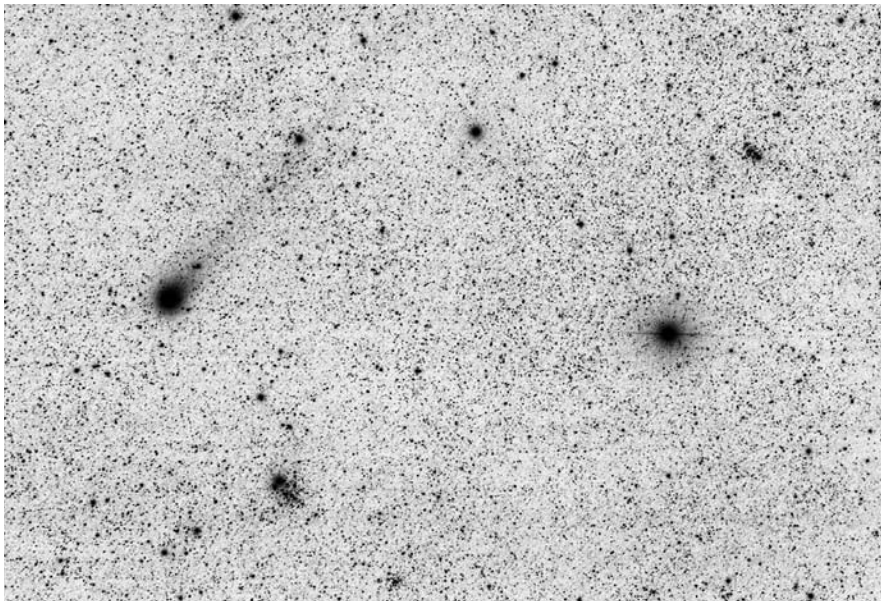


Hanyatló Lovejoy

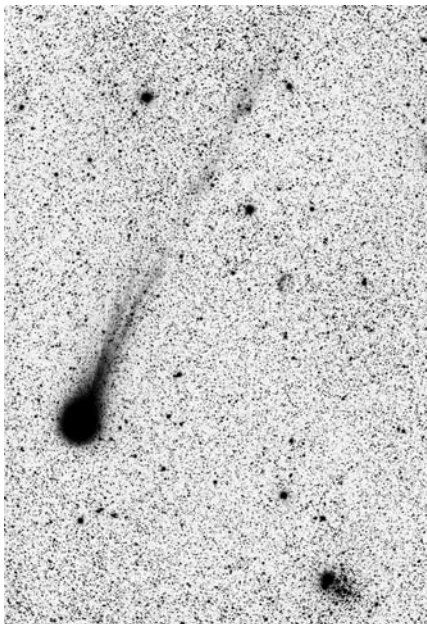
Nyári összevont számunkban a C/2014 Q2 (Lovejoy)-üstökös láthatóságának leglátványosabb időszakát tekintettük át, amely egybeesett a téli hónapokkal. Most az üstökös halványodását tekintjük át a március és augusztus között 20 észlelőtől beérkezett 48 vizuális és 74 digitális megfigyelés alapján.

Emlékeztetőül: üstökösünk 2015. január 30-án haladt át 1,290 CSE távolságú perihéliumán, miután a hónap elején 0,469 CSE-re megközelítette bolygónkat. Maximális fényességét január közepén érte el 4^m körül, miközben ionsóvája több fok hosszan volt látható vizuálisan, fotókon pedig 10 fognál is messzebbre nyúlt. Február végére fényessége 5^m-ra apadt, csóvája is jelentősen megrövidült, cirkumpoláris láthatósága miatt viszont az éjszaka bármely szakában felkereshettük.

Név	Észl.	Műszer
Ábrahám Tamás	2d	20,0 T
Áldott Gábor	2d	15,0 T
Bartha Lajos	11	7,0 L
Berkó Ernő	11d	7,0 L
Csukás Mátvás	5	20x80 B
Hadházi Csaba	4d	20,0 T
Jung Ervin	1d	15,0 T
Kárpáti Ádám	18+2C	22,0 T
Kovács Attila	2d	15,0 T
Landy-Gyebnár Mónika	6d	
Nagy Mélykúti Ákos	40d	12,0 L
Sajtz András	1	10x50 B
Sánta Gábor	1	15x70 B
Sárnecky Krisztián	4	20x60 B
Szabó Árpád	1d	15,0 T
Szabó István	2d	8,0 L
Szabó Sándor	4	60,3 T
Szauer Ágoston	1d	10,2 L
Tóth Zoltán	3	50,8 T
Vizi Péter	1	20,0 T



