



Mély-ég objektumok

június-július

Észlelő	Észlelés	Műszer
Bakos Gáspár (Budapest)	3	20x60 B
Cziniel Szabolcs (Pannonhalma)	1	15,0 T
Hamvai Antal (Nagyhalász)	7	10x50 B
Kis Gábor (Nagykőrös)	5	15,0 T
Kocsis Antal (Balatonkenese)	3	8,0 L
Kónya András (Szomolya)	1	11,0 T
Ladányi Tamás (Balatonfüzfő)	2	10,0 T
Nagy Zoltán Antal (Budapest)	1	7x50 B
Pap Csaba (Veszprém)	5	19,0 T
Papp Sándor (Kecskemét)	2	24,4 T
Sápi Csaba (Kecskemét)	2	20,0 T
Simon Géza (Balatonfüzfő)	2	10,0 T
Szabó Gergely (Nagykőrös)	2	12,5 T
Szauer Agoston (Szombathely)	2	11,0 T

Június-július során összesen 14 észlelő 36 megfigyelést végzett.

Rövidítések: GX= galaxis, NY= nyílthalmaz, PL= planetáris köd, DF= diffúz köd, SK= sötét köd, LM= látómező, EL= elfordított látás, KL= közvetlen látás, T= Newton-reflektor, L= refraktor, C= Cassegrain-távcső, MC= Makszutow-Cassegrain-távcső, B= binokulár, M= monokulár, sz.sz.= szabadszemes észlelés, f= fotó.

A nyári időszaknak megfelelően viszonylag sok megfigyelő küldött be észlelést. Ebben a feldolgozásban a ráktanyai észlelőtáborok időszakáig beérkezett megfigyelések közül válogathattunk. Remélhetőleg a táborok alatt készített megfigyelések is közlésre kerülhetnek a következő alkalommal.

A legutóbbi ajánlati "lista" alapján rendkívül sokan választottak a Vulpecula nyílthalmazai közül, míg az NGC 6791 Lyr NY-ról (eddig) alig érkezett pozitív észlelés. Kétségtelen, hogy ez a halmaz a nagyobb távcsövekkel rendelkezők részére érhető el könnyebben. Erről és néhány érdekesebb beszámolóról a következő alkalommal külön feldolgozást közlünk. Ugyanakkor a nyári ég egy-két vizuálisan és fotografikusan egyaránt izgalmas objektumáról már a mostani beszámolóban, az ajánlati lista megfigyelési anyaga mellett a szokásostól eltérően bemutatunk olyan észleléseket, amelyek minőségükben és aktualitásukban indokolttá teszik a közlést.

NGC 7000 + IC 5067-70

Az előző számban bemutatott finn mély-eges észlelőcsoport tagjának, Sami Ranninkónak érdeklődése a rendkívül jó átlátszóságú finn égbolt lehetőségei mellett a diffúz és emissziós ködök felé irányul. A finom kidolgozású rajz

(jobbra), mely szabad szemmel és binokulárral készült, a köd legyezőszerű alakját emeli ki. Ugyanerről a vidékről készített komplex összehasonlító rajzokat Bakos Gáspár 20x60-as binokulárral június 28-án, 30-án és július 9-én a Magas Tátrából. Eredeti, nagyon részletes leírásából csak idézni lehet a helyhiány miatt.

"Nagy felületű, sok részletet mutató objektum. Három, teljesen ködösnek tűnő része van, mindegyik 3-as intenzitású. A többi része a környezettől elváló gazdag tejútmező, melyet finom köd terít be. Amíg az Észak-Amerika köd legfényesebbnek érezhető határfelületei a köd É-i határára eső felén vannak, illetve az azonosítható B 352 és B 353 sötét köd peremén, addig az ún. "Mexikói-öbölben" lévő bemélyedés nem látszott. A Pelikán-köd gyengén érezhető ködösség, sajnos nem tudtam alaposabban megnézni. Egy fényesebb rész (1,5 int.) érezhető benne, míg a törés esetleg sejthető."

