



Mély-ég objektumok

Észlelő	Észlelés	Műszer
ifj. Balogh Zoltán (Hajdúböszörmény)	3	8 L
Boleska Gábor (Budapest)	2	30x50 B
Csuti István (Maglód)	4	15,5 T
Görgei Zoltán (Tamási)	1	9 L
Horváth László István (Tamási)	1	11,4 T
Kernya János Gábor (Sükösd)	5	10 T; 50 RC
Kiss Péter (Kerepes)	10	11 T
Kocsis Antal (Balatonfűzfő)	1	15,5 T
Sánta Gábor (Kisújszállás)	5	10x50 B; 20 C
Tóth Zoltán (Fertőszentmiklós)	2	27 T

Augusztus hónapban 10 észlelő 34 rajzos észlelését küldte be. Rövidítések: B= binokulár, C= Cassegrain-távcső, L= refraktor, RC= Ritchey-Chréien-távcső, N= Newton-reflektor, GX= galaxis, NY= nyílthalmaz, PL= planetáris köd, EL= elfordított látás, L= közvetlen látás, LM= látómező.

Ismét sok színvonalas rajzzal gyarapodtunk. Nem is tudom, kit emeljek ki az észlelők közül. Mindenki megérdemli munkájáért az elismerést. Bízom benne, hogy a legtöbb rajz leközlésére előbb, vagy utóbb sor kerül.

A beküldött észlelések egyik része később lesz feldolgozva, ha az ajánlati területről az összes észlelés beérkezik. Hasonló okból most kerül feldolgozásra néhány, a közelmúltban beküldött és az újabb észlelésekkel kiegészített objektum. A most bemutatásra kerülő objektumok között van, amelyekkel még nem találkoztunk a Meteor hasábjain, de néhányról — igaz, közel egy évtizeddel ezelőtt — már készült beszámoló. Akkor néhány észlelő rajza volt az alap, ami mostanra jelentősen kibővült, mind az észlelők száma, mind az alkalmazott műszerek vonatkozásában.

Talán többen észreveszik, hogy a mostani rovatban a nagyobb méretű távcsövekkel készült rajzok vannak többségben. Ez ne vegye el a kedvét a kisebb távcsövel rendelkező észlelőknek, mivel a következő időszakban több kistávcsöves, sőt szabadszemes rajz is sorra fog kerülni. A nagyobb távcsövekkel készült rajzok, leírások talán azokkal is megosztja a velük való észlelés örömét, akik (és sajnos ez a többség) nem tudnak közel „férközni” ilyen műszerekhez.

Az objektumok között most a PL-ek vannak többségben, de a közeljövőben a nyílthalmazok és a diffúz ködök is sorra kerülnek.

NGC 4085, 4088 UMa GX

9 L : NGC 4088: **40x**: Feltűnő, fényes, elnyúlt ködösség. **80x**: Nagyméretű fényes, PA 240/60 irányban, 3:2 arányban megnyúlt GX. Középe felé enyhén fényesedik, egyébként eléggé homogén. (Görgei Zoltán, 1999)

15,4 T, 120x: 4085: Szélén egy 11^m fényességű csillag látható a GX kelet-nyugat irányban elnyúlt. Felülete egyenletesen fényes. 4088: Társánál nagyobb, egyenletes fényességű, kelet-nyugat irányban elnyúlt galaxis. (Kónya Béla, 1997, 1999)

16,2 T, 42x: 4088: Halvány, nehéz objektum, de EL-sal biztosan jön. Homogén diffúz folt, 3×4 ívperc mérettel. PA $50/230$ irányban megnyúlt, semmiféle központi sűrűsödés nem látszik. (Szarka Levente, 1996)

19 T, 98x: 4088: Alakja megnyúlt. KL-sal hosszúkás, egyenletes fényű, míg EL-sal előtűnik a fényesebb középső része. Méretét $6 \times 1,5$ ívpercre becsültem. (Csillag Attila, 1995)