A Cassiopeia nyílthalmazai közt haladó Lovejoy-üstökös Ábrahám Tamás március 8-ai, egy órás felvételén. Az üstökös alatt a Bagoly-halmaz (NGC 457), közelében a kép alján az NGC 436, a jobb felső negyedben az M103, tőle jobbra a felvétel peremén pedig a Trumpler 1 látható

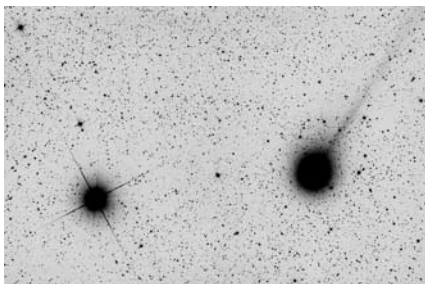


A Lovejoy-üstökös a Delfin-köd (Sh2-188) és a Bagoly-halmaz (NGC 457) társaságában Berkó Ernő március 7-ei felvételén. A planetáris köd apró karéja a kép közepétől kissé jobbra és felfelé látható. A 2 foknál is hosszabb csóvában 50 ívpercnél erős intenzitáscsökkenés látható, vélhetően ismét egy csóvaelszakadási eseményt sikerült megörökíteni

Márciusban még nagy népszerűségnek örvendett, a tavaszi megfigyelések kétharmada ebben a hónapban készült. A Cassiopeiában északra mozgó üstökös naptávolsága 1,37 és 1,57 CSE között, földtávolsága pedig 1,30 és 1,76 CSE között növekedett, így egyértelmű halványodásra számítottunk. A legnagyobb anyagot Bartha Lajos gyűjtötte, aki kihasználva a régen látott kedvező időjárást március 6-a és 24-e között tizenegy estén észlelte a kométát. Általános megállapítása szerint: „A fej határozottan két részre különült el: egy belső, többnyire homogén fényességű részre, amelyet egy halványabb, elmosódottabb, fátyolszerű komárész övezett. Időnként, nagyon jó látási viszonyok mellett észrevehető, hogy ezt a külső fátyolt, amelynek határai eléggé elmosódottak, egy nagyon halvány legkülső kóma burkolja, amely azonban a 70/500-as refraktorommal

és látási viszonyaim mellett csak bizonytalanul észlelhető. A központi mag valójában nem csillagszerű, hanem érzékelhetően kiterjedt, a távcső felbontásának határán.”

A tisztább éjeleken egy 10–20 ívperces, északkelet felé mutató csóva is kivethető volt, amit a jobb égen észlelők egész hónapban említettek. Csukás Mátyás rendszeresen 1 fok körüli távolságig tudta követni, de a hónap előrehaladtával mérete csökkent. A fényességbecsléseink alapján – sajnos ezek eléggé szórnak – nagyjából 0,6–0,8 magnitúdót halványult az üstökös egy hónap alatt. Ez jóval lassabb halványodást jelent, mint ahogy az üstökös a napközelség előtt fényesedett, amit az utóbbi években számos másik vándornál is tapasztaltunk.

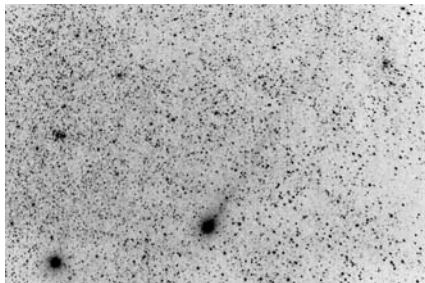


A Lovejoy a δ Cassiopeiae közelében Ábrahám Tamás március 17-ei felvételén. A vékony és egyenes ioncsóva mellett érdemes megfigyelni, hogy az elnyúlt kóma hossz tengelye nem a csóva irányába mutat. A porcsóva kialakulásának első jele

A kitarító aktivitás a beküldött fotókon is meglátszik, még mindig szállakkal gazdagon átfuttatott volt az ioncsóva, igaz, felületi fényessége sokat csökkent. A hónap első felében a 3-a és 10-e közötti egy hetet ölelik fel a beérkezett fotók, melyeken a híres Bagoly-halmaz (NGC 457) közelében láthatjuk az üstököst. Legkisebb, 52'-es távolságukat 10-én érték el, de már 7-ei teleobjektív fotókra is szépen rá lehetett komponálni. Ábrahám Tamás 8-ai felvételén az apróbb NGC 436 NY mellett az M103 nyílthalmaz is szépen ragyog a δ Cassiopeiae túloldalán, míg Berkó Ernő több napon is együtt fotózta a gyönyörű, félkör alakú Sharpless 2-188 jelű, Delfin-ködként is ismert planetáris köddel.

Szorgos észlelőnk 9-én este azt is megörökítette, amikor a csóva átsöpört a különleges alakú, a csillagközi anyaggal erősen kölcsönható ködön.

