



Mély-ég objektumok

Március hónapban 9 megfigyelő 64 észleléssel jelezte a tavaszi idő és a derült eget is hozó időszak beköszöntét. Külön kiemelem Hadházi Csaba, Tóth Zoltán és Kónya Béla rajzait, valamint Kovács Attila CCD-felvételeit. Jőmagam is CCD-vel tevékenykedtem, a képmelléletekhez gyűjtve anyagot. Ez évben balszerencsésnek bizonyult a CMA-Pup égterület ajánlása, nem is hagyott „maradandó” nyomot a mély-ég rovat életében.

A déli csillagképek most nem motiválták az észlelőket. Természetesen a nehezebb elérhetőségük mellett az időjárás is okolható amiatt, hogy egyáltalán nem készült észlelés a terület objektumairól.

Így most időben egy hónapot átugorva a legutóbb megkezdett Ori-Mon ajánlati terület után a kevésbé ismert, de néhány érdekesebb galaxisnak otthont adó LMI csillagképet vesszük „szemügyre”. Ez a kis csillagkép néhány éve hívta fel magára a figyelmemet, amikor jó minőségű felvételeket láttam a benne levő sokféle galaxisról. Titkon reméltem, hogy egyszer én is készíthetek egy sorozat felvételt róluk. Ez eddig csak részben sikerült, bízom benne, hogy a közeljövőben a még „hiányzó” célpontokat is sikerül távcsővégre keríteni. Mivel halványak, így vizuálisan kevésbé mutatják meg valódi énjüket. Az észlelések beérkezési időszakában örömmel nyugtáztam, hogy észlelőtársaim segítségével lehetőség nyílik egy átfogó bemutatásra. Kissé rendhagyó is lesz a feldolgozásuk, mivel néhány észlelést rajz nélkül közlünk, de a vártnál több objektum bemutatási lehetősége ezt talán ellensúlyozza. Az ajánlati lista minden objektumáról szó esik, sőt utólag kissé túl is lépem az ajánlati területet, látványos galaxis bemutatása miatt.

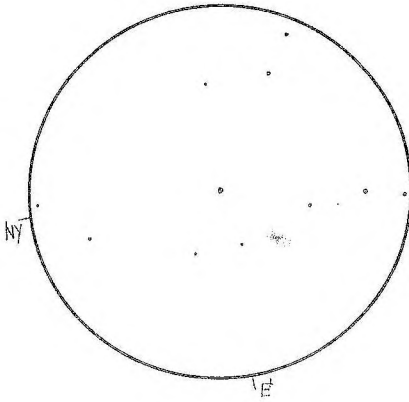
Észlelő	Észl.	Műszer
Berkó Ernő (Ludányhalászi)	19	35,5 T
Hadházi Csaba (Hajdúhadház)	14	16 T
Kárpáti Ádám (Törökbálint)	4	10 T
Kernya János Gábor (Sükösd)	1	30,5 T
Kovács Attila (Verőce)	7	15 T
Kónya Béla (Hajdúszovát)	7	15,4 T
Szabó M. Gyula (Szeged)	1	28 SC
Szánthó Lajos (Linz, A)	3	25,4 T
Tóth Zoltán (Fertőszentmiklós)	8	27 T

NGC 3245 GX LMI

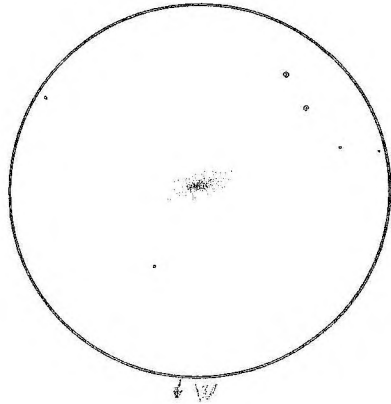
10 T, 50x: EL-sal is bizonytalan, időnként bevillanó GX. Nagyjából K–Ny-i irányban megnyúlt. Időnként csillagszerű magja is látszik. (Kárpáti Ádám, 2002)

