



Mély-ég objektumok

Január–február hónapokban 12 észlelőtől 33 észlelés érkezett be. Továbbra is az időjárásé a főszerep az észlelési lehetőségek alakításában. Az elmúlt időszakban is kevés volt az észlelésekre alkalmas éjszakák száma. Jó hír viszont, hogy asztrofotózás terén történt némi „mozgolódás”. Nagyon jó lenne, ha nem kellene „leírni” ezt a szép észlelési területet az aktivitás hiánya miatt. Főleg CCD-s észlelőinktől érkeztek észlelések különféle

Észlelő	Észl.	Műszer
Boleska Gábor (Budapest)	1	7 L
Berkó Ernő (Ludányhalászi)	5	35,5 T
Csuti István (Maglód)	3	10 T
Dr. Zseli József (Nagyvenyim)	1	10 L
Éder Iván (Budapest)	3	15,2 MN
Fűrész Gábor (Székesfehérvár)	2	60 S
Kárpáti Ádám (Törökbálint)	4	15 T
Kernya János Gábor (Sükkösd)	3	30,5 T
Kocsis Antal (Balatonkenese)	2	6 L
Lőrincz Imre (Budapest)	6	10 L
Tordai Tamás (Budapest)	2	15,2 T
Tóth Zoltán (Fertőszentmiklós)	1	27 T

Messier-objektumokról, köztük az M 74-ben fellobbant szupernóváról is. Ezeket az észleléseket továbbítottam a Messier rovathoz, így ott lesznek „elszámolva”. Viszonylag kiegyenlített az észlelőlista, túl sok lehetősége senkinek nem volt. Most a Taurus és az Orion csillagképekből válogattam, nagyrészt közismert objektumokból.

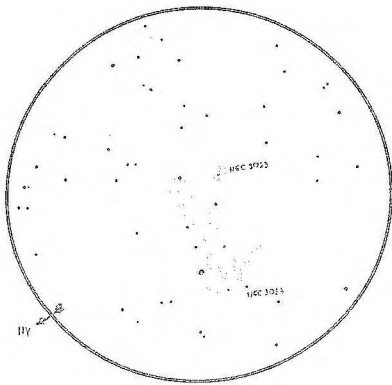
NGC 2023, NGC 2024, IC 434, B 33 DF Ori

5 L, 17x+H β szűrő: A szűrőnek köszönhetően könnyen látszik a nagyméretű IC 434. Felületi fényessége viszonylag magas, és megjelenése kontrasztos. A B 33 könnyebben látszik mint az előző napokban 15,2 T-el (44x és 83x), bár akkor gyengébb volt az ég. (Szabó Gábor, 1999)

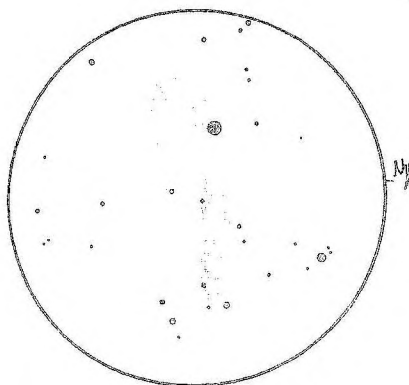
20x80 B: Az NGC 2023 jóval városi égen is könnyen látszik, mint párába burkolózó csillag. Az NGC 2024 jóval nagyobb, ovális alakú és a felületi fényessége is alacsonyabb. (Szabó Gábor, 2000)

10L, 38x: Ez egy óriási kiterjedésű diffúz köd, sőt a fényképeken még nagyobbak látszik. Az NGC 2023 egy fényes köd, jól észrevehető gyakorlatilag mindenféle nagyítással. Az NGC 2024 is jól látható, benne hasadáások kígyóznak. Az IC 434 már nehezebben látszik, bár az ég nem volt éppen ideális. Óriási, elnyúlt köd, ki tudja hol a vége. A Lófej most nem látszott. Még egy adalék: -21°C van. (Lőrincz Imre, 2002)

15,2 T, 44x+H β szűrő: Az IC 434 és az NGC 2023 nagyon könnyen látszik. Az előbbiben jól elkülönülnek a fényesebb és halványabb részek. A Lófej-köd ezzel a nagyítással is alig könnyebb, mint 83x-ossal. A köd felületi fényessége jónak mondható, de a sötétköd így is nehezen bukkan elő. 83x+H β szűrő: Az IC 434 simán látszik. Minél tovább nézem, annál jobban látszik, de a Lófej-köd csak sokára kezd feltűnni. Az IC 434 a nagyítás miatt halvány, a B 33 nagy méretű, de kontrasztos. A melékelt rajz mutatja még az NGC 2023-at és az NGC 2024-et is. (Szabó Gábor, 1999)



