



Jelenségnaptár

2004. december (JD 2 453 341–371)

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 nyugszanak.

Mély-ég ajánlat

Az **Andromeda** csillagkép objektumai.

Beküldés: 2004. nov. 6-ig.

A **Cassiopeia** csillagkép objektumai.

Beküldés: 2004. dec. 6-ig.

Holdfázisok

05. 00:53 UT	utolsó negyed
12. 01:29 UT	újhold
18. 16:40 UT	első negyed
26. 15:06 UT	telehold

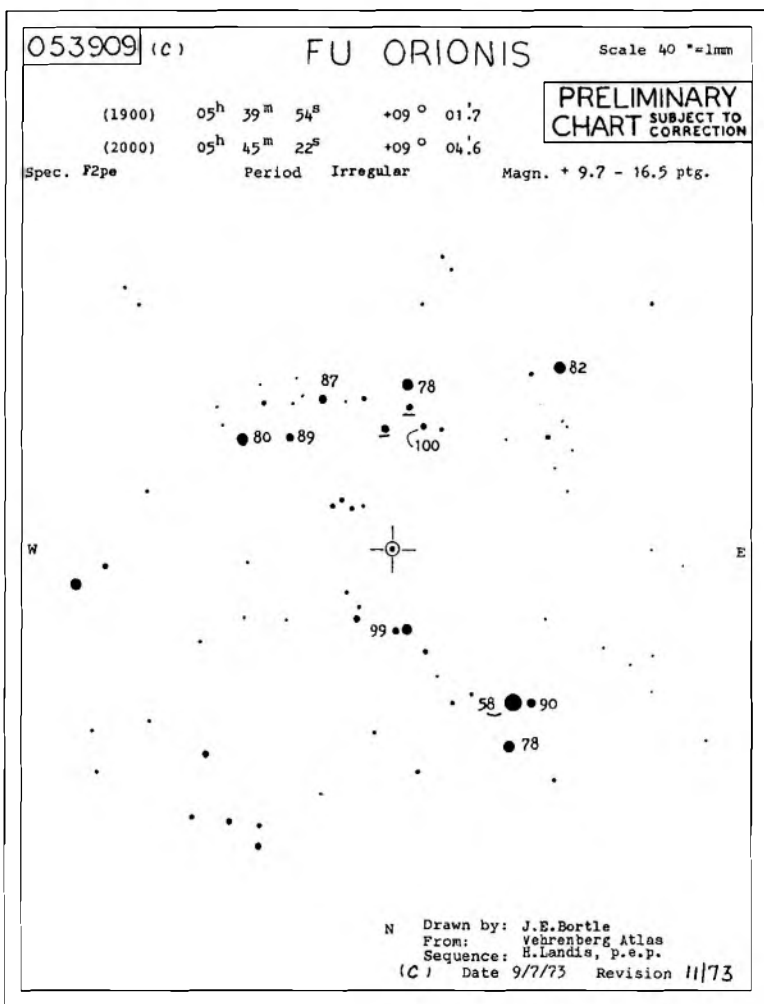
Mira és SRA maximumok

Csillag	Max.	Térkép
01. S Her	7,6	VA 6
01. W Cnc	8,2	VA 11
04. Z Lyr	10,1	VA 16
05. R Gem	7,1	VA 3
05. S Vir	7,0	VA 8
06. R Equ	9,3	VA 16
08. S Cep	8,3	VA 11
09. RU Cyg	8,0	VA 4
10. R Aql	6,1	VA 2
11. U Per	8,1	VA 2
11. T Cap	9,5	
12. SS Oph	8,7	
12. Z Sgr	8,6	
14. UZ And	10,1	VA 10
14. W Dra	9,6	VA 8
16. U Ori	6,3	VA 1
17. R Ser	6,9	VA 11
18. X Mon	7,4	VA 6
19. V And	9,5	VA 10

A hónap változója: az FU Orionis

Könnyen azonosítható helyen, szinte pontosan félúton az α és a λ Ori között található az FU Ori, egy egész változócsillag-típus (FUOR) névadó objektuma. Ezek a változók fiatal, fősorozat előtti állapotban levő csillagok, melyek a kialakulásukat lehetővé tevő gáz- és porfelhők maradványaival kölcsönhatva változtatják fényességüket. Foko-

zatos kifényesedés jellemzi őket; közelítőleg 6 magnitúdó néhány hónap alatt. Ezután majdnem mindegyik csillag konstans fényességű hosszabb időszakon keresztül, vagy fokozatosan 1-2 magnitúdót halványodik. Mindegyik ismert FU Orionis változó üstököszerű reflexiós ködhez kapcsolódik. Maga az FU Ori 1936-ban esett át a kitörésén, s míg előtte 16 magnitúdó körüli fényességű volt, azóta csak minimális és igen lassú változásokat mutatott 9-10 magnitúdó körül. Éppen ezért havonta 2-3 alkalommal elég fölkeresni kis és közepes méretű műszerekkel. Mellékelt térképünk 58-as csillagát a Betelgeuze és a λ Ori közötti felezőponttól kb. 1° -kal északra találhatjuk meg. (KsI)