10 L, 133x: Szép, bár elég halvány galaxis, amely azonban meglepő módon jól bírja a nagyobb nagyításokat is. Kb. 2,5 lehet a legnagyobb kiterjedése, 1:2,5 arányban ovális. Egyértelműen fényes magja van, amely kissé háromszög alakúnak tűnt. Halvány csillagok gyűrűjében homálylik az ég kissé jellegtelen területén. (Lőrincz Imre)

16 T, 83x: Szép, fényes galaxis, még KL-sal is jól látszik a központi rész. A külső periféria hirtelen olvad az égi háttérbe. Részlet nem jön több még EL-sal sem, de ez lehet a légkör és a városi ég miatt is. (Hadházi Csaba, 2002)



NGC 3245
10 T, 50x, LM= 1° (Kárpáti Ádám)



NGC 3254
27 T, 167x, LM= 15' (Tóth Zoltán)

NGC 3254 GX LMi

10 L, 38x: Ez a galaxis alaposan próbára tett, mivel egy sor okulárt kellett kipróbálnom ahhoz, hogy egyáltalán megpillanthassam. Végül a 38x-os nagyítás megmutatta, mint diffúz, kb. 1:3 arányban megnyúlt objektumot. (Lőrincz Imre, 2002)

15 T, CCD: A felvételen 4:1 arányban megnyúlt halvány galaxis látszik. Központi része fényesebb, de nem csillagszerű, hanem enyhén megnyúlt. (Kovács Attila, 2002)

27 T, 83x: Elnyúlt, 4'x1'-es fénycsík, egy tág pár mellett. Fényessége $11^m,5$ körüli. 167x: Szép GX, kár, hogy nem magasabb a felületi fényessége. Fényesebb magvidéke elnyúlt, ezt övezi a halvány halo. A mag mintha Ny felé tolódott volna. A fényszivar halója teljesen homogén. (Tóth Zoltán, 2002)

NGC 3294 GX LMi

15 T, CCD: A felvételen szépen látszik a galaxis spirál jellege. A csomók által kirajzolódó spirálkarok egy homogén halóba ágyazódnak. (Kovács Attila, 2002)

35,5 T, CCD: A felvétel a belső borítón látható. (Berkó Ernő, 2002)

NGC 3344 GX LMi

35,5 T, CCD: A felvétel a képmellékletben látható. Ugyan kívül esik a jelen ajánlati területen, de mint a csillagkép szerintem legszebb, lapjáról látszó spirálgalaxisa, mindenképpen megérdemel ebben az összeállításban egy kis „kitérőt”. (Berkó Ernő, 2002)

NGC 3380 GX LMi

15,4 T, 120x: Ez a galaxis egyenletes felületi fényességű, kb. $12^m,5$ az összfényessége. Kissé elnyúlt É–D-i irányban. (Kónya Béla, 1999)

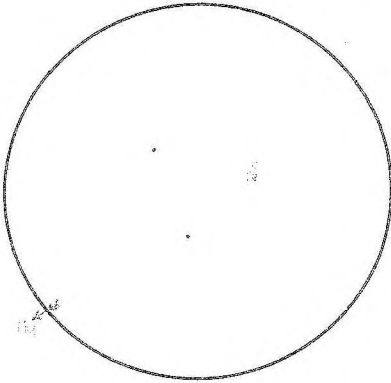
NGC 3381 GX LMI

15,4 T, 120x: A látómezőben néhány csillag társaságában látható a galaxis, mely kissé ovális É-D-i irányban. Fényessége $12^m-12,5^m$. (Kónya Béla, 1999)

25,4 T, 160x: A felhőzet szüneteiben tudtam pár pillantást vetni erre a homályos, 2'x2' méretű ködpamacsra. KL-sal nagyon nehéz volt, minduntalan eltűnt. Magja nem látszott. Az erősödő felhőzet miatt rajzolni sem tudtam. (Szánthó Lajos, 2002)

