

Őszi galaxisok nyomában

2019 őszén 33 észlelő összesen 190 észlelést végzett, amelyek bő egyharmada (69 db) vizuális, a többi digitális megfigyelés. Utóbbiak 40%-át Nagy Mélykúti Ákos küldte be. Szeptemberben és októberben jelentős mennyiségű anyag született, határozott és erőteljes visszaesés csak novemberben történt. Az észlelt objektumok köre széles, rengeteg izgalmas, alig vagy sosem fotózott objektumot találunk köztük. Az őszi égbolton számos galaxis figyelhető meg, és ezek általában kisebb figyelmet kapnak a Tejút „árnyékában”. Ezúttal azonban észlelőink is rájuk figyeltek, távcsöveik számtalan izgalmas célpontot fürkésztek. Rovatunkban most ezek közül mutatunk be néhányat.

Galaxisok

NGC 7331 GX Peg

15 C+ATIK 428ex mono: Az ég nem volt annyira jó, mint amit reméltem, pedig napközben szuper volt az átlátszóság. A galaxisban sok részlet látható. Főleg a magvidék körül tekergőző porsávok tetszenek nagyon, de sok HII régió látszik a spirálkarokban, amik még izgalmasabbá teszik a galaxis megjelenését. (Csuti István)



Az NGC 7331 és „kísérői” Csuti István felvételén (15 C, ATIK 428ex mono, 30x300 s)

Név	Észl.	Műszer
Áldott Gábor	5d	15 T
Bánfalvy Zoltán	2d	20 T
Bekker Attila	1d	20 T
Benei Balázs	2d	2,8/135 t
Boga Balázs	2	13 T
Cseh Viktor	7	13 T
Csere Mihály	4d	15 T
Csuti István	1d	15,4 C
Cziniei Szabolcs	15	40,5 T
Dézi Attila	2d	1,8/50 t
Erdei József	10	20 T
Fejes Zsolt	3d	15 T
Fidrich Róbert	1d	2,8/180 t
Földvári István Zoltán	3	7 L
Gerák Ferenc	14	20 T
Görgei Zoltán	2	30 T
Hadházi Csaba	5d	20 T
Hódör Gábor	3d	20 T
Hölgye Attila	2d	7,2 L
Kereszty Zsolt	1d	25 T
Kernya János Gábor	1	35,5 T
Kovács Attila	1d	15 T
Kovács Marcell	2	11,4 T
Kovács Sándor	1d	19 T
Majzik Lionel	2d	51 T
Nagy Mélykúti Ákos	48d	20 T
Panik Zoltán Imre	1d	8 L
Polonkai Dóra	1	6 L
Reményi Réka	1d	15 T
Sebestyén Attila	18d	15 T
Szabó Szabolcs Zsolt	14d	25,4 T
Szendrói Gábor	1d	10 L
Tóth János	12	30,5 T

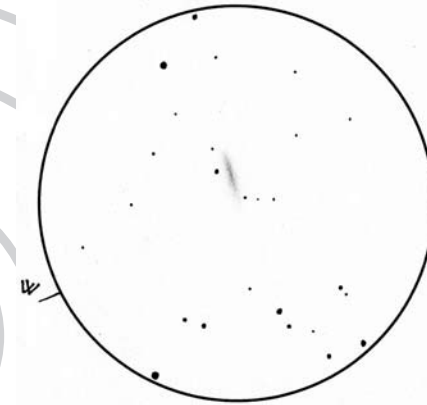
A 40 millió fényévre lévő, 60 ezer fényév átmérőjű, SA típusú spirálgalaxis az őszi égbolt egyik szép látványossága. A 10 magnitúdós galaxis elnyúlt foltja akár 8–10 cm-es távcsövekkel is kellemes látványt nyújthat, ha sötét az égbolt. Porsávját 25 cm-es műszerrel pillanthatjuk meg, ekkor a látvány az Andromeda-galaxis kistávcsöves képére emlékeztet. Kísérőgalaxisai csak látszólag tartoznak hozzá, a valóságban egy kb. 300 millió fényévre lévő kis csoportot alkotnak.

