

Évnyitó észlelések

2014 januárja és áprilisa közötti 4 hónap során 22 észlelő 106 mélyég-megfigyelést küldött rovatunk számára, elsősorban az észlelések.mcse.hu oldalon keresztül. Az időjárásal sajnos nem volt szerencsénk, annál inkább az M82-ben feltűnt SN2014J-vel, amelyről az előző számban olvashattunk. Az észlelőlistában szerepelnek az áprilisi számban közölt szupernóva-észlelések, de a következőkben ezeket már nem tekintjük át újra, hanem csak a többi égitestről készült megfigyelésekkel foglalkozunk. A fotósok közül ki kell emelni Tóth Krisztiánt, aki folyamatosan igen magas szintű munkát végez, észleléseit jelenleg inkább távmegfigyelés útján végzi, ilyenkor délebbi célpontokat keres. Németh Róbert a hagyományosnak mondható DSLR-technikával, itthonról végez színvonalas munkát, most az Ursa Major egyik galaxispárosáról (és a háttérben meghúzódó Hickson-csoportól) készített felvételét mutatjuk be. Brlás Pál és Tóth Krisztián távészleléssel folytatta megfigyeléseit.

Nyílthalmazok, aszterizmusok

NGC 2129 NY Gem

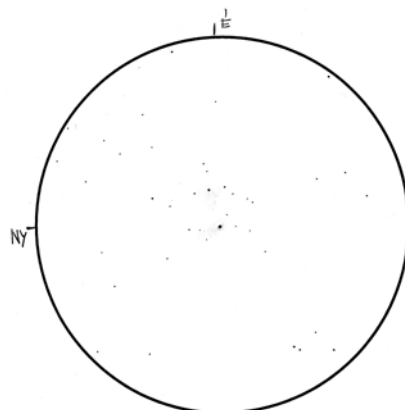
10 L, 111x: Nagyon szép halmaz, a távcső nagyjából tucatnyi tagját mutatja meg. A leg-halványabbak csak elfordított látással mutatkoznak meg. Ezek a csillagok nagyjából 9–10' területen, igen lazán, szétszórta helyezkednek el. A látható tagok között megfigyelhető egy szabálytalan derengés, ami még több halmaztagot sejtet. Ezeket a kis távcső már nem tudja feloldani. (Kárpáti Ádám)

Collinder 140 NY CMA

15x70 B: Ez a halmaz 6–7 fényesebb és 10–12 halványabb csillag laza csoportja. Valószínűleg közeli halmaz, ám szegényes, így nem túl feltűnő. Egy szögletes kérdőjelhez hasonlít. (Cseh Viktor)

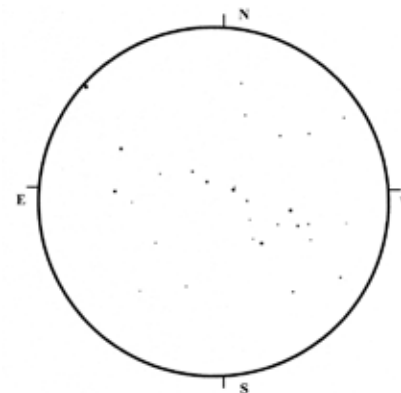
7 L, 17x: Nagyszerű nyílthalmaz! Bár laza szerkezetű (látszó kiterjedése 1 fok), mégis

Név	Észl.	Műszer
Bécsy Bence	1	15 T
Békési Zoltán	1	30 T
Brlás Pál	4c	51 DK
Cseh Viktor	8	10,2 L
Csörnyei Géza	1	15 T
Farsang Tamás	1d	35,6 T
Földvári István Zoltán	5	8 L
Gazdag Attila	2d	40,5 SC
Hadházi Csaba	39d	20 T
Kárpáti Ádám	2	10 L
Kernya János Gábor	12	30,5 T
Kiss Szabolcs	1d	35,6 T
Kovács Attila	3d	15,6 T
Mayer Márton	1	25 T
Nagy Olivér	1	20 T
Nagy Tibor	1	15 T
Németh Róbert	3d	25 T
Perkó Zsolt	2d	40,5 SC
Sánta Gábor	1	25 T
Sonkoly Zoltán	2	20 T
Szamosvári Zsolt	3	12 L
Tóth Krisztián	6c	51 DK
Világos Blanka	4	35,6 SC