20 T, 88x: 4085: Úgy látszik, mint egy halvány csillag körüli kisebb ködösség. Két csillaggal közel egyenlő szárú háromszöget alkot. Kis mérete miatt nehéz észrevenni. 4088: Viszonylag nagy, könnyen észrevehető. Mindkettő jól elfér a látómezőben. Szép a csillagkörnyezetük és EL-sal szebben láthatók. (Berkó Balázs, 1999)

35,5 T, 123x: A látómezőt szemügyre véve, abban két GX látszik: a 4088 és a 4085. Ez utóbbi pár ívperces fényszivar, mérete $2 \times 0,7'$. Megnyúltsága ÉNy-DK felé érzékelhető. A 4088 látványa annyira lenyűgöző, hogy nehéz rá szavakat találni. A GX maga nagyon fényes, s még a kis (horizont feletti) magasság ellenére is inhomogén a $35,5$ -össel. A fő alakja egy kovamoszatra emlékeztet, a halo nyugatra kicsúcsosodik és NyDNy felé görbül. Az északi vége nem olyan elvékonyodó, de ez is elhajlik, csak éppen KDK-re. Egy teljes szinuszhullám van a galaxisban. A felszín csak kicsit fényesedik a középpont felé, de a tengelyben igen fényes, szalagszerű rész fut végig. A szalag is hajlott, közepe nem sokkal fényesebb a többi területnél. A legmegdöbbentőbb, hogy a GX közepe táján, a fényes szalag két oldalán két rövid sáv látszik! Ugyanolyan ragyogóak, mint a fő rész közepén. A teljes méret $6,5 \times 1,5'$. A megnyúltság K-Ny-i. (Sánta Gábor, 1999)

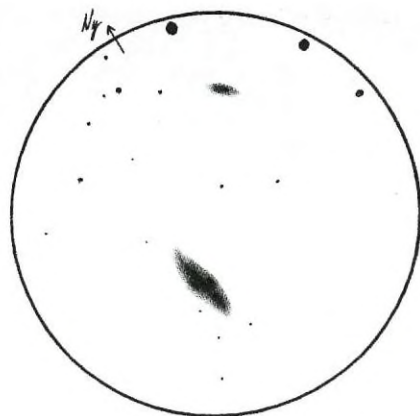
A GX-pár a Meteor 88/7-8. számában volt előzőleg leközölve.

NGC 40 Cep PL

8 L, 20x: Már látni, hogy nem csillag, hanem PL. Könnyen azonosítható. Egy halványabb csillag ÉK-re, egy D-re tőle, így ezekkel alkot egy 3 tagú ívet. Látni a ködösséget, amely kör alakú a központi fényes rész körül. **83x:** Igen jól, könnyen látszó, jellegzetes, fényes, feltűnő planetáris. A közepén látszik a központi csillag vagy sűrűsödés. A külső, halványabb rész kör alakú, a széle is jól látható, nem elmosódott. (Kocsis Antal, 1990)

10 T, 50x: A látómezőben rögtön feltűnik egy kb. 11^m -s csillag, mely kissé bolyhos megjelenésű. Rövid szemszoktatás után EL-sal az említett középponti csillag egy nagyjából $15''$ - $20''$ kiterjedésű ködkorongba ágyazódva látszik. Az objektum két fényesebb csillag közelében látszik. (Kernya János Gábor, 1998)

11 T, 32x: Csillagként látszik, körülötte mintha egy igen halvány halo lenne. **169x:** A PL-hez képest igen fényes központi csillaga van. A PL úgy látszik, mint egy igen



35,5 T

123x

LM=25'

kicsi és halvány körszerű ködösség. Mellette egy halványabb csillag is látszik. (Kónya András, 1990)

15,5 T+Skyglow szűrő, 100x: Könnyen látszik a kb 1'-es PL, amely nagyjából kör alakú. Központi csillaga is jól látszik. **158x:** A belső része sötétebb, ezt egy gyűrű alakú, fényesebb, diffúz rész övezi. (Csuti István, 1999)

16,2 T, 42x: Észrevehető, mint két csillag közötti ködösség. **173x:** Nem egy megszozott PL. Diffúz, halvány, viszonylag feltűnő központi csillaggal. A periferián egy 13^m-s csillag látható. (Szarka Levente, 1990)

