



# Mély-ég objektumok

Október hónapban 7 észlelőtől 62 észlelés érkezett be. A rovatvezető és Kovács Attila Amakam CCD-vel készített felvételeket, a többi észlelő pedig rajzos észleléseit küldte be. A következő hónapokban – több-kevesebb rendszerességgel – a belső borítón egy-egy csokor CCD felvételt mutatunk be. Ezek zömmel az ajánlati objektumokról készültek, ezúttal a rovatvezető saját felvételei láthatók.

Észlelő	Észl.	Műszer
Berkó Ernő (Ludányhalászi)	37	35,5 T
Csuti István (Maglód)	2	10 T
Hadházi Csaba (Hajdúhadház)	3	16 T
Horváth László István (Tamási)	2	11,4 T
Kovács Attila (Verőce)	9	15 T
Sánta Gábor (Kisújszállás)	5	10 T
Tóth Zoltán (Fertőszentmiklós)	4	34 T

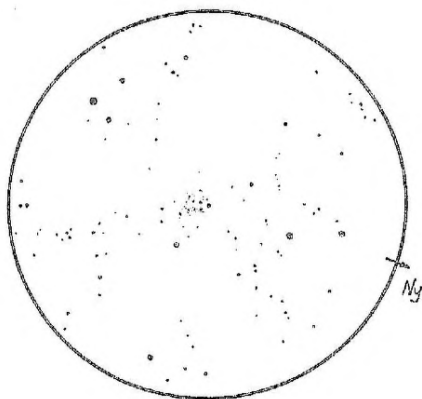
Az előző számban feldolgozott ajánlati területről most 3 objektummal találkozhatunk: Az NGC 7062 elég jól mutatja, hogy a vizuális észlelők igen élethűen adták vissza a halmaz látványát. Az IC 1369 már kissé más eset. A halmaz pompázatos, bár inkább a halványabb tagok sokasága miatt az. Ezek igazi látványához közepes, vagy nagyobb átmérőjű távcső szükséges. A múlt havi feldolgozás (a kisebb távcsöves észlelések felhasználása miatt) is ezt igazolja. A Basel 12 halmazról nem készült feldolgozás, pedig ez is szép halmaz. A már zavaróan fényes csillag körül sűrűsödő tagok szép halmazt formáznak. 5 kép tartozik a most feldolgozott területhez (Lacerta-Cepheus). Ezek közül itt az NGC 7235-öt emelem ki, melyről 3 éve már készült feldolgozás. Szép halmaz ez, a fényesebb (sőt két igen fényes) tagok mellett a halványak látványa már közepes távcsővel is szép objektummá teszi ezt a halmazt. Néhány év múlva, friss észlelések felhasználásával érdemes lesz még visszaidézni. A további képekről az aktuális objektum leközlésénél fogok pár gondolatot leírni. A Lacerta csillagkép (két közismertebb nyílthalmazától eltekintve) is tartalmaz szép, de mellőzött objektumokat. Ugyanez elmondható a Cepheus csillagkép déli részéről is. Most erről a területről láthatunk néhány érdekességet.

## NGC 7296 NY Lac

10 T, 80x: Jellegzetes, kisméretű, halvány nyílthalmaz. Mérete 6'x4', kissé szögletes alakú. Nyugati peremén fényes csillag ül, a halmazban két csillaglácis ismerhető fel mint jellegzetes részletek. A halmaztagok (8–9 db) 12<sup>m</sup>,0 körüliek. Rosszul bomlik, a csillagok mellett közepesen fényes ködösség észlelhető. Csillagkörnyezete gyönyörű, tejutas, csak nehéz rajzolni. (Sánta Gábor, 2001)

