

Karácsonyi naptevékenység

December során központi csillagunk nem tartott téli szünetet, és az aktivitás viszonylag egyenletesnek mondható volt. Folyamatosan akadt utánpótlás a nyugaton távozó foltcsoportok helyett, és a maximumra jellemzően a csoportok az egyenlítőhöz viszonyítva igen közel, szinte kizárólag 20 szoláris fokon belül helyezkedtek el. Sajnos az időjárás azonban nem volt kedvező, sőt napsütéses időben igen ritkán volt részünk; így december hónapra kevesebb megfigyelés érkezett észlelőinktől is, kerekén 50 db megfigyelést küldtek be a rovatához.

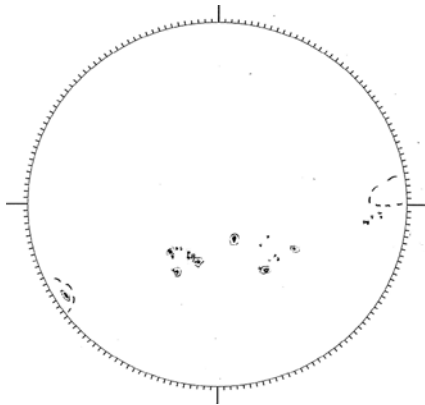
A hónap elején inkább a töredezett, apróbb monopolár foltokból és pórusból álló csoportok voltak jellemzők, a NOAA adatai szerint mindössze 6-8 megszámlálható folttal. A csoportok ekkor a nyugati oldalon tömörültek inkább. Ezek közül a legérdekesebb talán a 11909-es számú volt, amely november végén jelent meg és kapott számozást. Eleinte ez is inkább több apróbb foltból és pórusból állt, de 3-ára már egy vezetőnek is nevezhető kerek folt is körvonalazódott, amely kicsit nagyobbra nőtt, mint a többi.

Sonkoly Zoltán 1-jén a következőket írta észlelésében: „Végre a tiszta, derült eget kihasználva sikerült megfigyelni az alacsonyan kúszó Napot. Foltokból hiány szerencsére most sem volt és ezek döntő többsége a déli féltekén jelent meg. Érdekes módon a kisebb foltoknál is meglepően nagy penumbrát lehetett észrevenni. A kép meglehetősen hullámzó volt, de a rezzenésmentes pillanatokban egészen sok pórust, valamint a penumbra szálás szerkezetét is sikerült megfigyelni, különösképpen a 11909-es számú csoportban. Szabad szemmel a foltok nem voltak láthatóak.” Sonkoly Zoltán egy 76/900-as refraktórral észlelte a Napot.

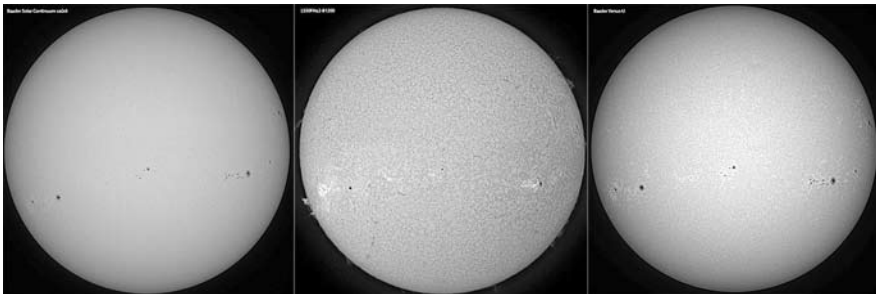
Kovács Zsigmond 2-án ezeket jegyezte le: „A mai napon 5 napfoltcsoportot és 30 napfoltot észleltem, az összes a Nap déli féltekéjén helyezkedik el. A 11909-es napfoltcsoport