10 L, 38x, LM= 90' (Lőrincz Imre)



15,2 T, 44x, LM= 112' (Szabó Gábor)

23,5 SC, 94x: Könnyű, igen szép emissziós köd, amely három fő részre tagolódik. A LM-méret ismeretének hiányában az objektum méretét nehéz meghatározni, talán 20'-30' kiterjedésű lehet. Az objektumot egy széles sötét köd szeli ketté. A nyugati ködfelület a legfeltűnőbb, alakja enyhén trapézra hasonlít. Ez a köddarab Ny felé lágyan olvad a háttérbe, itt viszont már az Alnitak (ζ Ori) fénylése erősen zavar. Végül is jó minőségű felvételeken az NGC 2024 összeköttetésben látszik az IC 434-gyel. A sötét köd másik, K-ÉK-i oldalán egy szintén fényes, hosszúkás ködfelület látszik. Ez nagyjából É-D irányban húzódik. Érdekesége, hogy É-i végénél enyhén elhajlik, ÉK-i irányba. A hosszúkás köd D-i végénél látható a harmadik feltűnő ködfelület, mely nagyon vékony, látványa szinte egy éléről látszó galaxisra emlékeztet. Ez a köd ÉK-DNy irányban elnyúlt. Ezt és az említett, É-D irányban fekvő ködöt egy halványabb, diffúz lepel kapcsolja össze, míg az enyhén trapézszerű Ny-i köd teljesen külön látszik két társától. Ez az összetett emissziós köd csillagszegény LM-ben figyelhető meg. Szép, részletgazdag objektum. (Kernya János Gábor, 2002)

35,5 T, CCD: NGC 2023: Egyedül ez az objektum jöhet szóba a területről, mint célpont. A többiek méretük miatt nem férnek el a kamera LM-jében. A képen jól látszik a reflexiós köd szerkezete. Sajnos a fényes megvilágító csillag túlcsoportulása ront a látványon. Egy későbbi időpontban tervezzük a kép bemutatását. (Berkó Ernő, 2002)

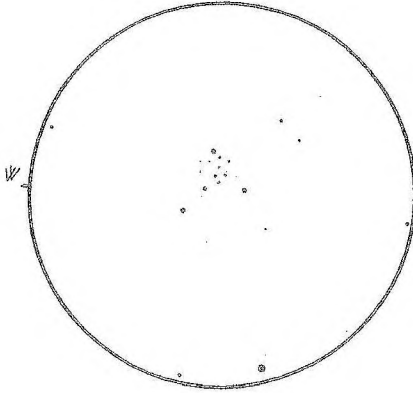
(A 2^o-os méretű Sh2-277 DF igen komplex, és megfelelő körülmények között igen látványos is. Részei a 10'-es NGC 2023 (amely reflexiós köd), valamint a 30' méretű, robbanásszerű megjelenésű NGC 2024, az elnyúlt, mintegy 60' hosszúságú, de halvány IC 434. Ezek emissziós ködök. Az IC 434-re vetül a B 33 (Lófej) sötétköd, mely nehéz objektum.)

NGC 2112 NY Ori

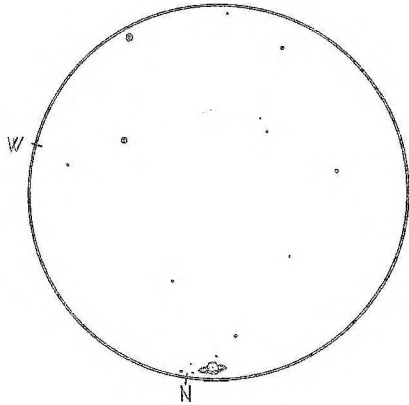
10 L, 133x: Ez egy roppant csillagszegény halmaz; 10 tagja látszott kb. 5'-es területen belül. (Lőrincz Imre, 2001)

15 T, 30x: Halvány és enyhén szemcsés, ködös jellegű, apró kiterjedésű objektum. 82x: Nehéz objektum. Pár fényesebb taggal és EL-sal is alig észrevehető halványabb

csillaggal. Úgy tűnik, mintha a háttére DK-i irányban megnyúlt, ködszerű lenne. Nagyon nehéz ezt észrevenni, szinte a sejtethetőség határát súrolja. Az egész objektum 12'-nél nem nagyobb. A LM-ben ÉÉK-i irányban egy feltűnően fényes csillag látható. (Bozsoky János, 1999)



