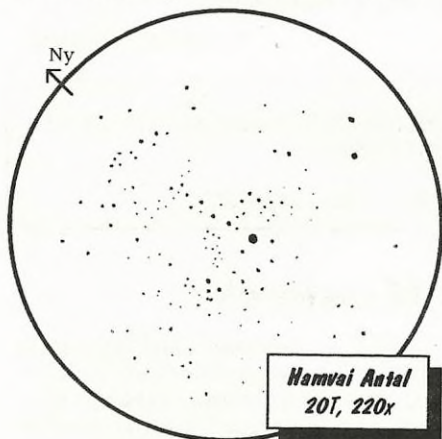


Messier Klub

Nyári észlelések között II.

Legutóbb az M27-nél hagytuk abba, folytassuk hát innen, hiszen nem csak vizuális, hanem fotografikus észleléseket is kaptunk erről az objektumról *Lantos Zsolt* és *Rózsa Ferenc* jóvoltából. Mindketten Zeiss 80/840-es refraktorral dolgoztak, ráadásul ugyanolyan filmre (KODAK 400) is, csak éppen más-más vezetési technikával. Lantos Zsolt kézzel vezette a 840 mm-es fókuszát fél órán át, Rózsa Ferenc pedig egy órás expozíciót alkalmazott — igaz, órágéppel... (A képeket sajnos technikailag nehéz lenne bemutatni!) Lantos Zs. munkája elismerésre méltó, hiszen vezetési hibája egészen minimális, amit sokan órágéppel sem tudnak teljesíteni. Rózsa F. természetesen ismét remekelt! Mindkét fotón kiválóan látszik a köd jellegzetes alakja, Rózsa Ferién a halványabb részletek jobban kijöttek, de ez inkább a kétszer akkora expozíció érdeme.

Lantos Zsolt még egy M13 fotóval is jelentkezett, ez 1 órás (!) expozíciós idővel készült — szintén kézi vezetéssel. Rózsa Feri pedig egy csodálatos M17-tel és egy M31-gyel (+ M32, M110) ajándékozott meg minket. Ez utóbbin Bakos Gáspár 19 gömbhalmazt azonosított! Ezek némelyike meglepően fényes, talán vizuálisan is érdemes lenne próbálkozni észlelésükkel!



Ezen fotós kitérő után foglalkozunk a vizuális technika termékeivel, hiszen azért ez az, ami mindannyiunk számára elérhető!

Az M11-et sem hanyagolták el észlelőink, négy megfigyelést is kaptunk!

A háromnegyed LM-t kitöltő halmaz talán az egyik legcsodálatosabb és leglátványosabb objektumok egyike! Nagyon gazdag, sűrűn elhelyezkedő csillagai néhol rendkívül szép formációkat alkotnak. A halmaz összképére inkább a tagoltság jellemző: több sűrűbb rész látszik egymástól külön! K-i szélén egy $9^m,5$ -s csillag látszik, míg a halmaz csillagai viszont 11^m -től 14^m -ig látszanak! Visszatérve a tagoltságra: ez főleg É-D-i, amiből talán a délben látszik több csil-

lag. A rendkívül gazdag és koncentrált halmazokban kék és fehéres csillagok látszanak annyira összezsúfolva, hogy még ezzel a nagyítással is nehéz rajzolni! (Hamvai Antal)

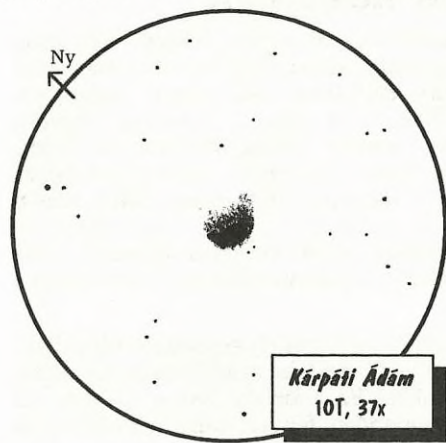
Pteancu Mircea 20x60-as monokulárral és 16 cm-es Dobsonnal is észlelt, most a 16 T-vel készült leírását adjuk közre:

73x-os nagyításnál kezdi feloldani a halmazt. Egy félkör területén 8' átmérőben kb. 45 csillagot számoltam meg, közöttük egy világító ködösség „kéri” a nagyobb nagyításokat! A D-en

levő csillag (kb. 12'-re a halmaz centrumától) könnyen feloldható kettős. 183x-osra növelve a nagyítást kb. 120 csillag látszik a NY-ból. A halmaz alakja most szabálytalanul kerek, az egyetlen fényességű csillagok egyetlenül vannak elosztva. (Pteancu Mircea)

Kovács Zsolt 10,6 cm-es refraktorral készítette az alábbi szöveges leírást. Kár, hogy rajzot nem mellékelte hozzá!

