

Walter Scott Houston: MÉLY-ÉG CSODÁK

1946 – 1949

Sky and Telescope

Fordította: Szentmártoni Béla

1946. szeptember

E hónapban csodálatos területek vannak a fejünk felett. Pásztázd végig a Tejutat binokulárral vagy RFT-vel; 15 cm RFT-vel 20x nagyítással a sötét ködösségek teljesen nyilvánvalóak.

Vulpecula: NGC 6853 - M 27, a Dumbbell-köd. Egyike az ég nagy mutatóványainak. Látható keresőben, de jobban látszik 20 cm T-vel 60x-al, mint 15 cm RFT-vel. Planetáris természetét nem könnyen fedi fel.

Lyra: NGC 6720 - M 57, a Gyűrűs-köd. A nagy füstkarika a Gamma és Béta Lyr között van, így helye könnyen megtalálható. 60x80" kiterjedésű, megkíván legalább 50x-et, s 100X-at egy 33 cm-es távcsővel igazi nagyszerűségéhez.

Scutum: NGC 6705 - M 11, a „repülő vadkacsa”. Ragyogó, még a gazdag Tejút háttér előtt is. A távcsőátmérő növelése pusztán gyanított összetettséget és mélységeket fed fel.

1946. október

E leírások a Norton-atlaszban a Cygus alatt bejelölt objektumok végigpásztázása egy 15 cm RFT-vel.

M 39: Fényes, laza halmaz, halványabb csillagok hiányával. Jobban látszik 5 cm binokulárral.

NGC 7082 /52⁷ / Kicsi, de fényes halmaz, mely belehalványul a Tejút porába.

NGC 7039 és 7027 nem található meg 15 cm f/4 RFT-vel.

NGC 6866 /59⁷ / Szép halmaz halvány csillagokból, mely jobban látszik nagyobb műszerrel.

NGC 7209 /53⁷ / Éppen a határvonal felett van a Lac-ban, szép halmaz halványabb csillagokból, egy „uszállyal”, mely K felé húzódik a 2 Lac-hez. É-i szélén egy sötét ösvény látszik a csoport szélébe belevágódva s K felé húzódik. Szerte az egész területen sötét ösvények látszanak tisztán 20x-al.

1946. november

E hónapban a 4 legnagyobb spirálgalaxist, melyek kb. ugyanazon a RA-n fekszenek, szemléljük meg 15 cm RFT-vel.

M 31 - NGC 224: 5 mg, 160x40'; a „Nagy Andromeda-köd” s messze a legnagyobb objektum az égen. A távcső éppúgy, mint a szokott fényképek, egy sokkal fényesebb magot mutatnak, egész halvány nyúlványokkal - a sötét ösvények nyomai látszanak. A két társ egészen halvány.

M 33 - NGC 598: 7.8 mg, 60x40'; sokkal halványabb, mint az M 31. Míg semmi nyomát sem lehet látni karoknak, összesűrűsödött látvánnyal bír.

NGC 55: 7.8 mg, 25x31; a legtöbb amerikai amatőr sohasem látta ezt, de kellő gonddal rá lehet bukkanni. Kb. olyan fényes mint M 33.

NGC 253: 7 mg, 22x6'; a második legfényesebb spirál, szintén kevésbé ismertnek látszik amerikai megfigyelők számára. A 15 cm-el fényes objektum.

1946. december

A Nagy Andromeda-köd figyelmet elterelő hírneve ellenére vannak még más érdekes objektumok is a csillagképben. A következő feljegyzések 25 cm reflektorral készültek.

NGC 891: /19 /: Spirál kb. y a hosszabb tengelye. Háromszöget alkot a Gamma és 60 And-vel; jó próbája a légköri átlátszóságnak. Mivel a legcsekélyebb köd nehéz objektummá teszi.

NGC 7662: /18'/: Fényes planetáris, mely megkíván 50x vagy nagyobb nagyítást hogy meg lehessen különböztetni egy csillagtól. A végénél van egy kis nyílfej alakú csoportnak mely a Lambda és Kappa And-vel kezdődik.

NGC 1025 /1 /: Fényes, szabálytalanak látszó ködfolt, könnyen meglátható pásztázás közben. Háromszögnek látszik melynek egyik csúcspontja fényesebb. 9 mg csillagok háromsöge fogja közre. Galaxisnak néz ki a 25T-vel, Andromeda-típusú spirálnak van katalogizálva.

NGC 404 /224 /: Nagyon homályos és ugyanazon látómezőben van, mint a Beta And, ezért szokatlanul nehéz.

1947. január

A Tau-Aur vidék az ismert legnagyobb gyűjteményét tartalmazza nyílthalmazoknak.

M 38 /NGC 1912/: Nagyszerű bármely méretű műszerrel. Cuffey szerint 860 psc-re van. 7 psc távol van az NGC 1907-től, mely kisebb, de úgy látszik, hogy kettős-rendszert képez az M 38-al, 7 x 101 év periódussal.

NGC 1893: Kicsiny, delta alakú, ködösségbe ágyazva, melynek nyomai láthatók amatőrtávcsövekkel.

M 36 /NGC 196.0/: Fényes és zárt, 12' átmérőjű. A térben kb 130 psc-re van az M 38 -NGC 190? Rendszertől, túl távol hogy stabil fizikai rendszer legyen velük. E területek sok Barnard-sötétködöt tartalmaznak, melyek közül a B 34 /0536+3240/ gyengén megpillantható sötét éjszakán RFT-vel.

1947. február

Folytatva a Tau-Aur vidék vizsgálatát, 3 nyílthalmazt találunk.

NGC 1647 /88/ Nagy, ritka, halvány csillagok hiányával; 53' átmérőjű, kb. 40 csillag. Egy vizuálisan üres vidéken található, mégis Ross felvételei fényes és sötét ködösség hátterét mutatják.

NGC 1746 /217/: 54' átmérőjű, több mint 500 csillaggal, a fényesebbek jóval felette vannak mag-ban az NGC 1647-ének, de a halmaz annyira szabálytalan, hogy nem mindi lehet azonosítani mint ilyen, böngészés közben. Azt mondják, szokatlanul sok K-csillagot tartalmaz, megmagyarázva a fénylés viszonylagos hiányát a Ross-fotókon.

