

Halmazok, galaxisok, szupernóvák

Idén március és augusztus között 37 észlelőtől 579 észlelést kaptunk. Hat hónapra elosztva is jelentős ez a mennyiség, ám a megfigyelések 70%-a (339 db) tavasszal született, a nyári hónapok csapadékos időjárása nem kedvezett az észleléseknek.

A 2020-as év nagy változásokat hozott a világban. A 2019 decemberében kitört koronavírus-járvány idén márciusban Magyarországra is megérkezett, erre válaszul országos kontaktscsökkentési intézkedéseket, karantént, távmunkát és kijárási korlátozásokat vezettek be. Az előre meghirdetett rendezvények elmaradtak, vagy jobb esetben online lettek megtartva, erre jó példa volt néhány látványos égi jelenség internetes közvetítése. A negatívumok ellenére néhány pozitív vonása is volt a tavaszi korlátozásoknak. Rengeteg amatőr maradt otthon, így több idő maradt észlelni, illetve az észleléseket feldolgozni. A repülőjáratok törlése, valamint a töredékre redukálódott gépkocsi-forgalom a légszennyezés drasztikus csökkenéséhez vezetett: számos észlelőnk észrevette, hogy áprilisban mennyivel jobb volt az ég átlátszósága, mint máskor. Március közepén egy eddig soha nem látott hosszúságú derült időszak vette kezdetét, ami május közepéig tartott. Észlelőink igyekeztek kihasználni a kedvező lehetőségeket, így ketten is vállalkoztak fotografikus Messier-maratonra (Hölgye Attila és Nagy Mélykúti Ákos), ekkor készült észleléseik (összesen 165 db) nagymértékben hozzájárultak a tavaszi megfigyelések rekordmagas számához. Júniusban beköszöntött az esős időjárás, ebből a hónapból alig öt megfigyelés jutott el hozzánk. Júliusban sem emelkedett lényegesen ez a szám, bár Kernya János Gábor és a rovatvezető számos szöveges észlelést készített a nyári égbolt fényes csillaghalmazairól (összesen 53 db-ot). Igazi javulás csak augusztusban következett, amikor a 20-ai hosszú hétvége újhóddal

Név	Észl.	Műszer
Áldott Gábor	10d	15 T
Bánfaly Zoltán	15d	12 L
Cseh Viktor	9+51d	12,7 MC
Gerák Ferenc	17d	20 T
Hölgye Attila	19+79d	25 T
Kernya János Gábor	50	35,5 T
Kovács Marcell	9	11,4 T
Maróti Tamás	13d	25 T
Molnár Nikolett	11	14 T
Nagy Mélykúti Ákos	86d	20 T
Rotaru Beniamin Daniel	7	25 T
Sánta Gábor	86	35,5 T
Sebestyén Attila	16d	15 T
Szabó Szabolcs Zsolt	33d	35,5 T
Szabó Árpád	14	12 L
Szauer Ágoston	8d	10 L

és egy kivételesen szép, derült időszakkal párosult, és ez meg is látszik az észlelőlistán. Kiemelendő Cseh Viktor munkája, aki tavasszal nyílthalmazokat rajzolt, nyáron viszont aszterizmusokat és halmazokat fotózott teleobjektívvel. A kezdő észlelők közül Balázs Gábor és Kovács Géza nagy binokulárokkal eredt látványos csillaghalmazok nyomába. Nemrég kezdett el rajzolni Kovács Marcell is, aki néhány nagy látómezű észlelést is eljuttatott hozzánk.

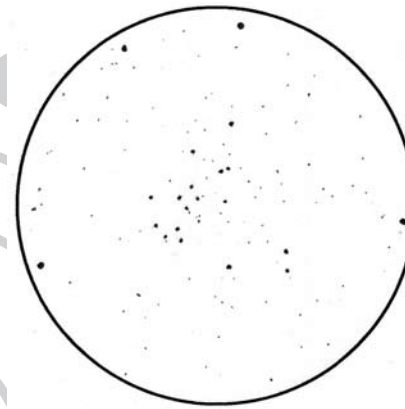
Tavasszal négy, nyáron pedig két újabb szupernóva-robbanást figyelhattunk meg: az M61-ben robbant SN 2020jfo a legjobb láthatóság mellett volt észlelhető és fotózható, júliusban aztán az M85-ben is történt egy robbanás (SN 2020nlb), amely jelentős fényessége révén még az esti szürkületben is észlelhető volt.

