



Mély-ég objektumok

Május-július hónapokban 14 észlelő 57 észlelést végzett. A legtöbb rajz ismét Hadházi Csabától érkezett, utána Molnár Zoltán és Lőrincz Imre következik. Ágasváron Horvai Ferenc irányításával néhány ifjú most kapcsolódott be a rovat munkájába, reméljük nevükkel és munkájukkal még később is találkozunk. A vizuális észlelések mellett CCD-vel készült felvételek is érkeztek. Braskó Sándor kiemelkedő minőségű felvételéhez csak gratulálni lehet. A digitális

fényképezőgépek kategóriáját most is Ladányi Tamás képviselte, nagyobb égterületet lefedő asztrófotóival. Újdonság az észlelőlistán, ezért meg is magyarázom: A fotóobjektívakkal készült felvételek esetén a t rövidítést használjuk. Az alábbiakban a CVn csillagkép területéről összegyűlt észlelésekből szemezgetünk.

Észlelő	Észl.	Műszer
Braskó Sándor (Miskolc)	1	180 t
Erdei József (Bogyiszló)	1	25 T
Galuska Péter (Budapest)	3	11,4 T
Gyarmathy István (Debrecen)	4	20 SC
Hadházi Csaba (Hajdúhadház)	19	16 T
Hídvégi István (Ipolytölgyes)	1	10 T
Horvai Ferenc (Budapest)	1	20 T
Ladányi Tamás (Veszprém)	3	300 t
Lőrincz Imre (Albertirsa)	6	7 L
Molnár Zoltán (Lazarea, RO)	8	20 T
Szeleccki Gábor (Ipolyszög)	1	11,4 T
Szigeti Balázs (Budapest)	2	15,2 MN
Tímár András (Budapest)	3	10 L
Tóth Zoltán (Fertőszentmiklós)	4	27 T

NGC 4138 GX CVn

15 T, 60x: Halvány, de kis idő elteltével jól látható, amint 3 db 12 magnitúdós csillag (melyek derékszögű háromszöget alkotnak) D-i csúcsa felett kibontakozik. Megnyúltsága 1:3 arányú, fekvése K-Ny-i irányú. Úgy tűnik, hogy csillagszerű magját veszi körül a ködbe burkolózó megnyúlt spirál. (Bozsoky János, 1999)

16 T, 56x: Kicsi, közepes fényű, normál központú GX. Kevesebb mint 2:1 arányú a megnyúltság, a nem merőleges rálátás miatt. (Hadházi Csaba, 2004)

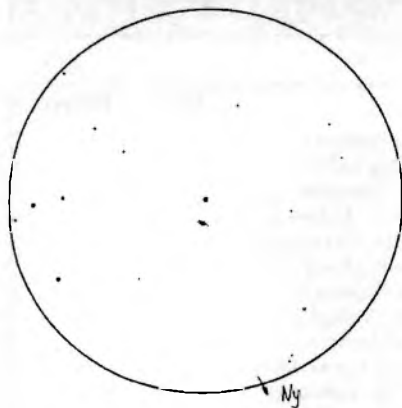
19 T, 98x: Nagyon halvány, meghatározhatatlan alakú objektum. Közvetlen látással is észlelhető mint egy elmosódott folt, és elfordított látással sem mutat többet. (Csillag Attila, 1995)

NGC 4111 GX CVn

11,4 T, 50x: Igen apró (1'5"-1'7"x0'75), fényes csillagváros. Magja ragyogó, csillagszerű. Erősen kell figyelni, különben csak egy bolyhos csillagnak nézi az ember. Jellegetes, hogy nagyon kedvező helyen, egy fényes csillagtól 5'-6'-re található. Az ég eme kis világitótornya életet csempész a néha haszontalan szemmeresztésbe, a diffúz

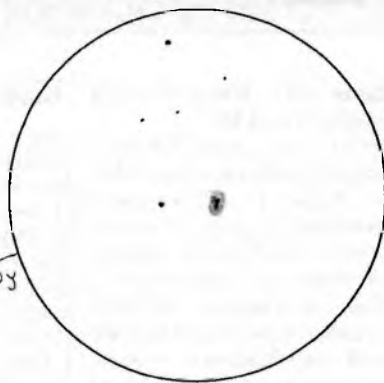
GX-ok közé „beépítve”. Évek óta kedvencem, de csak most észleltem először. (Sánta Gábor, 2004)

