



Messier Klub

Az M47 évszázadai

A decemberre ajánlott M46 közvellen égi szomszédságában találjuk az M47 nyílthalmazt is, melyet a januári hónapra ajánlunk azoknak, akik már felkeresték az M46-ot, és munkáit azon érdeklődőknek, akik még nem keresték fel ezeket az idén (l. még Jelenségnaptár). Most a halmaz megfigyelésének történeti vonatkozásait tekintjük át. Ez a halmaz 200 éven keresztül „elvesztett az égről”; nem tanulások nélküli látni, hogy hogyan történhetett ez.

Az M47 halmazt még 1654 előtt felfedezte Hodierna, külön objektumként nem említi, csak szöveg közben tér ki rá. Erről a megfigyelésről csak 1984-ben értesülhettünk, mert a kiváló észlelő összes megfigyelése elveszett, s a 17. századtól a 20. század végéig csak Lalande bibliográfiájából tudtuk (1803), hogy egyáltalán léteznek valamilyen megfigyelések... Hodierna a halmazt „a két kulya közti objektumnak” írja le, amely szabad szemmel ködös, távcsőben azonban csillagokból állónak mutatkozik. (Hodierna munkásságáról és megfigyeléseinek későbbi hányattartott sorsáról l. még Az Orion-köd évszázadai c. cikket, Meteor 2001/12., 53. o.)

Így Messier 1771. február 19-i felfedezése függetlennek tekinthető. Az ő leírása szerint az M47 „csillagok halmaza, nem messze az előzőtől (M46), csillagai nagyobbak (fényesebbek), a koordináták meghatározásához ugyanazt a csillagot használtam (2 Navis). Ködösségnek nincs nyoma”.

Azonban Messier katalógusába (ismét) hibás koordináta került, így a megadott koordinátán sem ködösséget, sem egyéb jelentős objektumot nem lehetett találni.

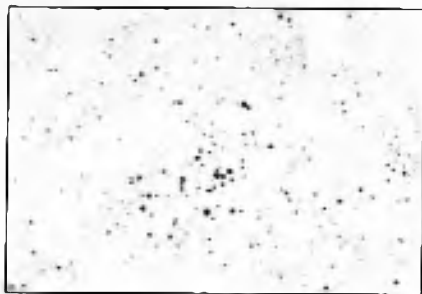
John Herschel felvette Messier pozícióját a GC katalógusba (GC 1594 nyílthalmaz), Dreyer pedig az NGC katalógusba (NGC 2478), ám mivel nem láttak (nem láthattak) semmi különösét Messier koordinátáján, John Herschel szükségesnek találta lábjegyzetelni az objektumot. „W. és J. Herschel 0 megfigyelést végzett. Auwers szerint a R.A. 4 perccel több. Ezt nem sikerült megfigyelni. Talán igen ritka és szegényes halmaz”.

Az M47 halmazt tehát végül harmadszor is fel kellett fedezni. Ez William Herschel érdeme: ő 1785. február 4-én találta meg, és H VIII 38 számon katalogizálta a halmazt, természetesen nem tudván, hogy ez ugyanaz, mint amit Messier is látott. Herschel leírása szerint az M47 „halmaz, amely eléggé sűrű nagy (fényes) és kis (halvány) csillagokból áll. Kör alakú. 15 ívpercnél nagyobb”. Ez a leírás élt tovább a GC és NGC katalógusokban is.

John Herschel 1833-ban kereste meg a H VIII 38 halmazt (nála h 459), a „fő (legfényesebb) csillag” 1830,0-as koordinátáit közli, és megjegyzi róla, hogy kettős. Szerinte a h 459 elég gazdag, szétszórt halmaz. És hogy végül az M47 körüli zűrzavar tovább folytatódjon, John Herschel elírja a keresztreferenciát, és a h 459 halmazt W.