Az észlelőlistán szereplőkön kívül még Balázs Gábor, Bekker Attila, Benei Balázs, Cziniel Szabolcs, Dézsi Attila, Farkasréti György, Gaál Zoltán, Hadházi Csaba, Kaszab Dénes, Kocsis Richárd, Kovács Attila (Verőce), Kovács Géza, Kovács László, Kovács Sándor, Molnár Iván, Nagy Tibor, Polonkai Dóra, Simon János, Simon-Zsók Anett, Szabó Sándor és Timár Jasmine küldött be 5-nél kevesebb észlelést.

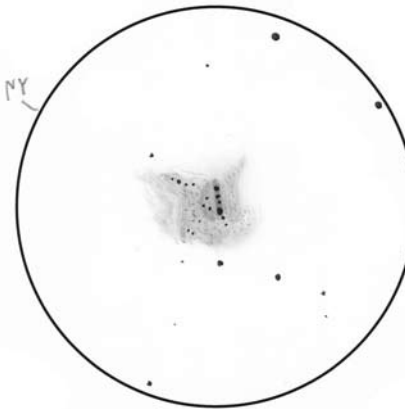
Csillaghalmazok, ködök

M44 NY Cnc

10x50 B: Észlelőhelyemről szabad szemmel látható. 10x50 binokulárral teljes mértékben bontható és nagyjából a látómező negyedét foglalja el. (Balázs Gábor)



Balázs Gábor rajza az M44-ről (10x50 B, 4 fok)



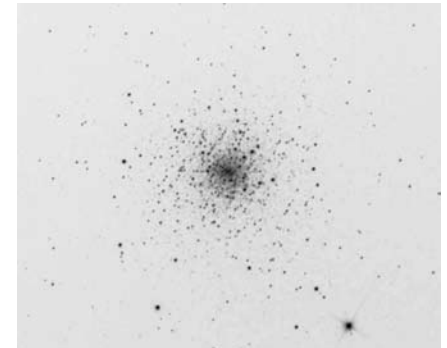
Kovács Marcell rajza az M4-ről (11,4 T, 50x, 1 fok)

M4 GH Sco

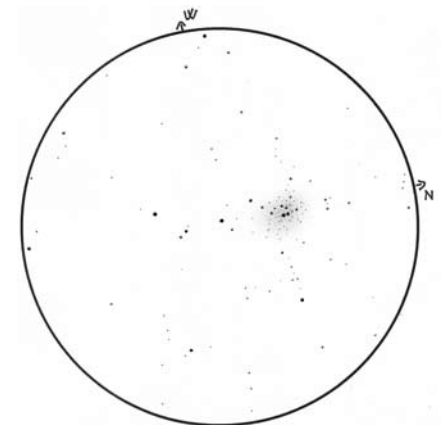
11,4 T 50x: Felületén a fényesebb csillagok elkülönülnek, grízes. Sajnos alacsony helyzete miatt nem volt könnyű először észrevenni. Aznap megnéztem még 460/1900-as Dobsonnal, 190x-es nagyításon. Teljesen bontotta, egy nyílthalmaz látványát keltette. (Kovács Marcell)

M30 GH Cap

25 T, Canon 80D: Ahogy telt az este, a Nyilas lassan lefelé indult, miközben a Bak és környéke épp delelt. Kihasználva ezt, az M30-as sorszámu gömbhalmazt cserkész-tük be. A keresőben éppen csak látszott, de a nagy távcsőben csodálatos, magig bontott gömbhalmaz tárult elénk. Érezhetően nagyobb, mint az M28, és lényegesen kisebb, mint az M22. (Szabó Szabolcs Zsolt)



Szabó Szabolcs Zsolt fotója az M30-ról (Fornax 102, MC3, Sky-Watcher 254/1200 Newton, Baader MPCC Mk III kómakorrektor, Canon Eos 80d, 44x40 s, ISO 800)



Cseh Viktor rajza az NGC 2301-ről (12,7 MC, 47x, 35')

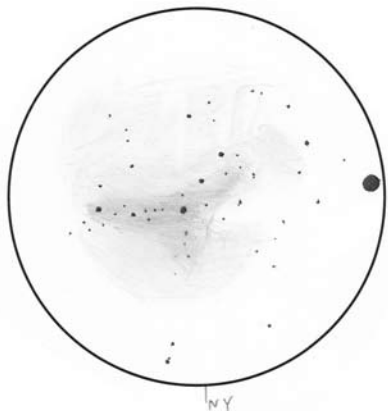
NGC 2301 NY Mon

12,7 MC, 47x: Az Egyszarvú csillagkép is igen gazdag nyílthalmazokban és diffúz ködökben; ezek közül az NGC 2301 volt ezen

a nem túl jó átlátszóságú éjjelen a célpon-
tom. Kis nagyítással úgy néz ki a halmaz,
mint valami vízesés: a fő csillagsomóból
kiindulva déli irányban egy hosszú csillag-
füzér látszik. A csillagsomó az NGC 2301
fő tömege, maga a halmaz. Ebből a fényes és
sűrű csillagsomóból látszik mintegy szét-
fröccseni több csillaglác, legalább három
tucat csillaggal. Olyan, mintha a gyors for-
gás következtében szétszakadt és szétrepült
volna a halmaz tagjainak egy része. Nagyon
szép, érdekes objektum! (Cseh Viktor)

