

Sokszínű nyári termés

Felemás volt az idei nyár. Júniusban a szokottnál csapadékosabb medárdi szezont okozott gondokat, ami július első felére is áthúzódott. A kedvezőtlen holdfázissal párosulva ez azt eredményezte, hogy az első két nyári hónap termése egy rosszabb téli hónapéhoz hasonlít. Július második felétől azonban beköszöntött az igazi nyár, rengeteg derült és átlátszó éjszakával, és ez a remek periódus egészen szeptember elejéig kitarított, így észleléseink zöme ebben a másfél hónapban készült. 21 észlelő 187 vizuális és 38 digitális észlelést végzett, legaktívabb vizuális észlelőnk ismét Vastagh László lett. A digitális fotósok közt Kovács Attila végzett az élen, alig lemaradva követi őt Éder Iván. Többi fotósunk is kiemelkedő színvonalú észlelésekkel jelentkezett, külön kiemelném Polgár Tibort, akinek az NGC 206-ról (az M 31 részlete) készült felvétele, és a Sarló-köd-ről (NGC 6888) felvett fotója a nemzetközi mezőnyben is megállja a helyét. Tóth János lett a legaktívabb rajzoló, észlelőkedvének fokozásához az ágasvári táborban szerzett élmények is hozzájárultak. Ott készült rajzai közül néhány páratlanul jó kidolgozásával, részletgazdagságával hívja fel magára a figyelmet. (Észlelőnk cikkét az ágasvári táborozásról a Meteor előző számában olvashatjuk.)

A tarjáni táborban összejött rajzos csapat (főként Lovró Ferenc és a rovatvezető) is megmozgatta az ifjúságot, akik közül a szabadszállási Müller Dániel különösen ígéretes mélyég-rajzoló tehetségnek tűnik. Reméljük, első próbálkozásai után rendszeresen találkozhatunk megfigyeléseivel a rovat hasábjain.

A beküldött megfigyeléseken túl számos még „szunnyadó” munka vár beküldésre. Ide sorolhatók a rovatvezető rajzai is, melyek a listán fel vannak tüntetve, de kidolgozásukra nem került sor. Néhány késő tavaszi észlelés is most futott be, s a galaxisok

Észlelő	Észl.	Műszer
Ábrahám Tamás	5d	20 T
Cziniel Szabolcs	13	20 T
Éder Iván	9d	30 T
Erdei József	6	25 T
Kerna János Gábor	13	30,5 T
Kiss László	3	20 T
Kiss Péter	5	40,6 T
Kovács Attila	12d	20 T
Látos Tamás	5	20 T
Lovró Ferenc	9	30 T
Mucci Dezső	8d	4,5/300 t
Müller Dániel	1	15 T
Polgár Tibor	3d	23 SC
Sánta Gábor	22	8 L
Szőllösi Tamás	1	15 T
Tobler Zoltán	1	25 T
Tóth János	46	25 T
Tóth Zoltán	1	50,8 T
Tózsér Attila	1	20 T
Úveges Sándor	3	19,5 T
Vastagh László	58	25x100 B

még júniusban is szokatlan népszerűségnek örvendtek, holott általában ez már a Tejút szezonya. Sokan ismét „előre észleltek”, így ezeket a következő feldolgozásban mutatjuk be. Most lássunk egy csokorra valót a legszébb rajzokból!