Csodálatos látvány a LM-ben rendkívül kicsiny helyen koncentrálódó halvány, apró és ezüstösen sziporkázó csillagok sokasága! Nagyjából háromszög alakú, nem teljesen bontott, ködös. Talán 60–80 csillaga látható. A „háromszög” DK-i csúcsán egy vörös színű csillag kb. 8^m-s fényességével kitűnik a halmaz többi csillaga közül. (Kovács Zsolt)



Kárpáti Ádám egy 10 cm-es tükrössel viszont rajzolásra is vállalkozott, íme az eredmény:

Legyező alakú, halvány derengés. K-i pereme élesen olvad a háttérbe, a Ny-i pedig fokozatosan. K-i részén egy kb. 8^m-s csillag világít, de elfordított látással még legalább tucatnyi kb. 10^m-s csillaga látható. (Kárpáti Ádám)

Az M11 bemutatásának a legvégén csak egy rövid idézetet közlünk Pteancu Mircea 20x60 M-os leírásából:

„...két szóban: gyönyörű látvány!”

Ezzel záránk a nyári emlékeztést, aki ennél is többet szeretne tudni az időszak észlelési eredményeiről az lapozza fel a Messier

Hírek 19. számát, amelyet a napokban küldünk meg az észlelőknek!

NAGY ZOLTÁN ANTAL

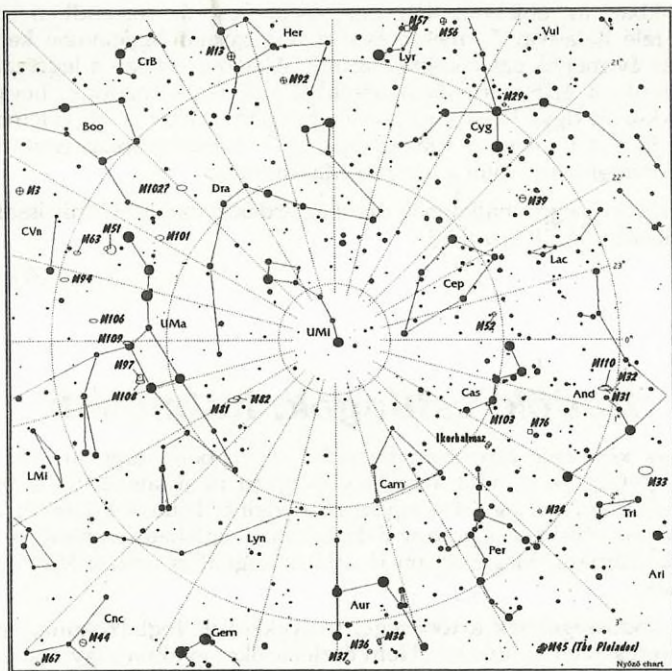
**ÉSZLELŐLAP, MEGFIGYELÉSI TÁJÉKOZTATÓ KAPHATÓ (19 FT-OS BÉLYEG ELLENÉBEN)
NAGY ZOLTÁN ANTAL CÍMÉN:**

1192 BUDAPEST, CORVIN KRT. 49. TEL.: 282-5077

Cirkumpoláris Messierek

Mint köztudott, minden évben van egy olyan időszak — a tavaszi napéjegyenlőség időszakában —, amikor majdnem a teljes Messier-lista végigészlelhető egyetlen éjszakán. Ez az időszak a legalkalmasabb az ún. Messier Maratonra. Azonban most egy „rövidtávú” észlelési felhívást szeretnék közzétenni, mégpedig olyat, amelyet bárki könnyedén megcsinálhat — az év bármely éjszakáján!

Természetesen a cirkumpoláris Messierekről van szó, amelyek sohasem nyugszanak le hazánkból nézve, így kényelmesen végigészlelhetőek akár egy éjszaka alatt is! (Magyarország közepes földrajzi szélessége 47,5, tehát a 42°-os deklinációnál északabbra levő 16 Messier bármikor látható...)