NGC 1817 /7 /: Kisebb halmaz, közel az Ori határához, de biztosabban észrevehető, mint az előző objektumok. 33 cm távcsővel szép objektum, bár egy 15 cm RFT is felfedi jellegét.

1947. március

A CMa északi és a Mon déli vidéke kevésbé ismert a legtöbb amatőr előtt, bár a 06-07 h RA és 0-10 dekl. között az NGC több mint 30 objektumot tartalmaz. E terület térképei szegények és az azonosítás sem kellemes.

NGC 2323 /M 50/: Egy mérsékelt homályos halmaz, elborítva fényes csillagokkal.

NGC 2261: A híres változó-köd, az R Mon-al a végénél. Nem úgy, mint a többi objektum, ez jól bírja a nagy nagyításokat és érdemes felkutatni. Az AAVSO Chart. 063308.d. a legjobb a mező azonosításához.

NGC 2287 /M 41/ Fényes szikrázó halmaz a Sirius alatt elterülve; látható szabad szemmel Webb és Olcott szerint!

NGC 2318 /14 / Be van jelölve a Norton-atlaszba, de üeoi szerepel a nyílthalmaz-katalógusokban. Ez az objektum nem található meg 15 cm RFT-vel, sem a Ross-atlaszban.

1947. április

Az UMa kinyúlásai sok érdekes objektumot tartalmaznak, de mivel hiányoznak a jó vezetőcsillagok, sok amatőr számára teljesen ismeretlen a vidék. Webb pl. nem kevesebb, mint 13 objektumot sorol fel itt, melyek elérhetők kis műszerekkel, s csak 16 objektumot a ködökről híres Virgo-területein.

NGC 3587 /M 97/: A híres „Bagoly-köd”. Kis távcsövek csak, mint nagyon halvány, 3' átmérőjű ovális ködöt mutatják. A „bagoly” látvány rendszerint csak fényképeken nyilvánvaló.

NGC 3031 /M 81/ és NGC 3034 /M 82/: Az M 82 1/2 fokkal északabbra van. Spirálok fényes, ragyogó párja melyek könnyen megtalálhatók a 24 Uma-tól K-re. Jobban látszanak 33 cm távcsővel mint egy 15cm RFT-vel. Mutató objektumok, melyeket minden amatőr ismer.

NGC 5322 /256¹/: Egy elég fényes spirál; 1.4x1' méretű.

1947. május

Bár a Vir és Com nagy ködmezői uralják a májusi eget, vannak más érdeklő objektumok is. Elég délen lévő megfigyelők láthatják az Omega Cen gömbhalmazt, mely látható szabad szemmel mint 4 és 5 mg közti csillag. A legcsekélyebb optikai eszköz olyan széppé teszi, mint a Herkules-halmaz nagyobb műszerekkel, s egy 15 cm RFT-vel a legnagyobb szerűbb halmaz lesz az egész égen.

NGC 3242: Planetáris köd, 20" átmérőjű, 11 mg központi csillaggal, mely fotografikusan 9 mg. Lick-felvételek bonyolult szerkezetet mutatnak.

NGC 4594: 8,1 mg; 7x1.5'; éléről látszó fényes spirál. John Herschel észrevett sötét ösvényeket vizuálisan, - megerősítették a fényképezés napjaiban.

1947. június

A CVn sok galaxisa közül egy fényesebb spirál az M 63 /NGC 5055/. Fényessége növekszik a mag felé; Sb- típusú spirál, 10.5 mg, mérete 8x3'. Szintén a CVn-ben van az M 51, a híres „Örvény-köd”; egyetlen spirál, bár az NGC-ben két objektumként katalogizálták, 5194 és 5195. Méretük 12x6' és 2x1.5'. Az UMa-ban nem messze a Merak-tól van az M 97, a „Bagoly-köd”; 199x203" méretű planetáris /NGC 3587/. Kis távcsövek egységes korongot mutatnak belső szerkezet nélkül; a központi csillag vizuálisan 14 mg. A Mü Hya-tól D-re van a az NGC 3242 /274/. Egy 40x35" méretű planetáris. Egy fényes belső és egy halvány külső gyűrűből áll. Központi csillaga 11.3 mg vizuálisan, 9.0 mg fotografikusan.

1947. július

A Hercules csillagkép legjobban a nagyszerű M 13 gömbhalmazáról ismert, de tartalmaz néhány más kívánatos objektumot is.

NGG 6058: Halvány planetáris, 12 mg központi csillaggal.

NGC 6205. A nagy M 13, mely azonban legalább 25 cm távcsövet igényel, hogy teljes szépsége feltáruljon.

NGC 6207. Sb-spirál; 2x0.7'; összfényessége 12.3 mg s ezért halvány.

NGC 6210: Planetáris, mely úgy néz ki mint egy fókuszon kívüli csillag; használj 100X nagyítást.

NGC 6229./5oV Gömbhalmaz.; Smyth és őt követően Webb úgy írta le, mint planetárist. Elég halvány kis műszerekkel.

NGC 6341 - M 92: Fényes gömbhalmaz, mely elég elhanyagolt a híresebb szomszédai árnyékában.

1947. augusztus

18 h és 19 b RA között az amatőr kb. 14 gömbhalmazt fog találni. Közülük 5 visel Messier-számot. Átmérőjük 1.4'-től 17'-ig terjed; összfényességük 3.6 mg-tól 10.2 mg-ig. De egységnyi területre eső fényességük egyenetlenebb. Listájukat közöljük s a szerző szeretné tudni, közülük hányat tud egy amatőr sikeresen azonosítani?

M.	NGC.	18h	Dekl.	Átmérő	Mg
	6541	00m	-43 ⁰ 44'	6.3'	5.8
	6553	03	25 56	1.7'	10.0
	6569	07	31 51	1.4'	10.2
	6584	11	52 15	2.5'	8.3
	6624	17	30 24	2.0'	8.6
28	6626	18	24 55	4.7'	6.8
69	6637	25	32 25	2.8'	7.5
	6638	25	25 34	1.4'	9.2
	6652	29	33 04	1.7'	8.7
22	6656	30	24 00	17.3'	3.6
70	6681	37	32 23	2.5'	7.5
	6712	48	08 50	2.1'	9.9
54	6715	49	30 36	2.1'	7.1
	6723	53	36 46	5.8'	6.0

1947. szeptember

A Cap- és Aqr-ban a szorgalmas megfigyelő találni fog olyan objektumokat, melyek érdeemesek a vizsgálatra.