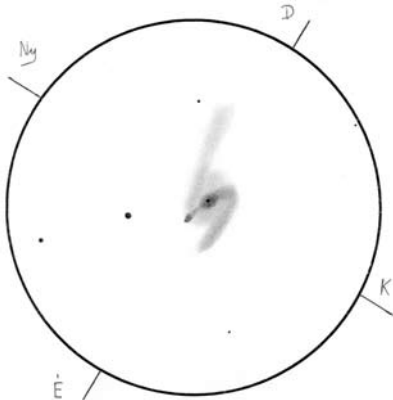
Galaxisok

M66 GX Leo

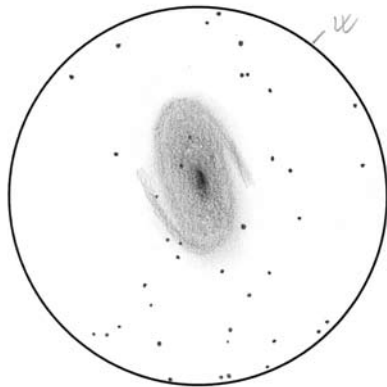
30,5 T, 191x: Káprázatos objektum, vizuálisan a tavaszi égbolt galaxisainak egyik legcsodálatosabbika! Az M66 belsejét egy közelítőleg lencse alakú központi tartomány uralja, belsejében fényes, csillagszerű centrum világít. A centrális terület nagytengelyének meghosszabbításában mindkét oldalon rövid küllőszerű kinyúlások láthatóak, mégpedig igen könnyen. A két nyúlvány közül első-sorban az északnyugati irányba mutató hívja fel magára a figyelmet, ennek csúcsában

ugyanis könnyedén észlelhető fényes csomó látható, ez a nyugati kar éleesebb kanyarulatával azonos. A másik, délkeleti irányultságú küllőszerű szerkezetből szintén látható egy spirálkar – a keleti kar – kiindulása. Az említett két spirálkar közül a nyugatabbi a hosszabb, viszont ez diffúzabb. A látómező széle felé haladva a megvastagodását éreztem.

A keleti kar valamivel rövidebb, viszont fényesebb, a másik karhoz képest határozottabb megjelenésű. (Kernya János Gábor, 2009)



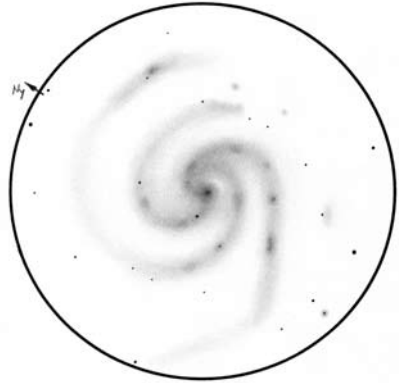
Lenyűgöző részletek az M66-ban. Kernya János Gábor rajza 2009.06.13-án készült (30 T, 191x-sel, LM 16')



Az M81 vékonyka spirálkarjai Tóth János ágasvári rajzán. 21 DK, 101x, 40'

M81 GX UMa

21 DK, 101x: Kissé nehezen, de azért láthatóak a spirálkarok. Szépen tekerednek a galaxis szélén, illetve a végeiből „jönnek elő”. Nehezé leírni a látványt. A központi mag nagyon fényes, szinte csillagszerű. (Tóth János, 2009, Ágasvár)

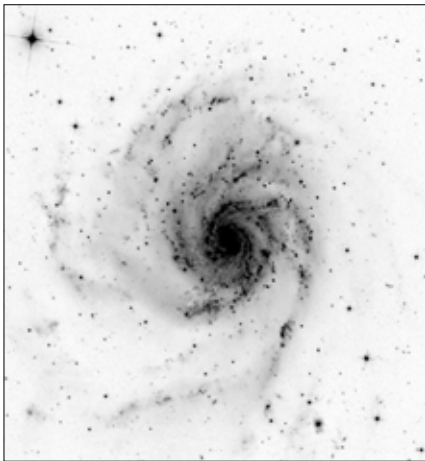


Kiss Péter szenzációs rajza a Tűzkerék-galaxisról (M101) Ágasváron készült 2009.05.23–24-én, 40,5 T, 196x, a LM mérete 23'

M101 GX UMa

40,6 T, 196x: Régi álmodom vált valóra azzal, hogy nagy távcsővel lerajzolhassam az északi féltéke talán leglátványosabb spirálját. Annyi spirálkar látszik, hogy szó szerint ki kell bogozni, hogy melyik honnan és hova tekeredik. A belső, fényes részen ez talán még nehezebb, mint a külső, halvány területeken, mert belül elég alacsony a kontraszt. A mag nagyon fényes, de nem csillagszerű. A karokban, illetve azokon kívül 16–17 fényesebb folt látszik, némelyik részleteket mutat: grízes; megnyúlt; kontrasztos; hullámos a pereme. A távcsőben látottak jól összeegyeztethetők a fényképekkel, amit meg is tettünk, mert a rajzolással egy időben Éder Iván fotózta a galaxist. (Kiss Péter, 2009, Ágasvár)

