



Mély-ég objektumok

Mély-ég észlelések 1994-ben

Az elmúlt évben hét alkalommal jelentkeztünk észlelésekkel; rovatunk tízéves fennállásáról külön alkalommal emlékeztünk meg. Emellett egy-egy külön beszámoló, illetve fordítás jelenhetett meg (Szentmártoni Béla ill. Bakos Gáspár tollából).

Az 1994. évi mély-ég észlelések zárása (november–decemberi anyag) előző számunkban került közlésre. Ezzel együtt 1994-ben 187 vizuális és 6 fotografikus észlelés került archívumunkba, míg a beérkezett megfigyelésekből 21 mély-ég objektum többé-kevésbé teljességre törekvő (a hazai megfigyelési anyagra támaszkodó) feldolgozása jelent meg. A rovat megfigyelői tevékenységében 30 fő vett részt, közülük Hamvai Antal 36 db észleléssel vezeti a listát, de az ő észlelőmunkáját külön is meg kell említeni, mivel 20 cm-es távcsövével az ajánlati objektumok közül a legtöbb megfigyelésére vállalkozott. Külföldi észlelőink közül Csillag Attila (Arad) 28 megfigyeléssel az első, de Molnár Zoltán (Torda) 13 megfigyelésével (főként az ajánlati anyagból) továbbra is megbízható partner. Habalic Christian (Arad) 1994-ben küldött először megfigyelést. Az aradi amatőrök munkája egyre több figyelmet érdemel.

Árvai István	1	Móczik Csaba	1
Bakos Gáspár	3	Molnár Zoltán (RO)	13
Berente Béla	3	Papp Sándor	16
Cziniel Szabolcs	9	Presits Péter	1
Csillag Attila (RO)	28	Rózsa Ferenc	5f
Christian Habalic (RO)	3	Sápi Csaba	3
Dán András	2	Schné Attila	10
Hamvai Antal	36	Simon Szabolcs	3
Hevesi Zoltán	6	Szabó Gergely	1f
Józsa Sándor	1	Szabó Gyula	7
Kárpáti Ádám	3	Szabó Róbert	2
Kelley István	1	Szarka Levente	9
Kocsis Antal	2	Szentaskó László	2
Ladányi Tamás	5	Vicián Zoltán	8
Mizser Attila	3	Vincze Iván	4

Az 1994. évi munka során az ajánlati lista konkrét objektumok formájában öltött testet, és ezt egyre több észlelő fogadta el, mivel ez a forma ad lehetőséget arra, hogy egyidejűleg minél több észlelő megfigyelése láthasson napvilágot. Rovatunk a változó- és a kettőscsillag-rovattal tartott kapcsolatot (pl. NGC 6543, NGC 1554-5 – T Tau, ill. a Cas kettősöket tartalmazó halmazai), ami a későbbiekben továbbfejleszthető. Sajnálatos, de tény, hogy igazi társrovatunkkal, a Messier Klubbal a kapcsolat formális szintet sem ért el. Ennek okai azonban nem tartoznak e beszámoló keretei közé.

Vadászat a pólusnál

Ákár egy Széchenyi-könyv címe is lehetne, bár Széchenyi Zsigmond nem vadászott a sarkvidéken, „csak” Alaszkáig jutott. Valójában most is mély-eges vadászatról lesz szó, amely az északi pólushoz legközelebb fekvő objektum megkeresését tűzte ki célul.