19 T, 98x: A megadott helyen egy csillagot találtam, amelyet egy nagyon halvány köd vesz körül. A köd annyira halvány, hogy csak sejteni lehet az alakját, amely nagyjából kör. (Csillag Attila, 1994)

20 T, 100x: 11^m körüli fényes mag, kb. 40" átmérőjű fényes, jól látható, közel kör alakú ködösség. A szélek felé elhalványodás tapasztalható, a központi részt kitölti a köd. A további nagyítás rontja a láthatóságát. (Sápi Csaba, 1990)

20 T, 111x: Nagyon szép, viszonylag fényes, kékeszöld PL. Átmérője kb. 30". A központi csillaga könnyen látható. A periferiák kontúrosak, élesek és mindenféle átmenet nélkül vesznek az égi háttérbe. **166x:** A látvány már nem olyan szép, a PL halványabb lett a központi csillag uralja a LM-t. (Gulyás Krisztián, 1998)

27 T, 120x: Szép, kb. 40"-es PL. Fényes, könnyen látszik a középponti csillaga is. Megjelenése tipikus. **428x:** Gyönyörű gyűrűs köd. A gyűrűnek két ívdarabja látható: az egyik Ny felé ez a hosszabb és fényesebb. Olyan érzést kelt, mintha kifelé hajolna. Az ellenkező oldalon látszik a másik ív. A fényes középponti csillagtól sötét vonalak választják el az íveket. A PL megnyúltsága ~É-D-i és a látványa GX-szerű. (Tóth Zoltán, 1998)

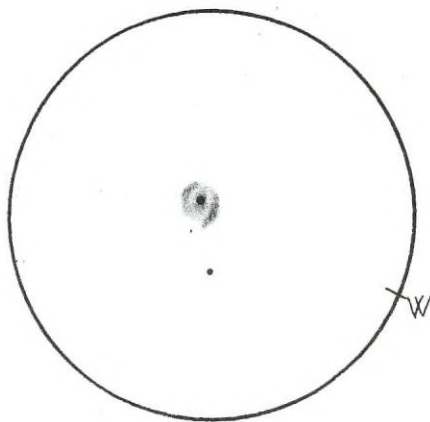
33,4 T, 150x: Szép látvány ez a fényes és még kissé kompakt planetáris. **250x:** Jól bírja a nagyítást. A gyűrű még KL-sal is inhomogén. A fényes központi csillag körül a gyűrű központi része hirtelen halványodik. Érzésem szerint a ködben a zöldes szín dominál, valószínűleg a mellette levő csillag hatására. A PL szinte lebegni látszik. (Szentaskó László, 1990)

44,5 T, 145–227x: Amolyan belül lyukas PL, fényes központi csillaggal. Teljesen kerek és az átmérője kb. 50"–60" lehet. A központi csillag 12^m fényes. (Pap Csaba, 1992)

Az előző, egyben egyetlen leközlés a Meteor 1989/11. számában történt.

NGC 7510 Cep NY

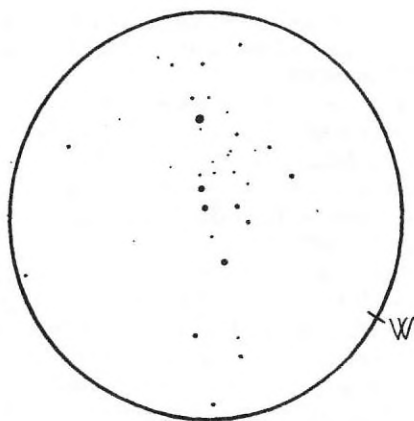
5 L, 22x: Halvány, de biztosan látszó, kicsi halmaz. Egy nyílt kettősre hasonlít, amelyet halvány halo övez. **54x:** Csak néhány ívperc kiterjedésű, részlegesen felbontott NY. PA 70/250 irányban elnyúlt, két végén egy-egy fényesebb, közepén egy halványabb csillag látszik, halvány ködbe ágyazódva, melynek az É-i része kissé púposabb. (Ladányi Tamás, 1990)



