

A Markarjan-lánc

Kevesen tudják, de tavasszal beköszönt az asztrofotós uborkaszezon. Természetesen ezt az amatőrcsillagászok többsége nehezen érti meg, (okkal), hiszen eme időszak telis-tele van izgalmas naprendszereken túli égitestekkel, például távoli galaxisokkal. A Lokális Halmaz tagjait (Androméda-köd, M33, Tejút) leszámítva ekkor észlelhetőek a legismertebb csillagvárosok, mint M101, M81-82, M51, Leo Triplet és így tovább. Mindegyikük valóban izgalmas és egyedi objektum, azonban van egy közös jellemzőjük. A Földről látszó átmérőjük nem haladja meg a fél fokot, legtöbbjük meg sem közelíti azt. Ez a tény a vizuális észlelőket nem zavarja. Ezzel szemben hazai asztrofotósaink egy adott átmérőjű távcsővel sokkal nagyobb látómezőt használnak ki, mint a vizuális észlelők. A tükrös asztrográfok terén elterjedt 1 méteres fókusszal, a jól bevált APS-C méretű képérzékelőkkel a látómező 1,4-1,5 fok körüli. Fél méteres fókusszal pedig, ami kisméretű APO távcsövekkel érhető el, a látómező 3 fok körül alakul, a több 10 millió fényévnyre található galaxisok „lötyögnek”. Az 1 méteresnél jóval nagyobb gyújtótávolságú asztrográf-gigászok – melyekkel már igen előnyös lenne a galaxis/látómező képarány – érhető okok miatt igen ritkák idehaza.

Leleményes asztrofotós honfitársaink azonban nem érik be ennyivel, és uborkaszezon ide vagy oda, kimerészkednek a tiszta tavaszi ég alá. S ha már kiterjedt galaktikus HII zónákat nem is, de galaxisok csoportjait, nekiállnak megörökíteni. Talán az elmúlt egy esztendő és az idei tavasz volt az első alkalom, amikor nagyobb számban jelentek meg az akár kisebb távcsővel készült, ámde igen mély extragalaktikus „hátrét” ábrázoló képek, Panik Zoltán, Bach Zoltán, Fényes Lóránd, és Tóth Krisztián egy-egy fotóján is. A kis látszó átmérőjű galaxisok megörökítésére kétféle kompozíciós koncepció alakult ki. Az egyik egy fényesebb és ismertebb cil-

lagváros irányába eső halványabb és kisebb galaxisokat exponálja ki, és fűzi egy képbe. Minél több fényt gyűjtünk a galaxisról, annál inkább megjelenik annak kiterjedt galaktikus halója. Így lehetséges, hogy a képeken fényesen ragyogó, valóban ködös objektumok sokasága tűnik fel a csillagok között a célpontul szolgáló „főgalaxis” mellett, mint például Bach Zoltán M99–M100, Panik Zoltán M51 fotóján, vagy éppen Tóth Krisztián NGC 7793 robottávcsöves felvételén.

Természetesen fennáll a lehetőség, hogy az észlelő az adott látómezőben galaxisok egy igen nagy csoportját örökítse meg. Így maga a galaxishalmaz fényesebb tagjai kitöltik a látómezőt, értékelhető kompozíciót, és izgalmas témát alkotva ezzel. A legkézenfekvőbb csoport a Leo-hármas, ahol három látványos spirális, az M64, az M65 és az NGC 3628 alkot egyenlőszárú háromszögre hasonlító alakzatot. A másik véglet a Coma-halmaz (Abell 1656) több mint ezer tagjával, fényes két fő elliptikus galaxisával, az NGC 4898, és az NGC 4872-vel, melyek köré sűrűsödnek a további halványabb galaxis-komponensek, már-már egy gömbhalmaz szerkezetéhez hasonlóan. Mivel a halmaz a Coma Berenices csillagképben látható – csaknem merőlegesen a Tejútra –, így ebben a csillagszegény régióban több galaxist rögzíthetünk a foton, mint csillagot. A halmaz galaxisai azonban távoliak, és többnyire részletlen elliptikusok. A Leo-hármas és a Coma-halmaz között a Markarjan-lánc jelentheti az arany közeputat, ami a Virgo-szuperhalmaz (egyik) centrális része, a hozzánk legközelebb eső legnagyobb galaxis-csoportosulás izgalmas részlete. Mivel a Virgo-halmaz tömege kisebb, mint a Coma-halmazé, ezért fejlődésében még nem jutott el abba az állapotba, hogy a legtöbb centrális csillagvárosa elliptikus galaxissá fejlődjön társaikkal való ütközések nyomán.

