



# Jelenségnaptár

2002. november (JD 2 452 580–2 452 609)

## A bolygók láthatósága

**Merkúr.** A hónap folyamán helyzete megfigyelésre alkalmatlan. 14-én kerül felső együttállásba a Nappal.

**Vénusz.** A hónap második hetétől látható napkelte előtt, a keleti horizont közelében. Megfigyelhetősége gyorsan javul. A hónap végén már három és fél órával kel a Nap előtt. Fényessége  $-4^m,2$ -ről  $-4^m,6$ -ra növekszik, fázisa gyorsan nő, a hó végén 0,2.

**Mars.** 4 óra előtt kel, és a hajnali égen látható a Virgo csillagképben. Fényessége  $1^m,8$ , látszó átmérője  $3'',9$ .

**Jupiter.** Késő éjszaka kel. Az éjszaka második felében látható a Cancer, majd a Leo csillagképben. Fényessége  $-2^m,2$ , látszó átmérője  $39''$ .

**Szaturnusz.** Az esti órákban kel, és csaknem egész éjszaka látható az Orion, majd a Taurus csillagképben. Fényessége  $-0^m,3$ , látszó átmérője  $20''$ .

**Uránusz, Neptunusz.** Az esti órákban figyelhetők meg a Capricornus csillagképben. Késő éjszaka nyugszanak.

## Holdfázisok

04. 20:34 UT	újhold
11. 20:52 UT	első negyed
20. 01:34 UT	telehold
27. 15:46 UT	utolsó negyed

## Mira és SRA maximumok

01. $\chi$ Cyg	5,2	VA 7
01. V Cas	7,9	VA 5
03. Y Mon	9,1	
04. R Leo	5,8	VA 14
07. V And	9,5	VA 10
08. RX Tau	9,6	VA 14
10. R Peg	7,9	VA 4
12. RR And	9,1	VA 10
14. SU Vir	9,4	VA 16
14. R Cam	8,3	VA 8
15. W Her	8,3	VA 6
16. S Vir	7,0	VA 8
18. T Del	9,3	VA 11
20. R And	6,9	VA 11
22. R Com	8,5	VA 11
22. RR Oph	8,9	
24. V Gem	8,5	VA 12
24. W Lyr	7,9	VA 4
24. Z Boo	9,3	
26. R Crv	7,5	VA 13
27. SS Vir	6,8	VA 1
27. V Cet	9,4	

## Mély-ég ajánlat

Az  $\alpha$  Cep környéke. Beküldés: 2002. nov. 6-ig.

Az  $\iota$  Cas környéke. Beküldés: 2002. dec. 6-ig.

Az  $\iota$  Aur környéke. Beküldés: 2003. jan. 6-ig.

Az ajánlati területek térképei, az objektumok adatai, valamint észlelőlapok válaszborték ellenében igényelhetők Berkó Ernő rovatvezetőtől.

## MCSE-kiadványok a Műszaki Könyvruházban

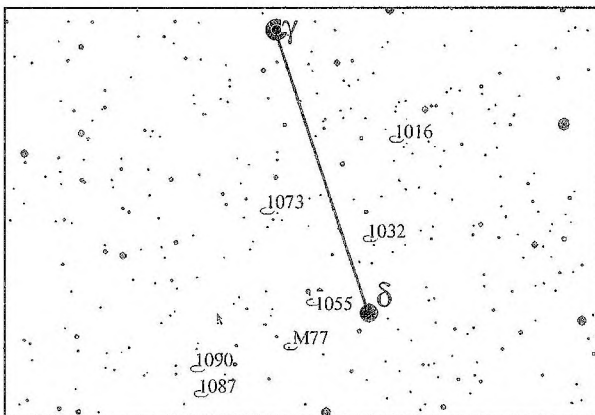
Felhívjuk tagjaink és az érdeklődők figyelmét, hogy a Műszaki Könyvruházban is kaphatók az MCSE kiadványai (a Meteor friss számai, évkönyvek, Amatőr csillagászok kézikönyve stb.).

A Műszaki Könyvruház címe: Budapest VI. ker., Liszt Ferenc tér 9.