NGC 7606 GX Aqr

30 T, 100x: Nagyon rossz az égbolt átlátszósága, sok a por a levegőben, emiatt még a fényesebb galaxisok is nehéz objektummá

válnak. Az NGC 7606 elég fényes lenne (10,8^m) de mégis nehéz észrevenni. Hosszas észlelés után, és leginkább elfordított látással tűnik elő a 4x2'-es É-D irányban elnyúlt galaxis. (Tóth János)

A Vízöntő egyik legszebb galaxisa a kb. 100 millió fényévre lévő, SA típusú NGC 7606, amely bő másfélszer nagyobb Tejútrendszerünknel (átmérője 165 ezer fényév). Elnyúlt, 11^m-s foltját közepes távcsövel, jó légkör mellett már észrevehetjük, de részletek megpillantása még nagyobb műszerekkel is nehéz.



Tóth János rajza az NGC 7606-ról (30 T, 100x, 40')

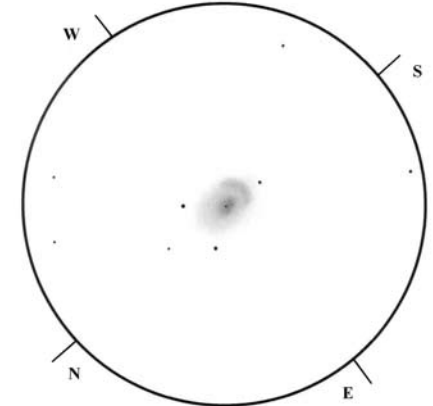
NGC 7678 (Arp 28) GX Peg

30 T, 250x: A poros égbolt miatt ez a 11,8 magnitúdós galaxis első látásra csak egy kis kerek, részlet nélküli paca, de később feltűnik a fényesebb magvidéke. Hosszabb megfigyelés után a déli oldala kissé fényesebb ívet tartalmaz, ez valószínűleg az egyik spirálkarja lesz, bár nagyon nehéz látvány. (Tóth János, 2019)

30 T, 218x: Az NGC 7678 egy több mint 100 millió fényév messzeségben örvénylő, 12^m alatti spirálgalaxis, amely a Pegasus csillagkép négyszögének majdnem a közepén található.

A 115–120 ezer fényév átmérőjű csillagváros különlegessége abban rejlik, hogy egyik spirálkarja a többihez képest fényesebbnek, markánsabbnak mutatkozik. Ennek az érdekes jellemvonásnak köszönhetően az NGC

7678 bekerült Halton C. Arp, különleges (pekuliáris) galaxisokat tartalmazó katalógusába is, 28-as sorszámmal.

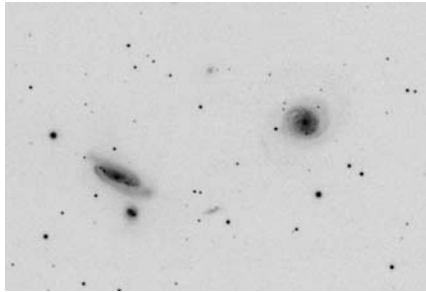


Az NGC 7678 Kernya János Gábor rajzán (30 T, 218x, 12')

A távcsöben ovális ködösség, amelynek magvidéke feltűnőbb, ebben csillagszerű centrum foglal helyet. A galaxis különlegességét adó fényesebb spirálkar is megpillantható. További érdekesség, hogy az NGC 7678-at három 11–12 magnitúdós, a saját Tejútrendszerünkhez tartozó előtércsillag keretezi. (Kernya János Gábor, 2011)

NGC 7769-7770-7771 GX Peg + SN 2019iex 15 T+ASI174MM: Galaxistriót alkotnak (HOLM 820). A csoport tagja még a 7771A (LEDA 214993) galaxis is. A kölcsönható csoportot árapálycsóvák bonyolult rendszerre veszi körül. A Pegasus csillagképben helyezkednek el, hozzávetőleg 170–190 millió fényévnyi távolságban. Legfényesebb tagja az NGC 7769 (középen), amely 12 magnitúdós, kb. 100 ezer fényév átmérőjű SA(rs)b típusú spirálgalaxis. Átmérője 105 000 fényév. Az NGC 7771 (bal oldalon) egy SB(n)a típusú aktív, csillagotó galaxis, átmérője körülbelül 140 000 fényév. Fényessége 12,1 magnitúdó. Az NGC 7770 (a 7771 alatt) egy S0/a/HII típusú lenticuláris galaxis, aktív csillagkeletkezési régiókkal, átmérője mindössze 40 000 fényév.