NGC 6981 /M72/: Kis, halvány gömbhalmaz, 2' átmérőjű. Jól le van írva Smyth Bedford-katalógusában, bár ő a Cap-nál tárgyalja; a csillagkép határok modern revíziója után került az Aqr-ba. Kissé távolabb, mint 1 fokra K-re van az NGC 6994 /M 73/; nyílthalmaz, mely nincs benne amatőr kézikönyvekben.

NGC 3169./IV A híres Szaturnusz-köd, egy óriás planetáris, 35x17" méretű.

NGC 7099 /M 30/: Gömbhalmaz, 6' átmérőjű, fényes. 25 T-vel ugyanolyan csillagsugarak nyúlnak ki belőle, mint az M 13-nál.

1947. október

A déli galaktikai pólus vidéke elérhető amerikai amatőrök számára, különösen a déli államokból. Található ott egy gömbhalmaz egyetlen nyílthalmaz sem, s különösképp csak 16 spirál, mely fényesebb 13.0 mg-nál, ellentétben. az északi galaktikai pólus vidékével, mely zsúfolva van spirálokkal.

NGC 27Q8./2811/: Herschel-féle spirál, mely nem szerepel a „Harvard Annals”-ban, de megpillantottam 25 cm reflektorral Louisianában.

NGC 288. /20 /: Fényes gömbhalmaz, 10' átmérőjű, 7.2 mg; nem szerepel Webb- vagy Smyth-nél és ismeretlen a legtöbb amatőr számára.

NGC 253./1^/: 22x6'; 7 mg; fényes spirál, érdeemes a vizsgálatra.

NGC 55: Spirál; 25x3'; 7.8 mg.

NGC 625: Spirál; 2.5x1'; 12.3 mg; nehéz lesz megtalálni, hacsak nem kiváló az ég s elég nagy a távcső.

1947. november

Ködök meglátási lehetősége elméletileg függvénye a távcső nyílászó viszonyának. Azonban számos jel mutat arra, hogy sok halvány objektum csak nagyon kicsiny vagy nagyon nagy távcsövekkel látszik, kimondottan elérhetetlen közepes méretűekkel. Herschel nagy átmérővel, hosszú fókusszal és gyengén reflektáló felülettel sok ködöt összeszedett, melyek ma nehezek az amatőr számára. E hónap objektumai rendkívül nehezek és megkívánnak 25 cm vagy nagyobb távcsövet és tökéletes égboltot.

NGC 628 /M 74/: Halvány spirál, Sc, 11.2 mg, 8x8'; rendszerint nincs benne amatőr könyvekben, de látható.

NGC 16./15 /: Spirál, 13.0 mg, parányi és különösen nehéz.

NGC 23/1473/: 12.7 mg, 1x0.6'. Emlékeztetem az olvasókat, hogy az M 33 spirál a Tri-ban oly nagy és olyannyira hiányzik központi sűrűsödés, hogy nehéz objektum csaknem minden távcsővel. Használj legalább 1 fok látómezejű okulárt.

1947 december

NGC 650 /M 76/: Szabálytalan, nagy planetáris, közel É-ra a Fi Per-től. Fényesebb részeit 87x42"-re mérték. Kis távcsőben olyan két objektumnak látszódhat, mint az idősebb Herschel számára.

h és Khi Per: A híres kettőshalmaz. Feltehetően a legjobb „mutatvány objektum” e típusból mivel távolabb fekszik az ekliptikától, és kevésbé zavarja a holdfény mint a legtöbb halmazt. A mező végtelen gazdagsága szép látvánnyá teszi mindenféleképpen, a látcsőtől az egészen nagyméretű távcsövekig.

NGC 1039 /M 34/: Laza nyílthalmaz az Algol és a Gamma And között, melyet közepes méretű amatőrtávcsövek felbontanak egyedi csillagokra, bár Messier elmosódott foltnak látta. Azonban teljesen holdtalan éjszakát kíván meg, hogy feltáruljon igazi szépsége és érdekessége.

1948. január

A Cassiopeia, bár rendszerint nem tekintik vadászterületnek, s nem- örvend valami nagy népszerűségnek, valójában tele van kisebb galaktikai halmazokkal. Még a Norton-atlasz is 17-et mutat, az NGC többszörösét tartalmazza ennek.

NGC 654 /46⁷/ Meglehetősen gazdag, de laza halmaz, 5' átmérőjű több mint 50 csillaggal 9-13 mg között.

NGC 663 /31⁶/ Nagyobb, szétszórtabb csoport, 11' átmérőjű, 80 csillaggal, melyek ugyanazon fényességrendbe tartoznak.

NGC 581 /M103/ Alig érdemli meg helyét a M-katalógusban. Átmérője 7' s 60 csillaga 11 mg-tól 13 mg-nál is halványabbig.

Valamennyi halmaz könnyen azonosítható a „Ross Atlas” lapjain /Yerkes Observatory kiadása/, bár fotografikus képüket nehéz összevetni a távcsöves látványukkal.

1948. február

A csillagászat egy régebbi rejtélyét derítette fel nemrég Helen Sawyer Hogg. Messier híres katalógusában bizonytalan beszámoló van az M 102-ről, s egyetlen későbbi csillagász sem volt képes azonosítani az objektumot. Hogg megtalálta Méchain közleményét az „Astronomische Jahrbuch, 1786”-ban, melyben azt állítja, hogy az M 102-ről szóló leírás valójában az M 101-re vonatkozik. Így megoldódott egy rejtély, mely olyan kiváló csillagászokat foglalkoztatott, mint Shapley, Gore és Bailey.

Nem elégedve meg e felfedezéssel, Hogg talált 4 további objektumot, melyet a Messier-katalógushoz tartozónak lehet tekinteni.

M 104 = NGC 4594, /12348-1104/, spirál; M 105 = NGC 3379, /12426+1307/, spirál; M 106 = NGC 4258, /12140+4752/, spirál; M 107 = NGC 6171, /16269-1250/, gömbhalmaz.