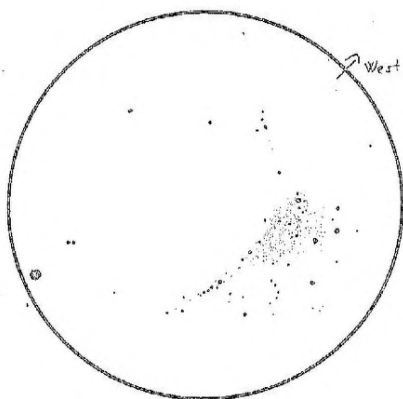
15,4 T, 120x: A látómezőben található nyílt csillaghalmaz átmérője kb. 5'. A legfényesebb csillag 9<sup>m</sup>,0, a többi halványabb. 20–25 csillag látszik a halmazban. (Kónya Béla, 1999) (A rajz szép, pontos és reális, több mint 40 pozíció szerint rajzolt csillaggal. Sajnos rossz minőségű észlelőlapra készült, így bemutatásra nem alkalmas. B.E.)

35,5 T, CCD: A felvétel a belső borítón látható. Képméret: 6'x9' (Berkó Ernő, 2001)



NGC 7296

10 T, 80x, LM= 55' (Sánta Gábor)



IC 1434

25,4 T, 160x, LM= 22' (Szánthó Lajos)

### IC 1434 NY Lac

10 T, 80x: Hihetetlenül gazdag, tejutas csillagmezőben egy hihetetlenül izgalmas nyílthalmaz! Óriási felületű, csomókkal, csillagokkal tarkítva. Tőle keletre csillaglánccok, amik esetleg a halmazhoz tartoznak (nagyon úgy tűntek). Mérete  $10' \times 9'$ , de az északi kinyúlást nem számítva is  $10' \times 7'$ , az elnyúltság Ny-K-i irányú. Igen fényes a ködösség, de nem bomlik jól, 8-15 csillag vehető ki a felszínen. Mindenekelőtt csomók látszanak, két fényes csillag vetül még a halmaz déli peremére. A legfényesebb csomó észak felé egyenlő oldalú háromszöget alkot ezekkel. Körülötte még 1 csomó és nyugaton 2 ív van, illetve északon egy csillagkörüli folt. A keleti csillaglánccok enyhén ködösen derengenek. (Sánta Gábor, 2001)

15,4 T, 120x: A nyílthalmaz déli részén 4 db  $9^m,0$ - $11^m,0$ -s csillag található. Ezekből északra több,  $12^m,0$ - $13^m,0$  fényességű csillagból álló lánc húzódik, keleti részén két fő vonulatba elágazva. (Kónya Béla, 1999) (Ugyanaz mondható el, mint Béla előző rajzánál, csak itt több a csillag. Közel 60 van jó pozícióval rajzolva. Remélem, az új észlelőlapok használatával itt a rovatban is találkozunk Kónya Béla munkáival. B.E.)

25,4 T, 160x: Egy bika fejét és két szarvát rajzolja ki a sok csillag. De olyan sok, hogy nem is tudtam egy óra leforgása alatt mindet bejelölni. A halványabb tagok egy gyönyörű, csillagó hátteret rajzolnak ki. A két szarv között egy csillagszegény terület található. (Szánthó Lajos, 2001)

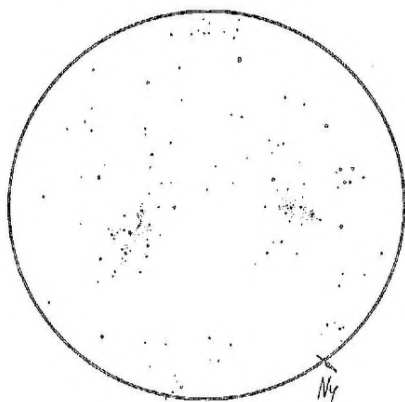
35,5 T, CCD: A képen csak a halmaz belső, legsűrűbb része látszik, de így is nagyon zsúfolt. Látszanak a vizuális észleléssel ködösségnek mutatózó halvány csillagok, a csillagsorok, kinyúlások kiinduló részei. (Berkó Ernő, 2001)

