

A Messier-ultramaraton

2022. február 22-én, 21:00 UT-kor egy utolsó pillantást vettem az M93-ra, ellenőrzésképpen még egyszer összevettem a távcsöves látványt az elkészült rajzommal, és a magam részéről befejeztnak tekintettem a programot, hogy egy év leforgása alatt leéreztem az összes Messier-objektumot. Visszatekintve nem volt megerőltető, sőt, inkább azt mondanám, hogy életem egyik legnagyobb, legtanulságosabb észlelési projektjén vagyok túl.

Ez a majd' egy évig tartó égi kaland a tavaly márciusban megtartott Messier-maraton előadás után kezdődött (Messier-objektumok nyomában, elérhető az MCSE Youtube-csatornáján). Ebben a beszélgetésben Ladányi Tamás barátommal 2005-ben végrehajtott Messier-maratonunkról osztottam meg az emlékeimet. Az emlékek felidézése annyira meghozta a kedvemet, hogy néhány nappal a műsor után elhatároztam, hogy nekivágok az általam Messier-ultramaratonnak nevezett projektnek, vagyis az összes Messier-objektum egy éven belüli lerajzolásának.

Távcső és észlelőhely

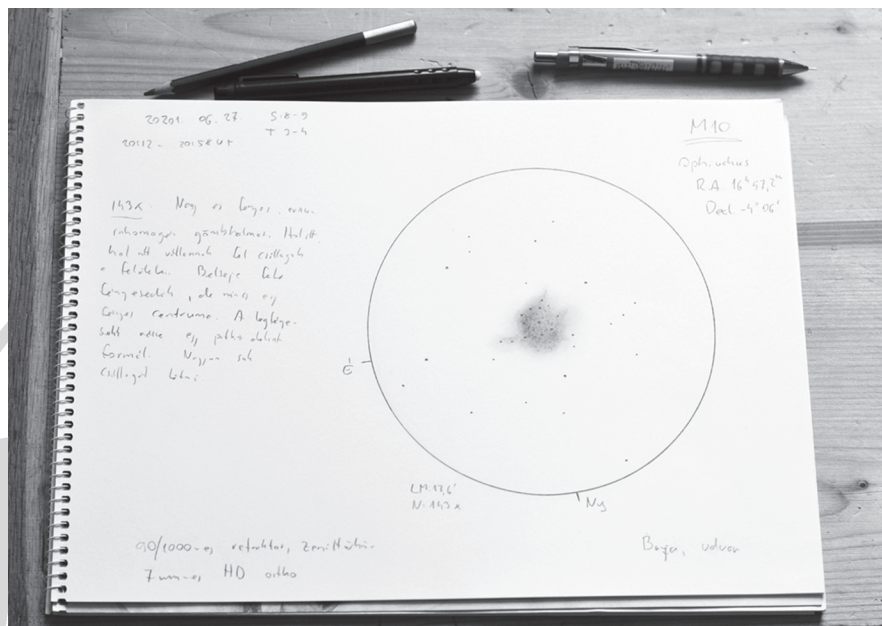
A tervem az volt, hogy az észleléseket kizárólag a 90/1000-es refraktorommal folytassam, lehetőleg ugyanarról a helyről. Ez nagyjából sikerült is, csak két alkalommal települtem ki a házunktól pontosan másfél kilométerre lévő észlelőhelyre, az M6, M7, M54, M55, M69 és M70 kedvéért. A -30° alatti deklinációjuk és a közeli fák takarása miatt csak nagy kínnal-keservvel tudtam volna észlelni ezeket a déli objektumokat az udvarunkból. A 9 cm-es refraktorhoz 4, 6, 7, 9, 18 és 25 mm-es japán HD orthoszkopikus, és egy 32 mm-es Baader Plössl-okulárt, valamint egy Lacerta zenittükröt használtam, de az utolsó öt objektumot (M50, M46, M47, M93) már egy Omegon pentaprizma közbeiktatásával észleltem. Lássuk a távcsövet!