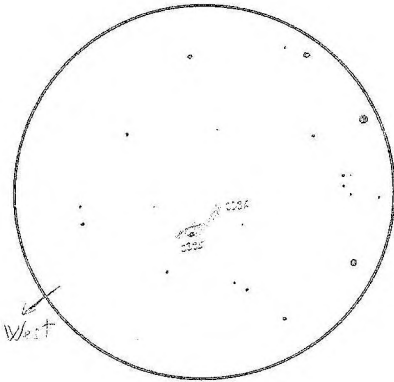
NGC 3277 GX LMI

10 L, 133x: Ez a GX nem tartozik a látványos csillagkörnyezettel bírók közé, főleg nem nagyobb nagyításokkal. A 133x-os nagyítás szokatlan alakot mutatott, nem is tudnám mihez hasonlítani. Kb. 2' lehet a kiterjedése. Úgy láttam, fényes, aszimmetrikus magja van, mely az északi széléhez toldott. Jól bírja a nagyítást, de már észrevehető 38, illetve 61x-essel is. (Lőrincz Imre, 2002)



NGC 3277

10 L, 133x, LM= 20' (Lőrincz Imre)



NGC 3395, NGC 3396

25,4 T, 160x, LM= 22' (Szánthó Lajos)

NGC 3395, 3396 GX LMI

15 T, CCD: A felvételen jól látszik az NGC 3395 torzult spirálkarja, valamint a két galaxis kusza helyzete. Mindkét GX magvidéke fényes. (Kovács Attila, 2002)

15,4 T, 120x: A látómező déli részén két galaxis ismerhető fel. Az NGC 3396 K-Ny-i irányban elnyúlt. Mintha belőle ágazna ki a Ny-i oldalon az NGC 3395. Fényességük kb. $12^m-12,5^m$ lehet. Szép páros. (Kónya Béla, 1999)

25,4 T, 50-160x: Furcsa, szabálytalan GX-pár. Bár az ajánlati terület térképének hátuljára írottak szerint az NGC 3396-nak kellene nagyobbnak lenni, valójában fordított a helyzet. Az NGC 3395 déli oldalán egy fényes ív határozottan látszik, s centruma az északi pereméhez közel fekszik. Innen indul ki egy összekötő ív az NGC 3396 felé,

melynek alakja szabálytalan: összesen 4 kinyúlása figyelhető meg. Méretük $2' \times 1'$ és $1',5 \times 0',6$. Ez utóbbi valószínűleg csak az NGC 3396 belső része. (Szánthó Lajos, 2002)

35,5 T, CCD: A felvétel a belső borítón látható. (Berkó Ernő, 2002)

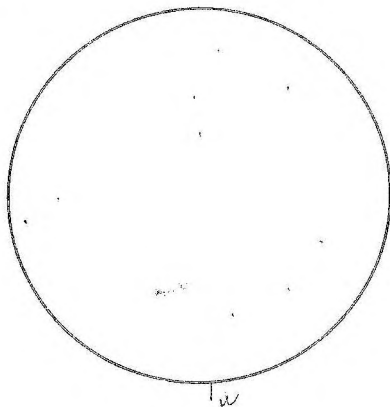
(Furcsa kettőse a torzult spirális NGC 3395 és az irreguláris NGC 3396 galaxisoknak. Arp katalógusában is szerepel 270-es sorszámmal. Szánthó Lajos észrevétele jogos, mivel a kisebb távcsövekkel készült képeken az NGC 3396 valóban kisebbnek látszik. Viszont a DSS felvételén, ha csak nagyon gyengén is, de kivehető egy nagyon halvány külső tartomány, amely figyelembevételével a katalógusbeli értékek már helyesek. B.E.)