Herschel H VII.38. objektumával tüntetve fel azonosnak. Még jó, hogy a koordináták alapján azonnal látszik, hogy ez (is) nyomdhiba.

Smyth admirális 1834 márciusában figyelte meg a Smyth CCXCVI = H VIII 38 halmazt, és közölt hosszabb leírást róla. Szerinte a halmaz központi csillaga 8 ívmásodperces kettős PA 308" pozíciószög-gel, a tagok $7\frac{1}{2}$ (sic) és 8 magnitúdósak, mindkettő kékesfehér. A halmaz elég laza, rombusz alakú, és egy 7 magnitúdós, 20 ívmásodperc szeparációjú (PA nfi, azaz északkeleti – north following) kettős követi. Smyth szerint 1785-ben fedezték fel a halmazt, Messier és Hodierna megfigyeléseiről természetesen semmit sem tud. Szerinte a halmazt úgy kell megtalálni, hogy a Sírústól keletre PA 78° felé menő egyenes metszéspontját a vesszűk



Az M47 Tuboly Vince felvételén (5,6/500 mm-es teleobjektív, Kodak GP 800–3 film, 10 perc expozíció)

a Pollux–Procyon egyenessel, 20 fokkal meghosszabbítva a Procyonon túl. Biztatásul megjegyzi, hogy a halmaz sűrű környezetben van.

Hogy a dolog még átláthatatlanabb legyen, 1847-ben John Herschel saját h 459 jelölését megváltoztatva h 3088 és GC 1551 számmal látja el a H VIII 38. objektumot (anúróli mi tudjuk, hogy az M47-tel is azonos), és mindezen referenciákat fel is sorolja a GC-ben. A GC 1594 objektum, hibásan M47-nek referálva, Messier eltűnt objektumaként szerepel, a megjegyzésben az azonosíthatatlanság okát egyértelműen a rossz koordinátázásban látják. Dreyer 1860,0 epochájú NGC-katalógusában a valódi halmaz NGC 2422 néven szerepel.

Az M47 titkát Oswald Thomas oldotta meg. Brassóban született 1882. július 27-én, de leginkább Bécsben tevékenykedett, ahol a Bécsi Uránia Csillagvizsgáló igazgatója volt (1915–1922), 1924-ben megalapította az Österreichischer Astronomischer Verein, majd 1927-ben megalapította a bécsi planetáriumot. 1963-ban halt meg Bozban, nevét a bécsi planetárium előtti tér őrzi. *Astronomie* (Das Berglad-Buch, Graz, Austria, 1934) c. könyvében helyesen feltételezte, hogy az M47 az NGC 2422 (H VIII.38., h 459, h 3088, GC 1551, Smyth CCXCVI) objektummal azonos, ám megdönthetetlen bizonyítékot nem talált rá.

A biztos azonosításhoz végül két (három) évszázadot kellett várni. Abból kiindulva, hogy Messier a 2 Navis (= 2 Puppis) csillag alapján adta meg az M47 koordinátáit, T.F. Morris 1959-ben megpróbálta rekonstruálni azt a hibát, ami végül a rossz koordinátát okozta. Kiderítette, hogy Messier egyszerűen elvettette a 2 Navis és az M47 rektaszcenziójának különbségének előjelét, mintegy 190 éves felfordulást okozva ezzel. 1984-ben végül Hodierna észlelései is előkerültek, amivel végre pont került a csillagásztörténet egy hosszú fejezetének végére...

Mivelte mégsem. Az M48 pályafutása mindezekhez igen hasonló: Messier hibás pozíciót adott meg, majd Bode és Caroline Herschel függetlenül fedezték fel az NGC 2548 objektumot. Ezt is Morris azonosította az M48-cal: a rektaszcenzió azonos, ám máig nem tudjuk, hogy mi okozta a majdnem pontosan 5 fok deklinációs hibát Messier első katalógusaiban. Erre talán egyszer még fény derül...

szabó M. Gyula