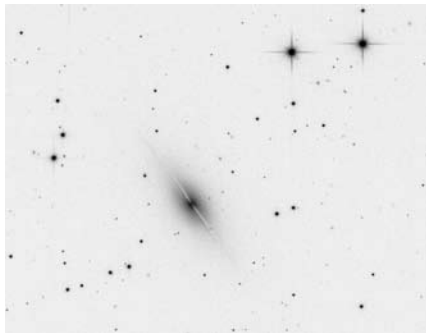
Az NGC 7769-ben 2019. június 26-án szupernóva-robbanást észleltek (SN 2019ix). Nem tudva erről, az első nyers képeket vizsgálva már felfigyeltem az új csillagra. Szupernóva-keresést is szoktam végezni, és szinte biztos voltam benne, hogy ez egy robbanó csillag, ami be is bizonyosodott. Sajnos nem én voltam a felfedező, viszont biztató, hogy a dolog működik, függetlenül észrevettem a „betolakodót”. (Sebestyén Attila)



Sebestyén Attila felvétele az NGC 7769 csoportól. A jobbra lévő fő galaxis déli részén azonosítható a 2019ix szupernóva (15 T, ASI174MM, 44x120 s)

NGC 7814 GX Peg

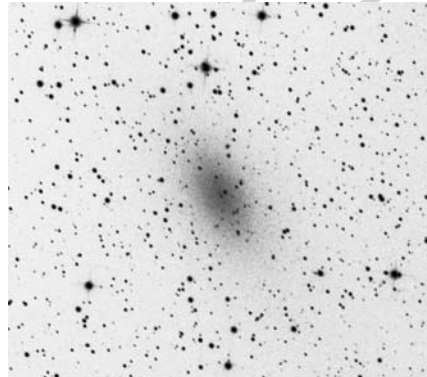
15 T, ASI174MM: Az NGC 7814 (Caldwell 43) egy SA(S)ab típusú spirálgalaxis, a Pegasus csillagképben, hozzávetőleg 40 millió fényévre. Átmérője 60 000 fényév. Nagyon vékony porsávja kissé meghajlik, ami feltételezhetően egy másik galaxissal való korábbi kölcsönhatáshoz kapcsolódik. (Sebestyén Attila)



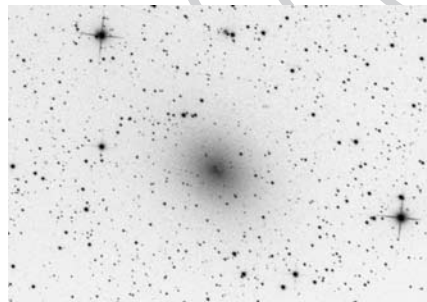
Az NGC 7814 Sebestyén Attila felvételén (15 T, ASI174MM, 40x120 s)

NGC 147, NGC 185 GX Cas

25 T, 65x: Az NGC 147 az NGC 185-höz hasonló törpegalaxis, mindkettő az M31 kísérője. Gazdag Tejút-mezőben fekszenek, továbbá egyaránt megtermett ovális foltként láthatóak. A távcsőben a Tejút gazdag csillagmezejébe ágyazódó nagy, ovális, középponti sűrűsödés nélküli derengésként látható: megjelenése olyan, mintha ráleheltek volna az optikára. Felületi fényessége alacsony, mégis könnyedén észrevehető. Középpontjához egész közel viszonylag feltűnőbb előtérscillag világít. A galaxist még néhány további halvány előtérscillag is ékesíti, közülük az egyik kettős.



