



# Mély-ég objektumok

Észlelő	Észlelés	Műszer
Bereczky Csaba (Érd)	2	15,0 T
Berente Béla (Kocsér)	2	16,0 Y
Berkó Ernő (Ludányhalászi)	4	8,0 L
Dán András (Etyek)	8	25,4 T
Kónya Béla (Hajdúszovát)	14	15,4 T
Papp Sándor (Kecskemét)	7	24,4 T
Szabó Gábor (Monor)	4	15,0 T
Tuboly Vince (Hegyhátsál)	9	30,0 T

**Augusztus-szeptember** hónapról 8 megfigyelő 50 vizuális megfigyelése érkezett be. Rövidítések: GX= galaxis, GH= gömbhalmaz, PL= planetáris köd, DF= diffúz köd, LM= látómező, EL= elfordított látás, KL= közvetlen látás, T= Newton-reflektor, SC= Schmidt-Cassegrain-távcső, MC= Makszutov-Cassegrain-távcső, Y= Yolo-távcső, L= refraktor, B= binokulár.

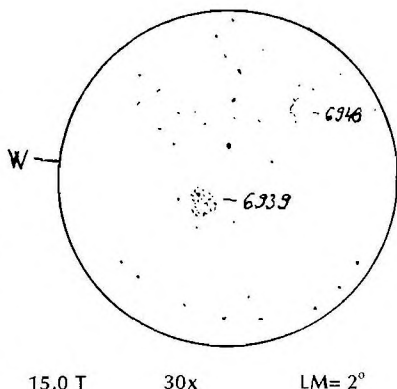
Az őszi hónapokra jellemző nagy megfigyelésszám ezúttal nem volt jellemző, azonban több észlelő is vállalkozott nehéz, sőt igen nehéz, ajánlati csillagképhez tartozó objektum észlelésére. A Meteor szeptemberi számában tévesen jelent meg a Capricornus, helyette a Cepheusnak kellett volna szerepelnie a listán. Elnézést kérünk! A rovatban két új távcső szerepel: Dán András 23,5 cm-es f/12,7-es Makszutov-Cassegrainje és Berente Béla 16 cm-es f/12,5-ös Yolo rendszerű (döntött tükrös, kitakarás nélküli távcső) műszere.

## NGC 6939 NY Cep

15,0 T, 30x: Viszonylag könnyen észrevehető NY, ennél a nagyításnál diffúz, méretét 10'x7'-re becsültem. DNY/ÉK-i fekvésű, tojásdad objektum, a tőle kb. 1°-ra lévő, igen halvány NGC 6946 GX EL-sal is bizonytalan. (Bereczky Cs.)

15,4 T, 120x: A NY É/D irányban megnyúlt, kb. 40 db 10<sup>m</sup>-12<sup>m</sup>,5-s csillaga látható. (Kónya B.)

24,4 T, 120x: Egy 7<sup>m</sup>,5-s csillagtól 15'-cel É-ra, 10<sup>m</sup>-14<sup>m</sup>-s csillagok érdekes, kissé aszimmetrikus, nagyjából 8' körüli, DK/ÉNy-i fekvésű, leginkább háromszög alakú halmaz, benne két finom csillagsor és kb. 60-70 13<sup>m</sup>-14<sup>m</sup>-s, halvány csillag. (Papp S.)



Az NGC 6939 NY  $10^m,0$  összfényességű és 100 csillagot tartalmaz, az NGC 6946 Cep GX, tőlre 45'-cel DK-re, már ionzán nehéz objektum.

## NGC 6946 GX Cep

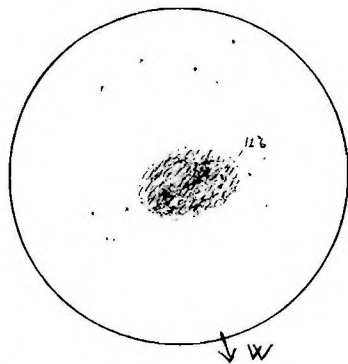
15,0 T, 30x: 15,0 T, 30x: A halvány GX sejtethő. (Bereczky Cs.)