A hónap Messier-objektuma: az M31

Most az M31 galaxist ajánljuk az észlelők figyelmébe. Észlelési tanácsokat most nem közlünk, hiszen a galaxis szabadszemes, megfigyelése pedig bármilyen műszerrel élményszerű. Helyette az Andromeda-köddel foglalkozó legfrissebb szakirodalomból szemezgetünk.

2004 januárjában számították ki Falvard és munkatársai, hogy a részecskefizikusok által jósolt, a legnagyobb neutrínónál is jóval kisebb tömegű neutralinókat, ha tényleg léteznek, meg lehet majd figyelni a galaxis központi fekete lyukának akkréciós korongjában a CELESTE műszereivel. Szintén januárban Pritzl és munkatársai közölték az And II. galaxis 74 RR Lyrae és 1 cefeida változócsillagának fénygörbéit (24 és 26 magnitúdó közt változnak), és megerősítették az RR Lyrae csillagok átlagos periódus-fémtartalom (fordított) összefüggését.

Februárban Galleti és munkatársai a 2MASS színek alapján bizonyította be, hogy 83 bizonytalan azonosítású objektum valóban az M31 gömbhalmaza, és nem háttérgalaxis. Áprilisban Reitzel és munkatársai ismertették a Keck távcsővel készített méréseiket: az M31 galaxis G1 óriás gömbhalmaza környékén vették föl az óriáscsillagok szinképét. Kimutatták a fényesség gradiensét a halo és a korong közt; az egyik átlaluk észlelt óriáscsillag valószínűleg a G1 gömbhalmazhoz tartozik.

Májusban publikálták Zucker és munkatársai, hogy felfedezték az M31 tizenharmadik kísérőjét (And IX). A galaxist az SDSS lemezein fedezték fel, csillagokra bontva; felületi fényessége 27 (!) magnitúdó négyzetívmasodpercenként, abszolút fényessége $-8,3$ magnitúdó (az M92-höz hasonló), távolsága 805 000 parszek. Ezekkel az értékekkel az And IX a legkisebb fényességű és a legkisebb felületi fényességű galaxis címét is elnyerte. Az SDSS az M31-től 40 kpc távolságban számos óriáscsillagot talált, amelyek talán egy korábbi árapály-jelenséggel dobódhattak ki a galaxisból. Az SDSS az And V törpegalaxist is megfigyelte. Harbeck és munkatársai szénscillagok alapján kimutatták, hogy az And III, V, VI törpegalaxisok csillagpopulációja egészen ősi, és a galaxisokban a csillagkeletkezés jóval azelőtt lezárult, hogy az M31 befogta volna őket. Ansari és munkatársai a galaxis centrális dudorjában mérték ki 1579 változócsillag, jobbára hosszúperiódusú vörös változók és 12 nóva fénygörbéjét; Mould és munkatársai októberben 2000 AGB-változót figyeltek meg a korongban, ezek alapján kalibrálták az M31 vörös változóinak periódus-fényesség relációját. (SzMGy)

Meteoros ajánlat

Monocerotidák. Csekély aktivitású raj. Lényeges a pontos vizuális, teleszkopikus vagy videós megfigyelés, mert a meteorok rendszerint halványak. A radiáns pozíciója meglehetősen bizonytalan. Teleszkopikus észlelések szerint december 16-a körül lehetséges egy másik maximum (SL= 264°) $\alpha = 117^\circ$, $\delta = +20^\circ$ koordinátájú radiánsból. A körülmények kedveznek a megfigyeléshez, mert a Hold helyi idő szerint hajnali 2 óra után kel, a radiáns pedig 01:30 körül delel. Aktivitás: november 27–december 17. Maximum: december 8. (SL=257°).

Geminidák. Az egyik legjobban észlelhető raj. Idén december 12-én lesz újhold, ami így tökéletes megfigyelési körülményeket fog teremteni a raj december 13/14-én bekövetkező maximuma idejére. A radiáns hajnal 2 óra körül delel. A rajtagok fényesek, közepes sebességűek. Aktivitás: december 7–17. Maximum: december 13. 22:20 UT $\pm 2,2$ óra (SL= 262,2). ZHR = 120. Radiáns: $\alpha = 112^\circ$, $\delta = +33^\circ$. Sebesség: 35 km/s.