

Télvíz idején

Az elmúlt év két utolsó hónapjában alig volt megfigyelésre alkalmas éjszaka. Jobbára novemberben örülhettünk a derültnek, december katasztrófális időjárását hozott. A címben említett télvíz kifejezés egész pontosan fedi a valóságot: karácsonykor erőteljes ciklon haladt át az országon, előoldalán 20 fokos meleggel és zivatarokkal, hátoldalán derült éggel és -10 fokos éjszakákkal. December 28/29-én lehetett távcsövezni, ekkor azonban már a Hold erősen zavart.

A legnagyobb vizuális anyagot Sánta Gábor gyűjtötte, de Kernya János Gábor és Vastagh László is szép munkát végzett. Kocska Tamás egész éves termését egyben küldte be hozzánk, fényképei elsősorban Messier-objektumokról készültek. Kovács Attila IC 447-ről és környékéről készült képe rendkívül szép lett, csakúgy, mint Cserna Antal fotója a Sirályködről (utóbbit Hírportálunkon közöljük). Bezák Tibor nyári asztrofotóiból küldött el egy csokorra valót.

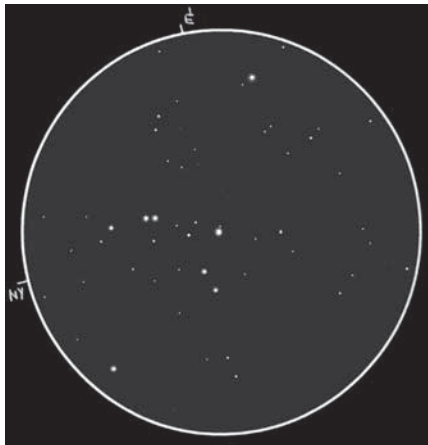
Nyílthalmazok

NGC 1778 NY Aur

25x100 B: Derékszög alakú formáció fényesebb tagokból. További halvány csillagok találhatóak a háromszög ÉÉNy-DDK-i vonala mentén, a fényesebb tagok között és rajtuk túl is. Egy-két halvány csillag leszakadva látszik a halmaztól. Könnyen bontható, laza, kevés tagból felépülő NY. Csillagkörnyezetétől határozottan elkülönül. (Vastagh László, 2009)

20 L, 123x: Szép halmaz, nagyon laza szerkezetű, nagyjából 1–2 tucatnyi csillagot látni benne. Csillagai között csupán néhány fényesebb akad, ezeknek halványsárga színük van. Az egész halmaz PA 280/100 irányban erősen megnyúlt. Ebben az irányban nagyjából 15' lehet a látszó mérete. A látómező leghalványabb csillagai a láthatóság határán vannak. (Kárpáti Ádám, 2009)

Észlelő	Észl.	Műszer
Bezák Tibor	8d	25 MN
Bognár Tamás	2	7x50 B
Cserna Antal	2d	25 T
Erdei József	1	25 T
Kernya János Gábor	13	30 T
Kocska Tamás	50d	30 T
Kovács Attila	6d	20 T
Müller Dániel	1	15 T
Sánta Gábor	16	22 T
Tóth Zoltán	3	50,8 T
Vastagh László	8	25x100 B



Kárpáti Ádám a Polaris Csillagvizsgáló 20 cm-es refraktorát használta az NGC 1788 lerajzolására. 20 L, 123x, 23'

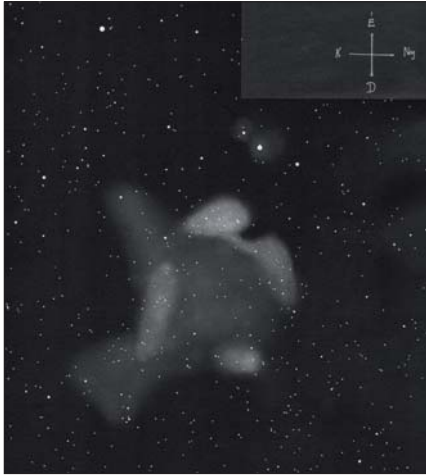
Collinder 121 NY CMa

5 L, 8x: ÉK-DNy irányban erősen megnyúlt, laza szerkezetű, kevés csillagot tartalmazó nyílthalmaz. Nagytengelye szűk 1 fok hosszúságú. A csillagcsoport legfényesebb csillaga a narancsos színű 4 magnitúdós szuperóriás, az o¹ Canis Maioris. Az észlelés holdvilágos éjszakán történt, ennek köszönhetően a halvány halmaztagok megpillantására nem volt esély a kis műszerrel. A központi csillagon kívül hat további tagot sikerült észrevennem, fényességük 7–9 mag-

nitúdó közötti. A halmaz két északnyugati tagja közel látszik egymáshoz. (Kernya János Gábor, 2009)