Egy 9 centiméteres f/11-es régi akromátot, legyen az akármilyen kiváló optikájú, nem feltétlenül gondolnánk mélyleges műszernek. Való igaz, a 30 cm-es Dobsonom sokkal több részletet mutat például az M51-ről, vagy akármelyik galaxisról, mint a kis refraktor, de egy ekkora műszerrel aligha fejeztem volna be az ultramaraton egy év alatt. A másik dolog, hogy igenis sok részlet látszik a refraktorban, csak alaposan oda kell figyelni.

A könyvespolcomon három Messier-album áll. A John H. Mallas és Evered Kreimer 1985-ben kiadott Messier-albuma (Gondolat, 1985), amely talán minden magyar amatőr polcán megtalálható, a Ronad Stoyan-féle 2007-es Atlas of the Messier Objects és Stephen James O'Meara The Messier Objects könyvének a második kiadása (2014). Ebből a hátréből kettő kistávcsöves észleléseket tartalmaz. John Mallas egy Unitron gyártmányú 10 cm-es f/15-ös akromáttal, O'Meara pedig egy 10 cm-es Tele Vue Genesis apokromáttal észlelt. Persze az is igaz, amit maga Mallas is ír, hogy egyetlen műszer nem adhat jó képet mindegyik objektumról, azonban a magam részéről az egyik legfontosabb dolognak éppen a homogenitást tartottam, vagyis egy műszer, egy észlelő, azonos helyszínen.

Ami az okulárokat illeti, mindig is az orthoszkopikus okulárokat szerettem, és nem zavar a szűk látómező. Aki rendszeresen készíti látómezőrajzokat, tapasztalhatta, hogy akár átok is lehet a hatalmas látómező, mert sok esetben elképesztő mennyiségű csillagot kellene lerajzolnunk. A japán HD orthók minőségére nem lehet panasz, de a 32 mm-es Baader Plössl is kiváló okulár.

A zenittükrök, ez az őrdögi találmány nagyon megkönnyíti az észlelő munkáját, főleg így ötven felett, de komoly hátránya, hogy nem ad oldalhelyes képet. Az észlelésfeltöltőre úgy töltöttem fel a kidolgozott

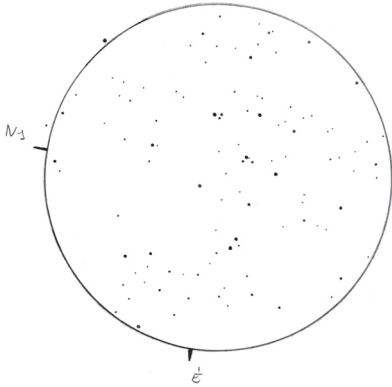


Elkészült a végleges rajz az M10 gömbhalmazról

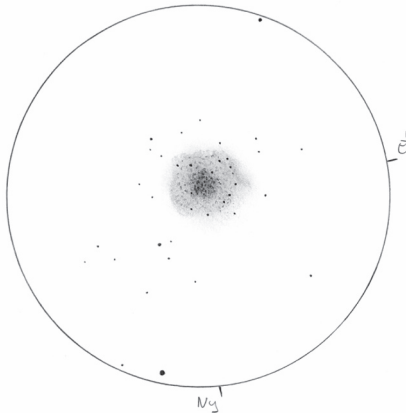
rajzaimat, hogy Photoshoppal visszatükröztem őket, ami egyesekben visszatetszést kelthet. Hosszas töprengés után végül rászántam magam egy minőségi pentaprizma beszerzésére. Az észlelések helyszíne a hátsó udvarunk volt. Egészen mostanáig kiváló éggel dicsekedhettem, de az utóbbi években folyamatos romlást tapasztalok, mivel a környéket szép lassan beépítik, ráadásul a szomszéd házba is beköltöztek. Most egy paraván felállításával észlelek, hogy legalább a közvetlen lámpafények ne zavarjanak. Azért is volt ez a nagy észlelési tempó, mert nem tudtam, hogy mit hoz a jövő. A baj most még nem olyan nagy, holdtalan éjszakákon az ég bőven tejutas, és reményeim szerint az is marad. Említettem, hogy két alkalommal kitelepültem. A Baja vége táblától talán ötszáz méterre, a Vaskút felé vezető főútra nyugatról becsatlakozó kis földés úton találtam egy alkalmas észlelőhelyet. Itt valóban kiváló körülmények között észlelhettem, és még mindig nagyon közel voltam az otthonomhoz.