16 T, 83x: Fényes, kicsi, éléről látszó galaxis. A magvidék erős fényű, egy fényesebb, majd egy halványabb csillag mutat rá. (Hadházi Csaba, 2004)



NGC 4111

11,4 T, 50x, LM= 64' (Sánta Gábor)



NGC 4143

16 T, 83x, LM= 56' (Hadházi Csaba)

NGC 4143 GX CVn

11,4 T, 50x: Igen kicsi (1'x1,5'), szinte csak bolyhos csillagnak látszó GX. Fényes, csillagszerű magja van, elnyúltsága bizonytalan (lehet, hogy körszerű?). Közel fekszik az NGC 4111-hez. Nem kimondottan részletdús, de szép objektum. (Sánta Gábor, 2004)

16 T, 83x: Élénk centrumú, 2:1-es elnyúltságú, kicsi galaxis. Fényessége nem feltűnő, közepes. (Hadházi Csaba, 2004)

19 T, 98x: Kis méretű, halvány galaxis. Ovális alakú. Közvetlen látással elmosódott foltnak látszik, elfordított látással pár pillanatra előtűnt a galaxis központi magja. (Csillag Attila, 1995)

NGC 4145, 4151 GX CVn

11,4 T, 50x: NGC 4145: 5'-es, kiterjedt, diffúz folt. Kissé fényesedik a centruma felé. Jellegtelen. NGC 4151: Fényes, kicsi (1,7'-2') körszerű GX, nagyon intenzív, csillagszerű maggal. Tökéletes ellentéte a 4145-nek. Szép páros. (Sánta Gábor, 2004)

15,2 T, 113x: NGC 4151: A rajzon csillagszerű mag, és kiterjedt, egyenletes fényességű, körszerű halo látszik. (Szabó Gábor, 2003)

16 T, 83x: NGC 4151: Kicsi méretű, szabályos középpontú, fényes galaxis. Talán némi elnyúltság is látszik. (Hadházi Csaba, 2004)

19 L, 90x: NGC 4151: A fényes mag körül KL-sal is biztosan látszik a ködösség. Mintha egy picit elliptikus lenne. Nagyon szép Seyfert! A fényessége: 12^m0. (Fidrich Róbert, 1987)

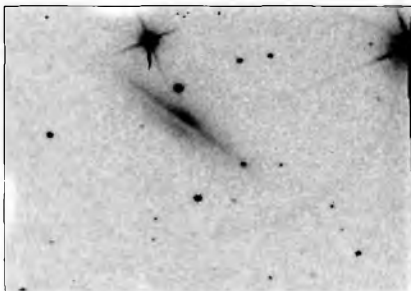
50 C, 300x, 480x: NGC 4151: Az észleléskor $11^m,6$ volt a központi mag fényessége, 11 L, 25x-össel is sejthető volt hogy nem csillagszerű. Ezzel a távcsővel lehetetlen volt becslést végezni, annyira zavart, hogy a GX magja ködösségben van. Szerintünk a GX teste kb. a 114-es ÖH és a mag közötti távolság feléig ért. Egyértelműen látszik a Toone (BAA) térképen is feltüntetett két halvány csillag, és talán még egy a GX előtt. Mindhárom 14^m alatti, a harmadik talán 15^m -nál is halványabb. (Mizser Attila és Holl András, 1985)

NGC 4217 GX CVn

11,4 T, 50x: Az M 106 közvetlen közelében található ez a viszonylag intenzív GX. Kisé furcsa, előtérscillagot, vagy csillagszerű magot mutat. Igen közel látszik egy fényes (9^m) csillaghoz, alakja elliptikus, vagy talán kissé trapéz. Mérete $6' \times 2,5'$. (Sánta Gábor, 2004) (Van kompakt mag, de van egy másik közeli csillag is, ami a rajzon nem szerepel, de vizuális észleléskor a GX-hoz „kapcsolható”. B. E.)