Mellékelt térképünk segítségével megtervezhetjük az észlelési útvonalat, hiszen ezen csak a Messier-objektumokat tüntettük fel (az egyetlen kivétel a Perseus ikerhalmaz). Természetesen azok az objektumok is szerepelnek itt, amelyek már nem circumpolárisak, de mégis ráfértek egy ekkora térképre, így ha éppen kedvünk van, akkor ezeket is érdemes megfigyelni!

Név	Koord. (2000)	m	Típ., Csillk.
M82	09562+6942	9,3	GX UMa
M81	09558+6904	7,9	GX UMa
M52	23242+6136	6,9	NY Cas
M103	01331+6042	7,4	NY Cas
M40	12222+5805	9,0	** UMa
M102? (NGC5866)	15065+5546	10,0	GX Dra
M108	11116+5540	10,7	GX UMa
M97	11149+5501	12,0	PL UMa
M101	14032+5421	8,2	GX UMa
M109	11577+5322	10,6	GX UMa
M76	01422+5134	11,0	PL Per
M39	21323+4826	4,6	NY Cyg
M106	12190+4718	9,0	GX CVn
M51	13299+4712	8,7	GX CVn
M92	17171+4308	6,5	GH Her
M34	02420+4247	5,5	NY Per

Táblázatunkban az objektumokat deklináció szerinti sorrendben soroljuk fel, északról dél felé haladva! Természetesen a tervezésnél figyelembe kell vennünk, hogy éppen az év melyik szakaszában járunk. Általánosságban a legészakibb objektumokra ráérünk, a $42^{\circ}5'$ környékén levőkkel kell foglalkoznunk, hogy optimális körülmények között figyelhessük meg ezeket a mély-egeket is! Figyelembe kell vennünk még az ÉK-ÉNY-i horizont takartságát is — bár a kitakarásmentesség itt nem olyan fontos követelmény, mint a Messier Maratonnál.

Remélem, sokan megpróbálkoznak ezzel az érdekes észlelési kihívással, ez úton is kívánok nekik szép derült éjszakát!

NAGY ZOLTÁN ANTAL

Ködök, csillagok, halmazok

Nyílthalmaz és ködösség közvetlen társulása olyan objektumokat juttat eszünkbe mint az M16 (NGC 6611), ahol a ködösség ugyan nem látszik feltűnően közepes északi szélességeken, de legalább egyszerű észlelni. Több a ködösség az M8-ban (NGC 6514), de az objektum alacsony deklinációja meglehetősen nehézé teszi közepes távcsövek számára. Még nagyon jó átlátszóságnál is csak a köd legfényesebb részei látszanak.

Azoknak a ködösségeknek a többsége, melyekkel itt foglalkozunk, egészen halvány, bár méretük igen változatos. Nem észlelik őket gyakran, így érdekes kutatási témául szolgálhatnak a különböző átmérőjű távcsövek számára. A félreértések elkerülése érdekében minden esetben ellenőrizzük az objektum elnevezését. Ezt azért említém, mert gyakran előfordul, ha két objektum egymáshoz közel vagy éppen egymással társulva helyezkedik el, hogy a leírás nem a valódi objektumról szól. Az IC 1805-öt gyakran észlelik úgy, mint nyílthalmazt, pedig az IC 1805 a ködösség, a nyílthalmaz elnevezése ebben az esetben Mel 15.

Érdekes megpróbálni, látszik-e valamilyen ködösség a Mel 15 körül. Kék fényben a ködösség nem feltűnő, de vörös fényben élek veszik körül, és mindegyik a halmaz közepe felé irányul. A ködösség legfényesebb része $50' \times 44'$ -es, összfényessége $6^m,0$. Többi részéről sokkal nehezebb vizuális észlelést végezni. A halmaz és a ködösség 1950-es koordinátái: RA = $02^h 28^m$, D = $61^{\circ}15'$.

Hasonló példa a nyílthalmaz-ködösség kapcsolatra az IC 1848, mely a Cas-ban helyezkedik el a RA = $02^h 47^m$ D = $+60^{\circ}13'$ (1950) koordinátáknál. Ez esetben mindkét objektumnak ugyanaz a katalógusszáma. Az Atlas Coeliben leolvasható kiterjedése $1^{\circ}0'0,5''$. Nagyobb távcsövel van több esélyünk arra, hogy a ködösséget észrevegyük.