Név	Észl.	Műszer
Ács Zsolt	3	12 T
Baraté Levente	3	8 L, Hα
Bognár Tamás	1	12 T
Busa Sándor	1	sz
Hadházi Csaba	13	20 T
Kiss Barna	8	20 T
Kondor Tamás	6	8 L, sz
Kovács Zsigmond	2	20 T
Molnár Péter	2	7,2 L, Hα
Perkó Zsolt	6	7 Hα
Sonkoly Zoltán	2	7,6 L
Somosvári Béla Márton	6	10x50 B

a legterjedelmesebb és a legbonyolultabb szerkezetű, az E típusúakhoz sorolnám. Az egyik napfoltcsoport keleten nem kapott még számozást.” Sajnos 6-ára, amikor a csoport a nyugati oldalra ért, már elkezdett felbomlani. A terület egyébként kitörésekben sem bővelkedett kérész élete során.



Kiss Barna rajzán jól látható, hogy több apróbb foltból álló csoport tömörül egy vonalban. Sorban a keleti peremen egy még számozatlan csoport látható, majd a 11909-es, a 11911-es és a 11908-as csoportok. A nyugati peremnél a 11907-es, 11910-es és 11906-os csoportok maradványait figyelhetjük meg. A szaggatott vonalak a fátylamezők helyét jelölik. A rajz 2013. december 2-án 13:05 és 13:20 UT között készült (20 T, 40x)



A felvételeket Barató Levente készítette 2013. december 21-én 11:01 UT-kor WO 80/480-as LOMO refraktoral, ASI 120 mm-es kamerával. A bal oldali felvétel kontinuumban készült, a középső Lunt LS50F Ha2/B1200 szűrővel, a jobb oldali pedig egy Baader Venus-U szűrő segítségével.

Ezután a keleti peremhez közel a 11912-es monopolár foltból álló csoportot és a 11916-os bonyolult szerkezetű csoportot lehetett megfigyelni, amely a 11912-eshez hasonló méretű vezető foltból és sok apró, töredezett követő foltból állt. 20–22 foltot számlálhattunk benne, és Kondor Tamás megfigyelései szerint 6-án és 7-én szabad szemmel is látszott. Ez a két aktív terület sem bővelkedett kitérésekben, a mágneses aktivitásuk a NOAA adatai szerint viszonylag mérsékelt volt.

7-én jelent meg a 11917-es folt a keleti peremen egy hatalmas fáklyamezőbe ágyazva. Számozást csak 8-án kapott. Ez a csoport már megjelenésekor is aktívabb volt, és az első naptól kezdve jegyezték fel benne kisebb kitéréseket. Rögtön a következő nap követte három új csoport is a keleti peremen, a 11918-as és az egymáshoz közel lévő kevésbé jelentős 11920-as, valamint a szép, bipoláris foltpárból álló 11921-es.

A 11917-es és a 11921-es csoportok 15-én Kondor Tamás szerint szabadszemesek voltak. Az előtte lévő néhány napban a rossz idő miatt észlelőnk sajnos nem tudta megfigyelni a Napot, azonban feltételezhető, hogy már 13-án is elérték a szabadszemes mérethatárt. 17-ére ezek a csoportok is elkezdtek felbomlani, összezsugorodni, majd 20-ára mind elhagyták a korongot a nyugati peremen.

16-án a NOAA fotóin a 11925-ös csoporttól 20 szoláris fokra megjelent néhány alig látható pórús (ekkor ez a csoport amatőr észleléseken még nem volt megfigyelhető), amelyek a következő napra már egy köze-

pes méretű, bonyolult szerkezetű csoporttá váltak. 18-án kapta meg a csoport a 11928-as számozást, s ekkorra már az előző naphoz képest majdnem a duplájára nőtt a mérete. Legnagyobb kiterjedését 21-én érte el, ekkor hossza nagyjából 17–18 szoláris fok volt. Érdekes, ebihalra emlékeztető formát öltött a nagy vezető folttal és a sok apró, elnyúlt formába rendeződött követő folttal. Rendkívüli tempóban fejlődött és változott ez a csoport, azonos napon, néhány órán belül is megfigyelhető volt benne látványos változás.

