

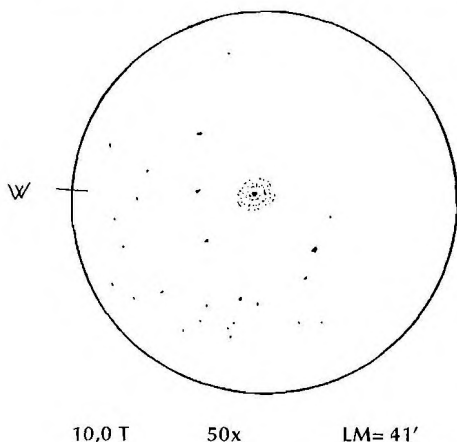


Mély-ég objektumok

Észlelő	Észlelés	Műszer
Erdei József (Bogyiszló)	1	10x50 B
Görgei Zoltán (Tamási)	1	5,0 L
Gulyás Krisztián (Veresegyház)	5	20,0 T
Hamvai Antal (Nagyhalász)	4	20,0 T
Kernya János Gábor (Sükösd)	24	20,0 T
Németh Lóránt Bence (Sé)	4	12x40 B
Papp Sándor (Kecskemét)	2	24,0 T
Sánta Gábor (Kisújszállás)	38	10x50 B

Február folyamán 8 fő 79 megfigyelést végzett. Rövidítések: NY= nyúlthalmaz, DF= diffúz köd, LM= látómező, EL= elfordított látás, KL= közvetlen látás, T= Newton-reflektor, C= Cassegrain-reflektor, L= refraktor, B= binokulár, f= fotó.

A február havi észlelések során kívüli megjelentetését elsősorban a beérkezett észlelési anyag mennyisége indokolja (Sánta Gábor 1996-ról 30 szöveges leírást küldött el, Kernya János pedig egymaga 24 rajzos észlelést produkált). A beérkezett megfigyelési anyag rendkívül szétszórt, mégis igyekszünk egy rövid válogatást adni a valóban érdekes és főként februárban született észlelésekből.



NGC 1778 DF Ori

10,0 T, 50x: Viszonylag könnyű DF, egy 10^m -s csillagot vesz körül. A ködösség a csillagtól D-DK-re nagyobb méretűnek látszik, de így is lenyűgöző objektum. A látványt lenyűgözővé teszi a LM-ben lévő sok csillag. (Kernya János)

20,0 T, 110x: Talán 6' körüli kis diffúz folt a csillagtól nem zsúfolt LM-ben, de így is könnyen szembeötlik a kissé elliptikus, szürkésfehér ködösség, benne a megvilágító csillag. Kissé elliptikus, 1:1,5 arányban megnyúlt K/Ny-i irányban. K-i oldalát láttam keskenyebbnek. A Ny-i oldalon 13^m -s csillag, a köd alatt 10^m - 12^m -s csillag, szintén ködösnek tűnik, nuntha összeköttesben lenne a DF-fel. (Hamvai Antal)

A CCD Atlas felvétele szerint a DF valóban két részből áll ($8' \times 5'$), így Hamvai Antal jól látta a valóban megosztott felületű ködfolt lényegi struktúráját. A CCD Atlas a DF összfényességét 10^m -ban adja meg, az RDC szerint azonban már 8,0 L (20x) is mutatja.

NGC 2024 DF Ori

10 T, 50x: Nagyméretű, eléggé diffúz objektum. A ζ Ori-val egy LM-ben. A ködöt egy sötét sáv két részre osztja. A fényes csillag zavarja az észlelést, ha a DF egy kissé távolabb lenne, bizonyára könnyebben lehetne észlelni. (Kernya János Gábor)

20,0 T, 110x: Nagyméretű, könnyű DF. Három részre tagolódik, amiből a két nagyobb É-D-i megnyúltságú, szinte párhuzamos, míg a kisebbik köd K-Ny-i fekvésű, kb. $6' \times 2'$ -es. A két nagy köd közül a Ny-i zömökebb és fényesebbnek is látszik, K-i peremén a legfényesebb, innen fokozatosan csökken a fényesség Ny felé haladva. A DNy-i peremén ívelt (beöblösödik). $8' \times 15'$ -nyi lehet. A K-i rész É/D-i irányban két diffúz csomóra tagolódik. A D-i a nagyobb és fényesebb, de ez is elnyúlt, míg az É-i halványabb, szinte csepp alakú. A két rész között is sejthető halványabb ködösség, bár ez jóval gyengébben látható. A D-i legkisebb köddel mindkét fő rész érintkezni látszik. (Hamvai Antal)

A bonyolult szerkezetű köd kb. $30'$ -nyi, észlelését a ζ Ori zavarja (ÉNy-ra); de már 10 – 15 cm-es távcsővel szépen látható — kifejezetten párától mentes, tiszta égen a több részre tagolódfó DF. Hamvai Antal nagyon részletes leírását rövidítve kellett közölnünk. A köd észlelését minden amatőrnek ajánljuk!