**IC 1396 DF, Trumpler 37 NY, B 161,
LDN 1130 SK Cep**

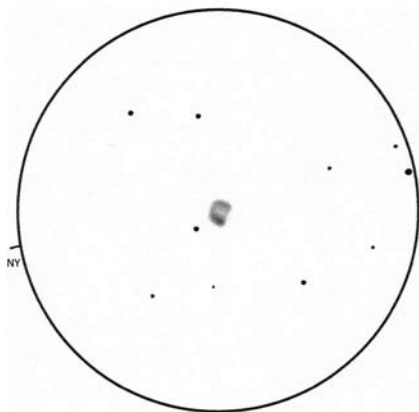
11,4 T, 20x: Sötét öböl északra (Barnard 161)
és kettő kisebb keletre, ezek közül a kont-
rasztosabb az LDN 1130. A kód névadó sötét
képződménye (Elefántormány, vdB 142) nem
látszott. (Kovács Marcell)



Kovács Marcell rajza az IC 1396-Tr 37 komplexumról
(11,4 T, 20x, 2,5 fok)

NGC 6445 PL Sgr

25 T, 375x + OIII: A kód igen fényes volt, már
kisebb nagyításokkal is látszott a kiterjedése
és ködszerűsége. Típusát tekintve irregulá-
ris kód gyűrűs szerkezettel. Közepén sötét
folt látható, a gyűrű az ÉK-i szélén nem
teljesen ér össze, az ÉNy-i és DK-i szélei
pedig fényesek, különösen az ÉNy-i folt. A
kód központi csillagát és a halót nem láttam.
(Rotaru Benjamin Daniel)

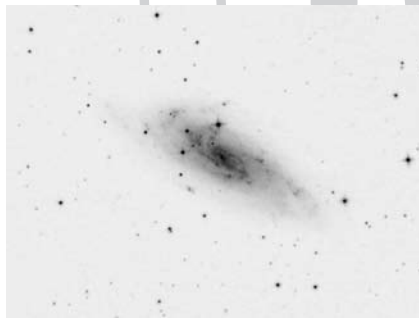


Rotaru Benjamin Daniel rajza az NGC 6445-ről
(25 T, 375x, 9')

Galaxisok

NGC 4559 GX Com

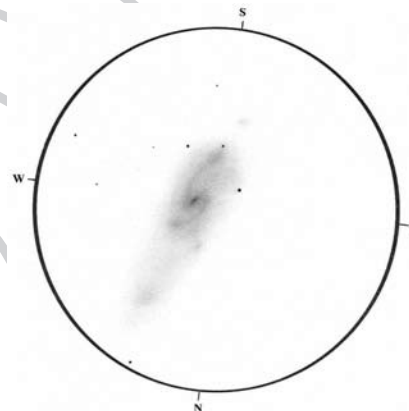
20 MC: Az NGC 4559 (Caldwell 36) egy 29
millió fényévre lévő spirálgalaxis a Coma
Berenicesben, és 250 milliárd csillagot tar-
talmaz. (Farkasréti György)



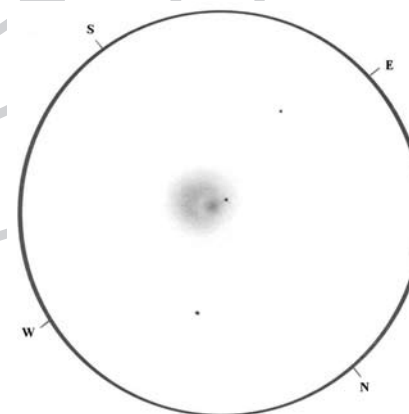
Farkasréti György fotója az NGC 4559-ről (20 MC, ASI
294MC Pro, 53x180 s)