Az NGC 7380 nyílthalmazról készült fényképek fényes és nagy, sötét, ködös területeket mutatnak, melyek keresztül-kasul járnak a halmazt, kihangsúlyozva az elnyelő anyag „szögletes” formáit. Akárcsak az IC 1805-nél, itt is valószínű, hogy a szerkezet inkább csak vörös fényben látszik jól, de érdemes lehet jó átlátszóság mellett megvizsgálni, hogy mi látszik belőle vizuálisan. Még ha maga a sötét, elnyelő anyag nem is látszik, jelenléte kimutatható a halmazon belüli csillagsűrűség eltéréseiből. A Galaktika teljes síkjában kimutatható, hogy a csillagszám csökkenése sötét felhők jelenlétével magyarázható.

Az NGC 6823 a Vul-ban fekszik, sűrű ködösség veszi körül. A halmazban O és B típusú csillagokból álló lánc figyelhető meg, mely három Trapezium típusú többscsillagból áll. A halmaz középpontjában helyezkednek el. Fényképeken olyan „elefántormányok” láthatók, mint az M16-nál. E ködösség tényleges átmérője kb. 20 parszek.

Az eddig említett ködösségek mind nyílthalmazokkal vannak kapcsolatban. Vanak más típusú ködösségek is, melyek egyes csillagokkal állnak kapcsolatban. Ezek csillagtársulások tagjai lehetnek vagy O típusú magányos csillagok.

Csillagtársulások sok csillaga mutatja ködösség jelét. Például a 11 Per társulást erőteljes emisszió jellemzi, amely az Atlas Coeliből is kiderül. A 4^m -s o Per (38 Per) csillag fekszik a társulás közepe táján, s ez egy újabb terület, ahol nemcsak a halvány ködösség látszhat, hanem a csillagok számának csökkenése is. Az o Per-től délre ugyanis dús fényelnyelő anyag van. A ködösség, mely az o Per-t körülveszi, az IC 348; mérete $120' \times 60'$, fényessége $8^m,6$.

A 10 Lac az 1 Lac csillagtársulás tagja, melyben 18 db O és B típusú csillag van szétszórva. Általános szabály, hogy késői fejlődési fokozatú társulások kevésbé mutatnak kölcsönhatást az intersztelláris anyaggal, mint a koraiak. Az 1 Lac esetében csekély szintű az ilyen típusú kölcsönhatás, csak nyomai vannak a 10 Lac körül, ezért csak nagyobb távcsövek mutatják.

E csoportban a két utolsó köd szupernóvaradványokkal van kapcsolatban, s még kiváló légköri átlátszóság esetén is elég nagy problémát jelent megpillantásuk a 15–20 cm-es távcsövekkel dolgozók számára.

Az első az IC 405, mely szoros kapcsolatban van az AE Aur 6^m -s ún. runaway (szökevény) csillaggal. Az AE Aur távolsága 440 parszek, sajátmozgása 106 km/s. Úgy látszik, hogy ez a csillag az 1 Ori csillagtársulás irányából menekül, nagy sebességének eredete egy évmilliókkal ezelőtt lezajlott szupernóvarobbanás lehet. Két másik csillagot is ismerünk, melyek szintén az 1 Ori irányából érkeztek, a μ Col-t és az 53 Ari-t. Lehetséges, hogy egy valamikori négyescsillag komponensei voltak, mielőtt a rendszer egyik tagja szupernóvává nem vált. Ez rendkívül nagy tömegű csillag lehetett, mivel az AE Aur 24, az 53 Ari pedig 10 naptömegű. Egy másik feltevés szerint a három szökevény nem egy, hanem kettő vagy három szupernóvarobbanással van kapcsolatban. Az 53 Ari sebessége kb. fele az AE Aur-énak (59 km/s), és távolsága is valamivel kisebb (360 parszek). Az IC 405 számos részletet mutat fotografikusan, s bár fényessége jelentős ($5^m,8$), nagy kiterjedése ($30' \times 19'$) miatt nehéz észlelni.

A másik szupernóvaradvány az IC 443 a Gem-ben. Nem ismerek fényességadatot az objektumról, de egészen halvány, szintén nagy méretű, és legfényesebb részének kiterjedése $27' \times 5'$. Az IC 405-tel szemben annyi a könnyebbesség, hogy nincs fényes csillag a ködösség közepén. Észlelésének legjobb módja, ha a ködösség fényesebb részeit bejelöljük egy atlaszra. Észleléséhez követelmény a megfelelő méretű távcső és a nagyon jó átlátszóság. Ha nem sikerül az észlelés, próbálkozunk más alkalommal is.

E. BARKER

WSQJ 24, 1976. április — ford. Szentmártoni Béla