Hogg cikke a „Journal of the RASC” 1947. szeptemberi számában jelent meg.

1948. március

A Gemini régóta vadászterülete szép halmazoknak, melyek többsége könnyen megtalálható.

NGC 2168 /M35/ Egyike a lehető leggazdagabb halmazoknak.

NGC 2420 /1⁶/ Egy kis gyémánt-por halmaz az ekliptikán.

NGC 2392 /45⁴/ Régóta ismert planetáris, Herschel talált rá, olyannak látva „mint egy fókuszon kívüli csillag”. Bonyolult szerkezetét először a Rosse reflektor mutatta meg. Amatőrtávcsövek pettyezett ködösségnek fogják mutatni.

A CMa-Mon vidék számos objektuma érdemes a vizsgálódásra. Az NGC 2323 /M 50/ és NGC 2244 mindegyik nyílthalmaz.

1948. április

A Leo keleti vidékén sok halvány köd fekszik, a Com pazar bőségének előhírnökeként.

M 65 /NGC 3623/ és M 66 /NGC 3627/ két halvány spirál, jól észrevehetően megnyúltak különböző irányokban.

NGC 3810 /21¹/ 11.8 mg, 4' átmérőjű, Sc típus.

NGC 3599 /49²/ és NGC 3607 /50²/ galaxispár. Herschel hármának tekintette az NGC 3608 /51²/-vel, de Smyth csak kettőt tudott meglátni. A Norton-atlasz a 49² és 50² -t jelzi. Webb megjegyzi, hogy a 49² változó lehet. Ezek nehéz objektumok kis távcsövekkel, kb. 11.4-12.5 mg-val, de érdekes csoport, mely próbára teszi távcsövedet és a léggört.

NGC 3655 /5¹/ Kicsiny és halvány; 12.5 mg, 1x0.5' méretű.

NGC 3593 /29¹/ Keskeny spirál, rendkívül halvány, 4x1' méretű.

1948. május

A Corvus éppen D-re fekszik a Virgo nagy, köddel beszórt területeitől. Könnyen azonosítható a csillag-szegénység ellenére s tartalmaz egy kevés ködöt.

NGC 4361 /65¹/ Sajátságos horgas planetáris, látható központi csillaggal. Webb felbonthatónak gondolta.

NGC 4782 /135¹/ Rendkívül halvány, parányi spirál, 0.6x0.6'; 12.9 mg; nagy műszert használj.

NGC 4590 /M 68/ A Hya-ban egy kis fényes gömbthalmaz, 3' átmérőjű, 7.6 mg összfényességgel; elég könnyen felbontható.

NGC 3923 /259¹/. Spirál, mely elérhető kisebb műszerekkel; 11.1 mg, de átmérője csak 1.5'.

Déli megfigyelők érdekesnek fognak találni 3 spirált, mindegyik szokatlanul közel van a Galaktika síkjához s közel a nagy Omega Cen gömbthalmazhoz.

NGC 5064, 13 mg; a 15 fok galaktikai szélességen.

NGC 4945, 9 mg; 11x2'; a 12 fok galaktikai szélességen.

NGC 4976, 11 mg; 2x1' méretű.

1948. június

E hónap objektumai mind déli deklinációjúak. Legtöbbjükről már szó volt az előző években s csak feltűnésük és szépségük miatt ismétljük meg őket.

NGC 6093 /M 80/ Egyike a Sco nagy csillagmezőiben lévő gömbhalmazoknak, csaknem 20 fokra a galaktikai egyenlítőtől. Kb. 17.5 kpsc-re fekszik, és sokkal fényesebb lenne e vidék fényelnyelése nélkül.

NGC 6121 /M 4/ Csak 7.2 kpsc-re van, de a fénygyengülés miatt halvány. Mégis szép, könnyen megtalálható gömbhalmaz, ragyogó látvány még egy 15 cm-es távcsővel is s nagyszerű 25 cm-el vagy nagyobbbal.

NGC 6067 Nagy nyílthalmaz, csak 3 fokra a galaktikai egyenlítőtől. 18' átmérőn belül több mint 120 csillagot tartalmaz, melyek fényesebbek 13.5 mg-nál; kedvelt objektum a déli megfigyelők számára. Az egész vidék zsúfolva van fényes halmazokkal.

1948. július

Csak kb. 100 gömbhalmaz ismert galaxisunkban, s alig van lehetőség többet találni. E gömbhalmazok átmérőben 23'-től /Omega Cen és 47 Tuc/ kb. 0.4'-ig terjednek, összfényességük 3 mg-tól 12,6 mg-ig. Következésképp, nagy amatőrtávcsövekkel elérhető ezen objektumok többsége, s tévedés nélkül azonosíthatók.

A következő 3 gömbhalmaz Herschel műszereinek hatóképességén belül volt, azonban sem Admiral Smyth, sem Webb nem említi őket. Gondos keresést kívánnak meg, mivel a vidék sűrűn van csillagfelhőkkel, ködökkel és halvány csillagokkal.

NGC 6284 /11⁶/ 1.5' átmérő, 10.0 mg; távolsága 28 kpsc.

NGC 6287 /195²/ 1.7' átmérő, 10.4 mg; távolsága 28 kpsc.

NGC 6293 /12⁶/ 1.9' átmérő, 8.8 mg; távolsága 23 kpsc.

Ezek közel vannak az ismerősebb NGC 6273 /M 19/-hoz, mely jól megfelel Smyth megállapításának = „A köd és egész környéke a nagyszerűség és gazdagság koncepcióját nyújtja... s az égbolt szépséges fokozatosságát és változatosságát.”

1948. augusztus

A Tejút halmazokban gazdag területei lejjebb és lejjebb kerülnek a nyugati horizonthoz augusztus végi estéken, s az amatőrnek addig kell észlelni ezeket a délebbi nyílthalmazokat, mielőtt az ég viszonylag kopár őszi területei dominálnának.

A H-számok abból a katalógusból vannak, melyek Shapley -, „STAR CLUSTERS” /Appendix B., 1930/-ben jelentek meg, olyan halmazokról, melyeket korábban nem katalogizáltak.