Folytatás az 57. oldalon!

erősebben megdőlt. A trió harmadik tagjának jelölése NGC 5916A, sikeres észlelése nagyobb távcsöveket igényel, hiszen fényessége 14 magnitúdó, mérete $0,8 \times 0,3$ ívperc. A triót azonban érdemes hosszú fókuszu, nagy átmérőjű távcsövekkel lefényképezni, mivel eltérő jellegük miatt nagyon látványosak együtt.



Az NGC 5915 (középen), az NGC 5916 (balra) és az NGC 5916A (jobbra)

A bemutatott csillagvárosokon kívül csak röviden említjük meg az elliptikus, 11,6 magnitúdós NGC 5796 és a 13,5 magnitúdós Sb típusú NGC 5793 párosát (távolságuk 4'), az NGC 5756-ot és NGC 5757-et, amelyek 12 magnitúdó körüli 1–1,5'-es küllős spirálgalaxisok (nem alkotnak párost!), valamint a csillagkép nyugati szélén, a Szűz határán lévő NGC 5605-öt, amely szintén egy 12,3 magnitúdós küllős rendszer. Mindezen galaxisok a megfigyeléséhez legalább 15, de inkább 20 cm-es távcsövet, valamint sötét,

fényszennyezéstől mentes, jó déli horizontú eget ajánlunk.



Az NGC 6000 GX Sco fényképfelvétele

A tavaszi-nyári ég elhanyagolt állatövi csillagképétől búcsúzzunk egy „kakukktó-jással”. Az NGC 6000 ugyan a Mérleg délkeleti sarkához simul, ám már a Skorpió csillagmezején kereshetjük. A Tejút közelségét jelezvén, a kis küllős spirált csillagokban gazdag, ízléses látómezőben találhatjuk meg. A 12,2 magnitúdós galaxis $1 \times 1,5$ -s ovális foltja 25 cm-es távcsőben, hegyvidéki égen nagyon könnyű látvány, benne egy fényes, szinte csillagszerű centrumot is találunk. Szokatlan érzés a ködökben, porfelhőkben, nyílt és gömbhalmazokban bővelkedő pompás Skorpióban egy oda nem illő távoli extragalaxist fürkészni!

Sánta Gábor – Kernya János Gábor

Folytatás a 47. oldalról!

A Virgo-halmaz elliptikus, irreguláris és spirális galaxisok viszonylag közeli egyvelege, ami hálás fotótéma. Minél kisebb a látómezőnk (és nagyobb a távcsőátmérőnk), annál jobban felbonthatjuk a centrális komponenseket, minél nagyobb a látómezőnk, annál távolabbiakat foghatunk a látómezőbe.

A hónap asztrofotóját Horváth Attila Róbert készítette. A felvétel a galaxishal-

maz központi régióját ábrázolja igen nagy felbontással. A 250/1000-es távcsővel készült 5 órás felvételen jól kivehetőek a fehéres-sárgás tónusba hajló elliptikus csillagvárosok, mint például a jobbra eső M86 és az M84, illetve a spirálgalaxisok kék tónusú karjai, és barnás porfelhősávjai, például az NGC 4402 esetében. Külön csemege a kép közepénél található NGC 4438 és az 4435 kölcsönható, kavargó párosa.

Francsisz László