15 T, CCD: Szépen látszik a felemás, porsávvval megosztott GX. Szép a csillagkörnyezet is. (Kovács Attila, 2004)

20 T, 100x: É-D-i irányban megnyúlt, halvány objektum, V betűt alakító fényes csillagok szomszédságában. Két végét előtérscillagok határolják, közülük az É-i a fényesebb. (Molnár Zoltán, 2004)



15 T, CCD (Kovács Attila)

NGC 4220 GX CVn

11,4 T, 50x: Halvány, közel körszerű, $2'-2,5'$ -es, közepe felé mérsékelten fényesedő GX. Két fényes csillag közt félúton helyezkedik el. (Sánta Gábor, 2004)

19 T, 98x: Nagyon halvány galaxis. EL-sal is csak alig-alig látszik. Nehéz megállapítani, de talán kissé megnyúlt az alakja. Mérete $1,5-1,7$ lehet (Csillag Attila, 1995)

NGC 4369 GX CVn

15,4 T, 120x: A galaxis kör alakú fénypacninak látszott, magja felé fényesedve. A fényessége 13^m lehet. (Kónya Béla, 1997)

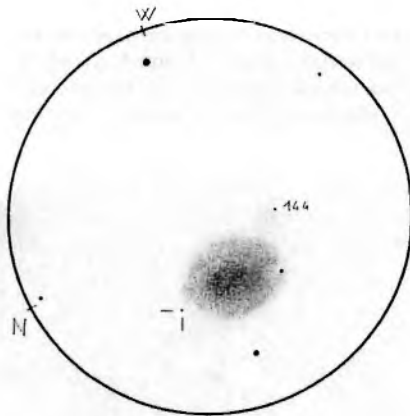
20 T, 100x: Pici, halvány GX. Csillagszerű magrésze első pillantásra szembetűnik, míg a halo hosszabb szemszoktatás után is alig érezhető. Némi nézelődés után mint-ha gyengén elliptikusnak tűnne, PA= $280^\circ-300^\circ$ felé. Mérete kb. $1,5 \times 1'$ lehet, első ránézésre egy bolyhos csillaghoz hasonlít. (Hamvai Antal, 1996)

25,4 T, 50–160x: Kicsi, nagyon diffúz halójú GX. Mérete $1,5 \times 1'$ körüli, fekvése PA= $45^\circ/225^\circ$. Magja közepesen fényes, nem csillagszerű. (Szánthó Lajos, 2001)

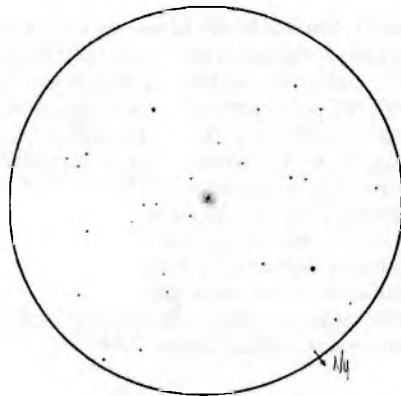
NGC 4242 GX CVn

11,4 T, 50x: 7'x5'-es, rendkívül diffúz galaxis. Nem látszik központi sűrűsödés, csak mintha egy kissé intenzívebb lenne a belső 2'-es rész. É-D-i irányban elnyúlt. Ilyen diffúz GX-t még nem láttam... (Sánta Gábor, 2004)

27 T, 167x: Hatalmas, 4'x3'-es diffúz GX. Mivel teljesen diffúz, ezért nagyon megbújik a kissé párás égen. Magvidéke enyhén fényesebb, halója nagy, és szélein belevész a háttérbe. Az SN (2002bu) a peremén ül, és 14^m,8 a fényessége (2002. máj. 3). (Tóth Zoltán, 2002)



NGC 4242
27 T, 167x, LM= 15' (Tóth Zoltán)



NGC 4346
11,4 T, 50x, LM= 64' (Sánta Gábor)

NGC 4346 GX CVn

11 T, 54x: Elég kicsi és halvány GX. A csillagszerű magot halvány, széles perem övezi. EL-sal néha mintha elliptikus lenne, de ez nagyon bizonytalan. (Hevesi Zoltán, 2000)

11,4 T, 50x: Viszonylag sűrű csillagmezőben egy fényes magvú, halvány halójú GX. 2,5'-es, kör alakú, kellemes látvány. (Sánta Gábor, 2004)