### NGC 7245, IC 1442 NY Lac

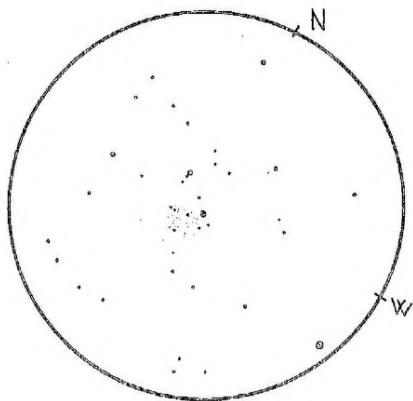
10 T, 80x: NGC 7245 (a rajzon jobbra): Kiterjedt, de halvány halmaz, néhány bontott taggal. Háromszög alakú, fényesebb középpel, mérete  $6,5 \times 5'$ . 10 csillag látszik rajta, ebből 4 fényesebb, a többi igen halvány,  $12^m,0$ - $13^m,0$ -s. A közelében levő Kg 9-et nem láttam, ellenben az IC 1442 beváltotta a hozzá fűzött reményeket. (Az IC 1434 után

már meglehetősen kíváncsi voltam rá!) IC 1442 (a rajzon balra): Nagy méretű, foltos felszínű halmaz, ködös felszínén rapszodikusan elhintett csillagokkal. 10–15 csillag gyaníthatóan a halmaz része, de 3–4 fényes előtérscillag (!) is hozzájárul a látványhoz. Alakra amőbaszerű, déli oldala rájára emlékeztet, északon pedig kinyúlás van. A felszínén 3–4 fényesebb folt, ill. 3 csillagcsoport található. A halmaz mérete  $12,5 \times 7,5$ . (Sánta Gábor, 2001) (A K<sub>g</sub> 9 igazi kihívás (CCD-vel is), a  $18^m,0$  körüli tagok teszik azzá! Gábor rajzán az NGC 7245 és a tőle É-ra látszó feltűnő csillagcsoport között félúton található. A halmaz sűrű, tömény és halvány. Homogén, egyforma tagokkal. Előterében szép, látványos csillagsort láthatunk, ami már önmagában is halmaz benyomását kelti. Sajnos az igazi halmaz „mögötte” bújjik meg. A következő Meteorban egy felvételt szeretnék róla bemutatni; a 35,5 T-nek is nehéz halmaz. B.E.)

35,5 T, CCD: NGC 7245: Kicsi, kompakt halmaz, halvány tagokkal. A fényesebb csillagok között „megbúvó” halványabbak szép kis sorokat, íveket alkotnak. Igazi szépsége vizuálisan csak nagyobb távcsővel mutatkozik meg, sajnos most ilyen észlelések nem készültek róla. IC 1442: Kérdésekkel teli halmaz. A katalógus adatai szűkszavúak, semmi támpontot nem nyújtanak. A CCD Atlasz kissé eltérő helyre, a Guide által jelölttől 6'–8'-el DNy-ra jelöli. Itt található egy szép, közel azonos fényességű csillagokból álló „gyűrű”, néhány további, hasonló fényességű csillaggal. Ezeket halványabb csillagok raja egészíti ki, valóban halmaz benyomását keltve. Mindenesetre a területen ez a „leghalmazszerűbb” valami. Ráadásul látványos is. A róla készült képet is bemutatom a közeljövőben. Gábor rajzán ez az általa halmaznak jelölt terület középső  $2' \times 3'$ -es tartomány. Szánthó Lajos is észlelte a halmazt, vele elektronikus leveleinkben „egyeztettük” az előzőekben leírtakat. Sajnos az észlelése (rajz) nem érkezett meg. 20 T-vel vizuálisan is néztem (a többi ajánlati objektum mellett) ezt a halmazt is. Szépen látszik, bár a halványabb tagok miatt igényli a sötét eget, valamint a nagyobb nagyítást. (Berkó Ernő, 2001)



IC 1442, NGC 7245  
10 T, 80x, LM=55' (Sánta Gábor)



NGC 7226  
34 T, 214x, LM=12' (Tóth Zoltán)