35,5 T, 206x: A Coma I. galaxiscsoport-
ba tartozó NGC 4559 a tavaszi ég egyik
legszebb spirálgalaxisa. A 9,5 magnitúdós
megdőlt galaxis hatalmas, diffúz fényzsi-
varnak látszik, déli részét három előtércsil-
lag által formázott háromszög koronázza.
A rajzon látható részletek többsége csak
hosszas szemszoktatás után, és sötét égen
jön elő. 206x-os nagyításnál a kissé vissza-

fogott centrum apró küllőként (vagy talán
enyhén ovális foltként) azonosítható, mely-
ből két belső, laza szerkezetű spirálkar tör
elő. A karok végein egy-egy folt, azaz csil-
lagfelhő látható. A galaxis diffúz szivarjá-
nak északnyugati része hosszabb, emiatt
a látvány aszimmetrikus. Utóbbi terület
két újabb csillagfelhőt tartalmaz, közülük a
galaxis északnyugati végénél levő nagyon
diffúz, lágú fényű. Egy további halvány csil-
lagfelhő érezhető a galaxis délkeleti szélétől
elszakadva. (Kernya János Gábor)



Kernya János Gábor rajza az NGC 4559-ről
(35,5 T, 206x, 14')



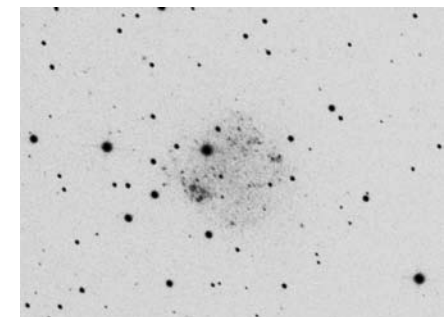
Kernya János Gábor rajza az NGC 5474-ről
(35,5 T, 206x, 14')

NGC 5474 GX UMa

35,5 T, 206x: Izgalmas törpe spirálgalaxis,
amely a híres M101 kísérője. A mintegy
21 millió fényév távolságban lévő, kb. 29
ezer fényév kiterjedésű rendszer fényesebb,
hógyóhoz hasonló centrumából egy
finom szerkezetű vaskos spirálkar tör elő,
melynek felülete elfordított látással egészen
finoman gyapjas. A galaxis egy ékköves égi
gyűrűnek tűnik: a gyűrűt a spirálkar, az
ékkövet pedig a magvidék alkotja, amely
mellett egy előtércsillag látható. (Kernya
János Gábor)

Sextans A (PGC 29653) GX Sex

20 T, Canon 750D: Egy kicsi irreguláris
galaxis a Sextans csillagképben. Átmérője
mindössze 5000 fényév és csak 4,3 millió
fényévre van tőlünk. A Lokális Csoport
egyik vitatott tagja. Négyzet alakú. Az egyik
elmélet szerint a belső régióban szupernó-
vaként felrobbant nagy tömegű csillagok
indították el az új csillagok keletkezésének
folyamatát, amik közül a most született fiat-
tal kék égitestek jelölik ki a felhő széleit. Tele
van HII régióval. (Nagy Mélykúti Ákos)

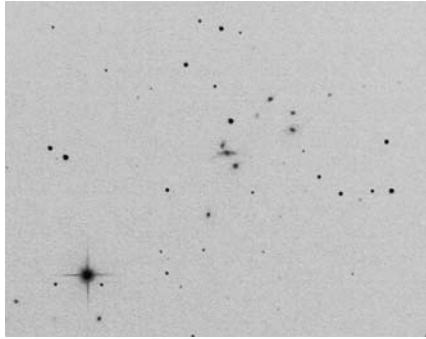


Nagy Mélykúti Ákos felvétele a Sextans A-ról
(20 T, Canon EOS 750D, 10x180 s, ISO 1600)

**Copeland-szeptett (NGC 3745-46, 3748,
3750-51, 3753-54, Hickson 57, Arp 320),
PGC 36010 GX Leo**

25 T, Canon 600D: Copeland hetes galaxis-
csoportja egy félreeső területen található a
Leo csillagképben. A Stephan-kvintetthez
hasonlítanám, de annál halványabb. Könnyű
megtalálni: a Denebolától északabbra eső

vidéken, a 92 Leo-tól északnyugatra három csillag egy enyhe ívet formál, amely a fényképen is látszik. (Szabó Szabolcs Zsolt)



A Copeland-szeptett Szabó Szabolcs Zsolt felvételén (részlet, Fornax 102, MC3, SW 254/1200 Newton, Baader MPCC Mk III kómakorrektor, átalakított Canon EOS 600D, 64x30 s expozíció, ISO 1600)