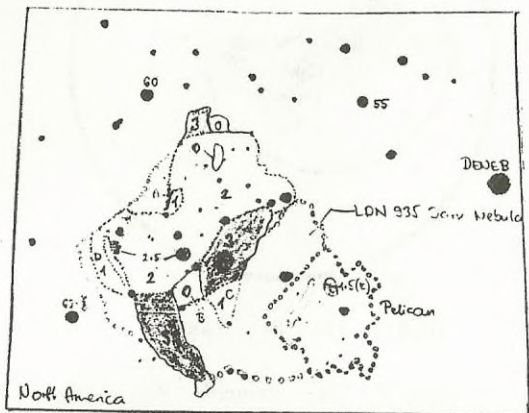
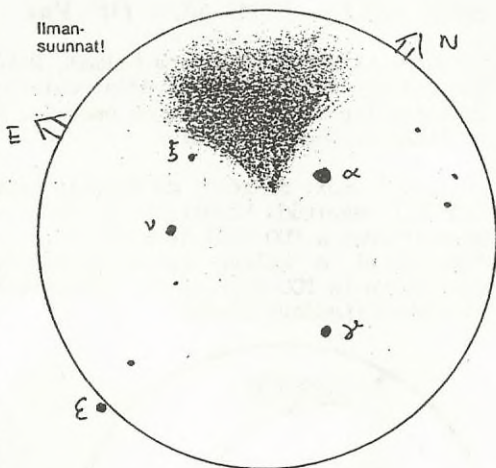
Ez az eddig készített, több észlelési alkalomra támaszkodó, leg-részletesebb vizuális megfigyelés az Észak-Amerika és a Pelikán-köd vidékéről. Hasonló munkát örömmel vennénk más észlelőktől is! Bakos Gáspárnak ezúton gratulálunk a szép munkához.

Cr 399 Vul NY

20x50 M: Elég nagy kiterjedésű, kb. 100'-es halmaz, 9-10 fényes taggal, jól kivehető az ún. "ruhafogas" alakzat. (Hamvai Antal)

20,0 T, 25x: A Cr 399 talán látványosabb, mint népszerű társai (pl. M44, 45) egy fényes K-Ny-i csillagsor, kiegészülve a 4-5 Vul csillagokkal. A 100'-es átmérőjű területen 11,5-12,0 magnitúdós fényességig közel 100 csillag látható. (Sápi Csaba)

A halmaz fényes csillagai nagyon jellegzetes alakot mutatnak, nem véletlen a "ruhafogas" hasonlat.



20,0 T

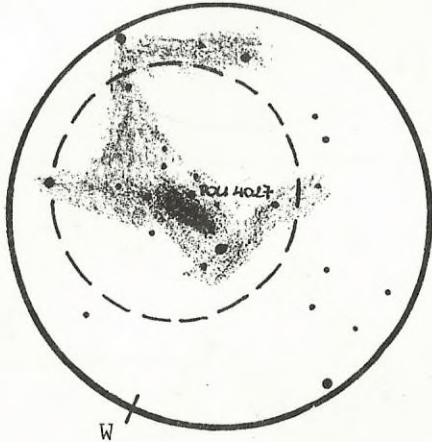
25x

100'

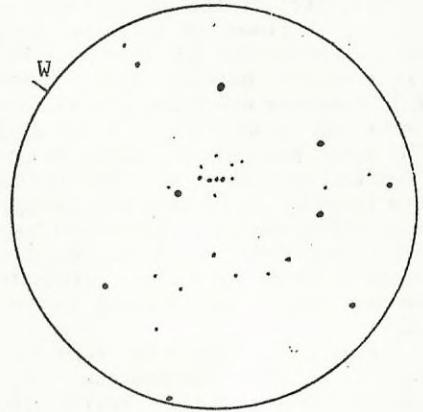
NGC 6823 + NGC 6820 DF Vul

20x50 M: Kicsi, talán 8'-es halmaz, kevés taggal, valamennyire bontottnak tűnt, s egy kb. 8,5 magnitúdós csillag körül enyhe ködösség érezhető, valószínűleg halványabb tagok okozzák. Érdekes a NY fölött látható tört csillagsor. (Hamvai Antal)

10,0 T, 63x: Szegény, de érdekes halmaz az NGC 6820 DF köddel. Csillagai 9,5-11,5 magnitúdó közöttiek, a centrum körül jól kivethetők. A halmaz központjában a POU 4027 jelű kettős könnyen felbontható. A 6820 DF nem foglalja el a halmaz egész felületét, de itt "villa" alakú, míg a centrumban (a POU 4027 táján) intenzívebb, a perifériákon finoman olvad a háttérbe. (Ladányi Tamás)



10,0 T 63x 18' (részl.)



11,0 T 90x 44'

11,0 T, 32x: Könnyen észrevehető kis csillagsűrűsödés. 90x: Kicsit bontott halmaz, pár csillaga látszik jól, EL-sal sem javul lényegesen a bontás. Valószínű, hogy a halvány tagok fénye összemosódik. Érdekes látvány a három fényesebb csillagból álló sor. 169x: Így sem mutat jobb bontást. (Kónya András)

A két, hasonló műszerrel végzett észlelés jól kiegészíti egymást, egyértelmű, hogy a DF csak 4-nél jobb átlátszóság esetén detektálható biztosan.