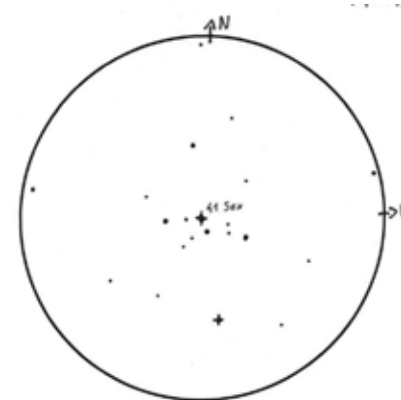
Kárpáti Ádám rajza az NGC 2129-ről, az Ikrek kevésbé ismert nyílthalmazáról. 100/1000 TAL refraktor, 111x, 33'

igen feltűnő. A 3,5^m összfényességű csoport fő csillagai egy kampó alakzatot rajzolnak az



A Collinder 140 egyike a Nagy Kutya tőlünk nehezebben látható, délebbi, fényes csillaghalmazainak. Kernya János Gábor rajza 70/450-es MOM akromatikus távcsővel, 17x-es nagyítással készült, a látómező több mint két és fél fok

égboltra. Közel 80 csillagból áll, ebből a holdfényes égen 12–13 darabot látok. A csoport legfényesebb, 5,3 magnitúdós csillaga sárga színben tündököl, tőle mintegy 2'-cel északnyugati irányban közel 8^m-s csillag vehető észre. A Collinder 140 a környék szétszórta, fényes halmazaihoz (Collinder 121, 132, 135, valamint NGC 2451) hasonlóan bőven szabadszemes, azonban látványuk Közép-Európából nézve még kevésbé érvényesül, ám a mediterrán térségből szemlélve már nagyszere-rően hat együttesük. (Kernya János Gábor)



Cseh Viktor rajza a Szeksztáns csillagkép látványos aszterizmusáról, a 41 Sex csoportról. 15x70 B, 4,5 fok

41 Sextantis csoport (Alessi J1050.3-0853) AST Sex

15x70 B: Kb 1 fok méretű csillagcsoportosulás a 41 Sex körül. Jól kiemelkedik a szegényes csillagmezőből, és már első pillantásra is határozott, karakteres. (Cseh Viktor)

Planetáris köd

NGC 3132 Pl Vel

31,7 RC, CCD-kamera (távészleléssel): A Vela csillagkép irányába látszó objektum, nagyjából 2000 fényév távolságra van tőlünk, ami alapján átmérőjét 0,4 fényév körülínek becsülik. A köd középpontjában egy (optikai) kettőscsillag található, a csillagok fényessége 10 és 16 magnitúdó. Az én felvételem a jóval fényesebb komponens ragyogásában elvesz a halványabb komponens, pedig a ködöt alkotó anyagot épp ez valaha nagyobb tömegű, ezért gyorsabban fejlődő csillag dobta le magáról.

A planetáris ködök morfológiájának kutatása a csillagászat igen érdekes területe. A kezdeti kutatásokban feltételezték, hogy amikor egy ködre pillantunk, akkor annak fényessége sűrűségével van összefüggésben. Ebből indultak ki az első modellek még az 1900-as évek elején. Az már akkor is nyilvánvaló volt, hogy egy térbeli alakzat kétdimenziós vetületét látjuk. Nagy kérdés volt, hogy egyetlen térbeli forma létezik-e, és ennek csak különböző vetületeivel van-e dolgunk? Esetleg a ködök tényleg ennyire változatosak lennének? Csoportokba sorolhatóak az egyes formák? Ezek és hasonló kérdések foglalkoztatták a kutatókat. Egy csillag életének végstádiumáról van szó, így a csillagfejlődés elméletének egyik kulcskérdésére keresték a választ. A köd létrejöttét megelőző a csillag állapotát leíró elméletekkel is összhangban kellett lennie a teóriáknak. A kezdeti modellek ellipszoid alakú felhővel számoltak. Ezek viszonylag jól magyarázták a planetáris ködök alakját, továbbá megfigyelhető dinamikájukat. Azonban az űrtávcsövekkel és az óriástávcsövekkel készült felvételekkel és mérésekkel már nem volt összhangban ez a modell. Ezeket idővel felváltották a homok-

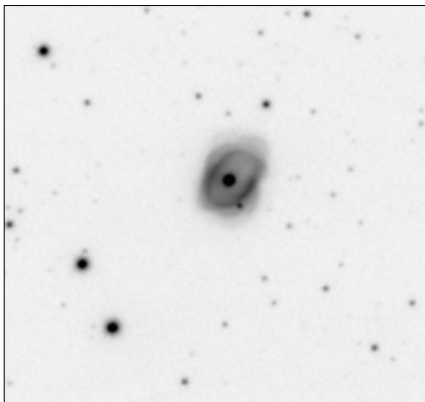
óra emlékeztető alakzatok, melyekre az angol nyelvű irodalmakban a Diabolo model elnevezést használják.