NGC 2112
15 T, 82x, LM= 30' (Bozsoky János)



NGC 1615
27 T, 120x, LM= 21' (Tóth Zoltán)

NGC 1615 GX Tau

27 T, 120x: Nagyszerű látvány a GX és a Szaturnusz egy LM-ben, egymástól kb. 15'-re. A GX halványabb a megadottnál, 13^m,5-s lehet. 2:1 arányban megnyúlt, 1' hosszú. Halvány halóba ágyazott központi dudor látható, csillagszerű mag nélkül. A bolygónak öt holdja is látszik: Rhea, Enceladus, Tethys, Dione, Titan. (Tóth Zoltán, 2001)

30,5 T, 218x: Igen kicsiny, kb. 0,5 kiterjedésű, enyhén ovális galaxis, mely két nyílt-halmaz, a Hyadok, és az NGC 1647 közelében figyelhető meg. Könnyű felkeresni, mert egy kb. 6^m,5+7^m,5 fényességű csillagok alkotta pár „tövében” helyezkedik el. A galaxis közepén fényes, ovális, piciny centrum látható, tulajdonképpen KL-sal csak ez látszik, míg a külsőbb régiók EL-sal egyértelműek. A csillagszegény LM-ben megbúvó objektum összfényessége kb. 13^m,0–13^m,2, és látványosnak egyáltalán nem nevezhető. (Kernya János Gábor, 2001)

NGC 1647 NY Tau

7x50 B: Néhány csillagra bomlik, a halványabb tagok enyhén diffúz foltot alkotnak. Elégg élyült alakzat. (Édes Krisztián, 1991)

5 L, 34x: Első pillantásra alig látni néhány csillagát. Laza, kb. 50' átmérőjű halmaz, tagjainak a többsége 10^m,0 körüli, csak EL-sal látszanak biztosan. A LM-ben DK-re még két fényesebb csillag fénylik, de nem tűnnek a halmazhoz tartozónak. A halmaz trapéz alakú, szabálytalan elrendezésű. 21 tagját tudtam megszámolni. Szép az ÉK-i szélén látható kettős, 9^m,0 körüli csillagokból (AG 311). (Ladányi Tamás, 1990)

5 L, 22x: Jól bontott halmaz. A közelben egy 7^m,0-s csillag fénylik. Nagyon szétszórt NY, de nem annyira, hogy a halványabb tagok ne keltsenek vattaszertű benyomást. (Pap Csaba, 1990)

5 L, 22x: A halmaz tagjai szétszórtak, mintegy másfél fok átmérőjű területen helyezkednek el. A centrumban egy néhány fényesebb csillagból álló ÉNy-DK irányú ív érdemel említést, melynek legdélibb tagja egy nyílt, kissé eltérő kettős. (Vincze Iván, 1990)

5 L, 54x: Nagyméretű, kékesfehér csillagokból álló, laza halmaz. Kb. 35–40 tagot lehet biztosan látni ezzel a műszerrel. (Görgei Zoltán, 1997)

5 L, 20x: Nagyméretű, laza nyílthalmaz. Részben bontott, kb. 20 csillag látszik a felszínén, de közülük csupán 4–5 igazán fényes, a többi 9^m,0 körüli. A NY centrumában levő két fényesebb csillag jól látható, könnyen bontható kettős. A halmaztagok egy 25'–30' ívperces ködbe ágyazódnak, amit a halványabb tagok okozhatnak. Igen szép, fényes halmaz! (Sánta Gábor, 1997)

8 L, 60x: Szép NY, kb. 6^m,5-s lehet. Rengeteg csillagot tartalmaz. Fényesebb csillagai úgy 8^m-sok lehetnek, színük kékesfehér. A háttére ködbe ágyazódik, vélhetően a bontatlan tagok miatt. Átmérője mintegy 20'. (Gulyás Krisztián, 1996)

8 L, 16x: Így látszik leginkább halmazszerűnek, bár csak a fényesebb tagok látszanak. 67x: Rögtön feltűnik, hogy sok a kettőscsillag. Ezzel a nagyítással már az egész LM-t kitölti a halmaz, de így is szép látvány. Kb. 30 tag látszik 11^m,0-ig. Egy-egy tisztább időszakban itt-ott feltűnik még néhány (4–5) tűszúrásnyi pötty a halmaz területén. Az objektum ÉNy-i részén legnagyobb erőfeszítem ellenére sem sikerült tagot találnom, itt feltehetően csak halványabb csillagok lehetnek. A fényesebb tagok egy É–D-i, görbült „vázat” alkotnak. Nem látszik központi sűrűsödés, a tagok véletlenszerűen, nagyjából egyenletesen töltik ki a viszonylag szabályos alakot. (Boleska Gábor, 2000)