PAPP SÁNDOR

KOPERNIKUSZ CSILLAGÁSZATI ALAPÍTVÁNY

Az új alapítványt a Magyar Csillagászati Egyesület hozta létre. A Kopernikusz Csillagászati Alapítvány célja többek között csillagászati ismeretterjesztő művek megjelentetése. Mindazok, akik bármely formában támogatni kívánják az alapítványt, Csaba Györggyel vehetik fel a kapcsolatot (1026 Budapest, Szilágyi E. fasor 45/a., tel.: 135-0277). Pénzadományok a II. ker. Frankel L. út 21-23. alatti OTP-fiókban is befizethetők, az 566-057511-9 csekkzámlára.

Csillagtúra a Herculesben

A Lant és a Hattyú gazdag csillagmezői és az Ökörpásztor, meg az Északi Korona halvány galaxisai között fekszik a Herkules csillagkép, amelyben könnyű gömbhalmazok és halvány galaktikus objektumok keverednek egymással.

A Herkules hatalmas, de meglehetősen halvány csillagkép. Legfényesebb csillagai harmadrendűek, gond nélkül láthatók sötét égen, de könnyen elsiklik felettük a tekintet fényszennyezett környezetben. A csillagkép központi aszterizmusa a Trapéz, az éta, a zéta, az epszilon és a pi Herculis alkotta jellegzetes alakzat. Jól felismerhető átlagos elővárosi égen is.

A csillagkép látványosságai: az M13 és az M92, az égbolt legszebb gömbhalmazai közé tartoznak; egy csinos planetáris köd, az NGC 6210; és a 95 Herculis kettőscsillag, a színekontraszt meglepő példája.

A mély-ég vadászok illő kiindulópontja az M13 (NGC 6205), melyet népszerűen csak mint Herkules-halmazt emlegetnek. 2,5 fokkal délre fekszik az éta Herculistól (amely a Trapéz-csillagok egyike), 5,9 magnitúdós összfényességével szabad szemmel is kinyomozható megfelelően sötét égbolton. Keresőtávcsövekben vagy kis binokulárokban életlen csillagként látszik. Könnyű rátalálni az éta Herculistól kiindulva (a Trapéz legészakibb csillaga), pontosan az egyharmadán fekszik a zéta Herculisig tartó útszakaszon.

Az M13 homályos korongja két 7 magnitúdós csillaggal alkot jellegzetes háromszöget. 7 cm-es refraktor szabályos, tejes fényű, 8" átmérőjű ködösségnek mutatja. A látvány sokkal jobb 10 cm-es refraktorról, vagy 15 cm-es reflektorról, mivel a ködösség részben felbomlik halvány csillagokra. Az M13 megjelenése ugrásszerűen megváltozik nagy műszerekben. 25 cm-es vagy nagyobb átmérők jó átlátszóságnál és nyugodtságnál csillagokra bontják a halmaz belsejét is, tühegnyi fénypontok százait mutatva az égi "bársonydrapérián". A tündöklő ködösség számtalan csillagával emlékezetes látvány, együtt a látómező magányos előtércsillagaival. Nagy nagyításokkal két érdekes effektus produkál az M13. Az első, hogy a ködösség külső csillagai hosszú láncolatokat alkotnak, amelyek a centrumból ágaznak ki. A következő hatást a csillagok eloszlása okozza a ködösség arculatában: sötétebb részek keverednek a csillagokban gazdag területekkel; három ilyen Y alakú rés határt bele a mag délkeleti oldalába. Ezek nem sötét "lyukak" a halmazban, hanem látszólagos effektusok, amelyeket a fényes csillagok eltérő eloszlása okoz.

Az M13-at az északi félteke észlelői általában a "legjobb" gömbhalmaznak tartják, mivel nagyon előnyös helyen fekszik. Jóllehet tíz gömbhalmaz nagyobb látszó méretű, és hat fényesebb, mint az M13, de vagy nem láthatóak tőlünk, vagy túl alacsonyan delelnek a mi egünkön. Az M13 valódi átmérője 37 parszek, távolsága 7,7 kiloparszek. Nagy és fényes megjelenésének oka viszonylagos közelsége, nem pedig nagy mérete és fényessége.