11,4 T, 20x: Halmazszerű, benne négy fényes (4-5^m) csillaggal. Gyönyörű csillagmezőben fekszik. 50x: Átmérője mintegy 30', sok halvány, 9-10^m-s tag is feltűnik, melyek a négy fényes komponens körül laza gyűrűt alkotnak. Nagyjából 20 tagot érzek a halmazhoz tartozónak. (Sánta Gábor, 2007)

A Nagy Kutya csillagkép déli részén néhány nagy kiterjedésű, szabadszemes nyílthalmaz található, amelyeket Per Collinder katalogizált az 1930-as években. A legészakabbi és legfényesebb (2,6^m) a most bemutatott példány, de a legszebb és legsűrűbb a -32 fokos deklináción is könnyen észlelhető 3,5^m-s Cr 140, amelyben egy érdekes, a Vállfa-halmazra emlékeztető aszterizmus látszik. (Snt)



Kernya János Gábor hatalmas, 6 fok széles látómező ábrázoló rajza a Sh2-132 jelű gázködről. 5 L, 8x+OIII



A Collinder 121 látványa 11,4 cm-es reflektorral, 20x-os nagyítással. A LM 2,7 fok. Sánta Gábor rajza

Diffúz ködök

Sh2-132 DF Cep/Lac

5 L, 8x+OIII szűrő: A Sharpless 132 nagyon könnyen felkereshető, mivel csak 1 fok távolságra látható az ε Cepheitől. Vizuálisan egy halványabb ködlepelbe ágyazódó négy fényesebb foltok tűnik, ezek a foltok majdnem gyűrű alakba rendeződnek. Az ε Cephei közelében levő északi folt a legfényesebb, ez a Sharpless 132 legsűrűbb részével azonos. Ez a régió a kis műszerben csepp alakúnak

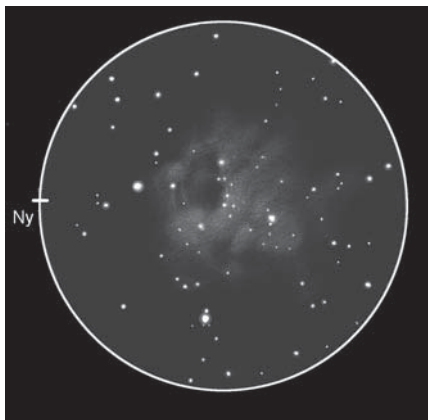
mutatkozik, keleti csúcsának szomszédságában az RW Cep világít. Tőle délnyugatra található a másik, már kissé halványabb elnyúlt terület, közöttük érzékelhető az LDN 1149 jelzésű sötét köd beöblösödése. A sötét köd miatt úgy tűnik, mintha a két emissziós ködfelület csak egy vékony „köldökön” keresztül kapcsolódna egymáshoz. A harmadik, már különálló fényesebb folt déli irányban helyezkedik el. Ez a Gyík csillagkép területén megbúvó NGC 7245 és King 9 jelzésű nyílthalmazok, valamint a környezetükben látható csillagmező derengése. Végül a negyedik, keleti irányban látszódó erősen megnyúlt fényesebb ködfelület ismét valódi emissziós ködösség; a Sharpless 132 egy félreeső függeléke. (Kernya János Gábor, 2009)

8 L, 24x+OIII szűrő: Az RW Cephei nevű ismert félszabályos változócsillag köde elég kemény dió a fényszennyezett szegedi égen. A szűrő és a kis nagyítás segítségével egy kb. fél látómezőt kitöltő (~1 fokos), eléggé fényes foltokat tartalmazó, laza ködösséget látni, amelynek a délkeleti peremén vöröslök az RW Cep. Közepén egy vastagabb sáv alkotja a legfényesebb részét, ahonnan É és D felé több csomó és szál nyúlik ki. Nyugati irányban is látható egy kivetülés. (Sánta Gábor, 2009)