9 T, 25x: Nem igazán ez a halmazhoz megfelelő nagyítás. Csak a fényesebb csillagok látszanak. 50x: Jól bontja, de sok halvány csillagot csak EL-sal vettem észre. Egy madár fejéhez lehetne hasonlítani. Közepesen sűrű halmaz. (Kónya András, 1990)

10 T, 24x: Nagy, kb. 35' átmérőjű, szabálytalan alakú, laza halmaz. 7^m–9^m-s csillagai (kb. 30) jól bomlanak. É-on 3, D-en 1 fényesebb csillag figyelhető meg. A halmaztól Ny-ra 2 párnyi, azonos fekvésű csillagok vannak. (Árvai István, 1994)

10 T, 20x: Nagyméretű, kb. 35'–40'-es halmaz, viszonylag laza szerkezettel. Csillagai 10^m,0 körüliek, mintegy kéttucatnyian vannak. A halmaz D-i szélén egy 8^m,0-s, feltűnő csillag látszik. (Kárpáti Ádám, 2001)

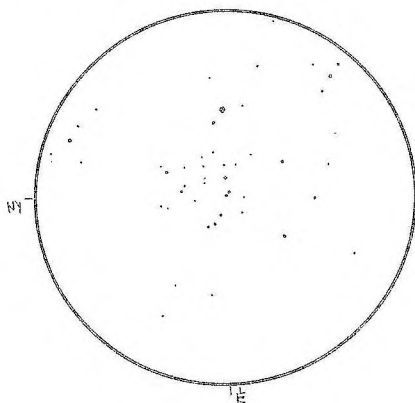
10 T, 19x: Sajnos a Hold zavar, de a halmaz észlelését mégis erre az időpontra terveztem, mivel a Szaturnusz ekkor mintegy 1^o,5-ra volt a halmaztól. Tehát egy látómezőben volt szemlélhető a nyílthalmazzal. Maga a halmaz nagyjából 15'-es területen helyezkedik el, és 20–25 csillaga látható. Bizonyára több is látszana, ha az ég sötétebb lenne. A Szaturnusz ilyen kis nagyítással nem mutat részleteket, csak a gyűrű miatti megnyúltság látszik. (Csuti István, 2001)

12 T, 80x: Valamennyivel látványosabb, mint az NGC 1746, szebb látványt nyújt változatos fényességű csillagaival és néhány kettőssével. Szintén 40' körüli, közepesen gazdag, szétszórt. Kellemes látványt adó nagy halmaz. (Hamvai Antal, 1994)

20 T, 40x: Déli részén két fényesebb (kb. 8^m,0) előtér csillag könnyíti megkeresését. Kb. 40, 9^m,0–10^m,0 fényességű csillag alkotja. Közepesen sűrű, K–Ny-i irányban kissé elnyúlt, 1 fok alatti átmérő. Középtájon egy kettős látható benne. A közel azonos in-

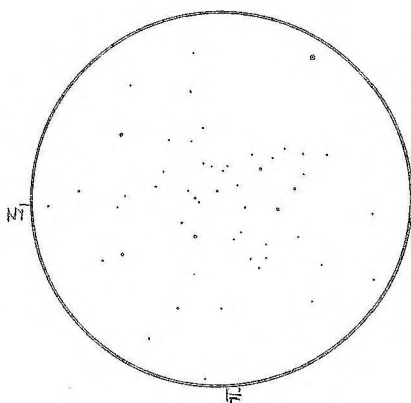
tenzitású csillagok miatt kissé szegénynek tűnik, tovább szemlélve kisebb csillagcsoportokra osztható. (Sápi Csaba, 1989)

(A halmaz legfényesebb csillaga az SZ Tauri cefeida típusú változócsillag, amely 3,14 napos periódussal változtatja fényességét.)