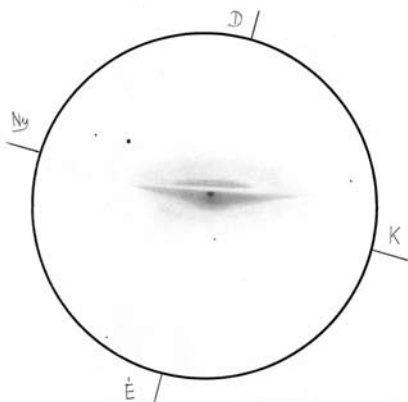
30 T+3" Wynne korrektor+Canon EOS 5D, 44x5 perc, ISO 800: A fénykép kivágott és átfordított részletén könnyen azonosíthatóak a vizuálisan megfigyelhető részletek. A rajz és kép tájolása közel azonos. (Éder Iván, 2009, Ágasvár)



Éder Iván egy hónappal korábban, 2009.04.25-én készült fotójának részlete az M101-ről, a látómező szélessége 24 ívperc

M104 GX Vir

30,5 T, 191x: Sajnos az észlelés alkalmával már meglehetősen alacsonyan volt ez a gyönyörű, éléről látszó csillagváros, de még így is rengeteg részletet mutatott.



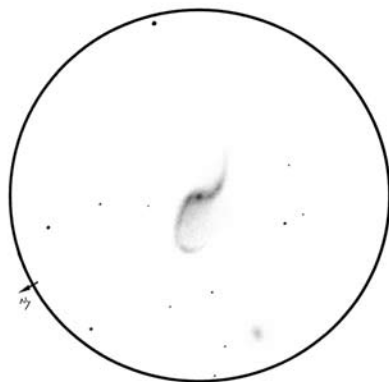
A Sombrero-galaxis 30 cm-es távcsövel lenyűgöző látvány. Kerna János Gábor rajza 2009.06.18-án készült 191x-es nagyítással, a látómező 16' volt

A közel kelet-nyugati irányban megnyúlt ködösség fő tömegének középső részénél látható a fényes, apró centrális tartomány. Ezt déli irányból a több ívperc hosszan követ-

hető egyenlítői porsáv határolja. A sáv túlsó oldalán található a centrális tartomány maradék része, egy igen vékony, ezüstös derengés képében. Az egész rendszert egy halványan izzó, ovális haló burkolja be. (Kerna János Gábor, 2009)

NGC 4533, 4536 GX Vir

40,5 T, 196x: Fantasztikus galaxis. Első ránézésre a spirálkarok belső, fényes részei tűnnek fel, de nem kell sokat várni, és a karok halványabb folytatásai is előbukkanak. Egyenletesen, gyorsan fényesedik a közepe felé, de csillagszerű magja nincs. Egy gyöngyszem a Virgo galaxis-tengerében, ahol még jó néhány hasonló célpont akad. Az NGC 4533 fotókon erősen elnyúlt, 14,6^m-s galaxis, sajnos kevés figyelmet szenteltem rá, csak a középső részét láttam. (Kiss Péter, 2009, Ágasvár)

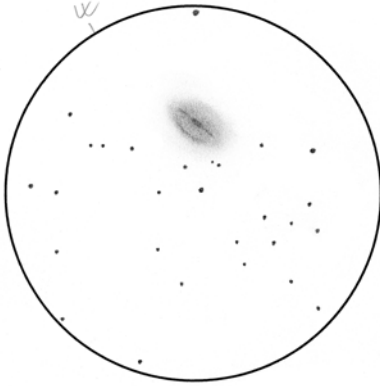


Egy csodálatos küllős spirál, az NGC 4536 és háttérgalaxisa, a szintén Virgo-halmazbeli NGC 4533 Kiss Péter rajzán, melyet a 40,6 cm-es MCSE-Dobsonnal, Ágasváron készített 2009.04.25-én 196x-os nagyítás és 23'-es LM mellett