## A hónap Messier-objektuma: az M77

Az M77 óriás spirálgalaxis, vöröseltolódása a Virgo-halmazéhoz teljesen hasonló ( $v=1100$  km/s), bár az M77 az ég másik oldalán van, így nyilván nem tagja a Virgo-halmaznak. E távolságban külső régiói 170 ezer fényév terjedelműnek tűnnek. Tully (1988) 47 millió, a seds.org 60 millió fényévre teszi távolságát, megjegyezve, hogy az M77 a legtávolabbi Messier-objektum címére is esélyes.

Az M77 a Seyfert-galaxisok legközelebbi képviselője. Aktivitása miatt a erős rádióforrás is. A HST közeli infravörös megfigyelései szerint egy 12 fényéves átmérőnél kisebb, nagyon intenzív pontforrás található a galaxis közepén, amit egy 100 fényéves kiterjedésű, komplex szerkezetű „anyagkúp” övez.



Az NRAO mérései 2000-ben szinte teljesen igazolták a központi fekete lyuk létét és szerepét az aktivitásban. Az M77 magjában egy 5 fényév átmérőjű, vízmézer aktivitást mutató, erősen változó luminozitású akkréciós korongot találtak, melynek sebességprofilja egy a centrumában lévő, 10 millió naptömegű láthatatlan anyag, méreténél fogva minden bizonnyal fekete lyuk gravitációs hatását mutatja (NRAO PR, 2000. január 15.). Végül a VLBA 2000. március 15-i értesítője beszámol arról, hogy az akkréciós koronghoz tartozó anyagsugarat is megtalálták, a mag 0,01-es legbelső tartományában.

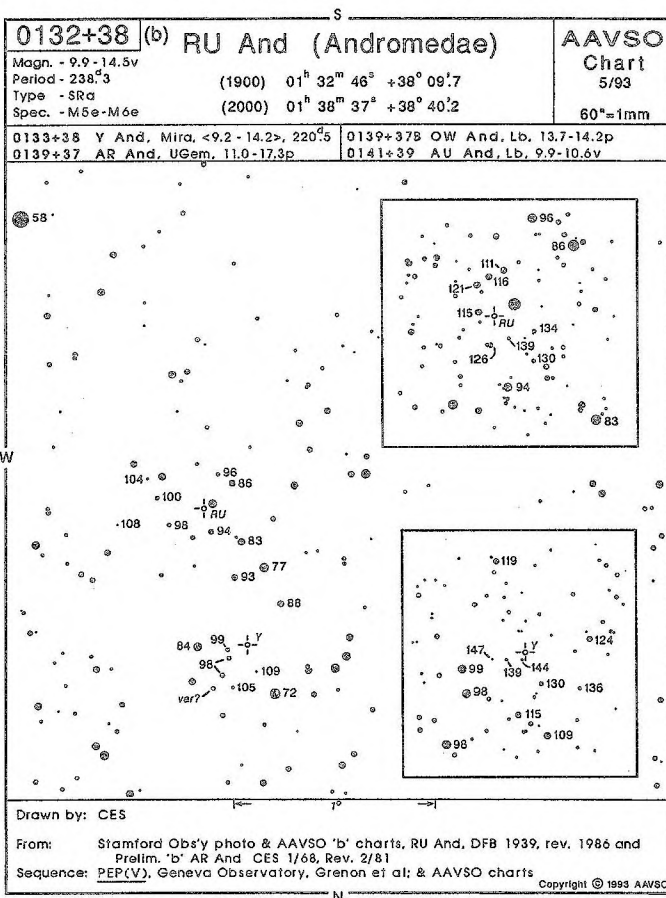
Az M77 egy kisebb galaxiscsoport uralkodó tagja. A csoport további tagjai: NGC 1055 Sb, 1073 SABc, UGC 2161 Im, UGC 2275 Sm, UGC 2302 Sm, UGCA 44 Irr, Markarian 600 Sbc. Az NGC 1087 Sc, 1090 S, 1094 SABb galaxisok a háttérben vannak, mint azt vöröseltolódásuk elárulja.

Végül, az M77 csillagotó galaxis is. Az UTI felvételei a galaxis egész felületén, különösen magvidékének 1' belsejében számos, igen intenzív fényű, nagy átmérőjű és gyorsan táguló HII régiót találtak, melyekben heves csillagotás zajlik. Ezek a HII régiók minden bizonnyal a legnagyobb molekulafelhők, amelyeket 100 millió fényéves távolságnál közelebb ismerünk (sirtf.caltech.edu).