## NGC 7226 NY Cep

10 T, 80x: Apró és halvány halmaz. Csak egy kis látómezőrészletet rajzoltam le, mert a halmaz azon a nem túl jó égen nem érte meg a teljes LM-rajzot. Mérete 2'-2,5 körüli, két fényes és két halványabb csillagot övez máj alakú derengés. Az elnyúltság megközelítően észak-déli irányú. (Sánta Gábor, 2001)

25,4 T, 50x: 5 csillagból álló kifli, melytől 10' távolságra egy hasonló alakzat található. 160x: Továbbra is 5 csillagocskára látszik, de mintha halványan további csillagocskák pislákolnának, egy ködszerű fénylést létrehozva. Ez a hatás a Ny-i részen erősebb, de összességében körszimmetrikus. Jobb égen (most 4<sup>m</sup>5 a hmj) esetleg többet lehetne elérni. (Szánthó Lajos, 2001)

34 T, 83x: Kicsi, 10<sup>m</sup>0 körüli pamacs egy fényes csillag „tövében”. 214x: Most is ködös a 2'-es halmaz, csupán 5-6 tagja rajzolható pozíció szerint. EL-sal a grízes megjelenés sok csillagot sejtet. A félig bontott objektum mindenesetre látványos. (Tóth Zoltán, 2001)

35,5 T, CCD: Valóban, a ködösség további, halvány csillagokat rejt. Amit a CCD-vel készült kép egyértelműen mutat, ahhoz vizuálisan kell a nagy távcsőátmérő és mellé a jó ég. Halvány tagjai ellenére kompakt, „igazi” halmaz. (Berkó Ernő, 2001)

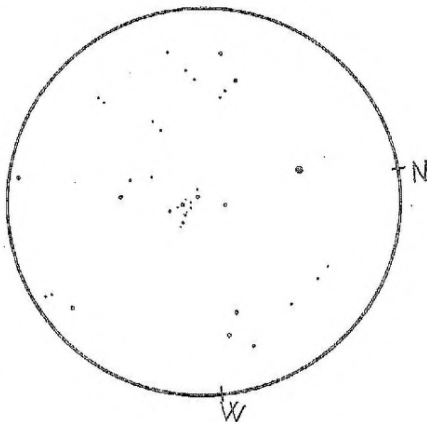
## Berk. 94 NY Cep

8 L, 25x: 1 fényes és 2 halvány csillag a jelzett pozíciónál, egy nyíltabb csillagháromszög déli tagjaként. 40-100x: Továbbra is csak a három csillag látszik, de néha bevillan, mintha halvány ködösségben ülnének. (Berkó Ernő, 1997)

10 T, 80x: Pici, de feltűnő, intenzív halmaz. Csillagkörnyezete feltűnően gazdag. Mérete 3', de nem kör, hanem kissé háromszög alakú, amelyre 3 fényesebb és kb. ugyanennyi halvány csillag vetül. A felszín amúgy is grízesen dereng. Kicsisége mellett is esztétikus látványt nyújt. (Sánta Gábor, 2001)

34 T, 120x: Pici halmaz, maréknyi csillaggal. 3'-en belül 12-15 tagja lehet, amelyek egy fényes csillagháromszögben szóródnak szét. D-i felén egy trapéz alakzat feltűnő, míg 333x-os nagyítással több szoros keitős látható benne. (Tóth Zoltán, 2001)

35,5 T, CCD: Tóth Zoltán rajzához alig tud hozzátenni ez a felvétel. Talán a nagyon halvány kategóriában néhány csillagot. Érdekes és szép halmaz, az NGC 7510-re emlékeztet, csak halványabb és csillagszegényebb kivitelben. (Berkó Ernő, 2001)



34 T, 120x, LM=21' (Tóth Zoltán)

BERKÓ ERNŐ

## Binokulárral Görögországban

Idén júniusban Görögországban nyaraltam, méghozzá egy apró halászfaluban, valahol az Égei-tenger partján, nem messze a legendás Olümposz hegységtől. A tenger ilyenkor még tiszta (bár kissé hideg) és a növényzet sem satnyult el a hőségtől. Neipori mára gyakorlatilag teljes egészében a turisták fogadására rendezkedett be, csak néhány apró halászhajó indul útnak hajnaiban a tengerre.