H. Monteiro, C. Morisset, R. Gruenwald és S. M. Viegas egy 2000-ben kiadott tanulmányában ezzel a modellel próbálta megmagyarázni az NGC 3132 morfológiáját és dinamikáját. Tanulmányukban kimutatták, hogy mivel régebben csak kifelébontású felvételek álltak rendelkezésre, és az akkori technológiának köszönhetően nem megfelelő minőségű spektroszkópiai megfigyelések voltak elérhetőek csak, ezért hibás modellt alkottak a kutatók. Az általuk alkalmazott homokóra modellel (Diabolo model) viszont jól leírja az NGC 3132 tulajdonságait, a nagyfelbontású felvételeken látható felépítését, és a megfigyelhető spektrumokra is illeszkedik. Ez a modell jól használható a többi planetáris ködre, és a bipoláris struktúrákra is magyarázatot ad.

A modell még akkor is jól működik, ha a csillag kissé elmozdul a köd geometriai középpontjából. Ez történt a megfigyelések szerint az NGC 3132 esetében is. Ezzel az elmozdulással magyarázható, hogy némi aszimmetria mutatkozik a köd fényes területeiben.

Mivel az NGC 3132 mérete 1 ívperc alatt, ezért az iTelescope hálózatában elérhető eszköz kiválasztásánál nem volt szempont a nagy látómező. Az egy pixelre eső felbontás azonban igen. A T9-es távcső szabad volt, mely egy 31,7 cm-es $f/9,3$ Ritchey–Chrétientávcső, SBIG ST8 XME CCD kamerával felszerelve, mellyel 1530x1024 pixeles képet lehet készíteni. 40x15 s-os Luminance és 20x15 s-os R, G, B felvétel elkészítésére adtam ki a parancsot a rendszernek. Számításaim szerint ez volt a minimum, amivel valami struktúrát elő lehet majd csinálni. Most nem szándékoztam rövidebb és hosszabb expozíciók kombinációját alkalmazni. Továbbá nem volt sok időm, mert kelt a Hold Ausztrália egén alig 60 foknyira az NGC 3132-től. Ezután dolgoztam tovább, és csak este gyűjtöttem be a képeket. Roppant csalódott voltam, mert a távcső ezúttal is képtelen volt pontosan ráállni a kiszemelt objektumra.

A planetáris köd a kép sarkába került. Ennek ellenére mégis nekiálltam a feldolgozásnak, hogy láthassam az eredményt. Érdekel, hogy előcsalogathatóak-e megfelelő részletek. A legvégén a kép kivágásával sokat szenvedtem a távcső pozicionálási hibája miatt. Valóban van hasonlóság az NGC 3132 és az M57 között. Nem alaptalan tehát a Déli Gyűrűs-köd elnevezés!



Az NGC 3132, azaz a Nyolckitörékes-köd, vagy más néven Déli Gyűrűs-köd (Pl, Vel) Tóth Krisztián felvételén, amelyet távészleléssel készített (a technikai részleteket lásd a szövegben)

(A régebbi szakirodalom Nyolckitörékes-köd néven nevezi ezt az objektumot, utalva a rendkívül bonyolult külső szerkezetére. A Gyűrűs-ködhöz való hasonlósága csak a véletlen műve, hiszen az M57 egyszerű, míg az NGC 3132 bipoláris szerkezetű köd, előbbinek magányos, utóbbinak kettős a központi csillaga. Érdekességként megemlítjük, hogy a ködről már hazánkban is készült pozitív észlelés, de a mediterrán térségből már mindenképp gond nélkül észlelhető télen és kora tavasszal a 8 magnitúdós égitest. – Snt)