A Sharpless 132 a Cepheus OB1 asszociáció része. Maga a ködösség az RW Cephei nevű hiperóriás, lassan pulzáló változócsillaggal áll kapcsolatban. Látszólagos szomszédságában felkereshető IC 1396-hoz képest messzebb helyezkedik el, távolsága nagyjából 10 ezer fényév, valós kiterjedése 270 fényév, a nagy méretű emissziós ködök képviselője. (Kjg)

IC 410 DF Aur

22 T, 37,5x+OIII szűrő: A tiszta égen egyszerűen letaglózó látvány! A téli égbolt egyik legszebb köde! OIII szűrővel egyszerűen kiugrik a háttérből, kis jóindulattal fényesnek nevezhető, foltos, szálas ködösség. EL-sal egészen fényképszerű látvány. Egy csillagháromszög belsejében négy halmaztag rombusza látható, melyre határozott ködösség vetül. A csillagok mellett igen éles kontraszttal egy porsáv látható. Északon fényes folt található a háromszög egyik csillaga körül, ahonnan inhomogén ködszál fut hurokszerűen vissza a déli peremvidékhez, így egy nagy üreget alakítva ki a ködben. A legfényesebb és legnagyobb rész a keleti, felülete inkább foltos, mint szálas, de a legkeletibb részen hosszú, íves kinyúlás teszi érdekesebbé. Kicsit olyan, mint egy mélytengeri lámpáshal. (Sánta Gábor, 2009)



Az IC 410 Sánta Gábor rajzán. 22 T, 37,5x, 52'

A látott részleletek fotókon is azonosíthatóak, 20 cm-es műszerátmérő felett az IC 410 tagad-

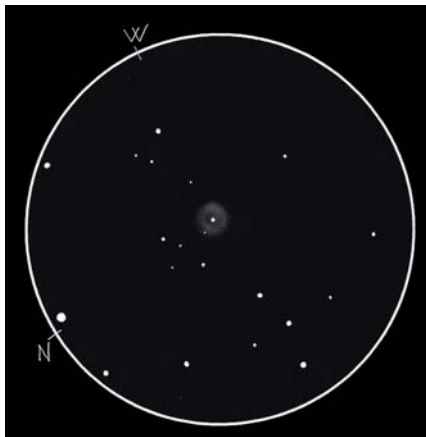
hatatlanul az őszi-téli ég legjobb gázködeinek egyike. (Snt)

Planetáris köd

NGC 7094 PL Peg

50,8 T, 123x+OIII szűrő: A nagy átmérő és a szűrő miatt szinte izzik a LM-ben ez az egyébként elég halvány, 1'-es füstkarika. Nagyon szabályos kör alakú, de a széle furcsán diffúz, nem élesen határolt. Gyűrűs struktúrát mutat, melynek Ny-i pereme a legintenzívebb, s a déli szélén halványul el leginkább. Közepén a 14–15^m-s központi csillag világít. (Sánta Gábor, 2008, Tarján)

50,8 T, 123x+OIII szűrő: EL-sal már feltűnik a páras ég dacára. OIII szűrővel egyértelmű kerek korong egy 13–14^m-s csillaggal a közepében. 273x+Unioptik FSS szűrő: Nehéz méretet becsülni, kb. 1–1,5' átmérőjű lehet, pedig pereme viszonylag éles. Ami EL-sal szembetűnő, az a sötétebb közepe, amiben a központi csillag trónol. Az így gyűrűs szerkezetűnek mutatózó Pl DNY-i íve fény-



Ilyenек látta Tóth Zoltán a Pegazus halvány planetárisát, az NGC 7094-et. 50,8 T, 273x, 16'