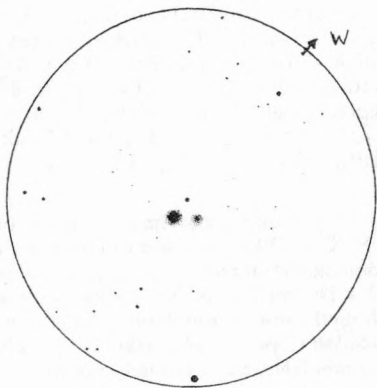
Felülte az Uranometriát — nyilván az első oldalon — tömérdek objektumot találok a 85° -os deklinációtól északra. Ilyen az NGC 188 a Cepheusban, amely a legészakibb nyílthalmaz, bár 8,1 magnitúdós összfényességével és 14'-es átmérőjével nem nagyon hívja fel magára a figyelmet (l. a Nyílthalmaz-matuzsálemek c. cikket — Meteor 1991/12., 33. o.). Ki gondolná, hogy ez a halmaz 6 cm-es távcsövel is látszik, és a fotók alapján kb. 550 csillag tartozik hozzá? Ennek ellenére — nem túl jó arány — a 45 cm-es Dobsonnal is csak 50–70 csillaga látható. Említésre méltó még az NGC 188-tól keletre fekvő galaxispáros, az NGC 2276–2300, amely szintén a Cepheus mély-ég repertoárját gazdagítja. Az NGC 2276 nagyjából 2' átmérőjű, 10^{m6} összfényességű galaxis, amelynek észlelését megnehezíti egy nagyon közeli, 8^{m5} fényességű csillag. A társ, az NGC 2300, 6 ívpercre délkelet felé található, hasonló méretű és fényességű, valamivel könnyebben észrevehető, hiszen távolabb fekszik a fényes csillagtól. Egy-két jelentéktelen (14^m alatti) objektumot kihagyva ezt nyújtja a pólus tágabb környezete.

Alaposan szemügyre véve az égi sarkvidéket meglepve tapasztaljuk egy újabb betolakodó jelenlétét $89^\circ 05'$ -en! A szóban forgó, NGC 3172 katalógusszámú galaxis *Polarissima Borealis* néven vált híressé. Mindez önmagáért beszél — a legészakibb galaxisként (akkor még ködként) könyvelték el a Dreyer-féle NGC katalógus készítésekor. Persze ma már felvetődhet a kérdés, hogy lehet-e legészakibb galaxisról beszélni, hiszen tucatjával találják a 25 magnitúdó alatt terpeszkedő „óriásokat”, és első megközelítésben a galaxisok eloszlása az égen egyenletes, tehát szinte biztosan van a pólushoz közelebb eső galaxis, legfeljebb 22 magnitúdónál. A „legészakibb” jelző, a Polarissima Borealis, inkább úgy értendő, hogy emberi fényességhatárokon belül a legészakibb, tekintettel arra, hogy az NGC vizuális munkára alapult, és 16–17 magnitúdó alá senki sem merészkedett.

Ennek a különleges csemegének az észlelését cseh barátom, Leos Ondra ajánlotta, még egy nagyon részletes ($hm_g = 15$) térképet is mellékelte. Az NGC 3172 helyére a számítógép két galaxist és egy 11^{m2} -s csillagot is berajzolt. Mi lehet az igazság? Mind az adatbázisok, mind a galaxiskatalógusok tömve vannak hibákkal, és gyakran előfordul, hogy egy galaxis több katalógusban is szerepel kicsit más pozícióval. Nem csoda, hogy egy egyszerű számítógépes program sem problémázik sokat, amikor egy koordinátahálóra kirajzolja az adott objektumokat. A gyanúm az volt, hogy az egyik galaxis, feltehetően a számítógép által MCG 15-1-11-nek elkeresztelt, azonos az NGC 3172-vel, a másik, nagyon közel fekvő MCG 15-1-10 létezéséről pedig semmit sem lehetett tudni. Mellesleg a 11^{m5} -s csillag sem nagyon tetszett a galaxis közepén.