15,4 T, 120x: A GX „nagyobbacska fénypacni”, eléggé diffúz, kb.  $11^m,0$ – $11^m,5$ -s. (Kónya B.)

20,0 T, 83x: Az ágasvári égen nagyon szép spirál, de a rajzon küllősnek látszik. A köd  $6' \times 8'$ -es, két fényesebb csomóval. 111x: A karok alig észrevehetőek, de több csomó is látszik a GX-ban. (Gulyás Krisztián)

24,4 T, 70x: Az NGC 6939 Cep NY után, itt már jó ég mellett is nehéz felismerni a nagy, diffúz GX-t. Két csillagháromszög az É-i és D-i peremek mellett. 120x: A köd továbbra is diffúz — de nem homogén —, és több halvány csillag is felismerhető a felületen, É-on egy  $12^m,6$ -s és egy  $13^m,5$ -s mellett több  $13^m,5$ – $14^m,0$  tájéki. 186x: A nagyítás növelése nem segít, csak az előtér csillagok jobbakk. (Papp S.)

Nem csoda, hogy Ágasváron jobban látszik a  $11^m,0$  összfényességű, 8'-es GX belső szerkezete, amely talán még nagyobb távcsöve(ke)t igényelne, de így is kellemes élmény a megtalálása és észlelése. Az SC típusú, nagy GX épp a felület mérete miatt nehéz objektum.



24,4 T      120x      LM= 27'

## NGC 7009 PL Aqr

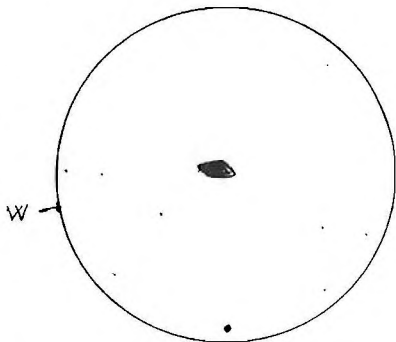
8,0 L, 40x: Feltűnő, fényes, de már nem csillagszerű objektum. 100x: A PL egyenletesen fényes felülete a peremeken diffúz, még inkább korongszerűnek tűnik. (Berkó E.)

16,0 Y, 200x: Sápadt, kékessárga, citrom alakú köd, kb. DNyNy–ÉKK-i megnyúltsággal. Középe felé fényesedik, periferiái diffúzzak. (Berente B.)

20,0 T, 250x: A meglehetősen fényes ( $8^m,2$ ) PL  $25''$  körüli lehet, Ágasvárról EL-sal majdnem  $40''$ -ig lehetett követni. Kis nagyítással csak kékeszöld, diffúz csillag. (Gulyás K.)

24,4 T, 70x: Jól látható a közepes méretű, kissé már „szilvamagszerű”, de EL-sal a periferákkal együtt körszerű objektum. 120x: Alakja jellegzetes, elnyúlt, a periferiában a „kihgyesedés” jól érezhető. 186x: Kb.  $230^\circ/50^\circ$  az elnyúltság, kékeszürke színű, csodálatos a valóban Szaturnusz-szerű alak. (Papp S.)

A Szaturnusz-köd 8–15 cm átmérőtől már szépen látható, de az alakja min. 100x-os nagyítást kíván. Központi csillaga  $11^m,8$ -s, ezt észlelőink a fényes köd miatt nem láthatták.



16,0 Y      200x      LM= 31'

## NGC 7332, 7339 GX Peg

20,0 SC, 63x: Csodálatos ez a megdőlt, éléről látszó GX (7332) intenzív magvidékel, szokatlanul fényes a 20 cm-es SC-ben, így 9<sup>m</sup>,0-ra becsültem. A fényes GX magvidéke és perifériája is megnyúlt. Az NGC 7339 GX K-re látható, majdnem túszerű látvány, fényességét 11<sup>m</sup>,8-ra becsültem. (Kernya J.)