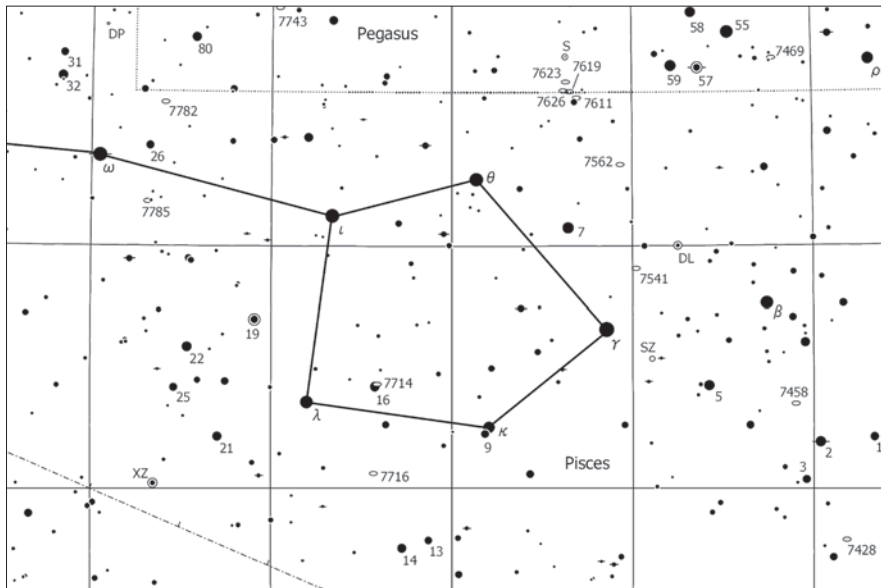
sebb, sőt az ezzel szemközti ívdarab is picit intenzívebb fényű, mint a többi rész. Itt egy halvány csillag is látszik a köd peremén. (Tóth Zoltán, 2009)

Sánta Gábor

Mélyeges térkép-alternatíva: Toshimi Taki online atlasza

Manapság nem szűkölködünk jól használható, gazdag tartalmú és könnyen hozzáférhető csillagtérképekben és atlaszokban. Van Égabroszunk, és számos térképrajzoló és planetárium-program segítségével egyénre szabott keresőtérképeket készíthetünk. Épp ezért elég erős szkepszissel fogadtam Toshimi Taki, japán amatőr csillagász és üstökös vadász saját készítésű térképművét. Az online elérhető atlasz (Taki's 8.5 Magnitude Star Atlas, <http://www.asahi-net.or.jp/~zs3t-tk/index.htm>) azonban meglepően jó benyomást kelt, nemcsak igényes kivitelű A4-es

feltüntetett mélyég-objektumokról részletes listákat közöl, melyekben térképszám és objektumszám alapján is kereshetünk. Az égitestek adatai több forrásból származnak, a fényességértékek elsősorban amatőr egyesületek vizuális becslésein alapulnak, így hasznos segítője lehet az ég alatti munkának. Nagyon nagy előnye a világos, áttekinthető szerkezet, a mélyég-objektumok világos jelölésrendszere (NGC, M, külön a Caldwell, jól olvasható, de nem zavaróan nagy feliratozás, átfedés-mentesség), és az, hogy a déli égbolt egészét bemutatja. Ezért ha komolyabb déli expedíciót tervezünk, térképgondjainkra nagyon olcsó és egyszerű megoldás lehet a Taki Atlasz.



Részlet Taki atlaszából: a Pegasus és a Pisces határán

térképlapjaival (146 darab +90 és -90 fok között), hanem adatbázisával is. Határnyessége 8,5^m, ami a keresőtávcsöves beállításhoz több mint elegendő. Az volt a benyomásom, hogy jóval több mélyég-objektumot tartalmaz, mint az Égabrosz, de valójában csak planetáris ködökből és galaxisokból tüntet fel valamivel többet, minden egyéb téren kissé elmarad attól. Előnye, hogy a

A legfontosabb kettős- és változócsillagok is helyet kaptak benne, de mivel a szerzőnek készült önálló kettősatlasza is (l. a kettősrovatot), utóbbiakat a mű elhanyagolja. Taki atlasza igényes és jól használható csillagtérkép, melyet a haladók is haszonnal forgathatnak. Természetesen ingyen!