H 15 - 10' átmérő, 15 csillag, 9 mg, 0.5 kpsc távolság.

H 16 – 15' átmérő, 20 csillag, 8.5 mg, 0.5 kpsc távolság.

NGC 6383 - 6' átmérő, 12 csillag, 9.5 mg, 0.7 kpsc távolság.

NGC 6400 – 6' átmérő, 25 csillag, 9.0 mg, 0.5 kpsc távolság.

NGC 6404 – 3' átmérő, 20 csillag, 10.0 mg, 1 kpsc-nél több.

NGC 6405 /M 6/ 25' átmérő, 50 csillag, 8.3 mg, 0.4 kpsc.
H 17 – 10' átmérő, 20 csillag, 9.6 mg, 0.8 kpsc távolság.
NGC 6416 – 20' átmérő, 25 csillag, 8.3 mg, 0.4 kpsc távolság.
IC 4665. Nagyon laza halmaz, nehéz megkülönböztetni; 60' átmérő, 13 csillag, 7 mg, 0.2 kpsc.

1948. szeptember

A Cygnus az egész égbolton az egyik legérdekesebb terület. Az Észak-Amerika-ködöt nem lehet könnyedén észlelni fényképezés nélkül, de a vidék oly gazdag, hogy érdemes végigpásztázni bármivel, binokulártól nagy távcsövekig.

A látványt értékelni 25 cm, vagy nagyobb távcsövekkel a legjobb, ha az óraművet leállítjuk és hagyjuk vonulni a csillagmezőket a saját sebességükkel. 15 vagy 20 perc elteltével a távcsövet a következő deklináció-zónára állítjuk át. Míg ez fárasztónak tűnhet, objektumok tucatjait fogja felfedni, melyek semmilyen katalógusban sincsenek - halvány halmazok, ködfürtök, különös kis csillagvonulatok. A Gamma Cyg körüli vidék különösen érdekes, bár oly távolságig is böngészhetünk, mint az Albireo.

Az AAVSO-téképek speciális érdekességekkel járulnak e vidékekhez, főleg a Cyg változócsillagaival = SS, U, AF, ST, TU, Khi és TZ Cyg.

Egy másik érdekes elfoglaltság összehasonlítani a „Ross Atlas” lapjait azzal a látvánnyal, amit saját távcsöved nyújt.

1948. október

Amint a meridiánról elvonul a Tejút s a csillagképek határozott csillagok tényleges elrendeződései lesznek, összeolvadt sokaság helyett, a halmazok egyre ritkábbak lesznek s egyre több galaxis jelenik meg. De emlékeztetnem kell arra, hogy a légköri viszonyok nagy szerepet játszanak, s egy spirál tisztán fog látszani egy éjszakán, míg ugyanazzal a műszerrel egy másikon nem. Általában a legjobbak a viszonyok közvetlenül egy hidegfront átvonulása után, a következő 6 órán belül.

NGC 7041: 12.2 mg, 0.8x0.4'
NGC 7049: 11.8 mg, 0.8x0.5'
NGC 7217: 11.6 mg, 3x2.5'
NGC 7314: 11.9 mg, 3x1.3'
NGC 7331: 11.2 mg, 9x2; horgas-spirál.
NGC 7410: 11.8 mg, 4x1'
NGC 7479: 11.9 mg, 3x2.5'

1948. november

NGC 253: /1⁵/ 7 mg spirál, mérete 22x6'. Ez az objektum jól ismert Caroline Herschel felfedezése óta; Admiral Smyth a Cet-ben szerepelteti, de ma a Scl határain belül esik. Fényessége ellenére kevés olyan amatőr van, aki ismeri ezt a könnyen megtalálható óriás galaxist. Óraműves 15 cm reflektorral nagyon mutatós felvétel készíthető róla, mindössze egyórás expozícióval.

NGC 584: /100¹/ A Cet-ban; 11.6 mg, 2x1.2'. Smyth úgy számol be róla, mint „meglehetősen fényes kerek ködfolt, gyönyörű árnyalattal”. Nem túl könnyen megtalálható spirál, és csodálhatjuk az admirális gondosságát az észlelésben - műszere egy 15 cm refraktor volt s feltehetően csak közepes optikai minőségű. Sajnos, leírása erről az objektumról átcsap közeli kettősök és színes csillagokéra. De napjaiban a kettőscsillagok voltak az amatőr figyelmének fő objektumai - a ködfoltokat talán csak kötelességből s a teljesség kedvéért jegyezte fel.

1948. december

Több amatőr érdeklődött ködök és halmazok teljes katalógusai után. Sajnos eléggé hiányoznak. Az amatőrnek egy féltucatnyi könyvet kell összegyűjteni, köztük ritkákat, hogy még egy részleges listát is össze tudjon állítani.

Galaxisokról, melyek fotografikusan fényesebbek 13 mg-nál = „Harvard Annals”, 88.2, 1932: 1950. pozíciók, fotografikus magnitúdók, átmérők, típusok.

Gömbhalmazokra és nyílthalmazokra a ritka Shapley „STAR CLUSTERS”; mindegyikről közöl katalógust s nagy mennyiségű információt.

Planetáris ködökre részletes katalógus fényképekkel a „Publication of the Lick Observatory” XIII., Part 3. A „Part 1.” 762 köd és halmaz leírását adja; a „Part 2.” néhány adatot a spirálokban lévő elnyelő anyagról.

A „New General Catalogue” /NGC/ a két „Index Catalogue” /IC/-al együtt régóta kifogyott, s lehetetlen hozzájutni.

A zavart fokozza, hogy a Norton’s Atlas három különböző rendszert használ az azonosításra, s bár vannak katalógusok, melyek közlik a Herschel-számok azonosítását NGC-számokkal s fordítva, ezek nem érhetőek el az átlag amatőr számára.

1949. február

Bár sok amatőrnek van jó osztott körökkel felszerelt távcsöve, s ezek régóta segítik a mély-ég objektumok felkutatását, keresőtérképek lényegesen halvány objektumok megtalálásához. Ennek értelemében e rovatban közölni fogunk egy sorozat kereső-térképet, melyek a Beyer-Graff atlasz kiválasztott vidékeit fogják ábrázolni. A térképek skálája: 1 cm = 1 fok, s mindegyik térkép legalább 2.5x2,5 fok területet fog befedni. A határ 9 mg s a legkisebb pont jelöli, a fényesebb csillagoké mg intervallumonként növekszik. Az egyes térképeket beazonosítva a Norton vagy Becvar atlaszba, a megfigyelő képes lesz osztott körök nélkül is könnyen megtalálni a mezőt. A koordináták 1950.0-re vonatkoznak.

