

A rovatban feldolgozott észlelések 30 objektumot érintettek, ebbé nem számítanak bele pl. Szabó Gábor önálló cikkekben leközölt feldolgozásai.

Az elmúlt esztendőhöz hasonlóan a rovat vezetője igyekezett más rovatok észlelőivel és vezetőivel is fenntartani a kapcsolatot, így a hagyományos területeken, mint a változó és kettőscsillag rovat, természetesen testvérrovatunkkal, a Messier Klubbal, és nem utolsósorban a CCD rovattal, ez esetben konkrétan Berkó Ernővel.

Itt külön is ki kell térnem a több észlelőtárstól felvetődött kérdésre, melynek lényege az volt, hogy a mély-ég rovat nem fog-e „elcsúszni” a CCD technika irányába? A kérdésre az új rovatvezető, Berkó Ernő már választ adott, és egyértelmű, hogy a hagyományos, amatőr mély-ég észlelés soha nem lesz „tudományoskodó” jellegű. A megismerés és az élmények más amatőrökkel történő megosztása nagyobbbrészt a vizuális alapon készített leíráson és rajzon alapult eddig, ehhez az asztrofotósok és a CCD technikával észlelők sokat hozzáadnak. Talán ez utóbbi technika lesz az, amely elvezethet egy hazai üstökös- vagy szupernóva-felfedezéshez.

Végezetül ezt az alkalmat is megragadva megköszönöm az észlelőtársak eddigi munkáját, és kérem, hogy a jövőben a Berkó Ernő vezette mély-ég rovatot is támogassák az eddig tapasztalt lelkesedéssel.

PAPP SÁNDOR

Planetárisok között

Nálam a nyárvége és az ősz a planetáris ködök jegyében telt el. Bár elég sokféle objektummal foglalkoztam, a legtöbb időt a planetárisok megfigyelésére fordítottam. Mivel addig alig tucatnyi PL-t ismertem, ill. ebből adódóan viszonylag gyakran nézgettem őket, úgy gondoltam, hogy ideje egy kicsit több figyelmet fordítanom rájuk, többet megismerni, a későbbi könnyű megtalálásuk miatt megismerni őket, és találni olyan „útvonalakat” amelyeken egy-egy ismertebb fényes csillagtól gyorsan odajuthatok.

A sikertelen kísérleteket leszámítva több mint hatvan PL-t sikerült pozitívan észlelni; igaz, némelyik szinte csillagszerű, jellegtelen látványt nyújtott. Elég sok volt közöttük, amely kicsit többet felfedett jellegzetességeiből, arra készítve, hogy vissza-visszatérve, az ég állapotától függően újabb részleteket próbáljak észrevenni. A vizuális észleléseket 200/1500-as Dobsonnal végeztem az udvarból és a kertből. Bár vannak zavaró fényeim, az ég elég jó szokott lenni, főleg az esti órákban. Átlagos égen 14^m-ig le tudok menni, extra égen kicsit még lejjebb is.

A kiterjedtebb, >40" méretű planetárisok már jó célpontok a 100/600-as refraktorra szerelt AMAKAM kamerának is, így ezek közül többről tudtam CCD-felvételt is készíteni. Az alábbiakban néhány planetáris mutatok be ezek közül, főleg azokra koncentrálván, melyekről CCD-felvételt is sikerült készíteni. Objektumonként írok a számomra legkönnyebb megközelítésről, valamint egy kis leírást a saját vizuális- és CCD-észleléseim, illetve a CCD Atlas felvételeinek felhasználásával. A cikk végén pedig az objektumok katalógusadatait sorolom fel, bár itt a méret- és fényességadatok pontossága hagy némi kívánnivalót maga után, tekintettel arra a tényre, hogy a különböző források adatai elég nagy eltéréseket mutatnak. A belső borítón saját CCD-felvételeim közül látható néhány. A kollekció tehát planetáris ködöket ábrázol, azonban egy kakukktójas is rejtőzik benne, az NGC 6946 Cep jelű szép spirális gallaxis.

NGC 40 Cep (PL)

Kicsit távol van a fényesebb csillagoktól, ezért nem túl könnyű felkeresni. Én a γ Cep-től kiindulva, a csillagról-csillagra módszerrel szoktam felkeresni. Kb. 6° -ra van a γ Cep-től. Fényes PL, központi csillaga is fényes. Azonnal feltűnik, amint a látómezőbe kerül. A központi csillag körüli elnyúlt ködös foltként látszik, szinte minden nagyítással lehet tanulmányozni. A saját CCD-felvételen (Meteor 1998/10.) feltűnő a fényes központi csillag két ellentétes oldalán elhelyezkedő ívdarab, amely egy gyűrű része. Ezek az ívek inhomogének, és az egyik ív végén csillagszerű csomók is látszanak. A CCD Atlas felvételén a két köríven belül finomabb belső struktúra is látszik. Itt egyértelműek a hiányzó ívdarabok irányában levő halványabb ködösségek, melyek ugyan nem egyenletes fényességgel, de ovális gyűrűvé egészítik ki a planetárist.

NGC 1501 Cam (PL)

Az NGC 1502 (NY)-tól $1,5^\circ$ D-re, szintén távol a könnyebb felkeresést segítő fényesebb csillagoktól. Az α és β Cam csillagokkal alkotott képzeletbeli háromszög Ny-i csúcsánál helyezkedik el. Fényes központi csillag körül jól látható kerek diffúz folt, melynek a külső pereme a határozottabb. Szinte minden nagyítással könnyű meglátni. A saját CCD-felvételen jól látszik, hogy nem teljesen kör alakú, és a központi csillagot gyűrűszerűen veszi körül. A gyűrű külső és belső széle is csipkézett, egyenetlen. A CCD Atlas felvételén jól látható, hogy a gyűrű inhomogén, továbbá befelé irányuló nyúlványok is látszanak.