Mellékelt térképünk kb. 6 fok széles területet ábrázol a Cet „tarkójából”, a határfényesség 11 magnitúdó. (Szabó M. Gyula)

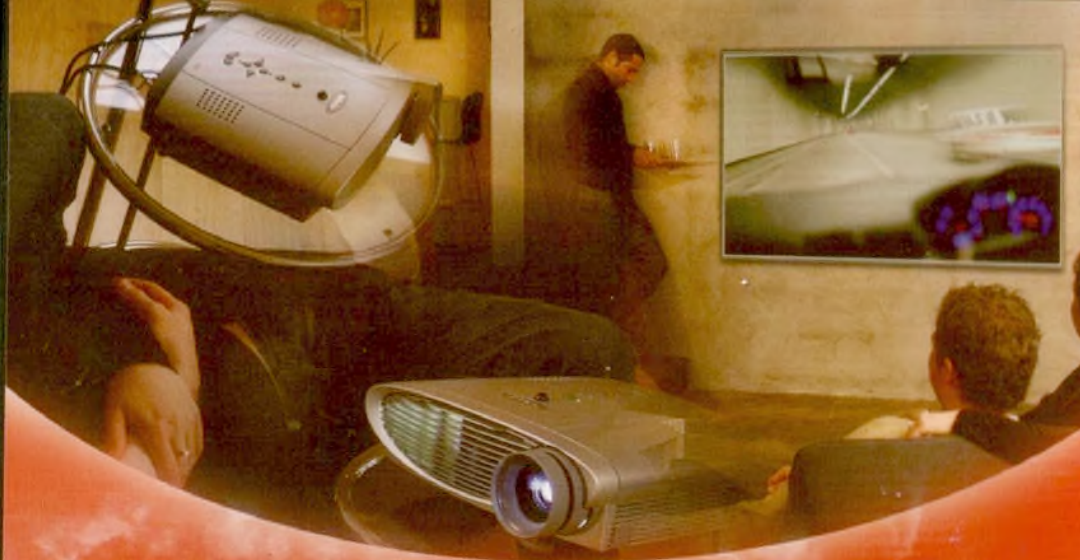
## A hónap változói: Y és RU Andromedae

Ezúttal két csillagra is felhívjuk észlelőink figyelmét, melyek égi közelsége, valamint látványos fényváltozása egyaránt igazi változós nyúcenséggé teszi őket. Az Y And egy 220 napos periódusú mira csillag, átlagosan 8<sup>m</sup> és 15<sup>m</sup> közötti határokkal. Emiatt maximumában kisebb binoklikkal is felkereshető, ugyanakkor minimumában a 25–30 centiméteres műszerekkel is kemény dió lehet. Mivel alig 100 nap alatt fényesedik 7 magnitúdót, heti rendszerességű felkeresése gyors eredménnyel jár. Hasonló csillag az RU And félszabályos változó, kb. 240 napos periódussal változik 10<sup>m</sup> és 14<sup>m</sup> között. Érdekessége, hogy amplitúdója erős változásokat mutat, néhány év alatt lebecsülni a modulációt tapasztalhatunk – emiatt a szakma is igényli a folyamatos fénygörbét. A két csillag azonosítását megkönnyíti, hogy az Y And 72-es összehasonlítója szinte pontosan 1°-kal délre található a 4<sup>m</sup>9-s  $\tau$  Andromedae-től. (Ksi)





Az NGC 300 a Sculptor-halmazhoz tartozó, tőlünk 7 millió fényévre levő spirálgalaxis.  
A csillagváros látszó mérete  $25'$ , csaknem akkora területet foglal el az égen, mint a telehold.  
A felvétel az Európai Déli Observatórium  $2,4$  m-es távcsövével készült



plazma képernyők  
projektorok  
házi mozi - vetítővásznak

ASK C20 projektor  
SVGA, 1000 ANSI Lumen,  
csak MCSE tagoknak:  
490 000,-Ft + ÁFA



LSK Hungária Kft.

H-1203 Budapest, Török Flóris u. 70. Tel.: 06-1-421-5490 • Fax: 06-1-421-5491  
Web: [www.lsk.hu](http://www.lsk.hu) • E-mail: [info@lsk.hu](mailto:info@lsk.hu)