A rajzok

Minden objektumot lerajzoltam, sokukról több rajz is készült. Az alaposságra törekedtem, de nem estem túlzásokba, meglehetősen gyorsan rajzoltam. Az elmúlt négy évben több mint 1000 csillagászati rajzot készítettem, így szerénytelenség nélkül állíthatom, hogy edzésben vagyok. A látómezőket egy 16,5 centiméter átmérőjű műanyag kistányér körberajzolásával készítettem. Ez nagyon jó ötletnek tűnt, sokkal precízebben tudok így rajzolni. Főleg a nyílthalmazok halványabb párjainak és csillagveinek a rajzolásánál érzem a nagy látómezőkör előnyeit. A távcső mellett készült vázlatokhoz és a végleges rajzokhoz is 0,5-ös Rotring ceruzát, a ködösségekhez pedig kiváló minőségű 6B puhaságú ceruzát használtam. Ami a radírt illeti, a kedvencem a tölthető Auto Eraser, ezt találtam a legjobb választásnak. A rajzolás menete a szokásos módon zajlott. A legfényesebb csillagokkal kezdtem, majd haladtam a halványak felé. Háromszögeket, négyszögeket és egyeb



A program az M44-gyel (Praesepe, Kaptár) kezdődött, 2021. március 31-én (31x-es nagyítás, másfél fokok látómező)



Az M5 a Serpensben. A 90/1000-es refraktor 143x-os nagyítással részlegesen bontja ezt a szép gömbhalmazt

geometriai alakzatokat alkottam a csillagokkal, több irányból is. A galaxisoknál és planetáris ködöknél először csak a körvonalakat jelöltem, és amikor végeztem a csillagmezővel, akkor koncentráltam magára az objektumra. A Messier-objektumok hihetetlen változatosságából következik, hogy vannak könnyen és vannak nehezen rajzolható objektumok. Az M89 vagy az M73 lerajzolása nem ugyanolyan nehézségű a feladat, mint az M24-é, vagy mondjuk az M8-é, ezért

például a csillagokban gazdag halmazokra lelkiileg is fel kellett készülnöm. A végleges rajzokat B/4-es, 32 lapos vázlatfüzetekbe rajzoltam. Ez jó minőségű, és megfelelően nagyméretű. Sajnos a beszkenelt rajzok nem olyan látványosak, a finom részletek teljesen elvesztek. A rajzokhoz leírásokat is készítettem, meglehetősen szűkszavúakat, kerülve a dagályos fogalmazást.

Az észlelések

A Messier-ultramaron 2021. március 31-én, egy kellemes tavaszi estén kezdődött, 18:47 UT-kor álltam neki nagy elánnal az M44 lerajzolásának. Az okulárhuzatba a 32 mm-es Baader Plössl került, így 31x-es nagyítást kaptam, másfél fokok látómezővel. Ez éppen megfelelt ennek a hatalmas, szabad szemmel is jól látható nyílthalmaznak. Közel két órán át rajzoltam fantasztikus hangulatban, és a végeredmény sem lett rossz. Az eredeti koncepcióm az volt, hogy a lehető legalaposabban észleljek, ami azt jelenti, hogy például a nyílthalmazokban a 9 cm-es refraktorról elérhető katalogizált kettősöket is megfigyeljem. Az M44-ben két könnyű pár is van (STF 1249, STF 1254), ezeket másnap észleltem. Azt gondolom, hogy a tavaszi kezdés a legjobb választás. Ennek oka, hogy egy sor galaxist kell viszonylag csillagszegény környezetben rajzolni, és csak azt vesszük észre, hogy jó tempóban haladunk, a leészlelt objektumok száma gyorsan nő.