Nagy Mélykúti Ákos fotója az NGC 147-ről (20 T, Canon 750D, 10x180 s, ISO 1600)



Nagy Mélykúti Ákos fotója az NGC 185-ről (20 T, Canon 750D, 10x180 s, ISO 1600)

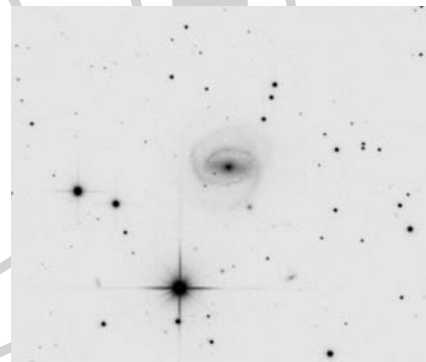
Társától elérően az NGC 185 határozott, hógolyószerű központi sűrűsödést mutat, ez a részlet kitűnően látható a 25 cm-es

távcsővel (kisebb műszerekkel szintén). Az NGC 185 felületét társához hasonlóan szintén előtérscillagok díszítik, ezek itt kevésbé feltűnőek. Mindkét galaxis összfényességét hasonlóan adják meg a katalógusok, ennek ellenére az NGC 185 könnyebb látvány. Kis nagyítással mindkét rendszer egyszerre figyelhető meg. (Kernya János Gábor)

NGC 266 GX Psc

15 T, ASI174MM: Az NGC 266 (UGC 508) egy SB(rs)ab típusú aktív, küllős spirálgalaxis a Halak csillagképben, amit William Herschel fedezett fel 1784-ben. Fényessége 12,5 magnitúdó, látszó mérete mindössze 3,0x2,9 ívperc.

Azért esett a választásom erre a galaxisra, mert hozzávetőleg 200–210 millió fényév távolságban helyezkedik el. Igaz, részleteit nagyon nehéz rögzíteni, viszont a távolsága ellenére nagyon szépen látszik a galaxis szerkezete. (Sebestyén Attila)

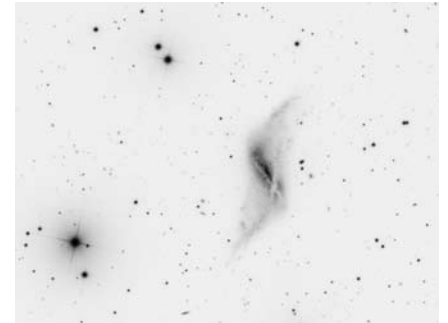


Az NGC 266 GX Psc Sebestyén Attila felvételén (15 T, ASI174MM, 62x120 s)

NGC 660 GX Psc

15 T, ASI174MM: Az NGC 660 középső régiójában óriási mennyiségű csillag képződik, ezért ezt a rendszert csillagantó galaxisnak tekintik. 2012 végén a galaxisban óriási kitörés történt, amely körülbelül tízszer fényesebb volt, mint egy szupernóva-robbanás. Az ok nem egyértelmű, de az eseményért a központi fekete lyuk és a belőle induló kifúvás lehet a felelős. (Sebestyén Attila)

51 DK, FLI ProLine PL11002M CCD: Ez a roppant érdekes alakú csillagrendszer a Halak (Pisces) csillagképben található. Az NGC 660 az M74 galaxiscsoport tagja, távolsága kb. 45 millió fényév. Az M74-tól az égbolton látszó távolsága valamivel kevesebb mint 2,5 fok.



Tóth Krisztián felvétele az NGC 660-ról (51 DK, FLI ProLine PL11002M CCD, 53x600 s)