NGC 2174–75 DF Ori (+NY)

5,0 L, 20x: Közepesen halvány fénypamacs 3 – 4 csillagra bontva. Szép csillagmezőben fekszik, öt fényesebb csillag övezi. A NY felülete inhomogén (EL-sal), az ÉNy-ra fekvő rész fényesebbnek tűnik. Átmérője $8'$ – $10'$ lehet, a megadott $18'$ -nél kisebb, könnyen megtalálható helyen van. (Sánta Gábor)

11,0 T, 32x: Gazdag LM-ben található, nem túl könnyen észlelhető objektum. Érdekes látvány, mivel a DF nem minden területe látszik azonos intenzitással. Észleléseim során három különböző intenzitású területet azonosítottam; mérete $25'$ lehet. A ködben megfigyelhető egy kb. $7^m 5$ -s csillag, ami valószínűleg a DF-höz tartozik. (Kónya András, 1991. januári észlelés)

A kis távcsővel, viszonylag gyengébb háttér mellett észlelő Sánta Gábor valójában az

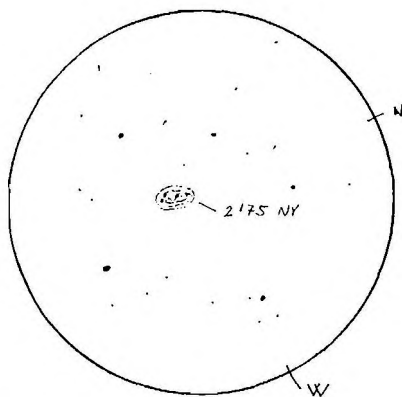
NGC 2175 NY-t látta, míg a Kónya András az NGC 2174 DF-t is látta. Az NGC 2174-75 komplexum együttesen $30' \times 40'$ méretű, és inkább az asztrofotósnak ajánlható, igazán jó ég mellett. Az objektumra később szívesen visszatérnénk!



20,0 T

110x

LM= 34'



5,0 L

20x

LM= 2°30'

A februárról beérkezett megfigyelések között természetesen szerepeltek már a Gemini objektumai is, azonban ezek feldolgozására a következő számban kerül sor; remélhetőleg addig még szép számmal érkeznek másoktól is észlelési anyag.

Bár nem elsősorban a mély-ég rovat témája, de nagyon érdekes jelenségként itt is beszámolunk az NGC 2346 Mon PL központi csillagának (V651 Mon) mostani elhalványodásáról. A rovat vezetője ezt az objektumot már évek óta észleli, mint változó fényességű mély-ég objektumot. Az NGC 2346 Mon PL esetében e sorok írójának úgy tűnt, hogy a planetáris köd a központi csillag kb. $11^m,0$ - $11^m,2$ körüli maximumfényessége esetén talán könnyebben észlelhető, mint jelenleg (március közepe táján), amikor a jó átlátszóság ellenére a köd halványszürke oválja éppen felismerhető. Összfényességét több észlelő adatai alapján lehetne csak megbecsülni, de aligha lehet fényesebb $12^m,0$ -nál.

PAPP SÁNDOR

Az LPR szűrő dicsérete

Az M46 nyílthalmaz nem megvetendő célpont azon kevés amatőrnek, akit a hideg sem képes elűzni műszere mellől. A benne látható planetáris köd (NGC 2438) megfigyelése a mi szélességünkön igazi erőpróba a kis távcsövek tulajdonosainak. A bajai obszervatóriumban tett látogatás alkalmával a magamul vitt 100/600-as apokromáttal céloztam meg a delelő halmazt, miközben Hegedűs Tibor és Papp István CCD felvételt készített róla.