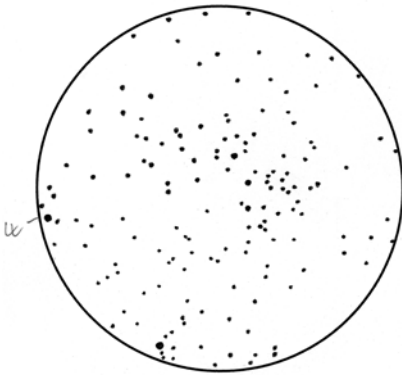
NGC 5970 GX Ser

25 T, 120x: Nagyon szép spirálgalaxis... A 25-ös Newton könnyen mutatja a spirálkarokat. A központi mag fényes és elnyújtott. Ebből indul ki K-Ny-i irányban a két spirálkar. A galaxis északai szélén van egy felfénylés, ami szintén a szorosan felcsavarodott spirálkar egyik része. (Tóth János, 2009)

Az SBc típusú galaxis valójában küllös spirál, észlelőnk rajzán a küllő és az egyik spirálkar azonosítható. (Snt)



Tóth János rajza a Serpens elhanyagolt 12^m-s küllös spiráljáról, az NGC 5970-ról. A rajz 25 T, 120x-ossal készült, a LM 26' (2009.08.16.)



Csillagdús háttér előtt lebeg a Basel 1 nyílthalmaz. Tóth János 2009.07.27–29. között, három éjszakán keresztül készítette rajzát. A használt műszer 15 T, 120x volt, a LM mérete 28'

Nyílthalmaz

Basel 1 NY Sct

15 T, 120x: Mielőtt nekifogtam a rajzoláshoz, bizony meg kellett inni egy pár energiaitalt, mert ezt nem lehet kibírni... A Scutum-felhő kellős közepén csupán 1 foknyira az M11-től található ez a 10' átmérőjű halmaz.

154 csillagot rajzoltam le, de ez a rajz meg sem közelíti a valódi látványt. Az 1500 fényévre lévő halmaz alakját szinte semmihez sem lehet hasonlítani. (Tóth János, 2009)

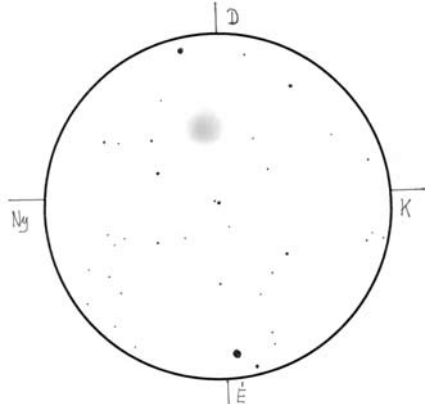
A félkörívben elrendeződött csillagok gazdag halmaza a nyári égbolt különlegesen szép, de a közeli M11 mellett háttérbe szoruló ékessége. (Snt)

Gömbhalmaz

Djorgovski 2 GH Sgr

25 T, 200x: Az NGC 6520 közelében, a Nagy Sagittarius Csillagfelhőben elhelyezkedő halmaz fényét jelentősen gyengítik a látóirányba eső porfelhők, így csupán egy 10-11 magnitúdós, ovális, 1,5'-es gyenge felületi fényességű foltként tűnik fel, melyben fél ívperces, kerek, alig fényesebb „mag” érzékelhető. Jellegzetessége, hogy egy csillagnégszög kellős közepén ül. (Sánta Gábor, 2009)

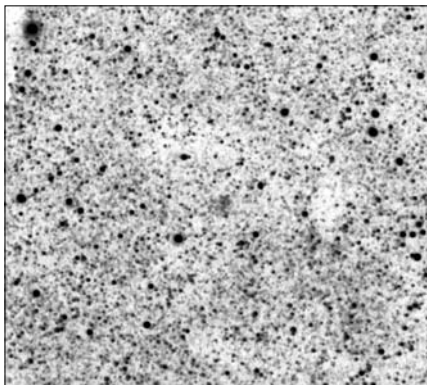
30,5 T, 191x: Halvány objektum, közvetlen látással korong alakúnak tűnő, finom megjelenésű, diffúz ködösséggént mutatkozik. Annak ellenére nem találtam nehéz látványának, hogy csak lágyan emelkedik ki a látómezőből. Középponti sűrűsödés nem figyelhető meg benne, talán 1,5-2' kiterjedésű lehet.