Fényessége 11,2 magnitúdó (V szűrővel). Mivel a galaxis halvány, így a távcső okulárjába tekintve érdemes türelmesnek lenni. Annak idején a környékbeli csillagok beazonosítása után, nekem elfordított látással sikerült csak megpillantanom egy 25 cm-es Dobson-távcsőben az oldalról látszó korongját. Vizuális és fotografikus észlelése is kihívások elé állítja az amatőr csillagászt. Mindenképpen sötét, fényszennyezéstől mentes égbolton érdemes próbálkozni. Az NGC 660 polárgyűrűs galaxis (Polar Ring Galaxy). Ezen galaxisok körül csillagokból, gázból és porból álló gyűrűszerű képződmény figyelhető meg, amely jellemzően a galaxis korongjára nagyjából merőlegesen helyezkedik el. Az első ilyen galaxist 1978-ban figyelték meg csillagászok, és azóta is csak mintegy tucatnyit ismerünk belőlük. A korongra merőleges gyűrűk kialakulása a szimulációk szerint két galaxis ütközésével magyarázható. A karambolozó feleknek azonban nem azonos a „súlycsoportja”. A kisebb galaxis szinte teljes mértékben merőleges ütközőpályán közelíti meg a nagyobb tömegű tag korongját. Ebben a találkozásban a nagyobb fél kisebb partnerét teljesen

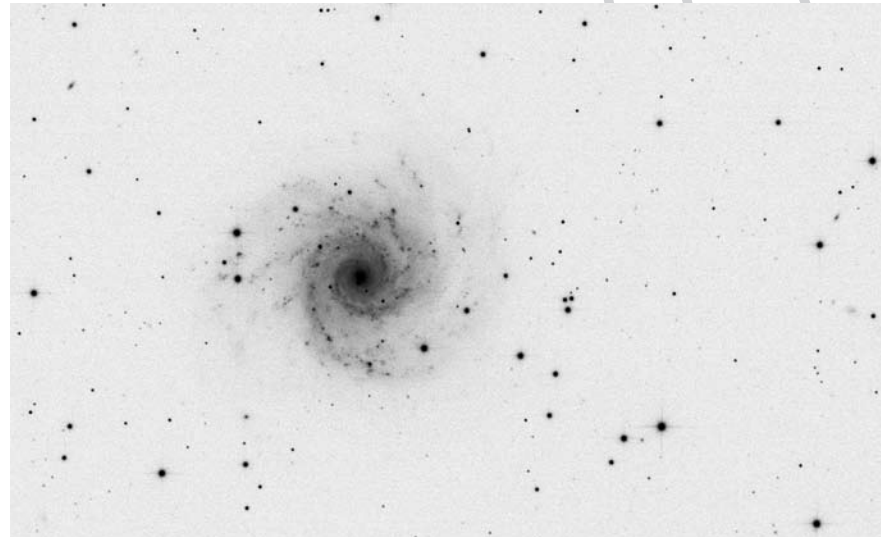
megsemmisíti, és annak anyagából jön létre a nagyobb galaxis korongjára merőleges gyűrű alakú formáció. Ugyanakkor az az elképzelés is felmerült, hogy nem kebelezte be teljesen a társát a galaxis, hanem csak hatalmas anyagdarabokat tépett le róla, és így alakult ki az egyébként is furcsa, 45 fokos inklinációjú gyűrű. (Tóth Krisztián)

M74 GX Psc

15 T, ASI174MM: A Messier 74 (NGC 628) egy SA(s)c típusú spirálgalaxis a Halak csillagképben, hozzávetőleg 32 millió fényévnnyi távolságban. Pierre Méchain francia csillagász fedezte fel 1780-ban.

A M74 csoport központi, névadó galaxisa, ennek a csoportnak a tagja az NGC 660 pekuliáris spirálgalaxis is. Az M74 átmérője 95 000 fényév, és több mint 100 milliárd csillag alkotja. Magjában feltehetően egy közepes tömegű (10 ezer naptömeg) fekete lyuk helyezkedik el. Magvidéke kb. 10 magnitúdó fényességű, azonban spirálkar-régiója és külső peremvidéke halvány.