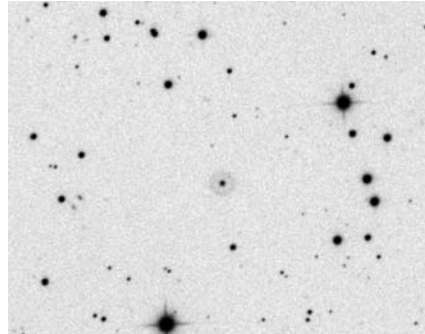
A hetes galaxiscsoportot Ralph Copeland fedezte fel vizuálisan 1874-ben, az 1,8 méteres parsonstowni Leviatánnal, amely 1845 és 1917 között a világ legnagyobb távcsöve volt. A 400 millió fényévre lévő kompakt galaxiscsoportot nyolc, egymással fizikai kapcsolatban álló objektum alkotja, a hét fényesebb, 14–15 magnitúdós komponensen kívül egy nyolcadik, 16,8^m-s galaxist is tartalmaz (PGC 36010), ezt azonban Copeland nem vette észre. (Snt)

Hoag objektuma (PGC 54559) GX Ser

20 T, ASI533MC: Hoag objektuma a nevét Arthur Hoag után kapta, aki 1950-ben fedezte fel. A galaxis a Kígyó csillagképben, 600 millió fényévre található, fényessége 16,2 magnitúdó. Egyike a legtávolabbi és leghalványabb galaxisoknak, amit fotóztam. Kinézete alapján eleinte planetáris ködnek vagy gravitációs lencsének gondolták a gyűrűt, de a mag és a gyűrű vöröseltolódásának mértéke azonos, összetartozásuk biztosnak tűnik. A gyűrűben csomókat, csillagkeletkezési területeket is találtak az úrtávcsöves fotókon. (Gerák Ferenc)

A 100 ezer fényév átmérőjű gyűrűs galaxis igen különleges objektum. Látszólag semmi sem köti össze a magot a gyűrűvel, a résben ráadásul egy másik, sokkal távolabbi gyűrűs galaxis is

látszik. Az idős csillagokból álló mag és a fiatal csillagokat tartalmazó gyűrű közti tér mégsem egészen üres, néhány csillaghalmaz található benne. Az ilyen típusú objektumok két galaxis ütközésekor keletkeznek, amikor egy kisebb galaxis nagy sebességgel, „lövedékként” hatol át a nagyobb objektum korongján, miközben egy sűrűség hullámot kelt, akár a vízbe dobott kő. Itt azonban nincs nyoma a másik galaxisnak, ám az újabb modellek szerint ha az ütközés 3 milliárd évnél régebben történt, az már teljesen beoladhatott Hoag objektumába. (Snt)



Gerák Ferenc felvétele Hoag objektumáról (20 T, ASI 533MC PRO, 16x300 s)

Szupernóvák

SN 2020ftl az NGC 4277-ben, NGC 4259, 4268, 4270, 4273, 4281 GX Vir

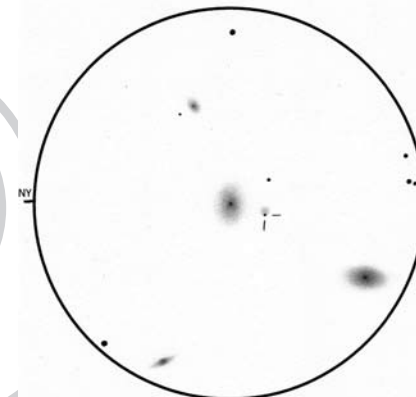
35,5T, 236x: A látómezőben hat galaxis figyelhető meg, amelyek közül a legapróbb az NGC 4277, ebben robbant a szupernóva. Az SN 2020ftl 14–14,5^m-s volt az észlelés során, és a galaxis peremén volt megfigyelhető. Igen közel van az NGC 4273-hoz. A többi galaxis eliptikus vagy elnyúlt formájú, egyedül az NGC 4259 körszerű, ennek csak a centruma látszik. Az NGC 4281 igen fényes centrumú elliptikus galaxis, az NGC 4273 ellenben homogén felületű, kicsiny maggal bíró objektum. Nagyon látványos a látómező. (Sánta Gábor, 2020.04.15.)

25 T, 218x: Mind az öt galaxis alakja szabályos: vagy kör, vagy ellipszis. Egyikben sincs inhomogenitás. A legfényesebb az NGC 4281 csillagszerű maggal és fényes magvidékkel. A közepén látható NGC 4273 is rendelkezik maggal, de halványabb a felülete. Az NGC

4270 elnyúlt, fényes magvidékkel, de nincs csillagszerű mag. A leghalványabb az NGC 4277. Halvány, korong alakú, diffúz, homogén galaxis, melynek szélén az SN 2020ftl ragyog. A galaxist csak elfordított látással, a szupernóvát közvetlen látással is érzékeltem, fényessége 14,6 magnitúdó. (Rotaru Beniamin Daniel, 2020.04.20.)