27 T 428x LM= 6'

8 L, 83x: Kiemelkedik a háttérből, így jól látható. A K-i részén egy fényesebb csillag látszik, ezen kívül 5–6 kiemelkedőbb tűnik ki a többi közül. Talán még 8–10 nagyon halvány látszik, de ezeket nem lehet pontosan rajzolni. Még így is marad ködös rész, amely a K-Ny irányban elnyúlt alakot megadja. Igen érdekes, szép látványú NY, a kicsi méret ellenére. (*Kocsis Antal, 1989*)

8 L, 16–25x: Feltűnő sűrű csillagsor. **40x:** Nyújtott ék alak, csúcánál a legfényesebb tag, amely kb. $9^m/5$. A hátsó (DNy-i) vége ferdén le van csapva. **67–100x:** 10–12 csillag sziporkázik, a három „sarki” a legfényesebb. A maradék csillag fele 10^m – 11^m körüli, míg a többi halványabb. Az egész enyhe ködösségbe van ágyazva. Igényelné a nagyobb nagyítást, de a használt nagyítások mindegyikével gyönyörű, jellegzetes látvány. (*Berkó Ernő, 1997*)



27 T 240x LM= 10'

11 T, 32x: Igen fura alakú és kicsi halmaz. Egy megnyúlt foltként látszik, melyből néha megvillan pár csillag. **165x:** Még így is igen kicsi és csak pár csillaga látszik a halmazban. A legfényesebb tagtól DNy-ra látszik egy kis folt, ami valószínűleg az igen halvány tagok összemosódott látványa. (*Kónya András, 1990*)

13,7 T, 26x: Fényes kis csomósodás a Tejútban. **68x:** Ritkás, kevés tagot tartalmaz. A K-i oldalon van a legfényesebb tag, a többi egy V alakot formáz, amely Ny felé nyílik. Összesen 6 csillag látható. Nagyobb nagyításokkal (93–205x) sem jön több csillag, mert a nyugtalan légkör elmosza a képet. Ködösség nem látható. (*Kelley István, 1998*)

15 T, 22x+Mizar szűrő: Egy kisméretű szőlőfürt alakú nyílthalmaz, aminek az É-i peremén egy fényesebbnek mondható csillag látható. A halmaz felülete enyhén csomós, szemcsésnek látszik. (*Szabó Gábor, 1998*) (*Szabó Gábor a közel 3 fokal LM-vel az NGC 7510 környéki ködkomplexumot ábrázolta, így a fő cél nem a nyílthalmaz észlelése volt. B.E.*)

15 T, 70x: Pici, 2'x3'-es, PA 260 felé elnyúlt, könnyen észrevehető nyílthalmaz. EL-sal bontottnak tűnik, kb. 10 csillaggal. KL-sal csupán 4 csillaga látszik. Szép objektum. (*Cziniel Szabolcs, 1991*)

16,2 T, 42x: Feltűnő nyílthalmaz, de még nem bomlik. **104x:** Kb. 6 fényesebb csillaga látható, a többi felbontatlan, ködös háttérrel ad. (*Szarka Levente, 1990*)

19 T, 114x: Nagyon megnyúlt halmaz, 3:1 arányban. Kb. 15–16 csillagát bontja, EL-sal még többet. (*Pap Csaba, 1991*)

19 T, 240x: Kicsi, kompakt halmaz. Halvány csillagokat tartalmaz. Leginkább egy nyílrá hasonlít. Érdekes, hogy csillagokban gazdag területen található, de közvetlenül a halmaz körül nem látni egyet sem. Olyan, mint egy kis sziget. 16 csillagot számoltam, ezek közül 4-5 csak EL-sal látszik. (*Csillag Attila, 1994*)

20 L, 120x: Ék alakú halmaz, kb. 9 fényesebb csillag látszik KL-sal, illetve EL-sal könnyen. Ezek főleg az ék szélesebb részén gyülekeznek. Ködös megjelenésű, való-

színűleg a halvány csillagoknak köszönhetően. A látható csillagok leghalványabbika kb. 12,6–12,7 magnitúdós. (Bakos Gáspár, 1991)

27 T, 83x: Kicsi, fényes halmaz. Nyüzsögnek benne a csillagok. **240x:** Ekkora nagyítás kell ahhoz, hogy a halvány halmaztagok is előbukkanjanak. Jellegzetes háromszög alakú, egyik sarkában egy fényes csillaggal. 5'-es területen 25 csillaga látható 10^m – 15^m között. (Tóth Zoltán, 1998)

Eddig még nem került sorra ez a parányi ékszer. Megtekintése minden méretű távcsővel érdekes.