NGC 2371-2 Gem (PL)

Az ι Gem-től 2° -kal északra, ha nem is könnyen, de megtalálható. Kicsi, megnyúlt, a nagyítás növelésével kettő, majd három részre különülő ködösség. A középső a központi csillag, ez 13^m alatti. A két szélső, kissé diffúzabb folt a kettős PL. Az ÉK-i a halványabb, ez a 2372. Tulajdonképpen a saját CCD-felvétel sem mutat többet. Talán egyértelműbben látszik mindkét PL ovalitása. A CCD Atlas felvétele viszont további részeket mutat. A már említett kettős ködöt körülveszi egy nagyobb méretű, keresztirányban megnyúlt ködösség, melyek még kiterjedtebb külső, halványabb és egyenetlenebb részeket is látni engednek. Így az egész már több ívperc kiterjedésű.

NGC 6857 Cyg (PL?) (DF?)

A katalógusok egy része planetáris ködként, míg némelyek diffúz ködként jelölik. Valószínűleg ez utóbbi az igaz, viszont kis mérete és látványa miatt mégis érdemes a felkeresésre. Könnyű felkeresni az η CYG-től 2° -kal DK-re, igaz, a nyári Tejút csillagokkal teli vidékén. Helyének ismeretében könnyen azonosítható. Egy nem túl fényes csillag körüli ködösséggént látszik. A CCD-felvételen az is jól látszik, hogy ezt a képzeletbeli központi csillagot aszimmetrikusan veszi körül a korongszerű és egyenetlen ködösség. A CCD Atlas képén már további halványabb részek is látszanak, melyekkel együtt már nem korong-, hanem rombuszszerű a köd.

NGC 6894 Cyg (PL)

A 39 Cyg-től 2° -kal DNy-ra elhelyezkedő, nagyon halvány PL-t sokáig nem is mertem felkeresni. A fényességét a katalógusok $14,4^m$ -nak adják meg. Egy bátortalan kísérlet során meglepetten nyugtáztam, hogy a megadott fényesség ellenére egyér-

telmően látható a 20-as Dobsonnal. Bár részletek nem látszóttak, csak mint halvány, diffúz korong került feljegyzésre. A saját felvételen mint kör alakú ködösség látszik, melynek a közepe üres, de nem koncentrikusan, hanem mint kissé É-ra tolódott ív. Ebből további két nyúlvány indul a gyűrű D-i része felé. A CCD Atlas kissé oválisnak mutatja, gyűrűs jelleggel, mely fényesebb csomókat tartalmaz. A központi csillag excentrikusan, a gyűrű belső szélénél látszik.

NGC 6905 Del (PL)

Felkereséséhez elindulhatunk a 18 Sge-től, 1^o5-kal DK-re találjuk a planetárist. Bár én „saccra célozva”, jellegzetes csillagkörnyezete után szoktam ráállni. Fényes, könnyű objektum, egy csillagív végénél. A központi csillaga fényes, és ezt övezi a korongszerű ködösség, mely kifelé halványodik. Nem homogén. A saját felvételen egy csillagtrapéz alapfelezőjénél helyezkedik el. A korongszerű, halványabb perifériákkal rendelkező planetáris nem mutat gyűrűszerű szerkezetet. A külső részek inhomogének. A CCD Atlas felvételén viszont fényesebb csomók kissé gyűrűs szerkezetet sejtetnek. A körszerű megjelenést halványabb perifériák elnyúlttá teszik.

NGC 7008 Cyg (PL)

Az 51 Cyg-től 5^o-kal északkeletre levő planetáris, már ha sikerül megtalálni, szintén nem nehéz célpont. 50x-es nagyítás felett jól látszik. Egy fényes, 8^m-9^m-s csillag mellett északra ívelt ködösségként feltűnő. A CCD-felvételen a 12^m fényességű központi csillag melletti lapos V alakú, tört körív. A D-i vége sokkal fényesebb. A központi csillag mellett másik, alig halványabb csillag is látszik, kb. fél ívpercre. A CCD Atlas felvételén a V-alakzathoz halványabb részek is kapcsolódnak, így majdnem körszerű a planetáris. Néhány fényes csomó látszik benne, és a ködösségből több csillag van.

NGC 7048 Cyg (PL)

A 63 Cyg-től délkeletre 2^o-kal található ez a planetáris, az NGC 7039 nyílthalmaz szomszédságában. Itt is van egy zavaró, közeli fényes csillag. Maga a PL halvány a fényes tejútmezőben. Körszerű, egyenletes fényességű ködösség. A CCD-felvétel szerint szabályos korong, majdnem teljesen egyenletes a fényessége, eltekintve a középponttól kissé ÉNy-ra levő fényes, ill. az ÉNy-i és ÉK-i külső peremen látható halvány csillagoktól. A külső rész É-i és D-i része csipkézett. A CCD Atlas szerint inhomogén, de majdnem a teljes kerületen élesen határolt. A planetáris kissé ovális, és nagyon egyenletes fényességű. A köd É-i szegmense halványabb.

név	koordináta (2000)	fényesség (m)	méret (")	közp.* (m)
NGC 40	00130+7232	10,2	60x40	11,5
NGC 1501	04070+6055	13,3	55x48	13,4
NGC 2371-2372	07256+2929	13,0	74x54	13,3
NGC 6857	20018+3331	14,3?	40	14,0?
NGC 6894	20164+3034	14,4	44x39	17,5
NGC 6905	20224+2006	11,9	44x38	14,2
NGC 7008	21006+5433	13,3	85x70	12,9
NGC 7048	21149+4618	11,0	60	18,3