15 T, 75x: Csak ekkora nagyítással találtam meg mint diffúz szélű, 12^m körüli csillagocskát az M 106-tól K-re. 115x: Érezhetően ovális alakú, elnyúltsága talán K-Ny-i. Nagyobb nagyítást nem bír. (Czinél Szabolcs, 1993)

NGC 4449 GX CVn

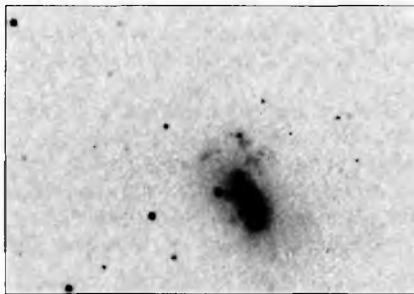
10 L, 47x: Fényes, elnyúlt galaxis, könnyen észrevehető. Alakja ovális, elnyúltsága kb. 1:3. Halvány, kiterjedt halo veszi körül, mérete kb. 4'-5'. Egy fényesebb csillag látható mellette, ezáltal kissé a térbeliség látszatát keltve. A déli fele fényesebbnek tűnik. (Lőrincz Imre, 2000)

15 T, CCD: A mellékelt felvételen jól látszanak ennek a különös galaxisnak a főbb jellegzetességei. (Kovács Attila, 2004)

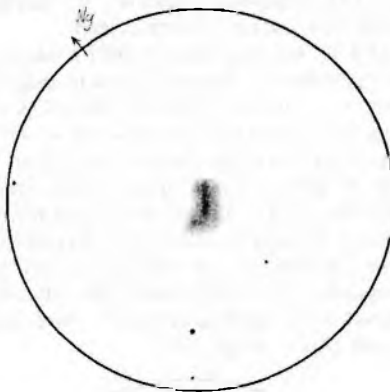
15,2 T, 113x: Torz téglalap alakú halo látható a rajzon, melynek főleg a hossztenge-lye mentén fényes csomócskák sorakoznak. (Szabó Gábor, 2003)

16 T, 40x: Igen szép, fényes. Frappáns kis GX, jól látszó maggal. EL–KL váltás nem hoz új részleteket elő. (Hadházi Csaba, 2001)

19 T, 98x: Fényes, könnyen észlelhető galaxis. Alakja megnyúlt, de nincs szabályos formája. Egy leírás szerint téglalap alakú, de én ilyet nem láttam. Középe fényesebb, de ez a középső rész sem tűnt egyenletesnek. A nyugati része valamivel fényesebbnek tűnt. Szélei felé fokozatosan halványodik, de a háttérbe nem egyenletesen, hanem átmenetekkel olvad. Meghatározhatatlan alakú. (Csillag Attila, 1995)



15 T, CCD (Kovács Attila)



20 T, 75x, LM= 29' (Sánta Gábor)

20 T, 75x: Fantasztikus GX! Keresve sem lehet érdekesebbet találni nála. Téglalap alakú testéből csepp formájú nyúlvány „lóg le”. Annyira szögletes, hogy egyik oldala még konkáv alakú is, centrális régiója pedig alig lekerekített téglalap. Ezt a vidéket talán szemcsézettség borítja. Elnyúlt, ÉK–DNy-i irányban, mérete 4'x3,5, de a fő rész szélessége csak 2,2. A legjellemzőbb részlet, a markáns központi rúd, fénygerenda, amelytől DK-re sokkal fényesebb és kiterjedtebb a GX, mint az ellenkező oldalon. Ennek É-i sarkától indul ki az a diffúzabb kinyúlás, amelyben egy 1'x0,5-es, könnyecsepp formájú, fényesebb régió vehető észre. Ez utóbbihoz EL is kell. (Sánta Gábor, 2001)