NGC 2360: /12⁷/ 12' átmérő, 50 csillag, 0.6 kpsc távolság. Érdeemes megnézni, mivel ez az egész vidék a CMa-ban túl kevésbé ismert az amatőrök által.

NGC 242: /38⁸/ 25' átmérő, 50 csillag, 0.7 kpsc távolság. Szétszórt halmaz, megkapó nagy távcsövekkel és kis nagyításokkal.

NGC 2437 /M 46/: Ugyanazon a vidéken mint 2422; híres s épphogy látható szabad szemmel.

NGC 2506: /37⁶/ 10' átmérő, 50 csillag, 1.4 kpsc távolság. Kicsi, tömör, fényes halmaz; említi Smyth, Webb, s ragyogó a Ross-atlasz 37. oldalán.

Kb 06h 52m - 07° 10'-nél mind a Beyer-Graff, mind Webb atlasza jelez egy ködfoltot. A katalógusok azonban semmilyen objektumot sem tartalmaznak erre a helyre. Nagyon örülnék, ha hallanék arról, hogy valaki megvizsgálta ezt a foltot s készítené róla beszámolót. Az M 50 a közelben van.

1949. március

NGC 2683 /200¹/ 10.8 mg, 10x1'; Sc. Egy elég fényes spirál a Lyn-ben. Copeland találó megállapítása szerint „a tavasz és koranyár galaxis-tömegének előhírnöke”.

Különösképpen nem említi sem Smyth, sem Webb. Nagyon könnyű megtalálni.

NGC 2781 /66¹/ 12.7 mg, 1.3x0.4'; SBa. Halvány horgas-spirál a Hya-ban, mely csak nagyobb amatőr-reflektorokkal lesz könnyen megtalálható. A szerző látta egy 33 cm-el, de a legcsekélyebb cirrus felhő vagy túl világos háttér láthatatlanná teszi.

NGC 2855 12.4 mg, 1.3x1.3'; Sa. Egy másik halvány, korai típusú spirál, mely optimális látási viszonyokat kíván meg. A megfigyelő mindig használjon EL-t ilyen halvány objektumoknál, ezzel több, mint 1 mg-t lehet nyerni. 5.7m-re K-re és 16'-re É-ra fekszik az NGC 2889, 12.4 mg, 1.5x1.5'; S-típus.

NGC 2811 12.5 mg, 1.9x0.3'; Sa. Utánanézzve a Norton-atlaszban, azt tapasztaljuk, hogy a legfényesebb csillag e vidéken, mely szabad szemmel észrevehető, a 26 Hya, rajta van a keresőtérképen. Bár e galaxis halvány, helyét pontosan meg lehet határozni. Olyan esetben, ha pontos az azonosítás, hosszasan észlelve, fel tudunk fedni olyan objektumot is, mely túl halvány ahhoz, hogy futó pásztázással meg lehessen látni. Tényleg, e vidék tanulmányozása további halvány galaxisokat fog eredményezni.

1949. május

E hónapban egyedi térképek helyett egyetlen nagy területtel foglalkozunk, nagyjából a 12 és 13 h és a +10 és +20 fok között.

A Com/Vir e határvonala egyike a galaxisok nagy kavardásának.

Közepes távcsővel nem lehet találni egy olyan foltot, ahol halvány képek ne derengének.

Ez az északi fele a híres Com/Vir galaxis-vidéknek. Az alábbi lista megadja az NGC-számot, a M-számot /ha van/, a pozíciót az 1950.0 koordinátákra, magnitudót, látszó átmérőt és típust.

NGC 4064	12h	01.6m	+18°43'	12.8mg	3.5x1.5'	S
4124		05.6	10 40	12.5	3.6x1.4	S
4152		08.1	16 19	12.7	1.0x0.9	S
4168		09.8	13 29	12.8	1.4x1.4	E
4178		10.2	11 09	12.4	4.7x1.9	S
4189		11.2	13 42	13.0	~	S
4192 /M 98/		11.3	15 11	11.4	8.0x2.0	Sb
4212		13.1	14 11	12.1	2.6x1.8	Sc
4216		13.4	13 25	11.3	7.0x1.0	Sb
4237		14.7	15 36	12.6	1.5x1.0	S
4254 /M 99/		16.3	14 42	10.5	4.5x4.5	S
4262		17.0	15 09	12.6	1.5x1.4	E
4267		17.2	13 03	12.6	2.2x2.2	E
4293		18.7	18 40	11.7	5.0x2.0	S
4294		18.7	11 47	13.0	~	
4298		19.0	14 53	12.5	3.0x1.5	S
4299		19.2	11 47	13.1		
4302		19.2	14 53	13.2		
4321 /M 100/		20.4	16 06	10.8	5.0x5.0	Sc
4340		21.0	17 00	13.0		
4350		21.4	16 58	12.0	2.0x0.4	E