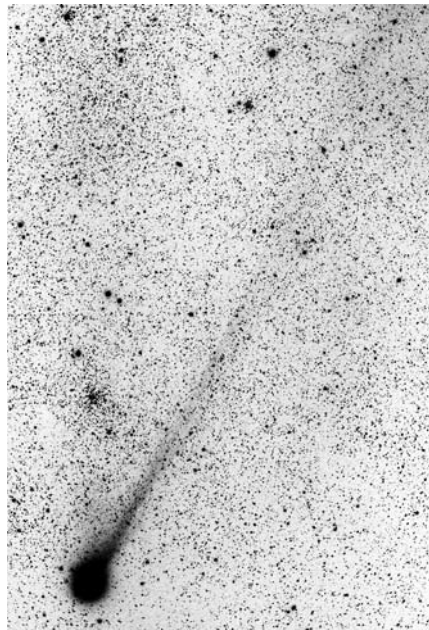
Izgalmasan alakult a csóvahosszúsági verseny, amelybe Nagy Mélykúti Ákos szállt be elsőként március 3-án, fotóján a szép, szimmetrikus szerkezetű csóva 1 fok után fut le a képről, miközben a 6-7'-es kóma zöldes, fehéres színnel fénylik. Négy nappal később Szabó István már 1,5 fokig követte a sokkal ziláltabb, hullámzó szálakból álló, de alapvetően V alakú ioncsóvát, ám Ábrahám Tamás már említett 8-ai fotója 2 fokos hosszal még erre is rálicitál, amit másnap Landy-Gyebnár Mónika is tartani tudott. Kiváló próbálkozások voltak, ám a sok, egyenként is hosszú expozícióval és jó ég alatt dolgozó Berkó Ernő ismét verhetetlen volt, felvételein 2,5-3 fokos távolságba nyúlik a továbbra is napról napra változó megjelenésű csóva.



Landy-Gyebnár Mónika március 19-ei felvételén a 2 fokos csóva és a δ Cassiopeiae mellett három nyílthalmaz is látható. Balról jobbra az M103, a Trumpler 1 és az NGC 559

Közel egy hetes kihagyás után 16-án indultak be ismét fotósaink, akik a hónap végéig néhány este kivételével minden nap megörökítették a Lovejoy útját. Elsőként Hadházi Csaba kapta lencsevégre 16-án, ekkor a fej közelében látható hajszálvékony csóvaszálak és egy gyenge hullámvetés után az ioncsóva egyetlen, vékony kötegben folytatódott tovább. Másnapra csak ez a vékony, egyenes köteg marad meg, és ez is jellemezte a csóvát a hónap hátralevő részében. Az üstökös nagyon izgalmas helyen, a δ Cas közelében járt, közel a Tejút fűsikjához. Az M103 mellett a Trumpler 1 nyílthalmaz is ott fényeskedik több felvéte-

len, Landy-Gyebnár Mónika 19-ei felvételén pedig a 2 fokos csóva mellett az NGC 559 és 654 halmazok csillagsomója is látható. Négy nappal később Berkó Ernő egy két és fél órás felvételén a csóva 3 fok után fut le a képről, az 50 ípercre látszó NGC 559 mellett itt az NGC 609 és 637 nyílthalmazok látszanak a képen. Ezen a felvételen látható először egyértelműen a PA 27 felé néző ioncsóvától keletre elterülő porcsóva sárgás felhőként, amely félútig terjed az NGC 559 irányába.



A Lovejoy egyenes ioncsóvája és az NGC 559 felé irányuló tömzsi porcsóvája Berkó Ernő március 23-ai felvételén. A kép tetején az NGC 637 és 609 jelű kisebb nyílthalmazok is láthatók

A lassan csökkenő aktivitás eredményeként 6,5^m körüli fényességgel futottunk neki az áprilisnak, ami kimondottan fényes üstökösöt takar, mégis jelentősen visszaesett az észlelések száma. Fotografikus észlelőink közül csak Nagy Mélykúti Ákos és Landy-Gyebnár Mónika maradt, előbbi 7-e és 21-e között hét felvételt is készített az ioncsóvájához görcsösen ragaszkodó, és halvány porcsóváját is megmutató vándorról. Szabadszemes rovat-

vezetőknek április 18-ai felvételén az ioncsóva még mindig 50' hosszán látható.

Az észak felé haladó, deklinációját +66 és +77 fok között növelő üstökösről Kárpáti Ádám készített szép vizuális sorozatot, a kóma 6-7'-es mérete egész hónapban állandó maradt, csak összfényessége esett jó 1^m-t. Nagyobb távcsövekkel feltűnő volt a központi tartomány erős fényessége, középen egy csillagszerű, vagy majdnem csillagszerű maggal. Csóváról már csak Szabó Sándor tett említést 10-én, aki egy 40 cm-es reflektorral látta az észak felé mutató, 15'-es kinyúlást.