NGC 3413 GX LMI

15,4 T, 120x: Az NGC 3413 galaxis É-D-i irányban elnyúlt, fényessége kisebb mint 11m. (Kónya Béla, 1999)

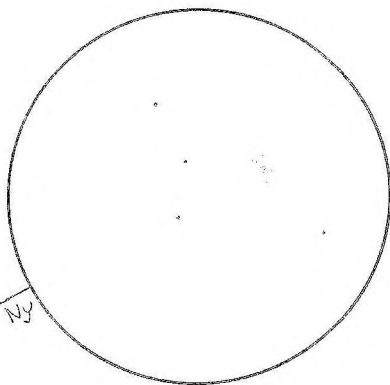
15,4 T, 120x: A galaxis $12^m,5 - 13^m,5$ fényességű csillagok társaságában látható. É-D-i irányban 2:1 arányban megnyúlt, mérete kb. $2'$ lehet. Könnyen látszik, bár elég halvány, kb. 13^m -nyi lehet. (Kónya Béla, 2002)

25,4 T, 50-160x: Kisebb, mint az NGC 3430, de csak kb. 90x-es nagyításig élvezhető. E felett eltűnnek a perifériák (melyek eddig sem mutattak részleteket) és csak a hatalmas méretű középső terület, egy nagy kiterjedésű diffúz maggal látszik. (Szánthó Lajos, 2002)



NGC 3413

15,4 T, 120x, LM=19' (Kónya Béla)



NGC 3414

16 T, 83x, LM=55' (Hadházi Csaba)

NGC 3414 GX LMI

10 T, 19x: Hosszas szemlélődés után sem látszik egyértelműen a GX, igazi kihívás ennek a távcsőnek. 60x: Így is nehéz, bár ezzel a nagyítással már biztosan azonosítható. Homogén felületű, halvány, kerek foltként azonosítható a LM-ben. Mérete nagyjából $3' \times 3'$ lehet. (Csuti István, 2002)

10 T, 50x: EL-sal halványan látható GX. Alakja nem igazán határozható meg. Központja felé fényesedik. (Kárpáti Ádám, 2002)

15,4 T, 120x: K–Ny-i irányban enyhén elnyúlt galaxis. Magja fényesebb, mint a külső része. Fényessége kb. $11^m-11^m,5$. (Kónya Béla, 1999)

15,4 T, 120x: A galaxis kicsi, halvány, kerek alakú fénypacának látszott. Középe felé fényesebb, mint a külső részek. Kb. 11^m fényességű. (Kónya Béla, 2002)

16 T, 83x: Kis méretű, de fényes GX, határozott maggal. Szép a látvány, ami elem tárul. EL-sal jobban előugrik a mag, több részlet nem jön a közepes égen. Olyan, mint egy miniatűr M31. (Hadházi Csaba, 2002)

35,5 T, CCD: A felvétel a belső borítón látható. Érdekes GX, megfelelő skálázással olyan látványt nyújt, mint a Szaturnusz-köd. A túlméretezett magvidéket két oldalon egy-egy kis nyúlvány egészíti ki, feltételezem, hogy a galaxis síkja lehet. Az egész egy kicsi halóval van keretelve. Felette, kissé jobbra, a csillagok között rejtőzik a LEDA 93594 GX, mint kicsiny, diffúz folt. (Berkó Ernő, 2002)

NGC 3424, 3430 GX LMI

15 T, CCD: Egy közel éléről, és egy közel lapjáról látszó spirálgalaxis kettőse látszik a felvételen. (Kovács Attila, 2002)

15,4 T, 120x: A két galaxis egy LM-ben, egymáshoz közel látszik. Az NGC 3430 kisé elnyúlt, míg társa inkább hosszúkas. Kb. 12^m fényesek. (Kónya Béla, 1999)

15,4 T, 120x: A két galaxis a látómező Ny-i részében látható, tőlük É-ra és K-re 8^m-10^m -s csillagok vannak. A fényes csillagokkal alkot háromszöget az NGC 3430, amely kb. 11^m fényességű. Mérete kb. $4' \times 2'$. Tőle DNy-ra látható a halványabb NGC 3424, amely inkább 13^m -s. Elnyúltsága nagyobb, mint társáé, kb. 4:1 arányú. Fekvése K–Ny-i irányú, és sokkal nehezebben észlelhető. (Kónya Béla, 2002)

25,4 T, 50–160x: NGC 3430: Nagyméretű, fényes GX. Mintha valamiféle szerkezet is látszana, talán spirálkarok? De hogy merre „forog” azt a legnagyobb szemmeresztés mellett sem tudtam eldönteni. NGC 3424: Hosszúkas, $1,5 \times 0,5$ méretű, igen nagy felületi fényességű GX, melynek magja az ÉNy-i széléhez esik közel. (Szánthó Lajos, 2002)