Június 1-jén már a 44. objektumot rajzoltam, amely történetesen az M102 volt. Az M102 talán az M101 duplikációja, a Mallas-Kreimer-féle Messier-albumban is így szerepel, de újabban az M102-t az NGC 5866-os, éléről látható galaxissal azonosítják, így én is azt észleltem. Nyáron sem lanyhult az észlelői aktivitásom, sőt, éppen ellenkezőleg, hiszen most kellett csak igazán felkötni az észlelőnadrágot. Volt néhány objektum, ami számomra sarokpontot jelentett a lista teljesítésében. Az elsőt az M68-as gömbhalmaz és az M83-as galaxis leészlelése jelentette a Hydrában. Mind a kettő -25 fok alatti deklinációjú, és ha nem is könnyen, de sikerült

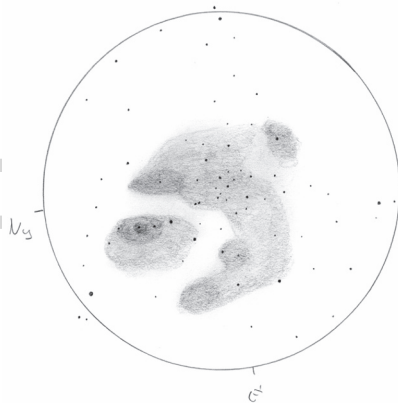
meteor

őket megfelelően lerajzolni az udvarunkból. A második sarokpontot a Scorpius két hatalmas nyílthalmazának, az M6 és az M7-nek lerajzolása jelentette. Itt már biztosan tudtam, hacsak nem történik valami hatalmas tragédia, akkor meglesz a lista.

Ősszel vidáman folytattam a munkát, és amikor elérkeztem az M31-hez, már úgy gondoltam, hogy a finisben vagyok. Talán túlságosan bizakodó voltam, mert volt egy olyan gondolatom, hogy az egész listát befejezem december 31-ig. Ez nem sikerült, mert a téli objektumok túl sok munkát adtak. Ahogyan a bevezetőben említettem, végül február 22-én fejeztem be a Messier-ultramaratont az M93 lerajzolásával. Néha elgondolkodtam azon, hogy vajon milyen érzés lesz az utolsó objektumot rajzolni, de aztán minden másként alakult, mint ahogyan azt vártam. Ünnepeles hangulat helyett, valami apróság miatt eleve feldúlt idegállapotban mentem ki, és a távcső mellett mindenféle baleset megtörtént, ami megtörténhetett (ceruza és egy okulár leejtése, állvány lábába belerúgás stb.). De abban a pillanatban, ahogy elkezdtem a rajzot, megnyugodtam és csak a munkára koncentráltam.

Amikor végeztem, nem éreztem semmiféle büszkeséget, nem kerített hatalmába olyan az érzés, hogy most valami nagy tettet hajtottam végre. Ez így is van jól, hiszen, ha szigorúan nézzük, a Messier-objektumok végigészlelése csak a beugró, csak az alapfok teljesítése a mélyég-észlelés világában.

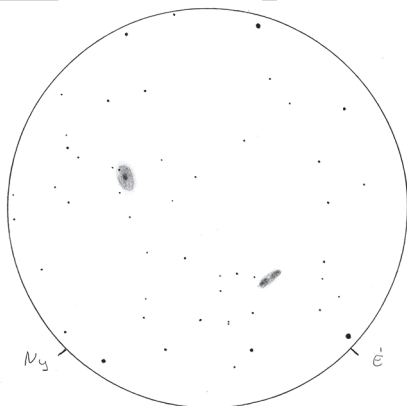
A listát a következő sorrendben teljesítettem: M44, M51, M3, M67, M105, M95, M96, M65, M66, M48, M97, M108, M81, M82, M109, M101, M94, M63, M64, M40, M85, M53, M104, M106, M99, M98, M100, M68, M83, M84, M86, M87, M89, M90, M91, M88, M60, M59, M58, M61, M49, M13, M92, M102, M5, M12, M57, M10, M80, M4, M19, M62, M107, M7, M14, M29, M6, M8, M23, M20, M22, M56, M21, M25, M69, M70, M54, M55, M24, M26, M16, M18, M11, M39, M28, M27, M17, M71, M15, M9, M52, M75, M2, M72, M73, M31, M32, M110, M30, M33, M103, M76, M74, M34, M45, M77, M38, M36, M37, M35, M1, M78, M42, M43, M79, M50, M41, M47, M46, M93.