Májusban tovább foglalkozott a 2 CSE-nél távolabbra kerülő üstökösöt követő csapatunk. Kárpáti Ádám kitartóan követte tovább, 7-e és 17-e között négy estén is megpillantotta egy 22 cm-es reflektorral. Az első alkalommal a következő leírást készítette: „37x: Sokat halványodott az üstökös az elmúlt hetekben. A kóma sűrűsödése a centrum felé talán már kevésbé határozott. Nagyon halvány csillagszerű mag látszik EL-sal.” Egy 10x60-as binokulárral 8,0^m-s fényességet becsült, a nagy reflektorral pedig 8,5^m-t. A 4' körüli kóma megjelenése tíz nap alatt mit sem változott,

Fotografikusan Nagy Mélykúti Ákos követte, három fotóján a 10 ívperc körüli, zöldes kóma észak felé nyitott volt, 7-én 120 fok szélességben PA 300 irányú középponttal. Ez a pályasíkhöz való közelségünket jelezte, a pálya mentén szétszórt porlepelre, akár egy legyezőre láttunk rá kis szögben. Hosszabb ioncsóva már nem nagyon látszott, egyedül 11-én sejthető egy északi irányú szál. A 10,5 magnitúdós központi sűrűsödést mutató üstökösről készült 19-ei fotóján már szépen látszik az égbolt legészakibb és egyben egyik legöregebb nyílthalmaza, az 5 milliárd éves NGC 188. A másnapi fél fokos közelség után tíz nappal, május 30-án hajnalban az üstökös +89 fokon elérte legészakibb deklinációját. A különleges helyzetet 29-én hajnalban örökölte meg Landy-Gyebnár Mónika, lezárva tavaszi észleléseink sorát.

A nyári hónapokban meglepően sok, 7 vizuális és 27 digitális észlelés jött össze, ám ezek döntő részét Nagy Mélykúti Ákos extra lendü-

letének köszönhetjük, aki egymaga 22 fotóval jelentkezett. Vizuális fronton Kárpáti Ádám tartott ki, aki június 5-e és július 10-e között öt alkalommal követte az Urša Minoron végigvonuló, az utolsó időpontban már a Naptól és bolygóktól is 2,6 CSE-re járó vándort. A 3-4'-es, teljesen diffúz kóma fényessége lassan, de biztosan tovább fogyatkozott 9,2^m és 9,8^m között. A vizuális észlelések sorát Tóth Zoltán augusztus 18-ai megfigyelése zárja, aki a 2,0'-es kóma fényességét 10,4^m-sra becsülte.

A júniusi fotókon meglehetősen zilált megjelenésű az üstökös kómája, mivel közel maradtunk a pályasíkhöz, és a pálya menti porlepel egy 150-160 fokra szétnyílt legyező alakjában mutatkozott, melynek két széle meglehetősen egyenetlen fényességű volt: „A kóma átmérője 5 ívperc, a csóva legyezőszerű, PA 150-320 között terül el. A két szélső rész 160, illetve 315 irányban erősebb, utóbbi a vastagabb, 2-3' széles és 7-8' hosszán követhető.” – írja 4-ei észleléséhez Nagy Mélykúti Ákos. Ezt követően a legyező intenzitása gyorsan gyengült, bár Hadházi Csaba június 20-ai, nagyobb távcsövel készült felvételén az északnyugati szál vagy 6-8 ívperc hosszán látható.

Ugyanezen a felvételen látszik az a szerkezet is, ami a nyár hátralévő részében uralta a halványuló kómát, észak-déli aszimmetriát kölcsönözve neki. A központi sűrűsödésből ugyanis háromszög alakú anyagkifúvás indult déli irányba, fényesebbé varázsolva az alapvetően kör alakú kóma déli negyedét. Ez számos fotón úgy jelenik meg, mintha észak felől benyomódott volna a kóma, Szabó István július 17-ei felvételén egészen feltűnő a déli irányú kiáramlás a 11,1^m-snak mért kómából. A Dracóban, majd a Bootesban dél felé araszoló üstökös augusztus közepén már 3 CSE-nél is messzebb járt, s bár felületi fényessége folyamatosan csökkent, aszimmetrikus szerkezetét a nyár végéig megőrizte. Mivel az őszi hónapokban igen kedvező helyen, az esti égen láhattuk, tovább követtük halványodását, ám legközelebbi rovatunkban már csak a halvány üstökösök közt kaphat majd helyet.

Sárneczky Krisztián