi távolságával ez a csillag az egyik legközelebbi szimbiotikus változó.



ívperc átmérőjű, kettős szerkezetű gázfelhő tágulását, amit valószínűleg 640 és 185 évvel ezelőtt dobott le a csillag egy nówakítöréshez hasonló kataklizmában. Az 1970-es években egy irányított anyagkidobódást, azaz jetet is találtak a rendszerben, továbbí érdekes következményekkel a két csillag kölcsönhatásaival kapcsolatban.

Az R Aqr átlagos periódusa 387 nap, amihez  $11^m,0$  és  $6^m,0$  közötti fényváltozás társul. 1928 és 1934 között az amplitúdó  $2^m$  alá csökkent, ám azóta viszonylag stabilabb volt a fénygörbe. A csillag könnyen azonosítható az  $\omega^1-\omega^2$  Aqr-tól  $1^\circ$ -kal délre, nagyobb binoklival és kisebb távcsővel végig követhető a teljes fényváltozása. Következő maximuma éppen 2004 októberében várható, így mire ezen sorok megjelennek, szerencsés esetben szabad szemmel is észlelhetővé fényesedik. (Ksl)

## A hónap Messier-objektuma: az M32

Az M32 az Andromeda-galaxis közvetlen szomszédságában, egy spirálkarrá vetülve látszik, mint az M31 egyetlen „igazán” elliptikus kísérőgalaxisa (a többiek szferoidális galaxisok). Fényessége  $8^m$  körüli, mérete  $8' \times 6'$ , kellemes célpont lehet bármely távcsővel. Valószínűleg az M31 előtt helyezkedik el, hiszen színképéből hiányoznak az M31 csillagközi anyagában létrejövő elnyelési vonalak. Az M32 a mi galaxisunkhoz képest majdnem egy helyben áll, tehát az M31 mintegy 100 km/s radiális sebességgel közelít felé. A galaxist először Baade bontotta csillagokra a Mt. Wilson-i 2,5 méteres távcsővel (1944). Csillagai nagyrészt öreg, fémszegény csillagok, ám van egy kisebb arányú fémgazdag populáció is, ennek kora mintegy 2–3 milliárd év lehet.

Az M32 kis elliptikus galaxisnak tűnik, ám magja igen sűrű és nagy teljesítményű, szinte az M31 magjával vetekszik: tömege 100 millió naptömeg, 5000 naptömeg köbparsecenként, és gyorsan kering egy szupermasszív központ (fekete lyuk?) körül. Tehát a magvidék, a csillagpopuláció, a nagy felületi fényesség és a gömbhalmazok hiánya egyaránt arra mutat, hogy az M32 nem törpegalaxis, hanem egy valaha sokkal nagyobb elliptikus galaxis „közepé”: a külső tartományokat és a gömbhalmazokat már az M31-hez kötötte a nagy spirálgalaxis tömegvonzása. (SzMGy)

## Meteoros ajánlat

Elméletileg véget ért a Leonidák meteorraj 1998–2002 közötti erős, illetve viharos aktivitása. Ahogy az elmúlt évben, úgy az idei évben is már csak egyre gyengülő aktivitást figyelhetünk meg. A rajmeteorok aránya visszaesik a szokásos 10–15-ös ZHR szintjére. Habár meglepetések előfordulhatnak még egy jól ismert raj esetében is, azért ne nagyon számítsunk már semmi ilyesmire. Az elmúlt periódus volt az eddig legjobban megfigyelt meteortevékenység. A raj radiánsa helyi idő szerint 23 óra körül kel, így a hajnali órák ajánlottak a megfigyelések tervezéséhez. A fényes félhold kicsit zavarhat. Ha a jószolt időpontban következik be a maximum (november 17., 08:25 UT), akkor az amerikai kontinens keleti partjáról lehet majd a legjobban látni.

Az Alfa Monocerotidák még okozhatnak meglepetéseket. A raj legutóbb 1995-ben produkált erős kitörést, ami csak 30 percig tartott, de volt benne egy 5 perces szakasz, amikor a ZHR elérte a 420-as értéket. Hazánkban több megfigyelő is tanúja volt ennek a váratlan kitörésnek. Ez alapján úgy gondolják, hogy kb. 10 év lehet a periódusa az ezt okozó porcsomónak. A fényes, növekvő Hold elvileg már nem zavar, mert a radiáns helyi idő szerint éjfél után kerül kedvező pozícióba. A jószolt maximum ideje (november 21., 08:45 UT) szintén az amerikai kontinensen élőknek kedvez. (GyL)



Az Észak-Amerika-köd és a Pelikán-köd a Cygnusban. Braskó Sándor 6 képből összeállított mozaikja 180 mm-es Sonnar teleobjektívvel készült,  $f/5$ -ös fényerővel, Starlight Xpress MX516-os CCD-kamerával, Astronomik H $\alpha$  szűrőn keresztül. Egy felvétel expozíciós ideje 600 s