4371		22.4	11 59	12.1	1.7x1.3	SBa
4374 /M 84/		22.6	13 10	10.9	2.9x2.6	E
4377		22.7	15 02	12.9	1.0x0.8	E
4379		22.8	15 53	13.0		
4382 /M 85/		22.8	18 28	10.5	4.0x2.5	E
4380		22.9	10 17	12.8	3.3x2.0	S
4383		23.0	16 45	12.9	1.2x0.7	E
4388		23.3	12 56	12.2	5.0x 1.0	S
4394		23.4	18 29	12.2	4.0x3.5	SBb
4406 /M 86/		23.7	13 13	10.9	3.8x2.9	E
4419		24.4	15 19	12.2	2.3x0.7	Sc
4425		24.7	13 01	13.1		
4429		24.9	11 23	11.7	3.0x1.0	Sa
4435		25.2	13 21	11.8	1.6x1.0	E
4438		25.3	13 17	11.9	8.0x3.0	Sb
4442		25.6	10 05	11.4	3.2x1.0	SBa
4450		25.9	17 21	11.4	4.4x3.5	Sb
4452		26.2	12 02	13.2		
4459	12h	26.5	14 15	11.9	2.0x1.0	E
4461		26.6	13 28	12.4	3.0x1.0	S
4473		27.3	13°42'	11.7mg	3.0 x 1.5	E
4474		27.4	14 21	12.9	1.5 x 0.7	E
4476		27.5	12 37	13.2		
4477		27.6	13 55	11.8	2.5 x 1.8	SBa
4478		27.8	12 36	12.5	1.2 x 1.0	E
4486 /M 87/		28.3	12 40	10.7	3.3 x 3.3	E
4501 /M 88/		29.5	14 42	10.9	6.0 x 3.0	Sc
4503		29.6	11 27	12.8	2.5 x 0.9	E
4540		32.3	15 50	12.9	1.4 x 1.0	S
4548		32.9	14 46	11.9	4.0 x 3.6	SBb
4550		32.9	12 30	12.7	2.7 x 0.8	Sa
4552 /M 89/		33.1	12 50	11.3	2.2 x 2.2	E
4561		33.6	19 36	12.9	1.2 x 1.1	I
4564		34.0	11 43	12.1	2.0 x 0.6	E
4567		34.0	11 32	12.3	2.4 x 1.6	S
4568		34.1	11 31	12.2	3.6 x 1.8	S
4569 /M 90/		34.3	13 26	11.2	6.0 x 3.0	Sc
4571		34.3	14 28	12.8	3.0 x 2.7	S
4579 /M 58/		35.1	12 05	11.0	3.6 x 3.2	SBc
4595		37.3	15 34	13.1		
4596		37.4	10 27	12.2	2.4 x 0.9	SBa
4608		38.7	10 26	12.7	2.0 x 1.5	S
4621 /M 59/		39.5	11.55	11.4	2.7 x 1.6	E
4638		40.2	11 43	12.2	1.0 x 0.5	E
4639		40.3	13 31	12.3	1.5 x 1.2	S
4647		41.0	11 51	12.0	2.5 x 2.2	S
4649 /M 60/		41.1	11 49	10.6	3.9 x 3.1	E
4651		41.2	16 40	11.8	3.2 x 2.2	S
4654		41.4	13 23	11.7	4.8 x 3.3	S
4660		42.0	11 26	12.3	1.0 x 0.5	E

4689	45.2	14 01	12.0	3.0 x 2.0 S
4694	45.7	11 15	12.6	2.0 x 0.6 E
4710	47.1	15 26	12.0	3.5 x 3.5 Sa
4754	49.7	11 35	12.0	3.0 x 1.0 SBa
4762	50.4	11 31	11.8	3.7 x 0.4 Sa
4866	57.0	14 27	12.1	3.2 x 0.5 Sa
4880	57.7	12 45	13.1	

1949. június

A Com/Vir galaxis-vidék folytatásaként, a térképnek van egy kis átfedése az előző havival. R 80 = a Reinmuth-ködökből a 80.sz.

NGC 4045	12h 00.2m	+02°15'	12.8mg	1.2 x 1.0'
4073	01.9	02 11	13.2	
4116	05.1	02 58	12.4	3.5 x 1.7 S
4123	05.6	03 09	12.3	3.7 x 2.7 S
4124	05.6	10 40	12.5	3.6 x 1.4 S
4179	10.3	01 35	11.8	2.2 x 0.9 E
4215	13.4	06 41	12.8	1.5 x 0.4 E
4224	14.0	07 44	13.0	
4233	14.6	07 54	13.0	
4234	14.6	03 58	13.0	
4235	14.6	07 28	12.8	4.1 x 0.8 S
4260	16.8	06 23	12.7	2.6 x 1.0 S
4261	16.8	06 06	11.7	1.6 x 1.3 E
4270	17.3	05 44	12.8	1.6 x 0.6 E
4273	17.4	05 37	12.2	2.0 x 1.4 Sb
4281	17.8	05 40	12.2	2.4 x 1.2 Sa
4303 /M 61/	19.4	04 45	10.4	6.0 x 6.0 SBc
4307	19.5	09 20	13.0	
4324	20.6	05 31	12.5	1.9 x 0.8 S
4339	21.0	06 22	12.6	1.5 x 1.5 E
4342	21.1	07 22	12.8	0.9 x 0.5 E
4365	22.0	07 36	11.0	4.0 x 3.0 E
4378	22.8	05 12	12.8	3.0 x 2.7 E
4380	22.9	10 17	12.8	3.3 x 2.0 S
4385	23.1	00 50	12.9	1.4 x 0.7 S
4412	24.0	04 14	12.8	1.2 x 0.9 S
4417	24.3	09 52	12.3	2.7 x 1.1 E
4420	24.4	02 46	12.5	1.7 x 0.7 S
4424	24.6	09 42	12.6	2.7 x 1.6 S
4442	25.6	10 05	11.4	3.2 x 1.0 SBa
4457	26.4	03 31	11.7	1.8 x 1.4 S
4469	27.0	09 02	12.5	3.3 x 1.0 S
4472 /M 49/	27.3	08 16	10.1	4.5 x 4.0 E
4483	28.2	09 17	13.3	
4517	29.0	00 21	11.6	10.0 x 1.0 Sc
4496	29.1	04 12	12.0	3.0 x 2.0 S
R 80	29.9	00 38	13.0	
4519	31.0	08 56	12.6	3.0 x 2.0 S
4522	31.2	09 27	12.9	3.5 x 1.0 S

4526	31.6	07 58	10.7	6.0 x 1.2 Sa
4527	31.6	02 56	11.3	5.0 x 1.2 S
4532	31.8	06 44	12.1	2.5 x 1.0 I
4535	31.8	08 28	11.1	6.4 x 5.0 S
4536	31.9	02 28	11.2	7.0 x 1.8 Sc
4570	34.4	07 31	12.0	3.0 x 1.0 E
4578	35.0	09 50	12.5	2.5 x 1.5 E
4580	35.3	05 38	12.8	1.5 x 1.2 Sc
4586	35.9	04 35	13.0	
4592	36.7	-00 16	12.4	3.4 x 0.6 S
4596	37.4	+10 27	12.2	2.4 x 0.9 SBa
4608	38.7	10 26	12.7	2.0 x 1.5 S
4612	39.0	07 35	12.6	1.1 x 1.1 E
4623	39.6	07 56	13.2	
4630	40.0	04 14	13.1	

1949. július

A gömbhalmazok többsége a Sgr-Oph-Sco területen található, de nehezen ismerhetők fel a csillag - és ködösség- bőség miatt.