27 T, 167x: Gyönyörű GX-páros, melyet kiegészít a LM-n kívüli NGC 3413 foltja. Talán az éléről látszó NGC 3424 a szebb. Közepén fényesebb sáv, míg nyugati végén csomósodás észlelhető. Peremén egy $13^m,5$ -s csillag ül. Az NGC 3430 diffúz, hízott foltként látszik. Teljesen homogén, kivéve gyenge, pici magját. É-i és K-i széle kihegyesedik. (Tóth Zoltán, 2002)

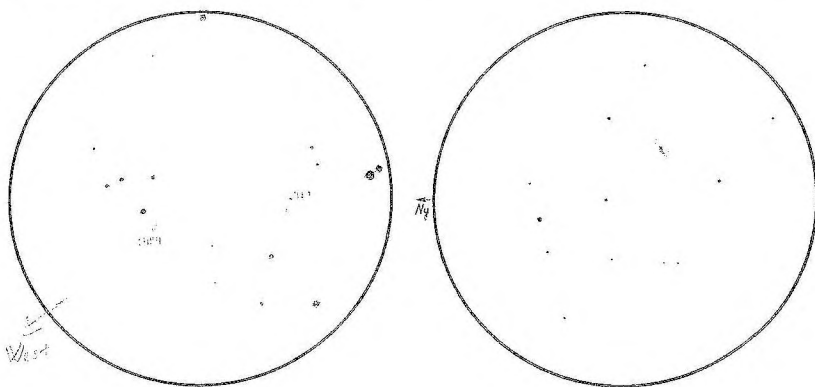
35,5 T, CCD: A felvétel a belső borítón látható. Elég érdekesen „spirálozik” az NGC 3430. (Berkó Ernő, 2002)

NGC 3432 GX LMI

10 T, 19x: A galaxis jelzett helyén már bevillan néha egy kis halvány folt, részlet és megnyúltság nélkül. 60x: Így már biztosan látszik. Ezzel a távcsővel és nagyítással kb. $5' \times 1'$ -esnek látszik, a megnyúltság iránya PA $30^\circ/210^\circ$. A GX felületén egy halvány csillag látszik. (Csuti István, 2002)

26 MC, 128x, 251x: Pompás látványt nyújt a kb. $7' \times 2'$ -es galaxis fényfoslányával, amelyek irreguláris módon hol fényesebb, hol pedig halványabb részekből tevődnek össze. A galaxisban apró kis csomók láthatók, továbbá tele van tűzdelve előtér (és saját?) csillagokkal is. (Tuboly Vince, 2000). (A rajz szinte teljesen visszaadja a CCD-s felvételt látványát. Sajnos csak fénymásolatban kaptam meg, így nem mutatható be. B.E.)

35,5 T, CCD: A felvétel a belső borítón található. Érdeemes megfigyelni a galaxis egyéni megjelenését. (Berkó Ernő, 2002)



NGC 3424, 3430
25,4 T, 160x, LM= 22' (Szánthó Lajos)

NGC 3432
10 T, 60x, LM= 50' (Csuti István)

NGC 3486 GX LMi

10 T, 50x: EL-sal halvány, nagy, kör alakú derengés. Középpontja felé sűrűsödés, mag nem látható. (Kárpáti Ádám, 2002)

10 T, 60x: A GX ovális foltként látszik a LM-ben. Közepe felé enyhén fényesedik, de határozott magrészt nem látszik. Pereme diffúz. Méretét 3',5x2',5-nek, a megnyúltság irányát pedig PA 25°/205°-nak becsülöm. (Csuti István, 2002)

15 T, CCD: A felvételen jól látszik a 4'-es méret és az enyhe ovalítás. Hasonló alakú, de szépen fényesedő magvidéke is feltűnő. A külső, leghalványabb perifériákhoz feltehetően jelentősen nagyobb távcső szükséges. (Kovács Attila, 2002)