Snt

A mélyég-rovat 2009-ben

Hosszas kihagyás után ismét jelentkezőnk észleléseink és munkánk éves összefoglalójával. Az utolsó, 2003-as értékelés óta történt rovatvezető-változások, az észlelői gárda kicserélődése (generációváltás), és számos egyéb körülmény jelentősen átalakította szakcsoportunkat. A rovat vezetését 2008 májusában vettem át Székely Pétertől, így az éves összefoglalásokat nem akartam ezzel az évvel nyitni. A hagyományos, észlelésekre és feldolgozásukra épülő munkamódszer mellé több ismertetőt és cikket, fordítást mutattunk be. A digitális fotók közzététele a színes képmelléletekben lehetséges, vagy fekete-fehérben a rovat hasábjain. Arra töreksem, hogy egyaránt szerepeljenek könnyű és nehéz objektumok, hogy a különböző igényű olvasók is találjanak benne olvasni- és észlelnivalót. Figyeltünk arra is, hogy észlelőink többsége megjelenjen a rovatban észlelésein keresztül, vagy személyes hangvételű írásokkal. Nagyon fontos az észlelőkkel való közvetlen kapcsolattartás, személyes tanácsadás.

E sorok megjelenésekor már üzemel honlapunk, a melyeg.mcse.hu. Internetes portálunk egyelőre cikkeket és linkajánlót tartalmaz, de hamarosan mód nyílik képek és rajzok feltöltésére is. Távlati cél a mélyég-archívum digitalizálása, melynek első lépcsőfokaként egy olyan webes felületet fogunk kialakítani, ahová észlelőink szabadon feltölthetik munkáikat, s azok így egyre bővülő online galériát alkotnak majd.

2009-ben a mélyég-rovat a Meteor minden számában jelen volt, összesen 88 oldal terjedelemben, és több, témába vágó írás jelent meg más rovatokban, 28 oldalon. Hét esetben észlelési rovattal jelentkeztünk, amelyek mellett, valamint önállóan összesen 9 cikket közöltünk le. A rovat munkáját cikkekkel Kernya János Gábor, Kun Emma, Szabó Gábor, Tóth János és Kovács Gergő segítette. Mélyég-objektumokhoz kapcsolódó írást

olvashattunk a rovaton kívül Fűrész Gábor, Sárnecky Krisztián, Kereszturi Ákos, valamint Kiss László tollából. A korábbi évekhez képest nagyobb terjedelemben jelentek meg színes mélyég-fotók, 2009-ben 6 számban volt részben vagy egészben ilyen témájú képmelléklet. Három esetben szerepeltek a Meteor címlapján, és ugyanennyi alkalommal belső borítóján látványos mélyég-felvételek. Színes, nyomtatott formában tagtársaink 33 felvétele látott napvilágot, és a rovat hasábjain 120 mélyég-objektumot dolgoztunk fel 58 rajz és 6 fekete-fehér fotó segítségével. Ez hatalmas eredmény, ha figyelembe vesszük az észlelőgárda kicserélődését. A kezdő észlelők integrálása folyamatos a tapasztaltabbak közé, amivel az a cél, hogy a megfigyelők között legyen igény tudásuk és tapasztalataik folyamatos fejlesztésére, hiszen a mélyég-észlelés kisebb műszerekkel is eredményesen végezhető, nem kell, hogy érdeklődésünk a leglátványosabb vagy legismertebb objektumokra korlátozódjon. Épp ezért számos ismertetőt és különleges észlelési beszámolót jelentettünk meg, s igyekeztünk helyesbíteni számos, mélyég-objektumokkal kapcsolatos pontatlanságot. Célom egy „gyorsreagálású” észlelői magösszekovácsolása, mely az aktuális ajánlati objektumokról gyűjt magas színvonalú, friss anyagot.

Észlelési munkánk sajnos egyre nehezebb a rohamosan növekvő levegő- és fényszennyezés miatt. A nagyobb városokban élők egyre nehezebben jutnak sötét ég alá, és a vidéki vizuális észlelőgárda is jelentősen megfogytakozott. Fotósaink viszont épp emiatt kénytelenek sötét égű észlelőhelyekre zárándokolni (Ágasvár, Tarján, Vlegyásza stb.).