40 C, 150x: Ez a GX nagyon meglepő formájú, leginkább selyemhernyóra emlékeztet. Felülete nagyon egyenetlen fényességű: két porsáv, egy nagy kiterjedésű, fényes régió, és sejtelmes, hosszú halo a főbb felszíni részletek. A fényes régió a Ny-i peremen van, és sokkal fényesebb, mint a GX magja, formája valamiféle pipára emlékeztet. Jól mutat a porfelhők közvetlen szomszédságában. Érdekes, hogy a LM alig tartalmaz csillagokat, míg a galaxis felületén legalább 7 fényes, csillagszerű sűrűsödés is látszik. Valószínűleg komplex halmaz-köd csoportok lehetnek. (Szabó Gyula, 1997)

NGC 4485, 4490 GX CVn

10 L, 47x: A fényes NGC 4490 elnyúlt, diffúz objektum. EL-sal némi halvány periféria is feltűnik, amely fokozatosan beolvad az égi háttérbe. Társa, az NGC 4485 kicsi, kompakt objektum, részletek nélkül, de valami kis periféria nála is érzékelhető. (Lőrincz Imre, 2000)

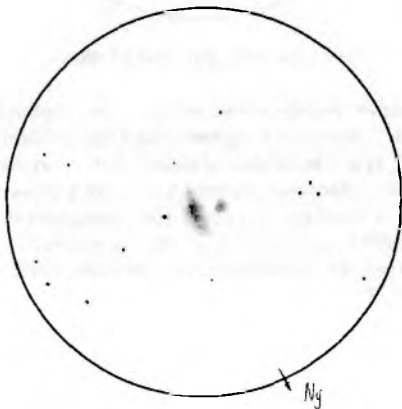
11 T, 96x: Könnyű, diffúz ködös folt. Egyértelműen nem elliptikus, de hogy milyen alakú, nem határozható meg. A halvány pereme széles és szabálytalan formát sejtet. 32x-es nagyítás kis ködös foltnak mutatja. (Hevesi Zoltán, 2000)

11,4 T, 28-45x: Határozott ködösség, 2:1 arányban elnyúlt. 90x: EL-sal PA=110°/290° irányban megnyúlt, 10^m körüli GX. A városi égen az NGC 4485 nem látszott. (Horváth László István, 2004)

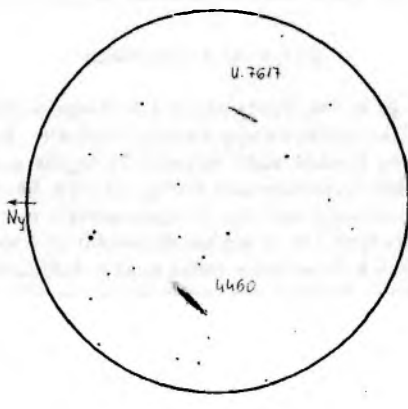
11,4 T, 50x: Impozáns, a 4485 a nagyobb és fényesebb. Ez mint 10'x4'-es, inhomogén GX látszik. Magrésze – mely magot nem tartalmaz – 2,5-es, körszerű. Egy folt ettől Ny-ra meglehetősen jól látható. A halo itt É felé hajlik. Keleten a halo északi oldala mutatkozik fényesebbnek. NGC 4490: Igen halvány, 1,5-es foltocska, közel a társához, attól északra. (Sánta Gábor, 2004)

16 T, 40x: Közepes fényű, gyenge maggal. A nagy periféria kissé ovális. Elég jól észlelhető GX. Az NGC 4485 nem látszik. (Hadházi Csaba, 2001) (Valószínű, hogy az észlelő a kis nagyítás miatt a két GX egybeolvadó látványát tulajdonította a 4490-nek. B. E.)

19,6 T, 60x: 1:3 arányban megnyúlt, felülete erősen szemcsés. Centrumában talán fényesebb. A kísérő halványabb, selymes felületű, megjelenése kerekded. 160x: A fényesebb GX-nál határozottabb a mag, amely csillagszerű, a kísérő látványa nem változott. (Erdei József, 2000)



NGC 4485-4490
11,4 T, 50x, LM= 64' (Sánta Gábor)



NGC 4460
35,5 T, 124x, LM= 24' (Berkó Ernő)