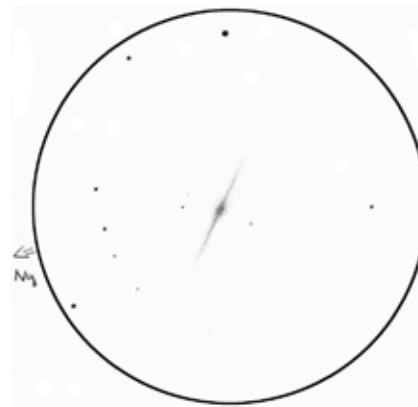
(Tóth Krisztián)

Galaxisok

NGC 4565 GX Com

20 T, 40x: Az éléről látható galaxisok, mint mindig, imponáns látványt nyújtanak már kistávcsöves megfigyelők számára is. Meglehetősen fényesen felsejlik a galaxis fősíkja,

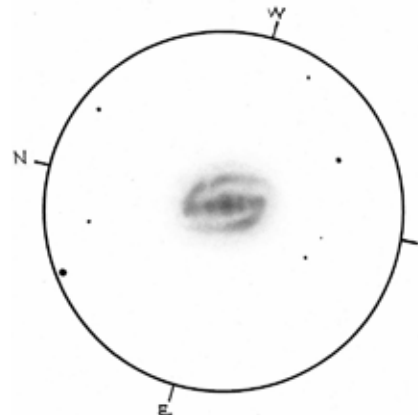
a fényes központi dudor már EL nélkül is könnyedén megfigyelhető. A csillagmező kicsit szegényes. (Sonkoly Zoltán)



Az NGC 4565 (Tű-galaxis) Sonkoly Zoltán rajzán, amelyet 20 cm-es Dobson-távcsővel, 40x-es nagyítással készített

NGC 2903 GX Leo

15 T, 200x: Gyönyörű galaxis! Nagyon parádés látványt nyújt már az én távcsövemben is. Spirálkarjai markánsak. Rövid szemszoktatás után minkét spirálkar és a galaxis magját átszelő küllő foltosnak mutatta magát. A látvány teljesen egyértelmű. Mérete 5'x3'. (Szel Kristóf)

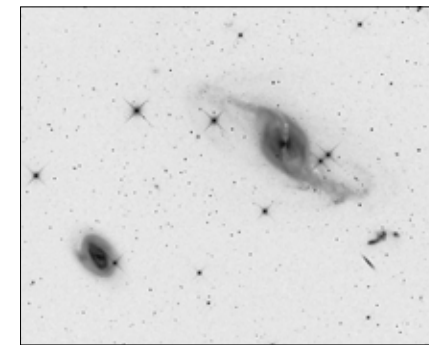


Szel Kristóf rajza az NGC 2903 galaxisról (15 T, 200x, 18')

NGC 3718, 3729, Hickson 56 GX,

GX-csoport UMA

25 T, Canon 1000D: A galaxisok világában gyakori eset, hogy egy vagy több csillagváros egymásra talál: gravitációs kölcsönhatás során eltorzítják egymás alakját, vagy összeolvadnak. A képen az 55 millió fényévre lévő páros, az NGC 3718 (jobbra) és az NGC 3729 (balra) látható, kozmikus randevújuk során a kisebb galaxis alakja gyűrűszerű lett, a nagyobbik spirálkarjai végeiből anyagcsugarak (amelyek csillagokból állnak) szakadtak ki. Vagyis a nagy galaxisból messze kinyúló hosszú „karok” nem spirálkarok, hanem árapálycsóvák.



Németh Róbert felvétele az NGC 3718-29 párosáról, és a háttérben megbújó Hickson 56 galaxiscsoportról. 250/1000-es Newton, Canon EOS 1000D kamera, 8,8 óra expozíció ISO 800-on

A figyelmes szemlélő észrevehet egy vékony galaxisfüzért a nagy galaxistól jobbra lefelé 45 fokban. Ez a Hickson 56 (Arp 322) jelű galaxiscsoport, amelyet Paul Hickson fedezett fel, és felvette a kompakt galaxiscsoportokat tartalmazó katalógusába. A 6 rendszerből álló csoport 400 millió fényév távolságban található bolygónktól. A galaxisok közül 4 már közös burookban található, így várhatóan egy hatalmas elliptikus galaxissá olvadnak majd össze. (Németh Róbert fotója alapján a szöveget írta Sánta Gábor)

Sánta Gábor