Az ég kitűnő, határfényessége $6^m,0$ - $6^m,5$ közötti. 30-szoros nagyításnál még észrevétlen marad a ködöcske, de a 7 mm-es ortho látómezejében már ott pislákol egy folt... Ekkor jut eszébe Tibornak az LPR („fényszennyezés-csökkentő”) szűrő. Az üveget az okli mögé csavarva sokat változik a látvány: az inémt elfordított látással is csak pislákoló köd folyamatosan látható, közvetlen látással is be-bevillan. A sikeren felbuzdulva a ζ Ori feletti diffúz ködöt (NGC 2024) veszem célba Fűrész Gábor óhajának engedve. Az eredmény itt is meggyőző: rövid szemszoktatás után a ködben lévő befűződés is sejtető! A Rák-köd (M1) ovalitása és csipkés széle jól kivehető a szűrőn keresztül. A látvány hasonlít ahhoz, amű egy 15-20 cm-es távcső nyújt egy 6^m -s határmagnitűdjű égen.

Hazatérve az etyeki ég alá, felkerestem az M46 planetárisát a $3^m,5$ -s határmagnitűdjű „tejfölben”. Szűrő nélkül csak alapos helyismeret segítségével pillantható meg elfordított látással, de az is lehet, hogy csak képzelődöm. Okulár ki, szűrő fel, okulár vissza — és a csoda megtörténik: elfordított látással is biztosan jön a köd! A Göncöl rúdja még alacsonyan húzza az M51-et, de a 32 mm-es Plössl látómezejében könnyű préda! 60-szorosra növelve a nagyítást és felhelyezve a szűrőt a galaxispár látható része a harmadával nő a főváros fényének kiszűrése révén. Néhány órával később a zenitbe kapaszkodó M51-et a 25 cm-es Newtonom látómezejébe csalogatom. Itt azonban csalódást kelt az LPR szűrő. A kontraszt javulása gyakorlatilag észrevehetetlen maradt. Ennek oka egyrészt a jobb határmagnitűdű, másrészt a nagyobb nagyítás (180x) és a távcső különösen kontrasztos leképezésének együttes hatása lehet.

Városszéli észlelőknek és fényerős távcsövek tulajdonosainak tehát hasznos társa lehet az LPR szűrő. Az Astro-Tech és a Gemini egyaránt forgalmazza.

DÁN ANDRÁS

Élükőről látható galaxisok

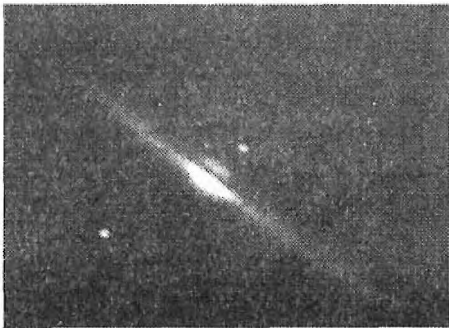
Az élükőről látható galaxisok talán a legkülönösebb megjelenésű csillagvárosok. Van bennük valami misztikus. Leírhatatlan élmény a langyos tavaszi estéken megpillantani egy-egy ilyen galaxist, az általában aszkétikus csillagmezőt halványan kettészelő borotvapenge megjelenésű, higgadtan derengő ködösséget, netán még a galaxis porsávját is...

Szerencsére számos ilyen objektummal van egünk berendezve. Még többel, mint azt várnánk: ugyanis a lapjukról látszó spirálgalaxisok fénye nagy területen oszlik meg, míg az élről látszó spirálok fénye jóval kevésbé kenődik el az égen. Így az utóbbiak általában jobban látszanak, mint a többi, hasonló távolságban elhelyezkedő társuk. (További érdekesség, hogy ezekből a galaxisokból nézve a mi Tejútrendszerünk a lehető legrosszabbul látszik, mert az ottani galaxis egyenlítői síkjához nagyon közel esünk, és így a porfelhők eltakarják a mű — onnan nézve lapjáról látszó — galaxisunkat...)

Biztosan sok egyéb érdekesség is következne a tárgyalt galaxisok helyzetéből; azonban most inkább nézzük, mit láthatunk valójában az égen. Természetesen ilyen keretek közt nem adhatunk átfogó és teljes képet erről a változatos objektumtípusról. Azonban érdekes lehet egy „reprezentatív”, egy éjszakára való észlelés-adag közkinccsé tétele.

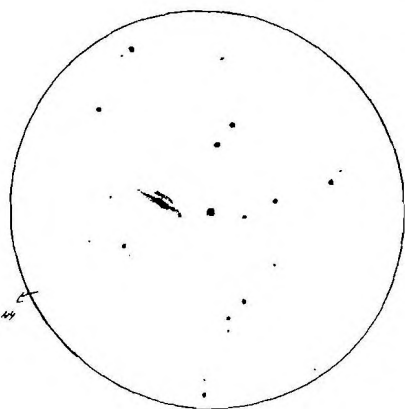
Az alább bemutatandó észlelések mündegynike március 4-én készült 17 cm-s távcsővel, 86x-os nagyítással, azt demonstrálandó, hogy kisebb műszerekkel is lehet érdekes észleléseket végezni.