Az M8, vagyis a hatalmas Lagúna-köd. Ehhez az objektumhoz jól jött az UHC-szűrő (56x-os nagyítás, 45°-es látómező)

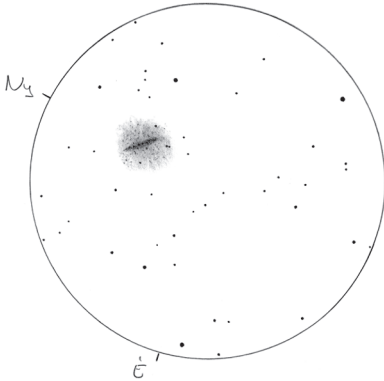
A Messier-objektumokat észlelni hallatlanul izgalmas dolog. Legszívesebben mindről részletesen írnék, de helyszűke miatt csak egy-két objektumot emelnék most ki. Kezdjük a sort az Ursa Major két csodálatos galaxisával!

Az M81–M82 párosa április 10-én került távcsővégre. Az első rajzot 31x-es nagyítással készítettem, így benne volt a látómezőben mindkét galaxis, majd a 9 mm-es orthóval (111x-es nagyítás), külön-külön is

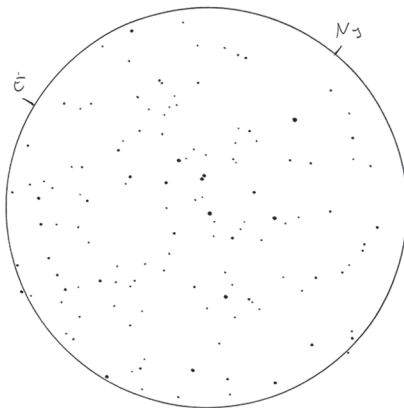


Csodálatos látvány az M81 és az M82 egy látómezőben. Megnyúltságuk iránya közel merőleges egymásra

lerajzoltam őket. Az M81 mellett található két izgalmas kettős, az STF 1386 és az STF 1387-es. Ezeket egy évvel korábban már észleltem, és az észlelésfeltöltőre is felkerültek. A 22,7"-es látómezőben az M81 pazar látványt nyújtott ezzel a nagyítással, de az M82 talán még szebb volt. 5:1 arányban elnyúlt, 6"-es inhomogén ködösségnek láttam, három csomósodással a felületén. Felejthetetlen és megunhatatlan látvány. Ha már Ursa Major, akkor meg kell említeni az M97-et, vagyis



Az M24-es csillagfelhőn belüli NGC 6603-as nyílthalmazról 143x-os nagyítással készült ez a rajz. A látómező 17,6' átmérőjű



Az M39-es nyílthalmaz a Cygnusban (40x-es nagyítás, 1 fokos látómező)

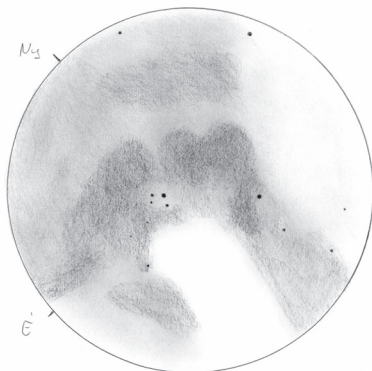
a Bagoly-ködöt. Ehhez a planetárishoz egy Baader UHC-szűrőt is segítségül hívtam. Az UHC-szűrővel a bagoly szemei közül a nyugati könnyedén látszott. De meg kell hogy említsem az M40-et is, amely sokak szerint a legunalmasabb Messier-objektum. Valóban ez csak egy optikai kettős (Winnecke 4), egy halvány, kissé eltérő nyílt pár, kb. 1'-es szeparációval, a pozíciószögét 75°-nak becsültem. Igen ám, de ott van tőle 12' távolságra az NGC 4290-es galaxis (12,0^m, 2×1,5'), ami könnyedén, minden nehézség nélkül látszott a refraktorban. Sok részletet persze nem mutatott, de határozottan ott volt, mint egy halvány kerek folt. Érdekes, hogy Mallasnak nem sikerül megpillantania az NGC 4290-et a 10 cm-es Unitronnal.