15,4 T, 120x: Az NGC 3486 galaxis nagyságával ellentétben elég halványnak tűnt. Magja fényesebb, mint a külső része. Kb. 10^m-10^m,5 fényes lehet. (Kónya Béla, 1999)

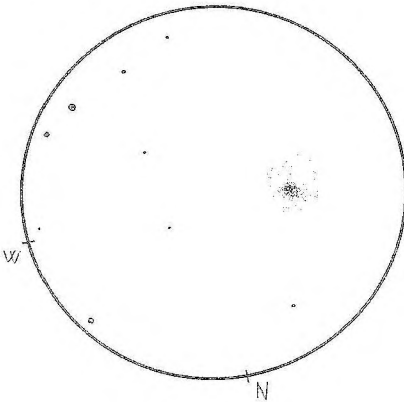
15,4 T, 120x: A galaxis kerek alakú, 11^m-s fényfoltként látszott. Különös jellemzője nem volt megfigyelhető. Átmérője kb. 3'-nek látszott. (Kónya Béla, 2002)

16 T, 60x: Közepes fényességű, gyenge magvú, de szép GX. Majdnem 2:1 arányban megnyúlt. 83x: Teljesen lapjáról látszó GX. A mag gyenge, de nagy méretű. A külső rész egyenletesen olvad a háttérbe. EL-sal szebb a GX, mint egy felbontatlan GH. Több látnivaló nem mutatkozik. (Hadházi Csaba, 2002)

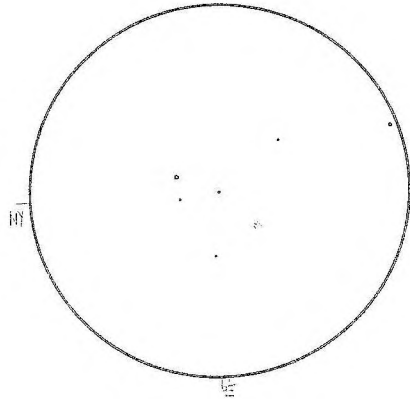
19 T, 98x: Közepes méretű, igen halvány fényű galaxis. Nagyjából kör alakú, de ezt nehéz biztosan állítani, mert körülményes volt megállapítani, hogy hol ér véget a ködös terület. Hosszas szemlélés után úgy tűnt, mintha fényesebb lett volna a középső része, de ez is bizonytalan. (Csillag Attila, 1996)

27 T, 83x: Jó 4' átmérőjű kerek folt, melynek 11^m,0 az összfényessége. 120x: A kerek magvidék dominál, ezt övezi a nagyon halvány halo, ami DK-re kiterjedtebb. A magtól Ny-ra egy kis nyúlvány indul, vele átellenben egy másik, hosszabb, de halvá-

nyabb. Halvány csillagszerű magja is van. A spirális struktúrához szerintem 40 cm-es távcső kellene. (Tóth Zoltán, 2002)



NGC 3486
27 T, 120x, LM= 21' (Tóth Zoltán)



NGC 3504
10 T, 50x, LM= 1° (Kárpáti Ádám)

NGC 3504 GX, LMI

10 T, 50x: Rendkívül halvány, EL-sal bevillanó GX. Közepre felé enyhe sűrűsödés, pereme nem határozott. Alakja kereknek tűnik. Szegényes csillagmezőben van. (Kárpáti Ádám, 2002)

15,4 T, 120x: Egy LM-ben látszik az NGC 3512-vel. Az NGC 3504 nagyobb és fényesebb. Az enyhén elnyúlt galaxis magja fényesebb. Kb. $11^m,5$ lehet. (Kónya Béla, 1999)

15,4 T, 120x: A galaxis a LM keleti részén található. Tőle Ny-ra $10'$ -re rombuszt alkotó 11^m-13^m -s csillagok vannak. A galaxis elnyúlt, magja fényesebb a külső részekenél. Összfényessége $11^m,5$ körüli. (Kónya Béla, 2002)