Áprilisban még több-kevesebb sikerrel küzd az extinkcióval az NGC 891 az Andromédában. Érdemes fölkeresni; jellegzetes példája objektumtípusának. Hosszú, halvány tűnek látszik; porsávjának megpillantása 20 cm-s átmérőtől várható. Keletebbi égterületre evezve a Perseus zsiráf-alakzata tűnhet föl az érdeklődőnek. Valóban látszik néhány kompakt galaxis ebben a csillagképben, nem egy közülük pontosan éléről; azonban Tejútrendszerünk fényelnyelése errefelé olyan jelentős, hogy ezekből az objektumokból csak maszatos pacákat láthatunk. Inkább nagyobb műszerekkel érdemes megpróbálkozni ezekkel a galaxisokkal.



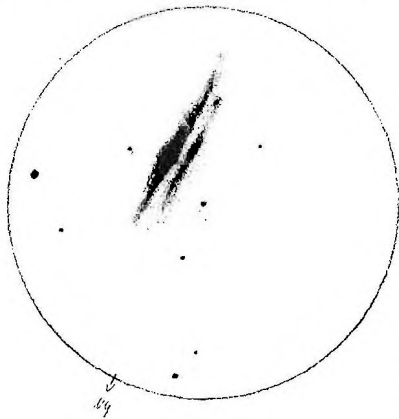
Az NGC 4565 felvételét Fűrész Gábor készítette Celestron-11-gyel és ST-6-os CCD-vel

legszébb az NGC 4565, egy majdnem pontosan élével felénk forduló Sc típusú



Az NGC 4293

galaxis látványa valóban az óriási távolság képzetét kelti a szemlélőben. Talán ennek a galaxisnak a látványa érzékelteti legjobban az Univerzum méreteit.



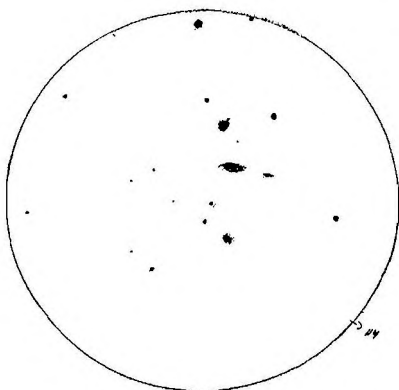
Az NGC 3628

Érdemes szétnézni a Leóban is. Az M65–M66 méltán népszerű kettősét egészíti ki trióvá az NGC 3628. Már fényképeken is felhívja magára a figyelmet, távcsőben az NGC 4565 méltó párját láthatjuk viszont. Hatalmas méretű objektum. A nagyítást persze nem bírja, mint más nagy méretű objektumok sem: 40 cm-es távcsővel, 110x-es nagyítással sem látszik jobban, mint a 17 cm-esben. Azonban a galaxis részletgazdagsága feledteti a kis felületi fényességet. Magja körül markáns porfelhők tanyáznak, rendkívül fényes csomókkal váltakozva. Porsávja már-már agresszív, úgy szeli ketté a lenyűgöző méretű galaxist. Ezt is, mint más hasonló objektumokat, érdemes lerajzolni, akár csak házi használatra is. Nemcsak azért lehet ez lényeges, hogy rajzunkat időről időre elővéve gyönyörködhesünk abban, visszaidézve a korábban látottakat, hanem egyszerűen sokkal szebbnek és részletgazdagabbnak fogjuk látni ezeket a galaxisokat, ha észleléskor rajzolva az objektumra koncentrálnunk.

Egy más karakterű példa — szintén a Leóban — az NGC 3190 galaxiscsoport. Ritka szép csillagmezőben látható; a galaxisok láncban helyezkednek el, a látómező csillagaira teljesen szimmetrikus alakzatban. A legfényesebb tag az NGC 3190, egy majdnem oldalról látszó 11^m -s galaxis. Porsávja elég markáns, bár a nagy mag miatt a tiszterű megjelenés helyett inkább folt alakúnak tűnik. Mellette látszik az NGC 3193 jelű elliptikus galaxis; azonosítása nem jelent nehézséget egy közepes méretű