Egy és kétszintes apartmanok sorjáznak a tengerparton, s mivel erre felé az öntözővíz szinte ingyen van, majd' mindegyik körül csodálatosan ápolt, burjánzó kert virít. Legelterjedtebb dísznövény a pálma és az olajfa, de nagyon sok helyen láttam kiwilugast és apró citromfákat. Alkonyatkor, amikor Zeusz trónszéke felől közepes erősségű szél gördül alá, és villámok cikáznak az égen, a levegő megtelik számtalan virág és az olajfák bódító illatával.

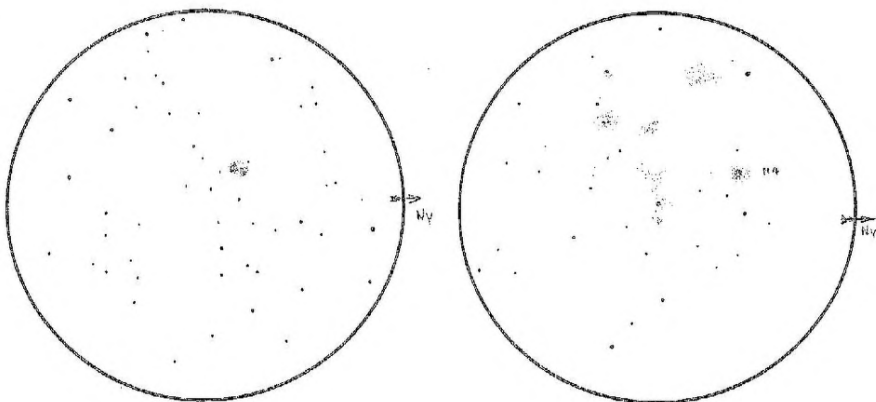
Az emberek kedvesek az idegenekkel – elvégre belőlük élnek, bár azért rangsorolják a turistákat nemzetiség szerint. Legkevésbé a németek és lengyelek népszerűek – állította a görög származású, ám Magyarországon élő idegenvezetőnk, Szófia. Maradjunk annyiban, hogy minket, magyarokat kedvelnek.

Ami az amatőrcsillagász szívét felvidítja, az az örökké derült kék ég. Otlétem alatt felhőnek nyomát sem láttam. Okulva a tavalyi tapasztalatokból, ezúttal egy binokulárt vittem magammal. Egy évvel ezelőtt egy 63/840-es Zeisst cipeltem ideoda, de a borzasztóan gyenge seeing miatt alig tudtam hasznát venni, ráadásul a feleségem is kárhóztatott a fejtehetőre állt kép miatt. Azt mondta, legközelebb egy „értelmes” távcsövet hozzak magammal. Ezért egy 10x44-es Vixen ED Ultimát hoztam, könnyű fotóállvánnyal, illetve egy-egy UHC és OIII szűrővel. A kis ED objektív gyönyörű képet ad nappal is. Színtiszta és éles, széltozítás nélkül. Nagy hasznát vettem például a tengeri hajók fürkészésénél, vagy a Meteora-sziklák pásztázásakor.

Éjjel, csillagos ég alatt látszik, hogy az 5°42'-es látómező egyharmadán már nem teljesen pontszerűek a csillagok, de az összkép a nagymértékű fényáteresztés miatt lenyűgöző. 11 magnitúdós csillagot állványról még észre tudtam venni.