A gömbhalmazok közül az M5 tetszett a legjobban. Részlegesen bontott, hatalmas és fényes halmaz volt. A rajzot 143x-os nagyítás mellett készítettem. Az összes Messier-objektum közül az M24-től tartottam a legjobban. Mint köztudott, ez egy hatalmas csillagfelhő, ami káprázatos látvány még távcső nélkül is. Augusztus 24-én rajzoltam le, természetesen a legkisebb nagyítással (31x). A látómezőben rengeteg csillag volt, de a ködös jelleg is megmaradt. Már ezzel a nagyítással is jól látszott az NGC 6603-as nyílthalmaz, az M24 északkeleti részén. Ezt később külön is lerajzoltam 143x-os nagyítással. Ennek a részlegesen bontott halmaznak a látványa fantasztikus volt, de nem ez volt az M24 fő attrakciója, hanem a kicsiny és viszonylag halvány NGC 6567-es planetáris köd (11,0^m, 8"). Ezt a 4 mm-es HD orthóval (250x-es nagyítás) és az UHC-szűrővel rajzoltam. Nem volt túl fényes, az igaz, de valamiért nagyon szépek és izgalmasnak találtam.

A legjobb hangulatú észlelés az M39-es nyílthalmazhoz köthető. Nem túlzás, hogy ezt a hatalmas és fényes halmazt több ezer embernek mutattam meg annak idején Polarisban, de itt Baján is sokan látták már. A 25 mm-es orthóval (40x-es nagyítás) rajzoltam augusztus 12-én, miközben a családom többi tagja a néhány méterrel arrébb lévő trambulínból figyelte a Perseidákat.

meteor

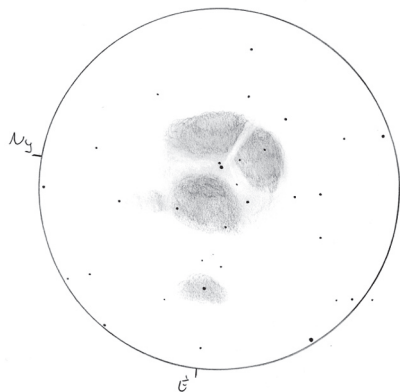
Ha nyár, akkor Scorpius és Sagittarius. A Skorpió két gömbhalmazát nagyon szeretem, mert az M4 és az M80 két külön világ. Az M4 darabos megjelenésű és jól bontott, míg az M80 csak grízes felületű, teljesen kerek alakú. A sagittariusbeli M8, vagyis a Lagúna-köd elképesztő látványt nyújtott a refraktorban. A 18 mm-es HD orthóval rajzoltam és az UHC-szűrőt is betekertem az okulárba. Július 7-én, majd egy hónappal később, augusztus 5-én rajzoltam ezt a hatalmas méretű, rendkívül komplex objektumot. Érdekes, hogy a fényképre nem igazán hasonlít az elkészült rajz, pedig a legjobb tudásom szerint, és becsülettel dolgoztam. Itt kell megjegyezmem egy nagyon fontos dolgot. Mielőtt kimentem a távcsőhöz, nem nézegettem fényképeket,



A Trapezium környéke az Orion-ködben. Ez a részletrajz 250x-es nagyítással készült, a látómező átmérője 10,1'

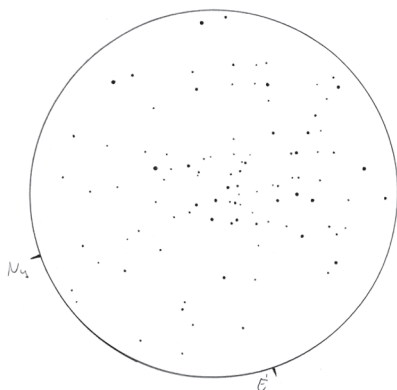
Island című albumának a lemezborítóján is szerepel. Nem csoda, hogy amikor ezt észleltem, olyan élményemben volt részem, mintha az albumot nézegetném, nagyon halvány megvilágításban.