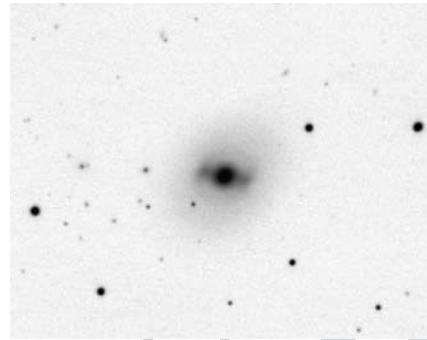
Az M74-ben három szupernóvát azonosítottak: az SN 2002ap-t, az SN 2003gd-t, és az SN 2013ej-t. (Sebestyén Attila)



Az M74 Sebestyén Attila felvételén (15 T, ASI174MM, 50x120x)

NGC 936 GX Cet

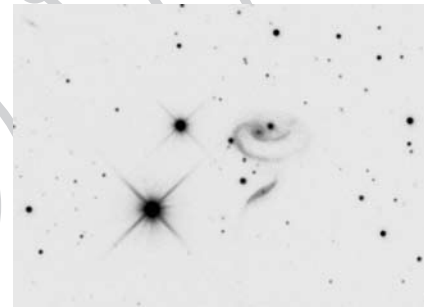
20 T, ASI290MM: Az NGC 936 galaxis a Cet csillagképben, 60 millió fényévre található küllős-lentikuláris galaxis. Formája miatt „Darth Vader Tie-vadászának” is nevezik, ami a Star Wars szereplőjének vadászgép-úrhajója. Tőle balra található az NGC 941, amely 72 millió fényévre van bolygónktól. Fényességük 10 és 12 magnitúdó, a pár fizikai kapcsolatban van egymással, de nincs köztük interakció. (Gerák Ferenc – a bemutatott kép csak az NGC 936-ot ábrázolja)



Az NGC 936 Gerák Ferenc fotóján (20 T, ASI290MM, 203x20x)

UGC 1810, 1813 (Arp 273) GX-pár And

15 T, ASI 174MM: Az Arp 273 (UGC 1810 és 1813) egy kölcsönható galaxispár, amely 310–330 millió fényévre található az Andromeda csillagképben. A két spirális közül a nagyobb UGC 1810 néven ismert, körülbelül ötször nagyobb, mint a kisebb galaxis. Látható egy hosszabb, elnyúltabb karja, amely a kisebb galaxis gravitációs hatása következtében torzult. A kisebb ga-laxis központi régióban aktív a csillagképződés, míg a nagyobb galaxisnál ez a folyamat a spirálkarokban zajlik. Az UGC 1810 körüli külső gyűrű azonban nem központos. A csillagászok feltételezik, hogy a kisebb galaxis áthaladt a nagyobbikon. Fényessége 13,7 magnitúdó. (Sebestyén Attila)

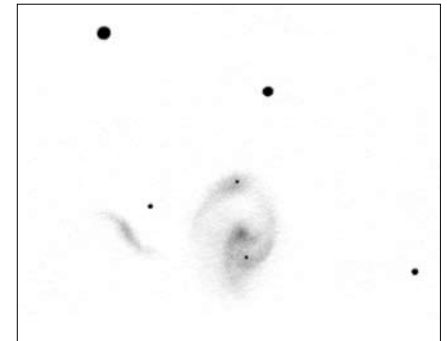


Sebestyén Attila fotója az Arp 273-ról (15 T, ASI174MM, 80x180x)

40 T, 220x: A 2014-es nyári ágasvári csillagász héten az Arp 273 volt az első számú célpontom. Már láttam korábban, viszont csak annyira emlékeztem, hogy látszanak benne részletek, de roppant nehéz előcsalogni őket. Akkor nem volt alkalmam sokáig szemlélni a galaxispárost, nem állt össze a kép, de az látszott, hogy nehéz lesz rajzolni.

Mindkét galaxis egyértelműen látszik a fényes csillagok tövében, de a részletek rendkívül nehezek. A kisebb, bal oldali UGC 1813 középső része viszonylag fényes, az elkunyorodó végei viszont halványak és nehezek, de egyértelműek. A nagyobb UGC 1810 részleteit értelmezni az igazi kihívás. Talán a legegyszerűbb a felső spirálkar, benne egy folttal a csillag alatt. A fotóval