NGC 1647

10 T, 20x, LM= 133' (Kárpáti Ádám)



NGC 1746

10 T, 20x, LM= 133' (Kárpáti Ádám)

NGC 1746 NY Tau

10x50 B: Teljesen szétszórt halmaz. Az ÉNy-ra lévő három fényes csillaggal deltoidot alkot. Átmérője 1 foknyi, vagy kissé kevesebb. Fényesebb csillagai $7^m,0$ körüliek. Kb. 10–15 csillaga látszik. EL-sal kicsit ködösnek tűnik, de nem egyértelmű a ködösség. Az észlelést felhősödés miatt be kellett fejezni. (Erdei József, 1998)

30x50 B: A közepes égen is jól kivehető ez a szétszórt halmaz. Bő 40'-es területen mindössze 20 csillagot tartalmaz. Középső részén enyhe sűrűsödés figyelhető meg. Az íves sűrűsödés, a „bajusz” környékén több, nagyon bizonytalanul látszó csillag tűhegynyi fénye is fel-felcsillant. (Boleska Gábor, 1999)

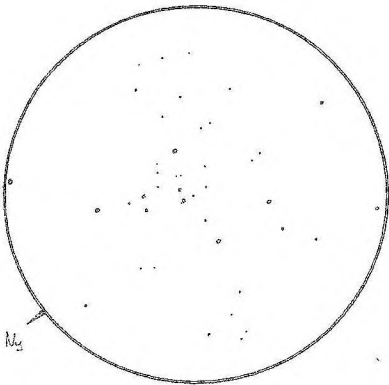
10 T, 20x: Sokkal nagyobb és szétszórtabb halmaz, mint az NGC 1647, nem igazán feltűnő és látványos. Kirívóan eltérő fényességű halmaztag nincs benne, látszó tagjai $10^m,0$ - $11^m,0$ körüliek. (Kárpáti Ádám, 2001)

NGC 1807 NY Tau

8 L, 60x: Ez egy kb. $7^m,0$ -s és 12' átmérőjű nyílthalmaz. A háttér egy kicsit ködös, vélhetően felbontatlan, halvány tagjai miatt. Kb. 25'-re lehet a 15 Ori-tól. (Gulyás Krisztián, 1996)

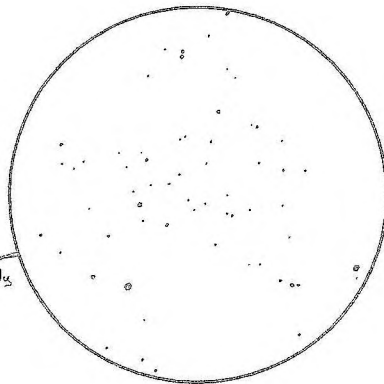
9 L, 80x: Nagyjából 15' átmérőjű, igen fényes, de szegényes halmaz. Legfényesebb csillagai egy trapézra rajzolnak ki, belsejében egy csinos kis téglalappal. A téglalap É-ra eső, tulajdonképpen a halmaz középső csillaga, egy standard, eltérő kettős (HJ 3268, PA 275° , S $9''$ - $10''$). (Görgei Zoltán, 1999)

19 T, 80x: Laza szerkezetű halmaz, csillagai hasonlatosak a Cygnus csillagképhez. Mintegy 20 tagja rajzolható. (Molnár Zoltán, 2001)



NGC 1807

9 L, 80x, LM= 37' (Görgei Zoltán)



NGC 1817

9 L, 80x, LM= 37' (Görgei Zoltán)

NGC 1817 NY Tau

9 L, 80x: Legalább 20'-es, teljesen bontott NY. A halmaz egy háromszöget formál, melynek Ny-i oldalát a legfényesebb tagok alkotják. A háromszög D-i csúcsa egy szép, kb. 15"-es kettős. Hosszabb szemlélődés után bontakozik ki igazából a halmaz, sok halvány csillagösvény, és szép párocskák bukkannak elő az ég sötétjéből. (Görgei Zoltán, 1999)

BERKÓ ERNŐ

Változós kiadványok a Magyar Csillagászati Egyesülettől

Változócsillag katalógus. Katalógusunk a Magyar Csillagászati Egyesület

Változócsillag Szakcsoportja programját tartalmazza,

összesen 942 változócsillag adataival. Ára 250 Ft (tagoknak 200 Ft).

Változócsillag fénygörbék 1988–1992. Ára 250 Ft (tagoknak 200 Ft).

Változócsillagok fénygörbéi 1993–1997. Ára 250 Ft (tagoknak 200 Ft).

Változócsillag Atlasz 6., 9., 14., 16. A VA sorozat részben bővített és javított új kiadásai. Ára füzetenként 200 Ft (tagoknak 150 Ft).

Cooper–Walker: Csillagok távcsővégen. Az utóbbi évek legjobb magyar nyelvű ismeretterjesztő könyve a csillagfejlődéssel, a változócsillagokkal foglalkozik.

Ára 850 Ft (tagoknak 750 Ft).

Pleione Csillagatlasz (hmg = 7,0). Jól használható áttekintő térkép.

Ára 300 Ft (tagoknak 250 Ft).