16 T, 60x: Hihetetlen, de még KL-al is szép, fényes. Még a periféria is jól látszik. Kissé megnyúlt csak, nincs több részlet. (Hadházi Csaba, 2002)

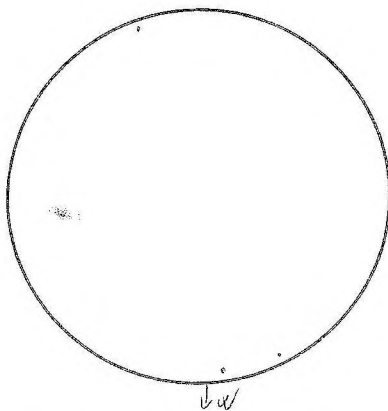
NGC 3510 GX, LMI

15,4 T, 120x: A galaxis a LM D-i részén helyezkedik el. É-D-i irányban megnyúlt, halvány foltként látszik. Nehezen volt észlelhető 13^m -s fényessége miatt. (Kónya Béla)

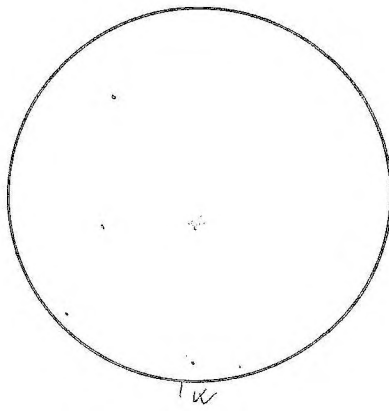
NGC 3512 GX, LMI

15,4 T, 120x: A fényesebb NGC 3504-gyel egy LM-ben látszó halvány galaxis. Enyhe megnyúltság látszik, egyébként homogén a felülete. (Kónya Béla, 1999)

15,4 T, 120x: Nehezen észlelhető galaxis. Kicsi, nagyjából kerek foltként látszott. Fényessége 13^m lehetett. (Kónya Béla, 2002)



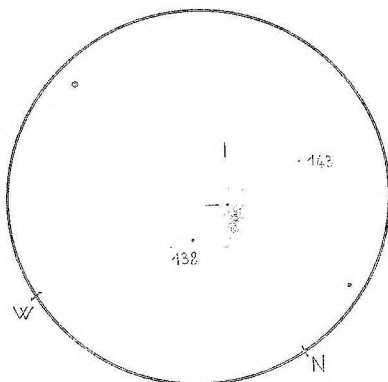
NGC 3510
15,4 T, 120x, LM= 19' (Kónya Béla)



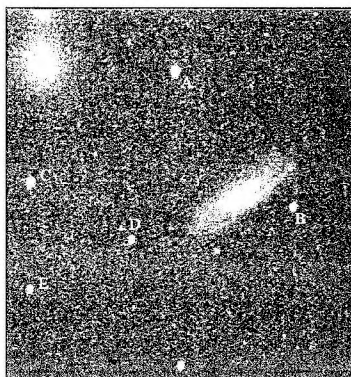
NGC 3512
15,4 T, 120x, LM= 19' (Kónya Béla)

NGC 3190 GX, Leo + SN 2002bo

27 T, 83x: Az NGC 3190 a fő jópofa GX-csoportnak a Leo nyakában. 240x: 3'x1'-es elnyúlt folt, közepén fényesebb. Ez a középső rész is ovális, és PA 140°/320° irányú a fekvése. A GX DK-i része bunkószerűen kiszélesedik, míg a másik vége a szokásos formát mutatja. A SN közel van a magvidékhez, nehéz, fényessége március 14-én 14^m,5. (Tóth Zoltán, 2002)



27 T, 240x, LM= 10' (Tóth Zoltán)



28 SC, ST 7 CCD (Szabó M. Gyula)

28 SC, CCD: A képen a galaxis magja alatt, balra látszik a SN. Ezen kívül be vannak jelölve az összehasonlító csillagok is. A= 12^m,4, B= 14^m,2, C= 13^m,7, D= 14^m,7, E= 15^m,3. A felvétel 2002. április 7-én készült Szegeden. (Szabó M. Gyula)

BERKÓ ERNŐ