összevetve látszik, hogy a kar fölött van egy halványabb csillag – valószínűleg ezt is a kar részeként értelmeztem (magát a csillagot nem láttam). A csillag alatti folt több fényes csillagkeletkezési terület összeolvadó fénye lehet. A magrész mutat még apró de nagyon érdekes részleteket – ezek jól összevethetők a fotóval. Érdekes, hogy a galaxis karjai még jóval messzebb nyúlnak lefelé, mint a rajzon szerepel. Gyakorlatilag a spirál egész alsó felét nem láttam. A Hubble-űrtávcsővel készült fotónál gyengébb minőségű képeket megnézve látszik, hogy az alsó rész jóval halványabb a többinél. (Kiss Péter, 2014)



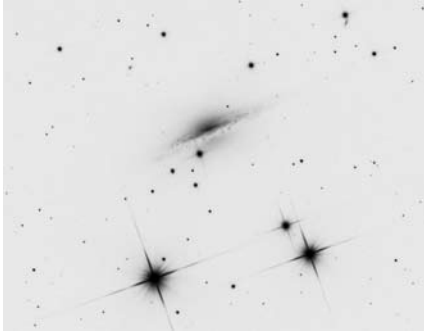
Kiss Péter rajza az Arp 273 kölcsönható galaxispárosról (40 T, 220x, részletrajz)

A galaxispárosról a Hubble-űrtávcsővel készült fotó a 2015-ös Meteor csillagászati évkönyv címlapján is szerepelt.

NGC 1055 GX Cet

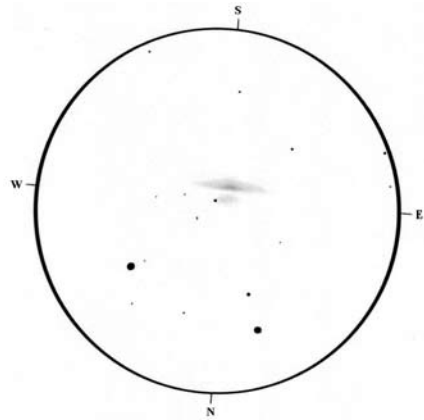
15 T, ASI174MM: Az NGC 1055 egy SBb típusú, éléről látszó spirálgalaxis a Cet csillagképben, hozzávetőleg 50–52 millió fényévnnyi távolságban, nagyon közel (440 ezer fényévnnyire) a Messier 77 galaxishoz. Ez a két galaxis egy kis galaxiscsoport legnagyobb és legfényesebb tagja, az NGC 1073-mal és öt másik kis szabálytalan galaxissal együtt. Feltűnő infravörös- és rádióforrás, ami az aktív csillagképződés eredménye. (Sebestyén Attila)

35,5 T, 183x: A 11 magnitúdós NGC 1055 jól ismert galaxis, mivel a fényes, közkedvelt M77 közelében fekszik. A két galaxis között



Sebestyén Attila felvétele az NGC 1055-ről
(15 T, ASI174MM, 60x120 s)

fizikai kölcsönhatás zajlik, ennek eredményeként a közel élével felénk forduló NGC 1055 síkja enyhén megcsavarodott, halvány halója pedig szabálytalan szerkezetű. A galaxis leglátványosabb alakzata egyenlítői porsávja, amely a vastag magvidéket két részre osztja. Ennek a magvidéknek az északi darabja azonban nagyon halvány, így vizuális úton nehéz észlelni. 2019 feb-



Kernya János Gábor rajza az NGC 1055-ről
(35,5 T, 183x, 20')

ruárjának egyik hidegfront utáni igen tiszta estéjén viszonylag könnyedén meg tudtam pillantani ezt a részletet a 35 cm-es távcső segítségével, azonban elkövettem azt a hibát, hogy akkor nem rajzoltam le. Most, 2019 legvégén átlagos tisztaságú falusi égen,

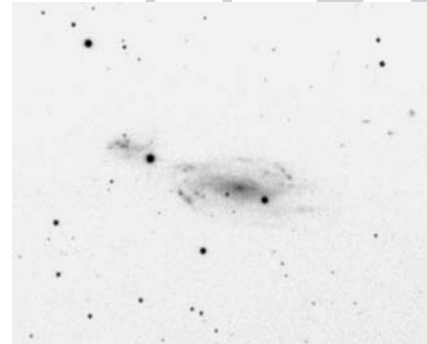
ha nehezebben is (elfordított látással), de ismét látszik a magvidék északi darabkája egy 11 magnitúdós előtércsillag tövében, így végre elkészíthetem a rajzot.