A Djorgovski 2 Kernya János Gábor rajzán. 30,5 T, 196x, 16' (2009.07.21.)

Elfordított látás mellett alakja már mintha szabálytalan lenne, továbbá ekkor némi grízesség, foltosság érezhető a felületén. Kevés-

bé ismert, kuriózumnak számító gömbhalmaz, élvezet észlelni. (Kernya János Gábor, 2009)



Kovács Attila 2009.08.25-i fotójának részlete, mely a Djorgovskí 2-t mutatja. A látómező 25'

8 L+átalakított Canon EOS 300D, 6x10 perc, ISO 400: A felvétel célja a Baade-ablak gyönyörű sötét köde, a B 86 és aprócska nyílt-halmaza, az NGC 6520 megörökítése volt, ám észlelőnk szerencséjére a Djorgovskí 2 is látható a képen. A halmaz elnyúlt, grízes folt, erősen vörösödött. (Kovács Attila, 2009)

Ez a halmaz rendkívül távol, 6,7 kpc-re található Napunktól, így a Tejútrendszer magvidékének része, a magtól csupán 1,4 kpc-re helyezkedik el. Stanislav Djorgovskí, a CalTech lengyel származású csillagászprofesszora fedezte fel. (Snt)

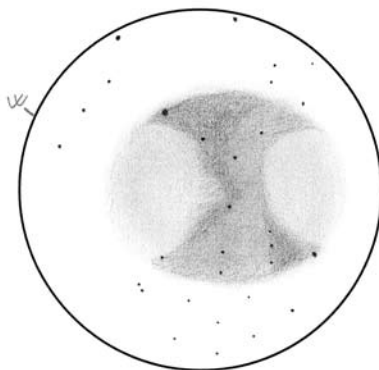
Mélyég csodák magyar szemmel

Szentmártoni Béla (1931–1988), a mélyég-objektumok és a kettőscsillagok szerelmese, az észlelőmozgalom fáradhatatlan szervezője volt. 1947 és 1987 között volt aktív amatőr csillagász. Sokan ismerték meg az amatőr csillagászat lényegét az ő fordításain keresztül. A kötetben amatőrtársai emlékezőnek vissza mozgalmunk kiemelkedő alakjára, az Albireo c. kiadvány és az Albireo Amatőrcsillagász Klub alapítójára.

A Csillagászat Nemzetközi Évében megjelent kiadványban cikkeket, megemléke-

Planetáris köd

M27 PL Vul



Tóth János rajzán szinte ki akar törni a látómezőből az M27! 2009.07.27., 15 T, 240x, LM 14,5'

15 T, 240x: A kiváló égboltnak köszönhetően olyan részletek is látszanak ezzel a távcsővel, mint soha. A PL felületén 10-nél több csillag ragyog, köztük a központi is. A köd Ny-i és K-i „szemei” már nem kerekítik, hanem nyújtják az alakját. A belső struktúra nagyon rögzös, hihetetlenül sok kis részlet látható. A központi csillag mellett van egy kis beöblösödés, de ezt a területet egy fény-szál öleli körbe, ami a köd DNy-i sarkában lévő nagyméretű fényes területből indul ki. Az ÉK-i oldalon is található egy hasonlóan fényes terület. (Tóth János, 2009)

Sánta Gábor

zéseket olvashatunk a „fényerős távcsövek szerelmeséről”, a távcsőépítő, észlelő, kiadványokat szerkesztő Szentmártoni Béláról, aki jelentős mértékben formálta a hazai amatőr csillagász mozgalmat. A 196 oldalas emlékkötetet, melyben gazdag bibliográfiát is találunk, Sragner Márta állította össze. A könyvet számos, korábban nyomtatásban nem közölt fénykép illusztrálja.

A Mélyég csodák magyar szemmel című kiadvány megrendelhető az MCSE-től, ill. megvásárolható a Polaris Csillagvizsgálóban. Ára 1000 Ft.