20 T + Canon 1300D, 15x60 s: A képen nem csak az SN 2020ftl szülőgalaxisát az NGC 4277-et láthatjuk hanem néhány szép, fényesebb galaxist is. A szupernóva kb. 14,5^m-s. (Hadházi Csaba, 2020.04.27.)

Az Ia típusú szupernóvát április 2-án fedezte fel a Catalina kutatóprogram, maximális fényességét április 15-e körül érte el 14 magnitúdónál. (Snt)



Rotaru Beniamin Daniel rajza az NGC 4277-ben robbant szupernóváról és a környezetében lévő galaxisokról (25 T, 218x, 17')

SN 2020fqv az NGC 4568-ban, NGC 4564, 4567 Vir

12 L + ASI178MM: A képen látszik még a NGC 4564 lent, és a 15^m-s IC 3578 is. A szupernóva kb. 15–15,5 magnitúdós. (Bánfalvy Zoltán, 2020.04.11.)

10 L + Canon EOS 600D: Nagy Tibor felvételén 2020.04.11-én kb. 15,5^m-s a szupernóva. GPU 100/635 APO, 600D, 8x30 s

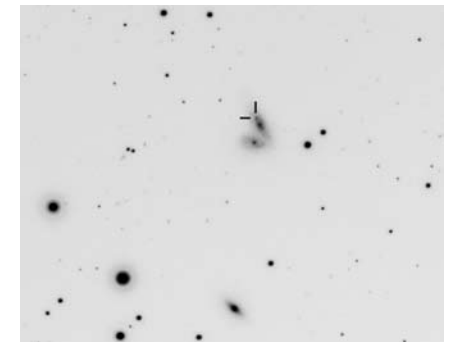
15 T + ASI174MM, 40x60 s: Az NGC 4567 és 4568 (Sziámi-ikrek) a Virgo (Szűz) csillagképben helyezkednek el, hozzávetőleg 60 millió fényévnyi távolságban, a Virgo-

galaxishalmaz tagjai. A két galaxis összeolvadása folyamatban van, viszont az esemény korai szakaszában járnak. Azon a részen, ahol a két galaxis ütközik, illetve gravitációs kapcsolatuk a legerősebb, ott intenzív csillagkeletkezést tapasztaltak. A szupernóva fényességét 15,4 magnitúdónak mértem. Látható még a felvételen az NGC 4554, 4564 és az IC 3566 és 3678 is. (Sebestyén Attila, 2020.04.10.)

28 SC + Canon 600D: Az észlelésem időpontjában a szupernóva fényessége kb. 15,2 magnitúdó. (Molnár Iván, 2020.04.10.)

35,5 T, 300x: A két galaxis ovális foltja érintkezik, nagyon nagy méretűek, a látómező negyedét kitöltik. Mindkettő korongszerű centrumot mutat, az NGC 4568 magja fényesebb. Ettől DNY-ra egy kinyúlás észlelhető, amelynek végén nagyon nehezen vehető észre a 15,5^m-s szupernóva. (Sánta Gábor, 2020.04.14.)

25 T, 218x 17': A látómezőben három galaxis látszik. Mindhárom ovális, nincsenek inhomogenitások a felületükön. Csillagszerű magot csak a 4567 jelű galaxis mutat, a vele kölcsönható 4568 jelű galaxis fényesebb, de nincs csillagszerű magja. Az NGC 4564 kisebb a másik kettőnél, de magja fényes, korongszerű, alakja elnyúlt. A kölcsönható galaxispár részletei és a 4564 megnyúltsága csak elfordított látással látszott. A szupernóvát nem lehetett észrevenni. (Rotaru Beniamin Daniel, 2020.04.21.)



Bánfalvy Zoltán felvétele az NGC 4568-ban robbant szupernóváról és az NGC 4564, 4567 jelű galaxisokról (12 L, ASI178MM, 144x120 s)

A március 31-én felfedezett szupernóva április 10–15. körül érte el $15,2^m$ -s maximumfényességét, amit a külföldi mérések szerint május közepéig tartott. Mivel a galaxis egyik fényes régiójában robbant, vizuálisan nem volt könnyű észrevenni. (Snt)

SN 2020jfo az M61-ben (Virgo)

60,3 T: A galaxis spirálkarjai, fényes csomói rendkívül látványosak. A halványabbik spirálkarban látszik a szupernóva, a közeli csillagok segítségével $14,0$ magnitúdóra becsültem fényességét. Szabó Sándor, 2020.05.10.)