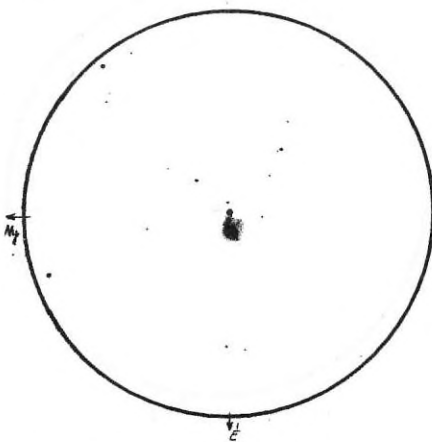
NGC 7008 Cyg PL

11 T, 96x: A katalógus alapján azt hittem, hogy esélyem sincs erre az objektumra. Ehhez képest elég fényes, és részleteket is mutat. Alakja igen furcsa: Egy É-D irányú Ny felé kiterjedő ív. Legfényesebb része szintén ív alakú, de pont ellenkező irányba görbül. Ennek a D-i részén van egy háromszög alakú inhomogén terület (lehet hogy csak csillagok). Az egész ív D-i része elég halvány és bizonytalan, talán a LM közepén lévő fényes kettős halványabbik tagjaig is elér. (Kiss Péter, 1999)

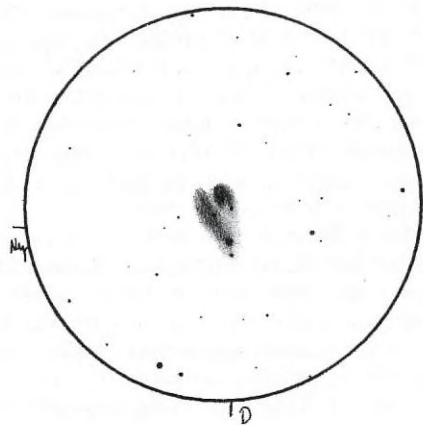
15,5 T, 100x: Körülbelül 1'-es, közepes méretű PL, mely egy nyílt kettőscsillagtól közvetlenül É-ra helyezkedik el. EL-sal inhomogénnek tűnik és 1–2 halvány csillag vetül a felszínére. É–D-i megnyúltság érezhető, és egy fényesebb ív NyD Ny felé. (Csuti István, 1999)

20 T, 171x+Mizar szűrő: Egy kilencedrendű csillag mellett látható, alacsony felületi fényességű, 1'-es PL. Szokatlan alakja első ránézésre szembeűnő. É-ra található egy fényes, nagy csomó, ezzel szemben látható egy kisebb. Ezeket összeköti egy halvány halo, amely kontúrok nélkül olvad a háttérbe. Szűrő nélkül 2–3 csillag tűnik fel a köd felületén, egyik talán a központi. (Tóth Zoltán, 1997)

20 T, 250x: 1,5x1'-nyi szabálytalan köd. Felülete inhomogén, megnyúlt ÉK-en a legfényesebb rész egy ív alakú csomó ennek É-i oldala is fényes. A köd centruma a halványabb 14^m -s csillaggal a belsejében. Ez a centrum kissé aszimmetrikusan helyezkedik el az ívhez közel. A DK-i részen egy öböl látszik, vagy csak jóval halványabb itt a köd. A peremnél, belül még egy 14^m ,4-s csillag van. (Hamvai Antal, 1995)



15,5 T 100x LM= 30'