galaxis. Igen könnyű helyen látható, a Coma Y-alakzatának tövében. 10^m -nál valamivel fényesebb, $15' \times 1',5$ -es méretével kitélt egy látómezőt. Markáns porsávja könnyen látszik kisebb távcsövekkel is. Nagyobb műszerekkel sok csomót láthatunk magja körül, a porsáv pedig egyértelműen „göcsörtös”. Érdemes lerajzolni, sokáig nézegetni, időről időre fölkeresni; minden alkalommal mást mutat meg magából. Szerencsére ez a galaxis „több példányban” is látható az égen. A hasonmások egyike az NGC 4293, igaz, valamivel halványabb a „prototípusnál”. Meglepően gazdag, szép csillagmezőben látszik. Porsávja még erőteljesebb, mint az NGC 4565-é. Érdemes felkeresni: a sok halvány előtérscillag mögül felfénylő galaxisnak a látványa érzékelteti legjobban az Univerzum méreteit.

Érdemes szétnézni a Leóban is. Az M65–M66 méltán népszerű kettősét egészíti ki trióvá az NGC 3628. Már fényképeken is felhívja magára a figyelmet, távcsőben az NGC 4565 méltó párját láthatjuk viszont. Hatalmas méretű objektum. A nagyítást persze nem bírja, mint más nagy méretű objektumok sem: 40 cm-es távcsővel, 110x-es nagyítással sem látszik jobban, mint a 17 cm-esben. Azonban a galaxis részletgazdagsága feledteti a kis felületi fényességet. Magja körül markáns porfelhők tanyáznak, rendkívül fényes csomókkal váltakozva. Porsávja már-már agresszív, úgy szeli ketté a lenyűgöző méretű galaxist. Ezt is, mint más hasonló objektumokat, érdemes lerajzolni, akár csak házi használatra is. Nemcsak azért lehet ez lényeges, hogy rajzunkat időről időre elővéve gyönyörködhesünk abban, visszaidézve a korábban látottakat, hanem egyszerűen sokkal szebbnek és részletgazdagabbnak fogjuk látni ezeket a galaxisokat, ha észleléskor rajzolva az objektumra koncentrálnunk.



Az NGC 3190 galaxiscsoport a Leóban

távcsővel. Velük egy látómezőben még két galaxis látható, melyek kb. 12^m5-13^m fényességűek, az NGC 3187 lapjával látszó horgas spirál. Az NGC 3185-re teljesen oldalról látunk rá, így porsávja is sejthető, de felületi inhomogenitás biztosan látszik. Jó égről mindkét halvány galaxis elérhető kb. 15 cm-es távcsőátmérő felett. Az ég ajándéka, hogy a rendszer rendkívül jó helyen látszik: pont félúton van a Leo tarkóját alkotó két csillag között (α és δ Leo).

Éjfél után a Draco csillagképben láthatunk szép, élről látszó galaxisokat. Itt csak kettőt említenék: az NGC 5907 és az NGC 5908 jelű galaxisokat, melyek két fokra látszanak egymástól. Az NGC 5907 fényes és kis méretű, erről feltételezik,

hogy Messier 102. objektuma. Porsávja nehéz, halója viszont nagyon fényes és jól látható. Az NGC 5908 halvány és egészen túszerű, megnyúltsága kb 1:10 arányú. Fényes magja van.

Hajnaltájban szétnézhetünk a Pegasus galaxisai között, melyek között szintén vannak oldalról láthatók. Az Andromeda fölkelte után a közelgő hajnal hangulatában ismét fölkereshetjük az NGC 891-et, éjszakai túránk kiindulópontját; teljessé téve a kirándulást ezen különlegesen szép galaxisok közt.

Az Astronomy 1996. áprilisi száma felhasználásával: Szabó Gyula

CAPELLA KFT

Az Ön partnere a számítástechnikában

- Számítógépek egyedi igények szerinti kiépítésben.
- Meglevő gépek felújítása, karbantartása.
- Hardver-szoftver szaktanácsadás.
- Vállalkozásoknak rendszeres karbantartás.



Számítógépvásárlásnál az MCSE tagjai számára a rendelkezésre álló összes szabadterjesztésű csillagászati programot és képet telepítjük (kb. 35 Mb).

A PROGRAMOK ÉS KÉPEK POSTÁN IS KÉRHETŐK 200 FT LEMEZENKÉNTI ÁRON (TELEFONOS EGYEZTETÉS UTÁN).

Megrendeléseiket Tóth Tamás várja!

1193 Budapest, Komjáti u. 15/a.

Telefon/fax: 282-2685, 06-20-468-615, E-mail: tta@iris.elte.hu