35,5 T, 183x: Az M61 spirális szerkezete az elővárosi, fényszennyezettebb égbolton is remekül kirajzolódik, igaz, az átlátszóság is jó. Korongszerű centrumában nincs csillagszerű mag. Belső régióját egy markáns küllőszeli keresztül, amelynek keleti oldalán egy háromszög alakú tartomány figyelhető meg. Az északi oldalról indul a markánsabb spirálkar, amely kelet felé fordul. A déli oldalon kezdődő nyugati spirálkar jobban a galaxis centrumához simul, ebben két csillag látható. A kettő közül az északabbi a szupernóva, amely nagyon könnyen észlelhető, fényessége $14,0$ magnitúdó. (Sánta Gábor, 2020.05.11.)

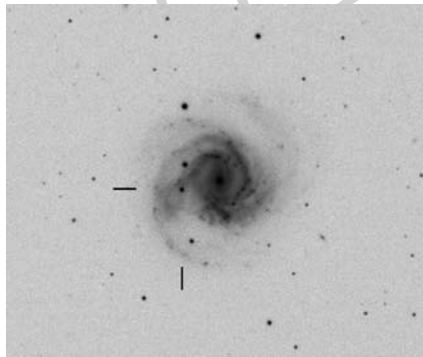
20 T + ASI290: 2020.03.27-én fotóztam legutóbb ezt a galaxist, amikor azt írtam: „Eddig hét szupernóvát észleltek a galaxisban” – nem gondoltam, hogy hamarosan itt a nyolcadik. 2020. május 6-án új, 16 magnitúdós szupernóvát észleltek a galaxisban. Május 12-én sikerült végre megörökítenem, kihasználva a hidegfront elvonulása utáni tiszta égboltot. Közben a szupernóva tovább fényesedett, bár fotometriai mérést nem végeztem, a közelében levő csillagokhoz viszonyítva a fényességét 14 magnitúdónak becsülöm, tehát hat nap alatt jelentősen fényesedett. (Gerák Ferenc, 2020.05.12.)

12 L + ASI178MM+CLS: Bánfalvy Zoltán május 21-i felvételén a szupernóva $14,5$ magnitúdó körülnek látszik.

20 T + Canon 1300D: Hadházi Csaba szintén május 21-én észlelte, felvételén az égtest kb. $14,5$ magnitúdós.

15 T + ASI174MM: A Messier 61 egy átmeneti típusú spirálgalaxis a Szűz (Virgo) csillagképben, hozzávetőleg 52 millió fényévi távolságban. Barnabus Oriani fedezte fel 1779-ben, mindössze hat nappal megelőzve Charles Messiert, ám felfedezéséről a csillagász közösség később értesült, így Messier katalógusába került be. Az M61 a Virgo-galaxishalmaz egyik legnagyobb, 100 ezer fényévi átmérőjű tagja, és a spirálgalaxisokban bővelkedő déli alcsoporthoz („S Cloud”) tartozik. Magja aktív, ezért csillagontó galaxisként osztályozzák. Központjában egy szupernagy tömegű fekete lyuk található. A szupernóva a képen kb. $14,6$ – $14,7^m$ -s. (Sebestyén Attila, 2020.05.24.)

A május 6-án felfedezett II-es típusú szupernóvát könnyen lehetett észlelni az esti égen, ezért számos megfigyelést kaptunk róla. 14^m -s maximumfényességét május 10-én érte el, ezt azonban alig egy hétig tartotta, majd május 20-ára $14,5$ – $14,7^m$ -ig halványodott. Ezután az esős kora nyári napokban már nem tudtuk észlelni a Naphoz is egyre közelebb kerülő galaxist, pedig a külföldi megfigyelések szerint még június közepén is 15 magnitúdós volt. Ez volt a nyolcadik észlelt szupernóva a galaxisban, így holtversenyben (az NGC 3690 mellett) a második helyen áll, az NGC 6946 után. (Snt)



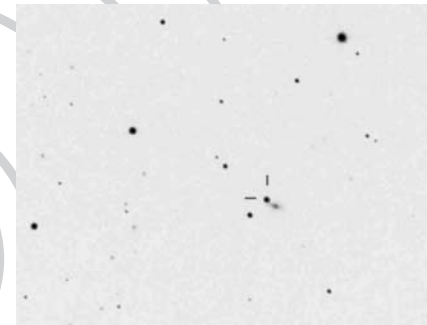
Az SN 2020jfo az M61-ben Sebestyén Attila felvételén (15 T, ASI174MM, 20x120 s)