Barató Levente szerencsére már-már megszokottnak mondható kontinuum, hirdogén-alfa és Venus-U szűrővel készült felvételek sorozatán 21-én nagyon jól összehasonlítható a Nap különböző hullámhosszokon látható képe. Érdekes volt most is megfigyelni, hogy a 11928-as csoport (amely ekkorra érte el legnagyobb méretét), valamint a nemrég megjelent 11931-es és 11934-es csoportok mennyire aktívak voltak a hirdogén-alfa felvételen is. Az aktív, fényes területen kívül mindkét terület környéke erősen fénylett, ami az aznap lezajlott kitérések helyszínét is megmutatta (bár a felvételen kitérés nem figyelhető meg). A Venus-U szűrővel készült felvételen kiválóan látszanak a kalcium vonalban erőteljesebben megfigyelhető fáklyamezők a korong teljes átmérőjén.

A hónap vége felé haladva (23–24-e környékén) még a 11931-es és a 11934-es csoportok voltak érdekesebbek megfigyelési szempontból. Mindkettő egy-egy nagyobb monopolár foltból állt, azonban 26-án már el

is kezdtek összezsugorodni, és 30-án távoztak a korongról nyugaton.

Épp karácsonykor, 24-én jelent meg a keleti peremnél a 11936-os csoport, amely eleinte elég jelentéktelennek látszott. 26-án először három részre esett, majd 27-étől kezdődően tovább töredezett. 30-ára egy egész jelentős méretű (15 fok hosszú) elnyúlt, bonyolult formájú csoporttá nőtte ki magát 30 napfoltal és számtalan kisebb-nagyobb kitöréssel. 29-én még egy M3.1-es erősségű flert is feljegyeztek a területen, majd ezt rengeteg kisebb, C erősségű kitörés követte.

A hónap utolsó napjaira ezek a csoportok is elérték a korong nyugati oldalát, és többségükben elnyúlt, apróbb foltokból, pórusokból álló csoportokként csendesedtek le. Természetesen folyamatos foltcsoport-utánpótlásra továbbra is számíthatunk, január is sok szép napfoltot és érdekes jelenséget tartogatott számunkra.

Országos Szolárgráf Akció

2014-ben Országos Szolárgráf Akciót indítunk. Szeretnénk, ha a 2014. júniustól decemberig tartó szolárgráfos szezonban az ország minden tájára eljutnának kameráink. A felvételeket 2015 elején feldolgozzuk, kiértékeljük és megosztjuk tagtársainkkal is. Akciónk lényege ennek az egyszerű, olcsó, mégis

látványos eredményt adó eszköznek a népszerűsítése, valamint annak megfigyelése, összehasonlítása, hogy az ország különböző pontjain mennyi napos időt regisztrálnak kameráink. A programban részt venni szándékozók küldjenek egy e-mailt a hannak.judit@gmail.com email címre, vagy postai levelet a rovat részére (Hannák Judit, 1042 Budapest, Petőfi u. 24. IX/27.). Kérjük megadni a teljes nevet és a pontos postacímét is.

Minden jelentkezőnek 2 db egyforma, előre elkészített, fotópapírral is ellátott szolárgráf kamerát küldünk postán, vagy amennyiben erre lehetőség van, átadunk személyesen. Jelentkezést a határon túlról is elfogadunk, azonban kérjük kedves tagtársainkat, hogy ilyen esetben egy előre felbélyegzett, közepes méretű buborékos borítékot küldjenek – a magas postai díjak miatt.

A kamerákat 2014. június 21-én este, vagy június 22-én reggel kell kihelyezni, majd kint hagyni december 21-ig. Beszédésük után postán kell visszaküldeni őket a Nap-rovat részére, a fenti címre. Ezután a bennük lévő felvételek azonos körülmények között kerülnek feldolgozásra.

A kamerák mellé részletes leírást küldünk arról, hogyan kell kihelyezni és mikre kell odafigyelni a kihelyezésük, begyűjtésük, visszapostázásuk során.