A katalógusokban való kotorászásnál sokkal többet ér vizuálisan meggyőződni a valóságról. Természetesen mindez ráktanyai feladatnak ígérkezett, először 1994. április 4-én vágtam neki. A határmagnitúdó szép lasan 6^{m5} -ig szállt alá. Ráálltam a megadott helyre az Odyssey-2-vel. Még idejében eltettem a térképet, nehogy befolyásoljon, és fűrkészni kezdtem a látómezőt. Hamar rábukkantam egy galaxisra, feltételeztem, hogy ez az NGC 3172, mivel fényessége nagyjából egyezett az előrejelzett 14^{m8} -val, a társ pedig ennél jóval halványabb, ha egyáltalán létezik. A látómezőrajzolás közben döböntem rá a pozíció szerencsés voltára — 229x-es nagyí-

tásnál is csak tízpercenként kellett kicsit megfölködni a *kukkert*, hogy egyik csillag se csúszson ki a látómezőből! A pólustól 55 ívpercnyire ez nem is csoda! A kellemes meglepetés csak ezután következett. Rajzolgatás közben többször is gyanús fénylést láttam egy adott helyen, és nem tudtam elhessegetni a gondolatot, hogy a „kérdőjeles” galaxis netán ingerküszöböt bosszantja. Féloldali szemfedő és mindenféle leplek felvételével elértem, hogy a csillagos ég által megvilágított ráktanyai fű zavaró fényét kiküszöböljem, és óriási örömmre meglássam a diffúz, 1'-es sejtelmes pacnút az ekkor már vakító 3172 mellett. Röpké teázgatás után visszaballagtam a még mindig egy helyben álló látómezőhöz, és a hely ismeretében már könnyebben látszott a meglett MCG 15-1-10 a maga 15,9 magnitúdójával. Mondanom sem kell, a 11 magnitúdós csillagnak nyoma sem volt, de legalább — mint azt az észlelés után egyeztettem — a látómezőrajzom egybevágott a térképpel, és a galaxisok is jól voltak berajzolva.



NGC 3172 és MCG 15-1-10
1994.04.4/5, 44,5 T, 229x

ségét, mérete 1,0x0,4, a lemezeken kései spirálnak látszik, határozott maggal. 1950-es koordinátái: RA= 4^h50^m49^s,0, D= +89°18', a precesszió eredményeképpen viszont 2000-es koordinátái gyökeresen mások: RA: 6^h26^m,0, D= +89°19',8. Egyszóval az objektum mellett nagyjából 40'-re húz el a pólus, míg az NGC 3172-től a lehető leggyorsabban távolodik.

1838-ban volt az NGC 3172-höz legközelebb, mindössze 4' választotta el tőle! 1950-ben deklinációja 89°22'14",12 (azért ilyen pontos, mert a csillagok sajátmozgásának vizsgálatok referenciapontként használták), 2000-re már 89°05' lesz. Az előbb „elkövetett” számhalmaz lényege a következő: az NGC 3172 csak az 1950-es évek közepéig volt Polarissima Borealis, bár ez a név már ráragadt, azóta kiütötte a nyeregől az UGC 3211A extragalaxis.

Az UGC katalógus 1973-ban készült, tulajdonképpen csak a POSS lemezek alapos átnézésével és a bizonyos kritériumoknak megfelelő galaxisok lajstromba vételével. Nagyon valószínű, hogy az igazi Polarissima Borealist még nem látta emberi szem, hiszen 15,6 magnitúdós fényességével csak egy a több tízezer hasonló galaxis között, amelyek még térképen sincsenek feltüntetve.

Azt hittem, az északi történetnek ezzel vége, és elküldtem az észlelést imént említett Leos barátomnak, aki nemsokára meglepő válaszeletet küldött. A rajzot egyeztette a POSS (Palomar Observatory Sky Survey) lemezekkel, amelyeken természetesen mindkét galaxis látszik. Ha már egyszer kikereste a megfelelő égtérületet, nem árt egy tüzetesebb vizsgálat a környéken — nagyítóüveggel végigbogarászta a lemezt, és nem akart hinni a szemének, amikor a 2000,0-es pólustól 6 óra irányban, mindössze 40 ívpercre attól elmosódott foltra lett figyelmes. Brian Skiff azonosította az újonnan talált galaxist, kisebb nyomozás után fény derült arra, hogy nem anonymous (vagyis névtelen), hanem az UGC 3211A számot viseli. A katalógus 15^m,6-snak adja meg fényes-