Tavaly 37 észlelő 666 vizuális, 169 digitális és 12 CCD-megfigyelés jutott el a rovathoz. Hangsúlyozom ez utóbbit, ugyanis az észlelések, különösen a fotók beküldése még nem általános. 2008-hoz és a korábbi évekhez

Észlelő	Észlelés
Ábrahám Tamás	6d
Ács Zsolt	120
Bezák Tibor	8d
Bognár Tamás	
Csák Balázs	1d
Cserna Antal	18d
Csuti István	8
Cziniel Szabolcs	47
Éder Iván	9d
Erdei József	8
Garami Ádám	2+4c
Hadházi Csaba	8
Kárpáti Ádám	1+1c
Kernya János Gábor	61
Kiss László	3
Kiss Péter	6
Kocska Tamás	50d
Kovács Attila	45d
Kovács Gergő	2
Ladányi Tamás	2d
Látos Tamás	10
Lovró Ferenc	20
Mucsi Dezső	8d
Müller Dániel	2
Pável Zoltán	1d
Pető Zsolt	3
Polgár Tibor	9d
Sánta Gábor	116+6c+2d
Szitkay Gábor	1d
Szöllősi Tamás	1
Szűcs László-Vesselőnyi Tibor	1c
Tobler Zoltán	9d
Tordai Tamás	1c
Tóth János	65
Tóth Zoltán	7
Úveges Sándor	1
Vastagh László	173

képeket mégis javulás mutatkozik, amiben a személyes kapcsolattartás és a fotók közlésére szánt nagyobb terjedelem is szerepet játszik.

A legaktívabb vizuális észlelő Vastagh László volt, aki megnyerte a másfél éve meghirdetett fénybecslési versenyt, és ezért jutalmul Égabrosz csillagatlaszt kapott. Példaszerű és színes leírásait elsősorban nyílt-halmazokról készíti.

Ács Zsolt számos leírást küldött be néhány nyár végi éjszakáról, melyeken távcsövének teljesítőképességét tesztelte. Épp emiatt szöveges ismertetői inkább arra koncentrálnak, látszik-e, és milyen mértékben az adott objektum.

Jómagam rajzos-leírásos észleléseket végeztem, s belekezdtem saját Messier-albumom elkészítésébe, a rajzokhoz egy 80/600-as ED refraktort használna. Tóth János szintén rajzos észleléseket küldött be: számos ritka és látványos célpontot kapott ceruzavégre, s közben rajztechnikája is komoly fejlődésen ment keresztül. Minden kezdő és haladó észlelőnknek fontos technikájának fejlesztése, nem szabad az első kudarcok után abbahagyni, hiszen a veteránok tapasztalatai szerint legalább öt év kell ennek – lehetőségeikhez képest – tökélyre fejlesztéséhez. A rovatban természetesen csak a látványosabb, jól kidolgozott, tiszta észlelőlapra készült munkákat tudjuk megjelentetni.

Kernya János Gábor régi és tapasztalt megfigyelőnk, aki önmagához képest rendkívüli mennyiségű anyagot gyűjtött – igen magas színvonalon. Galaxis-rajzai mellé 50/200-as refraktora segítségével több fokos HII régiók rajzait is felsorakoztatta.

Fotósaink közül Kocska Tamás végzett az élen, aki saját, fotós Messier-albumát készíti, s közel a lista felét végig tudta észlelni. Anyagát az év végén egyben juttatta el. Mindenkit buzdítok ehhez hasonló program végzésére!

Kovács Attila folyamatos, igen magas színvonalú munkát végez viszonylag sötét egú lakhelyéről, Écsről. Legszébb felvételeit a Tejút gáz- és porködeiről készítette. További, szép felvételeket küldött be Bezák Tibor, Cserna Antal, Tobler Zoltán, Mucsi Dezső, Polgár Tibor és Éder Iván; képeik a nemzetközi mezőnyben is megállják a helyüket. Az év kiemelkedő eseménye volt az NGC 7479-ben történt szupernóva-robbanás, amelyről felfedezés előtti képet készített Cserna Antal és Sitkay Gábor is, ám egy, a szupernóvával azonos pozícióban látszó csillag vagy kompakt halmaz megzavarta őket. Ezzel nem voltak egyedül, hiszen a veterán SN-, nóva- és üstökös vadász, Koicsi Itagaki is emiatt csúszott le a felfedezésről. Észlelőinknek semmi szégyenkezni valójuk nincs tehát, biztosak lehetünk benne, hogy nem sokat kell várunk következő magyar szupernóva-felfedezésre.

Sánta Gábor