50 RC 247x LM= 25'

20,3 SC, 160x: Csodálatos PL. Kiterjedése kb. 2';7-3'. Alakja egy háromszögre emlékeztet. A D-i peremen egy 8^m,5 fényes csillag van. A felületi fényesség egyenetlen, illetve a Ny-i és É-i rész fényesebb a többinél. Kiflihez hasonlít a fényesebb rész, mely középen kissé halványabb, szinte kettévágódik. A PL sokkal fényesebb, mint a katalógus adatai. Az én szememben ez a planetáris köd a legszebb, melyet távcsővel láttam. (*Kernya János Gábor, 1999*)

23,5 MAK, 240x: Már 75x-es nagyításnál is inhomogénnek tűnik a ködcsock felülete, és jól bírja a nagyítást. A központi csillag már 150x-essel is sejtethető, de biztosan csak 240x és EL hozza. További két csillag is megpillantható EL-sal, a K-i könnyebben, a Ny-i nehezebben. A központi csillag felett É-ra, mint egy sapka, ül egy félhold alakú fényes ködcsock, aminek halványabbik nyúlványa 3/4-ed körré egészíti ki a látványt a Ny-i oldalon. K-en jóval halványabb a felület, úgyszintén a központi csillag közvetlen környezetében. Átmérője kb. 90". (*Dán András, 1997*)

50 RC, 247x: Fantasztikus látvány ebben a műszerben. Alakját talán egy körtéhez tudnám hasonlítani. Mérete kb. 3';5-3';8. Egy 8^m,5-s csillag É-i tövében helyezkedik el. Felületi fényessége egyenetlen, kettő jól elkülöníthető fényes tartomány uralja a látványt. Az egyik fényesebb tartomány az említett csillagtól indul ki ÉNy-ra, és ennek hossza kb. 3'. A másik kör alakú, ennek D-i részén egy kis halványabb befűződés érzékelhető. Ennek a fényesebb tartománynak a közepén egy 12^m fényes csillag világít. Feltűnő még az objektum belsejében további két csillag. (*Kernya János Gábor, 1999*)

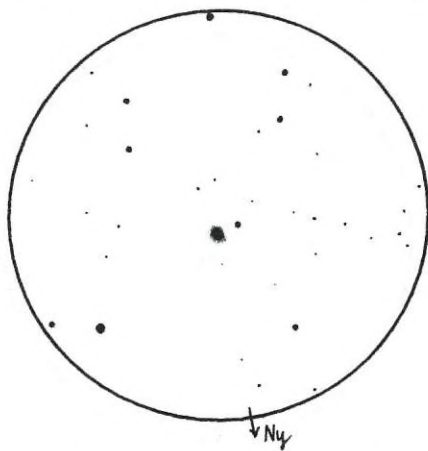
A Meteor 1991/11-es számában volt már közölve észlelés erről a PL-ről. Érdekes a katalógusbeli fényességértékek figyelmen kívül hagyásával további haloálynak jelzett PL-eket is megnézni. Sok esetben kellemes csalódást fog okozni az objektum megpillantása.

NGC 7026 Cyg PL

19 T, 42x: Felületes szemlélésnél kettőcsillagnak tűnik. Nagyon kisméretű, színe szürke. **98x:** Sokkal jobban látszik, határozottan elüt a háttértől. Rés látszik a köd és a csillag között. **240x:** Tisztán látszik, hogy ködről van szó. Alakját enyhén elnyúlnak láttam. Nem a legkönnyebb objektum, de eléggé könnyű megtalálni. (*Csillag Attila, 1994*)

20 T, 250x: Halvány, kereknek tűnő 15"-20" körüli PL. Szürkés korongja egy 10^m körüli csillaggal alkot kettőst, ami eléggé zavaró. EL-sal biztosabb látványú, kissé diffúz köd. A központi csillag 14^m körülinek látszik. Mintha két csillag, vagy csomó lenne a köd belsejében, a K-i oldalon. (*Hamvai Antal, 1995*)

24,4 T 240x: A köd egy fényes csillag mellett látszik, Ny-i irányban. Valahol középen egy sötét sáv két részre osztja a megnyúlt ködöt. Talán a nyugati rész fényesebb, csomós szerkezetet sejtet, ami kisebb nagyításnál csillagszerű megjelenést mutat. Központi csillag nagyobb nagyításnál sem látszik egyértelműen. (*Sápi Csaba, 1991*)