23,5 MC, 90x: Gyönyörű látvány a két GX egy LM-ben, az NGC 7332 markáns, elnyúlt 1:3 arányban, magja van, szinte éléről látszik. A halványabb NGC 7339 teljesen K-Ny-i fekvésű, „légiés” megjelenésű, szintén elnyúlt GX, magja felé gyengén fényesedik. (Dán A.)

24,4 T, 70x: Az NGC 7332-t jól fel lehet ismerni, fényes, elnyúlt kód (DNY/ÉK), tőle É-ra egy jellegzetes csillagháromszög 12'-13'-re, fényesebb, 7<sup>m</sup>,8-8<sup>m</sup>,5-s csillagokból. 120x: Az NGC 7332 kb. 3'-4'-es, és 4:1 arányban lapult (magja is), D-i pereme mellett egy 10<sup>m</sup>,0-s és egy 12<sup>m</sup>,5-s csillag. A tőle K-re fekvő 7339 alig, ill. 186x-os után EL/KL váltogatással kivehető. 186x: A halvány társgalaxis K/Ny-i elnyúltságú, majdnem 13<sup>m</sup> tájéki lehet, s ez is 3'-4'-es. A látvány a nehezebb diffúz kódokhoz mérhető. (Papp S.)

30,0 T, ?x: Halvány, elnyúlt ködösség, fényes középvonallal. (Tuboly V.)

A két GX közül az NGC 7332 már 8-10 cm-es távcsővel szépen látható, de a tőle K-re fekvő 7339 felett könnyű átsiklani, hiszen tényleg 13<sup>m</sup>,0-s (a CCD Atlasz felvétel adatai szerint), vörösszéli ék mellett is kegyetlenül nehéz elérni.

A most bemutatott ill. feldolgozott objektumok mellett még számos, részben az ajánlott csillagképekből észlelt GX, PL került bekiűlésre, de nagyon nehéz volt „összeparosítani” az objektumokat. Így maradt ki pl. Dán András észleléseiből az NGC 5985 (81, 82, 76, 76A) Dra GX-csoport vagy az NGC 7139 Cep PL, amüt ugyan Gulyás Krisztián —szintén Ágasvárról— észlelt, de a rovatvezetőn kívül más nem vette a bátorságot a 13<sup>m</sup>,8 (!) összfényességű objektum megkeresésére. A két rajz ugyan összehasonlítható, de csak akkor kerül (pót)lóg) közlésre, ha valaki lerajzolja min. 25-30 cm-es távcsővel.

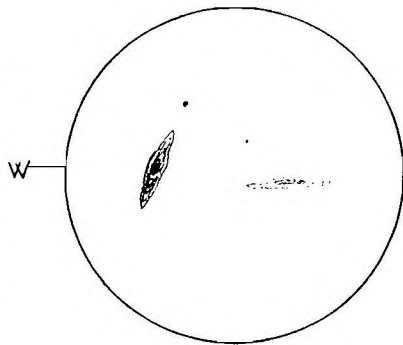
Ehelyütt szeretném ismételtlen kérni a rovat vezetője a határidő szerinti észlelés-bekiűlést (minden hónap 6-a), hiszen a feldolgozáshoz is idő kell, s a szerkesztő munkája az utolsó napokra zsúfolódik. (Jelen rovatunk lezárása után még négy beszámoló érkezett, melyeket sajnos nem tudtunk most felhasználni. — szerk.)

PAPP SÁNDOR

## TÁVCSŐTÜKRÖT CSATLÓSTÓL!

Nagy fényerejű tükrök készítése, javítása  
Cassegrain-rendszerekhez is.