Ha sötét éjszakán észleljük a gömbhalmazt, nagy látómezőjű okulárt használva ugyanabban a LM-ben észrevehetünk egy kis, életlen fényfoltot is, 1,5 fokkal É-ra és kicsit K-re a nagy halmaz centrumától. Ez az NGC 6207, egy Sc típusú spirálgalaxis, melynek síkja 45 fokos szöget zár be látóirányunkkal. A kis galaxis a legtöbb amatortávcsöben nem nyújt valami fergeteges látványt (csupán csillagszerű mag és a körülötte lévő misztikus ködösség látható), de egyik legkülönösebb példája az égbolton a látszólagos

egybeesésre. A galaxis 14,2 megaparszek távolságban van tőlünk, közel kétezerszer messzebb, mint a hatalmasnak tűnő gömbhalmaz.

Közel 10 fokkal ÉK-re az M13/NGC 6207 pártól, az égbolt viszonylag üres részén található az M92 (NGC 6341) jelű szép gömbhalmaz. Az objektum a népszerű Herkules-halmaz "árnyékában" távolról sem kap akkora figyelmet, mintha az égbolt más, jellegtelen vidékén volna található. Ragyogó, 6,5 magnitúdós fényességével és nagy, 11'2-es látszó méretével az M92 közel olyan hatalmas és fényes, mint az M13, de sokkal kompaktabb, ezért nehezebben bontható fel csillagokra. 15 cm-es reflektor kis nagyításokkal az M92 szélein csillagok láncolatait, vonulatait mutatja; 30 cm-es műszerekkel ideális körülmények mellett a látvány lényegében az M13 kisebb műszerekkel megfigyelhető kópiája. Az M92 fizikailag is kisebb és halványabb, mint az M13, és kissé távolabb is fekszik tőlünk.

A Herkules harmadik gömbhalmaza az NGC 6229. A 9,4 magnitúdós ködfolt 7 fokkal ÉNy-ra található az M92-től. Keresőtávcsövek sötét égbolton kicsiny, szürkészöld fényfoltok mutatják. Könnyű megtalálni, mivel a halmaz csupán néhány ívperccel van K-re egy fényes, széles pártól, amelyet 7 ill. 8 magnitúdós csillagok alkotnak. Az NGC 6229 fizikai átmérője nagyjából megegyezik az M92-ével, de viszonylag halvány és jelentéktelen, mivel több mint kétszer messzebb van tőlünk, mint ragyogó déli szomszédja.

A Herkulesben három fényes planetáris köd figyelhető meg amatőrtávcsövekkel. Közülük a legjobb az NGC 6210, 14" átmérőjű kék korongjának fotografikus fényessége 9,3 magnitúdó. (Az integrált fotografikus fényességek halványabbak a vizuálisnál planetáris ködöknél. Az NGC 6210 8 magnitúdós objektumként jelenik meg az okulárban.)

A kis planetáris kereséséhez induljunk ki a béta Herculistól. Ez a harmadrendű csillag 10 fokkal D-re van a Trapéztól. 4 fokkal északraletre mozgatva a távcsövet egy széles, 7 magnitúdós csillagokból álló párt találunk, ezek egyike szintén kettős. Az NGC 6210 néhány ívpercre ÉNy-ra fekszik a magányos 7 magnitúdós csillagtól.

Első alkalommal nehéz azonosítani az objektumot, mert nagyon kicsi. Jó nyomon járunk, ha közepes nagyításra váltunk. Ha úgy látjuk, hogy a kék "csillag" kissé életlen -- ez lesz a planetáris köd. A másik két planetáris halványabb ugyan az NGC 6210-nél, de elég fényes ahhoz, hogy kis távcsőben is feltűnjenek. Az NGC 6058 a Herkules és az Északi Korona határához közel fekszik, 8 fokkal ÉNy-ra az M13-tól. 23" méretű, és 13,3 magnitúdó fényességű palaszürke fényfoltként tűnik fel a látómezőben. Az IC 4593 fotografikus fényessége 10,9 magnitúdó, és hasonló méretű, mint az NGC 6210. A csillagkép déli végén fekszik, közel a Serpens határához.

Három érdekes csillaggal egészíthetjük ki a Herkules repertoárját. A alfa Herculis egy félszabályos változó, 90 napos periódussal. Fényessége 3,1 és 3,9 magnitúdó között változik. Egész nyáron át megfigyelhető, és jól összehasonlítható a Herkules többi harmadrendű csillagával. A DQ Herculis most csak 15 magnitúdós nyoma az egykori fényözőnnek; az 1934-ben fellobbant nóva közel két hónapon át 1,3 magnitúdós fényességgel ragyogott. A 95 Herculis csinos pár 5 magnitúdós csillagokból; az egyik legmegkapóbb színkontrasztú kettős az égbolton. A híres 19. századi észlelő, Smyth admirális almazöldnek és cseresznyepirosnak írta le színeit.

(David Eicher Bakcyard Astronomy c. könyvéből fordította: Babcsán Gábor)