Vízszintes tubus, avagy az NGC 55

Manapság sajnos nem sok olyan észlelőhely akad, ahonnan akár -35 fok alá lehet tekinteni. Bár a magasabb deklinációk rengeteg galaxiscsodát rejtenek (M31, M33 stb.), még a jó körpanorámás észlelőhellyel rendelkezők szíve is megdobban, ha a -20 fokos deklináció alatt sorakozó őszi galaxisokra gondol. A Fornax-halmaz, a lélegzetelállító NGC 253, számtalan más fényes őszi galaxis tengődik e vonal alatt. Földrajzi helyzetünk sajnos nem a legmegfelelőbb e szempontból.

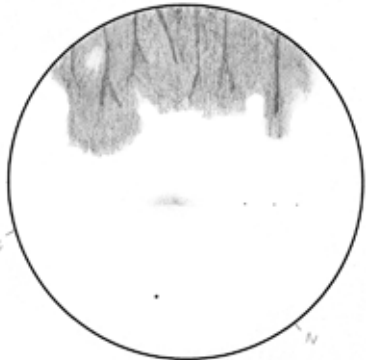
Számomra tökéletes az itthoni egem: már a kertből is hatalmas égboltot látok be, ha pedig kimegyek a közel 6 éve vásárolt birtokunk hátuljába (200 m séta) akkor szinte tökéletes panorama tárul elém. Igaz, a nyugati égbolt kissé fényszennyezett a város miatt, és akad 1–2 épület, de azok is csak nyugat felé zavarnak kissé. Nekem a kelet és a dél a legfontosabb. Az északi égboltot az udvarból is belátom, a keletre és a délre viszont egyenesen káprázatos a rálátás a birtokról. Itt, Kisújszállás külső területén, kicsit túlozva állíthatom azt is, hogy szinte csak kétfajta égbolt létezik. Tiszta vagy rossz, mert a fényszennyezés nagyon minimális.

Már rengeteg napfelkeltét láttam úgy, hogy éppen csak a Nap legteteje látszott kezdetben a horizont fölött, és egyre csak hízott, mire kibújt a teljes napkorong. Ez így elmondva nem nagy dicsőség, de ha már a Holddal van ez így, akkor talán tényleg szerencsésnek mondhatom magam, hogy ilyen mélyre lélatok.

Jómagam közel három éve fordítottam először távcsövem az ég felé. Ez idő alatt alakult ki az észlelési érdeklődésem. A mélyég világa fogott meg, azon belül is a galaxisok. És hogy ezt még tetézzem, a fényes objektumok majdnem hogy hidegen hagynak. Megnézem azokat is, de ami igazán leköt, az a minél halványabb, nehezen megpillantható, apró foltok észlelése.

Egy 2008. novemberi éjszaka viszont olyan

tiszta és nyugodt égbolttal fogadott, hogy rögtön tudtam, milyen irányban kell nézelődnöm. Dél felé a Sagittarius már erősen hanyatlott lefelé, de közben már kelt a Sculptor. Na jó, akkor nézzünk szét ott, hátha van valami figyelemre méltó. A térképre tekintve egyből eszembe jutott, hogy az NGC 253 és az NGC 55 ott kuksol, igaz, az utóbbi még fel se kelt. Nem baj, addig megnézem a 253-at. Azonnal megpillantottam, fényes elnyújtott galaxis, kellemes csillagkörnyezetben. Ott van alatta az NGC 288 gömbhalmaz, azt ugyan becserkésztem, de nem rajzoltam. Felületi fényessége mintha kisebb lenne, mint amit a térkép megadott, 8^m -s létére 9-et mutatott. Bár elég nagy átmérőjű, úgyhogy ez érthető.



Galaxis a faágak felett: az NGC 55 a szerző rajzán. 15 T, 28,5x, 108'

Egy óra múlva gondoltam, hogy már felkelt az NGC 55, így nekivágtam, nehogy lekéssek róla. Ugyanis $-39^{\circ}13'$ -es deklináció elég hamar lenyugszik. Sajnos az egy órai idő alatt volt egy kis fátyolosodás, de nem zavart annyira. A szomszédos csillagok viszont nem is látszottak, így elég nehéz volt rátalálni. A térkép mutat három fényes csillagot egymás mellett, ez volt az iránymutatóm. Ez a három csillag csupán 1 foknyira