Csatlós Géza (1021 Budapest, Szajkó u. 4. II/7., tel: 274-3070)



23,5 MC      90x      LM ≈ 15'

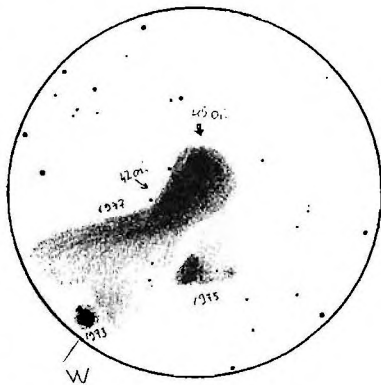
## Két diffúz köd az Orionban

A téli égbolt egy mély-ég észlelő számára a diffúz ködök Mekkája. Példaként talán elegendő megemlíteni az M42-43-at, amit szinte senki sem hagy ki a téli égi barangolások során. Hosszú megvilágítású felvételeken az Orion öve és környéke számtalan fényesebb és halványabb, igen változatos megjelenésű diffúz ködöt mutat, sajnos ezek többsége az amatőr észlelő számára elérhetetlen.

Az NGC, IC és egyéb katalógusok — néhány kivételtől eltekintve — nem közölnek méret- vagy fényességadatot ezekről az objektumokról (szerencsére), így az észlelőnek saját magának kell megtapasztalnia, hogy látható-e a térképre bejelölt ködösség. Egy részük családást okoz, de persze mindig akad néhány kivétel, amelyek már közepes égnél is megpillanthatók, akár 10 cm-esnél kisebb műszerrel is. Ilyen lehet az NGC 1788 (RA= 05<sup>h</sup>06<sup>m</sup>9, D= -03°21', 2000) vagy az NGC 1999 (RA= 05<sup>h</sup>36<sup>m</sup>5, D= -06°42', 2000) jelű ködök az Orionban, melyeket már 12 cm-es Newtonnal is sikerült elcsípem 40x-es nagyítást alkalmazva, közepesen fényszennyezett égnél. Kissé jobb eget igényel az M78 melletti piciny, 2'-es ködösség, az NGC 2071, amely csak 15'-re látható a jóval nagyobb fénytölcsától, de mégis elkéri a észlelők figyelmét.

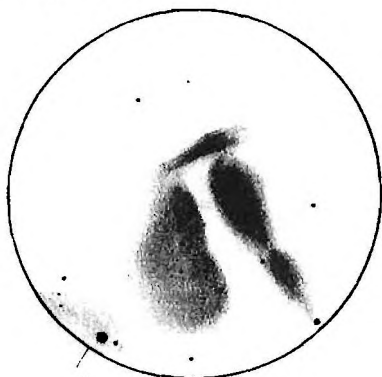
Van viszont két, akár hatalmasnak is mondható diffúz köd az Orionban, amelyek jó égnél akár 5 cm-es műszerrel is könnyedén elérhetők. Az egyik az NGC 1973-5-7, csupán 1°-nyira É-ra van az Orion-ködtől, és magában foglalja a 42 és a 45 Ori jelű, 5<sup>m</sup> körüli csillagokat is. 1997.02.02-én 50/350-es keresőmben is könnyen észre lehetett venni a majdnem 0,5°-nyi ködösséget, míg a 200/1750-es már a három ködöt nagyszerűen kiemelte a háttérből. Az NGC 1973 3' körüli, és a három ködösség közül ez esik legnyugatabbra; könnyen látszik, bár részleteket nem mutat. Tőle néhány ívperccel É-ra már könnyebben jön az 1975 ovális vagy háromszögletű alakjával és kb. kétszer akkora méretével, mégis ottmarad talánként, hogy az elfordított látás határán a K-i oldalon még további ködösség sejtethető, egészen a látómező pereméig. Az 1977 a legfényesebb és a legnagyobb a három közül. Alakja leginkább medúzára hasonlít K-Ny-i megnyúltsággal, K-en a fejrésszel, amely magába rejt a 42 és a 45 Ori-t. Mérete kb. 20' lehet, D-i oldalán fényesebb, egyben diffúzabb régióval. A három köd kényelmesen elfért a 34'-es látómezőben, de néha úgy tűnt, mintha itt-ott jóval tovább nyújtóznának, a LM peremén túlra.