A megérkezés utáni első éjszaka bepakoltam egy szatyorba a binokulárt, az állványt és néhány térképet, majd nekivágtam megfelelő észlelőhelyet keresni. Sajnos a tengerparti sétányon hemzseggő turisták miatt úgy ki volt világítva minden, hogy akár olvasni is lehetett volna. Az, hogy a bambusz ernyők felett vastagon burjánzott a Tejút és számtalan csillag sziporkázott a végtelen víztömeg fölött, láthatólag nagyon-nagyon kevés embert érdekelt. Az egyre sűrűsödő éjszakában behézelő hangú görög énekesek daloltak a szerelemről, micgyébről. Az éjfélig nyitva tartó üzletek remek forgalmat csináltak a töménytelen giccs eladásából.

Legnagyobb meglepetésemre a falutól néhány száz méterre egy természetvédelmi területre tévedtem, rengeteg békával és vérszomjas szúnyoggal, akik az egyhangú koszt utáni változatosságot látták bennem. Viszont az ég az gyönyörű volt. Zenit környékén elérte a hmg a 6<sup>m</sup>5-t, a Mars pedig jó 8°-kal magasabban virított, mint idehaza. Két perc alatt összeszereltem a távcsövet és az állványt. Elsőnek a Hattyúban kalandoztam. Két Messier-nyílthalmaz (M 29, M 39) után OIII szűrőt helyeztem az okulár előtti gumikagylóba és beállítottam a Fátyol-ködöt. Meglepően nagynak tűnt és a finomszálás szerkezetéből is mutatott valamit. Tovább vándorolva az égen az egyenletes fényű, tojás alakú M 27-et vettem szemügyre. Hát igen, nagy látómezőben, kontrasztosan távolról sem súlyzó alakú...



Két látómezőrajz: balra az M27, jobbra az Antares körüli ködösségek

Az Antares körüli nagy, diffúz ködök kissé nehezebben látszottak, de az UHC és különösen az OIII szűrő könnyen előcsalogatta őket.

Utólag összehasonlítva az Uranometria ide vonatkozó térképével, elég jó hasonlósággal sikerült lerajzolnom ezeket, ami azt is mutatja, hogy azért nem olyan halvány ködök, csak tőlünk alacsonyan látszanak. Ha már a Skorpióban jártam, az M 6 és az M 7 nyílthalmazok is látómezőbe kerültek. Szépen bomlottak sok-sok halvány, vagy fényesebb, különböző színű halmaztaggal.

A seeing még 10x-es nagyításnál is csapnivaló volt, de a levegő tisztasága a kis binokulár mellett tartott egész reggelig.

Másnap és a nyaralás többi éjjelén már rutinosan mozogtam az ismerős mocsárban. A Leo-ban könnyen látszott az M65-66 galaxispár, sőt talán az NGC 3628-at is sikerült meglátnom a tiszta levegőben. Az M80-82, az M51, az M101, az NGC 7000 (Észak-Amerika-köd) a nagy Sagittarius-gömbthalmazok és ködök, nyílthalmazok szemet gyönyörködtetően kontrasztosak voltak a koromsötét, élesen határolt látómezőben. A széles áteresztésű UHC és a keskeny sávú OIII szűrő sok halvány ködfoszlányt is megmutatott, olyanokat, amelyek nagyobb távcsővel – kisebb látómezőben – alig látszanak. Ilyen mondjuk az M 17-et körülölelő több foknyi ködösség is.

Ez a görögországi nyaralás nyilvánvalóvá tette számomra, hogy felesleges nehezen hordozható távcsöveket magunkkal cipelnünk: egy kis binokulár is csodálatos élményt nyújthat az amatőrcsillagásznak.

LŐRINCZ IMRE

### Csillagászati szakkör a Polaris Csillagvizsgálóban!

Továbbra is várjuk a csillagászat iránt érdeklődő fiatalokat (középiskolás korosztály) szakkörünkben. A foglalkozásokat csütörtökönként tartjuk, 18 órától. A szakkör MCSE-tagok számára ingyenes. Jelentkezés a helyszínen. A szakkörrel kapcsolatban a (30) 851-5364-es telefonszámon, vagy a [polaris@mcse.hu](mailto:polaris@mcse.hu) e-mail címen adunk felvilágosítást.