Az összességében csészéalyszerű galaxis magvidékének déli, megvastagodott része képezi az NGC 1055 legfényesebb területét, mellyel szemben a magvidék porsávvá elválasztott említett halvány északi darabkája látható.

A galaxist William Herschel fedezte fel 1783 decemberében. A szabálytalan szerkezetű halvány haló a hosszú expozíciós idejű fotókon 11 ívperc hosszan követhető, így a galaxis tényleges kiterjedése kb. 160 ezer fényévnek adódik. (Kernya János Gábor)

NGC 1253-1253A (Arp 279) GX Eri

20 T, Canon 750D: A mintegy 75 millió fényévre található, laza szerkezetű, 11,7^m-s küllős spirálgalaxis (SBc típus) kölcsönhatásban áll 13,9^m-s társával (NGC 1253A), együttesen az Arp 279-et alkotják. Az Eridanus északnyugati részén található égitest-páros nem közismert, sőt ez az első és egyetlen észlelés



Nagy Mélykúti Ákos fotója az NGC 1253-1253A kölcsönható galaxispárról (20 T, Canon 750D, 10x180x, ISO 1600)

róla az MCSE adatbázisában. Mivel azonban az égi egyenlítő környékén található, nagyobb távcsövekkel, sötét égboltról vizuálisan is biztosan elérhető ez a különleges galaxis-csemege. (Nagy Mélykúti Ákos felvétele alapján Sánta Gábor)

Sánta Gábor

Csillagtanyánk csillagai

Október óta nem jelentkeztünk híradással, habár a csillagtanyai fejlemények nyomom követhetők honlapunkon is (www.mcse.hu).

A hosszú, meleg ősz sok-sok munkára adott lehetőséget. Kitisztítottuk a keleti észlelőudvart. Ezen a területen előregedett szőlő volt, több mint száz betonoszlop nehezítette a jövés-menést, közlekedést, távcsövezést. Egyik kedves lovasberényi barátunk, Spindler Zoltán és hegyszomszédunk, Hercz Iván segítségével sikerült az oszlopokat kiemelni és elszállítani. Ezen a részen ugyan nem tökéletes a kilátás dél felé, de északi irányba annál jobb. Összességében mintegy 9 tonnányi hulladékot, bontási anyagot, ócskavasat szállítottunk el a területéről az ősz folyamán.



Ilyen volt – ilyen lett! A közfal eltüntetésével megszületett a földszinti közösségi tér

Létrejött a földszinti közösségi tér, ahová már le tud ülni 8–10 észlelő egy kis tanácskozássra, közös étkezésre, beszélgetésre, kiselőadásra. Az egybenített helyiség kb. 20 négyzetméteres, de sok jó amatőr kis helyen is elfér. Ide költöztettük a Polaris-könyvtár egy részét, és sikerült beszerezniünk egy hatalmas, körülülhető asztalt is.



Munkában Kocsis Péter: készül a kapu!

Felhívásunk alapján jelentkezett lovasberényi tagtársunk, Kocsis Péter, aki vállalta, hogy önköltségi áron elkészíti a Csillagtanya kapuját. Így is lett! A kétszárnyas kapu most 440 cm széles, kényelmesebb a behajtás, nagyobb járművek is könnyen bejuthatnak hozzánk. Köszönjük a szép munkát!

Mire beköszöntött a hideg, elkészült a fűtés átalakítása. Az épületben vegyes tüzelésű kazán adja a meleget, a tél folyamán jól vizsgázott.

Zsíros Zoltán irányításával elkészült a fatároló, ahol a tüzelőnket tarthatjuk (március elején kibővítettük).

Teljesen kiürítettük a pincét. Az évtizedek óta odalent porladó hordók, gerendák eltávolítása után sokkal kellemesebb lett a pince levegője. Ezt a helyiséget részben rak-