40 C

180x

LM= 14'

25 C, 234x: Eléggé fényes kompakt planetáris köd egy csillag mellett. Kerek, a közepe felé fényesedik. A mag kiugróan fényes, szélei diffúzak. (Berente Béla, 1991)

40 C, 180x: Fényes, 40"x30"-es elliptikus PL. Belsejében 15"-20"-es fényesebb rész látszik, amelyet egy sötétebb sáv vág ketté. A legfeltűnőbb rész, két tömzsi pálcika a sáv két oldalán. A halo halvány, diffúz, de a PL ÉNy-i és DK-i felén kissé fényesebb. (Sánta-Gábor, 1999)

Ez a planetáris a Meteor 1991/10-es számában került előzőleg bemutatásra.

NGC 7027 Cyg PL

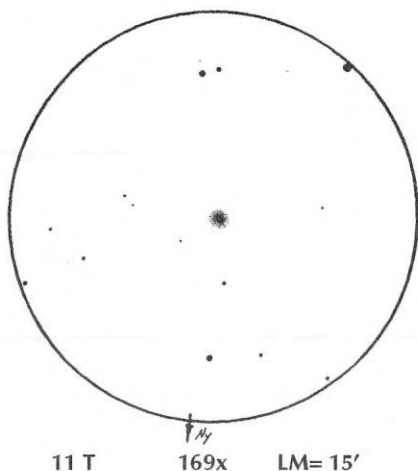
11 T, 169x: A PL fényes része elég kicsi, 20" körüli lehet, és PA 140/320 irányban megnyúlt. Ezt övezi egy halvány, kör alakú, 1'-es halo. A belső rész elég érdekes alakú. A legfényesebb rész a középponttól kicsit ÉNy-ra helyezkedik el és a középpont felé fényesedik (központi csillag?). Ezzel párhuzamosan, tőle DK-re egy „kar” látszik. A részletrajzon feltüntetett két csillag nagyon bizonytalan, lehet, hogy a köd fényesebb részei. (Kiss Péter, 1999)

15,5 T, 42x: Már ezzel a nagyítással is fel lehet ismezni a gazdag Tejút mezőben, ha tudjuk pontosan a helyét. Már látni, hogy nem csillagszerű, kissé megnyúlt „rúd”. Kis mérete ellenére, de egyértelműen megkülönböztethető egy csillagtól. **220x:** Ezzel már nagyon szépen látszik, feltűnő a látómezőben, bár nem nagy méretű. Alakja talán lekerekített téglalagra hasonlít, melynek széle elég jól meghatározható. Felülete eléggé egyenletes intenzitású, nehéz részleteket észrevenni. Színe kékes-zöldes. Központi csillagot vagy valamiféle „magot” nem vettem észre. Nagyon érdekes, szép objektum, gazdag csillagkörnyezetben. (Kocsis Antal, 1999)

19 T, 240x: Nagyon kicsi objektum és nagyon fényes. 98x-os nagyítással fókusztalan csillagnak tűnik, de így is kitűnik a köd jellege. A nagyobbik nagyításnál már nagyobbak tűnik, de így is nagyon fényes és kompakt. A közepe, és a köd nagy része fényes, a szélein hirtelen halványodik, éles perem nélkül. Megnyúltnak láttam és néha úgy tűnt, mintha szabálytalan lenne az alakja. Más részletet nem láttam. (Csillag Attila, 1994)

20 T, 250x: 20"x15"-es, elliptikus, diffúz köd. Nincs éles pereme, bár jobban elhatárolható, mint pl. az NGC 6826-nál. A fényes felület és a kis méret bizonytalanná teszi a központi csillag észrevételét, de mintha felvillanna a centrumban, vagy attól kissé ÉNy-ra egy 10^m-s csillag. KL-sal mandulához hasonlít a „hegyes” csúcsai miatt. Kékesfehér színű. (Hamvai Antal, 1995)

Az NGC 7027-et a Meteor 1990/9-es számában már láthattuk, továbbá Szabó Gyula észlelése a szegedi 40 C-vel a Meteor 1996/7–8-ik számában olvasható.



BERKÓ ERNŐ