Számomra a legnehezebb Messier-objektum az M74-es galaxis volt a Piscesben. A 9 cm-es refraktorral egy 5' átmérőjű, kísérteties fényfoltnak látszott, kevés részlettel. Az őszi célpontok közül az Androméda-galaxis a leghíresebb, legnagyobb és legszebb. 31x-es nagyítással rajzoltam, így is csak egy része fért a másfél fokos látómezőbe.



Az M20, vagyis a Trifid-köd a Sagittariusban. Ez is az UHC-szűrő segítségével készült 111x-es nagyítással, a látómező átmérője 22,7'

vagy mások észleléseit az észlelni kívánt objektumról. El akartam kerülni azt, hogy erős befolyás alatt legyek és irreális előrevárásaim legyenek. Mivel a Messierek a legnépszerűbb égi látványosságok közé tartoznak, ezért mindenki jól ismeri őket így képtelenség előrevárás nélkül az okulárba pillantani, de valahol mégis erre törekedtem. A befolyásoltságot lehetetlen elfelejteni a Trifid-ködöt esetében (M20), amelyik az egyik kedvenc zenekarom, a King Crimson



Az utolsó objektum az M93-as nyílthalmaz volt a Puppisban, 2022. február 22-én (111x-es nagyítás, 22,7'-es látómező)

A nyugati részén húzódo porsáv könnyű látványt nyújtott. A kísérogalaxisait (M32, M110), külön-külön, 111x-es nagyítással észleltem. A téli látványosságok közül az Orionkód (M42/43) adja a legszebb látványt a kis refraktorban. 2022. január elsején rajzoltam le 56x-os nagyítással, majd a Trapézium környékét 250x-essel. Döbbenetes látvány volt ezzel a nagy nagyítással a köd centruma, mintha füst gomolyogna a látómezőben. Volt egy olyan ábrándom, hogy esetleg megpillanthatom az E vagy az F-komponenst, de e sorok írásáig még nem jártam sikerrel.

rajzoltam le. A nagy kapkodásnak és lezserségnek meg lett az ára. Az történt, hogy csak ránéztem a térképre és már mentem is a távcsőhöz, majd rövid keresgélés után megtaláltam a fényes gömbhalmazt és már kezdtem is a rajzolást. Bent a szobában nem ellenőriztem le a vázlatot, közel két hónapig rá se néztem. Viszont akkora szerencsém volt, hogy ugyanezen az estén, vagyis szeptember 4-én, jóvá tudtam tenni a tévedésemet, és kiváló légkörnél leészleltem az igazi M9-et. Ha néhány hét múlva fedezem fel a tévedésemet, már nem tudtam volna helyre-



Gergei Zoltán és 90/1000-es refraktora az Így észleld a Holdat című videóban (2020)

Persze nem csak jó dolgok történtek. Volt egy pont, amikor majd' elsápadtam szégyenemben. Július elején észleltem az Ophiuchus gömbhalmazait, 6-án került sor az M9-re. 21:06 UT-kor kezdtem a rajzot és jó fél óra alatt végeztem is vele. A kidolgozást későbbre tartogattam: „majd ha lesz rá időm, talán majd a borús késő őszi esteiken” hajtogattam magamban. De aztán úgy alakult, hogy mégis nekiálltam a rajzoknak. És milyen jól tettem! Az M9-re szeptember 4-én került sor. Valahogy nem stimmelt a csillagmező, akárhogyan forgattam a vázlatot. És aztán jött a felismerés, hogy nem is az M9-et, hanem a szomszédos NGC 6356-ot

hozni a hibámat. Ez a fiaskó komoly lecke volt, sokat tanultam belőle.

Konklúzió

Összefoglalásképpen elmondhatom: nagyon örülök, hogy nekivágtam és megvalósítottam ezt a programot. Mivel kevesebb, mint 11 hónap alatt sikerült teljesítenem, sűrű időszakon vagyok túl. Nem túlzok, amikor azt állítom, hogy számomra az elmúlt egy év a Messier-objektumokról szólt. Mindenkinek csak ajánlani tudom, hogy ha lehetősége és ideje engedi, észlelje végig ezt a csodálatos és változatos listát.

Gergei Zoltán