NGC 6333 /M 9/ 5.5' átmérő, 8.9 mg, kb 21 kpsc távolság. 1844-ben írta Admiral Smyth: „E szép objektum parányi csillagok sokaságából tevődik össze, lángolássá halmozódva a középben, csodálatosan összetömörülve, számos kívülfekvő is látszva pillanatokra.

NGC 6556 /48¹/ 3.5' átmérő, 9.7 mg, 50 kpsc távolság. William Herschel fedezte fel 1784. június 17-én. A közeli B.126 jelzésű csillag hármas, 6.4, 7.5 mg; S=2", PA=26; és 11.7 mg, S=11", PA=140; mindkét kísérő változatlan.

NGC 6342 /I 49¹/ 1.3' átmérő, 11.3 mg, 40 kpsc. Az NGC úgy írja le e halmazt, mint egészen fényes, elég kicsiny, könnyen felbontható. William Herschel fedezte fel 1786. május 28-án, s ugyanakkor a következő objektumunkat is.

NGC 6440 /150¹/ 1.7' átmérő, 12.0 mg, 50 kpsc. Az NGC úgy írja le, mint meglehetősen fényes, nagy, kerek, s fényesebb a közepén.

NGC 6445 /586²/ Néhány ívpercre É-ra fekszik a 6440-től; planetárisköd kb. 40" mérettel; a Lick Publ.-ban úgy van leírva, mint trapéz alakú objektum nagyon éles árkokkal, két párhuzamos oldala jelentősen fényesebb mint a másikkal, s fekvésének PA-ja 60, ill. 240 fok. Nincs jele központi csillagnak.

1949. augusztus

Az égbolt a Dra-ban elhelyezkedő É-i ekliptikai pólus körül elég sivár, de néhány érdekes objektum várja a buzgó megfigyelőt.

NGC 6543 /37⁴/ Fényes planetárisköd, s arról emlékezetes, hogy e típusból ez volt az első, melynél Huggins gáz-spektrumot talált, így lehetővé vált megkülönböztetni ezeket az objektumokat felbontatlan halmazoktól és extragalaktikus ködfoltoktól. Ez 1864. augusztus 29-én történt. Herschel 35"-et ad meg átmérőjére, de a Lick Publ.szerint 22x16". Webb 7.6 cm távcsővel csak 15"-re becsülte. Smyth megjegyzi szép halványkék színét, de az égi admirális úgy látszik szokatlanul éles színérzékelő képességgel bírt; ma a legtöbb amatőr nem tudja

megkülönböztetni az árnyalatok sokféleségét úgy mint ő. A Lick-fotó kétfordulatú „helix”-nek mutatja, mint a 7293- at. Összfényessége 8.5 mg, központi csillaga kb. 9.5 mg. Három halvány csillagból /9 mg és halványabb/ álló sor É-i végén helyezkedik el, a csillagsor hosszúsága kb. 1/4 fok.

NGC 6503 Sc-típusú spirál; 11.4 mg, 5x1'.

NGC 6412 /41⁶/ Herschel osztályozásából egy gazdag, tömör halmaznak gondolható, mégis a Shapley-Ames katalógus mint halvány galaxist osztályozza, 12.8 mg, 2x2' spirál. Az NGC leírása szerint gömbhalmaz, jelentékeny nagyságú /3-4' átmérőjű/, kerek, nagyon fokozatosan fényesebb a közép felé, részlegesen felbontott, néhány csillag látszik. Lehet, hogy előtér-csillagok zavarják a képet.

1949. december

E rovat kicsiny, de állandó folyamát kapja a leveleknek megfigyelőktől, akik nem képesek megtalálni az M 33 nyílt spirál-galaxist, a Tri-ban. Sokan úgy vélik, hogy térképükön a pozíció hibás, de nem ez a helyzet.

Egy galaxis vagy ködfolt láthatósága a szem számára sok tényező függvénye, köztük a távcsőátmérő és nagyítás, kontraszt a köd és az égi háttér között, a LM égterületének és a köd területének aránya, Ricco törvénye, Piper törvénye. A törvényeket nem tárgyaljuk részletesen, viszont a következő tanácsokat érdemes megfogadni.

1./ Használj olyan nagyítást, mely 4-szerese a távcső inchben mért átmérőjének, hogy a legjobb eredményt kapd nagy ködöknél.

2./ Használj olyan nagy látószögű okulárt, amekkora csak lehetséges.

3./ Kis ködöknél nagyobb nagyítás ad jobb látványt, kielégítő légköri viszonyoknál.

4./ Bár egy köd becsült magnitúdója csökken nagyobb távcsöveknél, a nagyobb műszer halványabb objektumokat fog mutatni.

5./ Sok halvány ködfoltot vagy nagyon kicsiny, vagy nagyon nagy műszerekkel lehet csak látni, s láthatatlan 10-25 cm közötti távcsövekkel.

6./ Gondolj arra, hogy a közölt magnitúdók fotografikus összértékek, s a szem számára sokkal eltérhet. Ez különösen igaz olyan nagy területű objektumokra, mint az M 33.

Kísérletképpen a szerző megvizsgálta az M 33-at egy sor műszerrel. 5 cm keresőben könnyen látszott. 10 cm refraktorral 60x-al nagyon nehéz volt, s egy barátom nem tudta meglátni a galaxis egészét. Egy 15 cm RFT-vel 20x-al elég könnyű volt látni, de barátom számára nehéz. 28 cm refraktorral 60x-al elég könnyű volt, s egy 41 cm refraktorral 100x-al egészen könnyű volt.

Közepes méretű távcsövekkel bíró amatőröknek nehézségeik lesznek, hacsak nem a 4x atm.

/inch/ nagyítást alkalmazzák, s legalább 1 fok LM-jű okulárt.

Összeállította: Gyarmathy István