SN 2020hvf az NGC 3643-ban (Leo)

20 SC, 113x: A szupernóva fényes, könnyen látszik, az AAVSO-térkép 120-as és 127-es öh-i alapján $12,2^m$ -s. Szülőgalaxisa, az NGC

3643 a mai fátolyfelhős, kelő teliholdas égen nem látható. A szupernóvától $15'$ -cel ÉÉNy-ra az NGC 3640 viszonylag fényes, ovális, PA $100/280^\circ$ irányban enyhén lapult, erősen centrált galaxis. A magja csaknem csillagszerű, $12,5$ – 13^m körüli. A mellette lévő NGC 3641 GX észlelése negatív. (Czinél Szabolcs, 2020.05.08.)

20 T + Canon 1300D: A felvétel 15×60 s expozíciós idővel készült. Feldolgozást Deep Sky Stacker és Photoshop programmal végeztem. A szupernóva a képen kb. $12,5^m$ -s. A kép felső részén az NGC 3640, és az NGC 3641 magja látszik. (Hadházi Csaba, 2020. 05.09.)



Hadházi Csaba felvétele az NGC 3643-ban robbant SN 2020hvf-ről és környezetéről (20 T, Canon 1300D, 15×60 s, ISO 1600)

60,3 T: A szupernóva $11,6$ magnitúdós, először el sem akartam hinni, hogy azt látom. $244 \times$ -essel kis ködösség (a galaxis) látszik a szupernóva mellett. $406 \times$ -ossal jól elkülönül a galaxis magja, a diffúz haló, peremén a szupernóva. (Szabó Sándor, 2020.05.10.)

35,5 T, 183x: Vékony fátolyfelhőn keresztül észlelem a szupernóvát, amely azonnal észrevehető, becslésem során $12,3^m$ -s értéket kaptam a fényességére. A galaxis egyáltalán nem látszott, még hosszas próbálkozás után sem. (Sánta Gábor, 2020. 05.12.)

Az ATLAS program által április 21-én felfedezett szupernóva május 10-e körül érte el maxi-

mális, 12 – $12,5^m$ -s fényességét, amikor bőven túlragyogta 14^m -s szülőgalaxisát. Számos észlelő arról számolt be, hogy a galaxis egyáltalán nem volt látható, miközben a szupernóvát könnyen lehetett észlelni. Habár még május végén is $13,5^m$ -s volt az SN 2020hvf, égi helyzete és a csapadékos időjárás miatt később már nem észleltük. (Snt)

SN 2020nvb az NGC 4457-ben (Virgo)

25 T, 213x: A mindössze 13 fok magasan lévő galaxis kicsiny, kerek folt, amelynek erőteljesebb magja van, ehhez közel látszik a $12,3$ magnitúdó fényességű szupernóva. Igen látványos. (Sánta Gábor, Szabó Sándor, 2020.07.20.)

Itagaki Koicsi fedezte fel július 1-én az akkor már 13 magnitúdós új csillagot, amelyet egy június 24-i képen is megtalált $15,5^m$ -s fényességnél. Az Ia típusú szupernóva a maximumát július 6-án, 12^m -s fényességnél érte el, ezt egészen július végéig tartotta, amikor a Nap közelsége miatt megfigyelhetetlenné vált. (Snt)

SN 2020nlb az M85-ben (Coma Berenices)

25 T, 213x: Az M85-ben feltűnt szupernóva talán az év legfényesebb csillagrobbanása, de nehezen észlelhető. A galaxis kb. 15 fokkal van a horizont felett, magja és elnyúlt halójának egy része észlelhető, és látszik kísérőgalaxisa, az NGC 4394 küllője is. Az M85 felületén egy $13,4$ magnitúdós előtér-csillag mellett észlelhető a nagyon látványos szupernóva, amely észlelésünk idején becslésünk szerint $11,6$ – $12,0$ magnitúdós volt. (Szabó Sándor, Sánta Gábor, 2020.07.20.)

Az ATLAS program találta június 25-én a $16,5$ magnitúdós, Ia típusú szupernóvát, amely július 5-e körül érte el 12 magnitúdó körüli maximumfényességét, és ezt egészen július végéig tartotta, amikor a Nap közelsége miatt nehezen észlelhetővé vált. Egy külföldi észlelés szerint augusztus 12-én már csak 14 magnitúdós volt a fényessége. (Snt)

Sánta Gábor