25,4 T, 50-160x: Kisebb nagyításokkal is szembeszökő GX-pár, már a 6 cm-es kerecsőben is sejtethető. Nagyobb nagyítással előjönnek a részletek is: az NGC 4490-nél a mag alakjának megnyúltsága, és egy kar vagy horog, valamint egy másik nyúlvány kezdete jól kivehető. Az NGC 4485 külső régiója inkább kör alakú, míg magja 2:3

arányban elnyúlt. Méreteik 1,5x6', illetve 1,5x1,5. Az NGC 4490 nyugati csücske lényegesen diffúzabb, mint a keleti, amely hegyesebb. (*Szánthó Lajos, 2001*)

NGC 4460, UGC 7617 GX CVn

11,4 T, 50x: Ez a kis GX volt túrám legnehezebb célpontja. Nagyon halvány és részletelen – még központi sűrűsödés sem látszik. Az esztétikus csillagmezőben mintegy 1'x2'-es foltocska vehető észre. Egy egészen más tartomány képviselője, fényessége 12^m5 körülire van megadva. (*Sánta Gábor, 2004*)

16,2 T, 42x: EL-sal is alig látható, nagyon apró, 1'-nél is kisebb, 1:2 arányban megnyúlt ködpecni. (*Szarka Levente, 1993*)

24,4 T(?), 60x: Észrevehető, kis diffúz csomó. 120x: Lágyabb körvonalú, 2'-3'x1,5-es GX. Központ nélkül, vagy csak gyenge centrális sűrűsödés. (*Papp Sándor, 1993*)

35,5 T, 105–168x: A 4460 megnyúlt fényszivar, kb. 3:1 aránnyal. A fényes centrális részt a két végén halványabb periféria követi. Ez a halo a közép részen csak keskeny szegélyként övezi a belső vidéket. UGC 7617: Hasonló alakú, majdnem azonos a fekvése is. Méretben kisebb és a fényessége is jelentősen elmarad fényes szomszédjától. Részleteket nem mutat, kis mérete és alakja segít az észrevételében. (*Berkó Ernő, 2000*)

BERKÓ ERNŐ

Folytatás a 46. oldalról!

Adataink alapján az R CrB maximumfényessége minimális változásokat mutatott 6^m0 környezetében. Ritkán és rövid időkre felfényesedett 5^m6–5^m8 közelébe, de sokkal gyakoribb, hogy 6^m1–6^m3 között ingadozik két minimum között. Az elhalványodásokban nem látszik semmilyen szabályszerűség, amit a minimumokat összefoglaló táblázat is jól illusztrál.

A vizuális adatokból kimutatható elhalványodások gyakorlatilag véletlenszerűen szórnak 6^m5 és 13^m9 közötti minimumfényességekkel, míg két szomszédos minimum között eltelhet száz naptól közel ezer napig bármennyi idő. A minimumok lefutása is egyedi; míg az utolsó két minimum egyaránt mély volt, és időben egész rövid ideig tartottak, addig bizonyos elhalványodások akár évekig is elhúzódó, komplex lefutású eseménysorozatokként jelennek meg a fénygörbén. Az elmúlt 35 év legmélyebb minimuma a 90-es évek közepén következett be, amikor 1995/96 telén négy hónapig közel 14 magnitúdóra lecsökkent az R CrB fényessége. Ezzel szemben a „legunalmasabb szakasz” 1978 februárja és 1983 augusztusa közé tehető, amikor két, alig fél magnitúdónyi elhalványodáson kívül az ég adta világon semmi nem történt – még szerencse, hogy a változás népszerűsége nem kizárólag az R CrB fényességének függvénye, amit a Pleione Változócsillag-észlelő Hálózat ugyanebben az időszakban történő megalapítása és korai sikerei is jeleznek.

Mindezek alapján érthető, hogy senki nem vállalkozik az R CrB elhalványodásainak előrejelzéseire (bár pár éve megjelent egy szakpublikáció a témában, amit aztán az élet eseményei sajnos a „meg nem valósult jóslatok” szemeteskosarába sodortak). Számunkra azonban éppen ez adja az R CrB észlelésének izgalmát, s a mindennapos észlelések előbb-utóbb meghozzák a várva várt gyümölcsöt, az okulár mellett felszakadó kiáltást: „Hol van az ercöröbő?!”. Reméljük, minél több amatőr részesül minél előbb ebben az élményben, amihez mindenkinek derült éjszakákat és aktív R CrB-t kívánunk.

KISS LÁSZLÓ