van a galaxistól. Ha ezeket megtalálom, talán sikerrel járok. Beállítottam a keresőt az adott helyre, belenéztem a távcsőbe és milyen látvány fogadott? Semmilyen. Vaksötét volt az egész LM. Na ez így nem lesz jó. Ha még 7^m -s csillagokat se látok, akkor a galaxisra semmi esélyem. Talán ha kicsit várok, akkor elmegy onnan a cirruszfelhő, és esetleg sikerül. Ahogy nézelődtem a környéken a $2''$ -es okulárral, hirtelen felvillant három alig látható kis pötty. Reméltem, ezek azok a csillagok. Betájéltam, amennyire sikerült, és igen: azok voltak. Hurrá! Csak az volt a baj hogy a LM felét, talán még több mint a felét is letakarta a kb. 1 km-re lévő kis facsoport, így ennél mélyebbre azon a ponton nem bírtam menni. Na ez csuda jó lesz, ugyanis mellette fél fokkal már teljes volt a kilátás, -41 fokig is akár. Ahogy figyeltem a LM elmozdulását, hogy annyival is megkönnyítsem a kutatást, nagyon megijedtem, amikor a 3 csillag eltűnt a facsoport mögött. Ebből a galaxisból se lesz



Az NGC 55 a DSS-ben

már semmi. Aztán kicsit mérlegettem: ha 1 foknyira van a GX, a LM pedig $14'$ híján 2 fokos, akkor közel fél látómezőnyire van. Ez a terület a fa mögött volt. Majd olyan 5 perc várakozás után felvillant még egy csillag kicsit távolabb észak felé, az SAO 192406, ami $7,19^m$ -s. Viszont kinéz olyan 12^m -snak ennyire alacsonyan... Ezek szerint a galaxisra nem sok esélyem van, de próba, szerencse. Részletesen átnéztem a térképet és azt vettem észre, hogy már késő, nem láthatom a csillagvárost, mert már a fa mögött van. De! Mi van, ha hátrébb viszem a távcsövet? Így is

tettem. Közel 20 métert hátráltam, beállítottam a helyet és megpillantottam olyan $20'$ -el a fa fölött a 3 csillagot és az egyedülállót. Kerestem a galaxist, szemem majd' kiesett a helyéről. UHC szűrővel még csak a csillagok se látszottak. Amikor kivettem a szűrőt és belenéztem az okulárba, abban a pillanatban megláttam a galaxist! Hatalmasat dobbant a szívem, 50 tonnás kő esett le róla. Gyönyörű volt! -39 és fél fokon megpillantani egy galaxist... nem hittem volna!

Legelőször a négy csillagot rajzoltam be a 20 mm-es okulárommal, $60\times$ -os nagyítással, és utána a galaxist a $2''$ -es okulárral, mert a $60\times$ -os nagyítással nem látszott. Olyan 5 perces szemlélődés után valami furcsát éreztem volna a galaxisra tekintve. Mintha az egyik oldala fényesebb lenne. Hiteles ez? Előkotortam a tájékoztató papírt, amit az internetről töltöttem le, hogy azonosítani tudjak minden részletet, és az is írt a fényesebb végről. A rajz befejezésekor a fák törzsei és ágai voltak soron, ezzel nem is törődtem annyira, ugyanis nem a fák az érdekesek. Még néztem a galaxist, ahogy eltűnik a fák mögött, 10 percig láttam is (!) az ágak között. Végül felnéztem az égre, nagyot sóhajtottam, hogy sikerült olyan objektumot megfigyelni, ami sajnos nem mindenkinek adatik meg. Pedig ez nagy kár. Aki csak teheti, keresse fel ezt a galaxist egy jó déli panorámás észlelőhelyről!

Miután feleszméltem a galaxis okozta lelmes sokkból, úgy döntöttem, hogy mielőtt bemegyek, még gyorsan le kellene rajzolni valamit. Így hát visszatértem az NGC 253-ra és megörökítettem. Fantasztikus élmény volt ez a déli kaland, jövőre is megpróbálom nyakon csípni az NGC 55-öt, de remélem nem leszek egyedül!

Ne ijedjen meg senki a mély déli deklinációval való észleléstől, nem tudni, milyen felhőzet van arra, mennyire gyorsan változik az átlátszóság. Kívánom minden eltökélt mélyég-észlelőnek, hogy legyen ilyen pompás élményben részüik!

Tóth János