A másik ködösség az NGC 2024, a ζ Ori-tól pár ívperccel K-re. Az említett éjszakán szintén könnyen jött, meglepően diffúz megjelenéssel, szinte lebegve a háttér előtt. A három részre tagolt ködösség egy fordított U-ra hasonlít, kb. 20'-25'-nyi területet foglal el a LM-ből. Egymással szinte párhuzamosan húzódik (É-D-i megnyúltsággal) a két legfényesebb és legnagyobb méretű ködösség, melyeket talán egy sötétebb



NGC 1973-5-7 DF Ori  
20 T, 90x, LM = 45'

porsáv vág ketté, éles peremeket alkotva. A kettő közül a Ny-i a nagyobb, alakja leginkább egy B betűre hasonlít. Ny-i pereme fokozatosan olvad a háttérbe, K-i oldalán jól látható öblével nem túl nehéz célpont. Keleti párja elnyúltabb, és középen kissé elvékonyodó, elhalványodó, ami miatt két vízcseppe hasonlítanak, belsejük felé fokozatosan fényesedve. A harmadik, egyben legkisebb ködösség a legdélebbi fekvésű, K-Ny-i megnyúltsággal és rendkívül diffúz fényvel. Szinte merőlegesen áll két társához képest, mintha ráfeküdne a nálánál jóval nagyobb ködökre, még a kapcsolódás is érezhető EL/KL váltogatásával. Alakja elnyúlt háromszögre emlékeztet, K felé kissé szélesedve, itt viszont a kapcsolat az előző köddel jóval bizonytalanabb.



NGC 2024 DF Ori. 20 T, 110x, LM= 34'

Másnap még sikerült ezt a ködöt 25 cm-es műszerrel is észlelnem, de a gyengébb ég miatt újabb részlet már nem látszott. A közelgő tél folyamán érdemes lenne ismét észlelni ezeket és más NGC vagy IC ködöket, még ha ez kisebb mértékű végtag-elhalással is jár. A még nagyobb kitartást és alaposabb észlelési előkészületeket igénylő Barnard-féle sötét ködök megpillantása is érdekes kihívás lehet a kis és közepes távcsövekkel észlelők számára.

HAMVAI ANTAL

88

## Programajánlat

### MCSE-programok

#### Előadások az R Klubban

(BME R Klub, XI. Budapest, Műegyetem rakpart 9.) Az előadások keddenként 19:00-kor kezdődnek!

Dec. 2. Búcsú az IUE-től (Szabados László)

Dec. 9. Tapasztalatok a Poznani Csillagvizsgálóban (Szabó Gyula)

#### MCSE-IAPPP Találkozó Baján!

**November 15-én** (szombaton) egész napos változós találkozónak ad otthont a bajai Jelky András Szakképző és Nevelési Tanácsadó Iskola

(Petőfi u. 1., tel.: 79/321-022). A találkozó 11:00-kor kezdődik és 17:30-ig tart. A Budapest felől érkezők számára a 6:45-kor a Déli pu-ról induló vonatot javasoljuk a közös utazásra! Este — derült idő esetén — észlelési lehetőség a Bajai Observatórium 20 cm-es

Schmidt-Cassegrain-teleszkópjával.

További információk Mizser Attila főtítknárnál (tel. 186-2313).

Ágasvár ősszel is sötét éggel várja az észlelni vágyó amatőröket! A szállás díja MCSE-tagok számára kedvezményes, 400 Ft/fő/éjszaka. Helyfoglalás Juhász Jánosnál, az ágasvári turistaház vezetőjénél (tel.: 06-60-343-435)