Hannák Judit

MCSE belépési nyilatkozat (plusz egy fő)

Kérem felvételemet a Magyar Csillagászati Egyesületbe rendes tagként!

Név:

Cím:

Szül. dátum: E-mail:

A rendes tagdíj összege 2014-re 7300 Ft (illetmény: Meteor csillagászati évkönyv 2014 és a Meteor c. havi folyóirat 2014-es évfolyama).

Tagilletmény: Meteor csillagászati évkönyv és a Meteor c. havi folyóirat.

A tagdíjat átutalással kérjük kiegyenlíteni (bankszámla-számunk: 62900177-16700448), a teljes név és cím megadásával. Személyesen a Polaris Csillagvizsgáló esti bemutatói alkalmával lehet intézni a belépést. MCSE, 1300 Budapest, Pf. 148.

A hónap asztrófotója

Galaxis-unokatestvérünk

Saját galaxisunk, a Tejútrendszer eléggé átlagos, vagy talán annál kissé nagyobb csillagváros, amely a spirális rendszerek között is a leggyakoribb, küllős típusba tartozik. Szülőgalaxisunk édestestvére – talán kicsit nagyobb, fényesebb kivitelben – az M31, amely a Lokális Halmaz legnagyobb galaxisa. Kistestvérünk a 3 millió fényév távolságból felénk üzenő M33, a Triangulum-galaxis, amelynek mérete csak bő fele a miénknek. Ha a most bemutatott fényképet megnézzük, első pillantásra azt hisszük, az M33-at látjuk – de ez tévedés. Az NGC 2403 olyannyira hasonlít galaxis-kistestvérünkre, hogy bizvást nevezhetjük galaxis-unokatestvérünknek, amely a Camelopardalis (Zsiráf) csillagképben rejtőzik fürkésző szemek előtt. Szó szerint így van ez, hiszen a fényes csillagoktól távol lévő objektum felkeresése még térképekkel sem egyszerű, hosszas csillagról csillagra történő ugrálásra készüljön az, aki meg szeretné pillantani ezt a 8 millió fényév távolságban látszó égitestet.



Az M81 csoporthoz tartozó csillagvárost legegyszerűbben egy binokulárral kereshetjük fel, magas, 8,5 magnitúdó körüli fényessége miatt átlagos, vagy sötétebb égen már egy 10x50-es is könnyedén mutatja. Vizüálisan azonban csak a magvidéket és a spirálkarok belső szakaszainak összeolvadó fényét láthatjuk, sőt, az átlagos, rövidebb expozi-

ciójú fotókon is csak ezek tűnnek elő. Van azonban az égitestnek egy roppant kiterjedt, külső része, ahol a karok folytatásai kísértetiesen derengő fénycsávokként örvénylenek az égi háttér előtt, felületüket még itt is kékesen ragyogó csillagkeletkezési területek tarkítják.

A most bemutatott fénykép a 9,6 órás expozíciónak köszönhetően eddig soha nem látott részleteket fed fel. Figyeljük meg a sárgás magvidékből előtörő foltos, lazán feltekeredett karokat, amelyeket 2–2,5-szer látunk körbefutni a centrum körül! A karok megjelenése, szerkezete igen hasonlít az M33-ra, vagy még inkább a kissé távolabbi NGC 7793-ra (Sculptor-csoport), amelyről az előző számban olvashattunk. Számtalan hidrogénfelhőt és fiatal csillagokból álló kékes csoportot azonosíthatunk, amelyek nagyobb távcsövekkel (30–40 cm) vizuálisan is megpillanthatóak. Ha összevetjük a mélyég-rovatban közölt fekete-fehér változattal, akkor megkereshetjük néhány fényes gömbhalmazát is. Sőt, a spirálkarok grízessége, foltossága már-már azt az érzetet kelti, hogy a galaxis a bontás határán van, szinte látszanak benne legfényesebb csillagai!

Mindmáig két szupernóvát észleltek a galaxisban. Az elsőt 1954-ben (SN 1954J), a másodikat 2004-ben (SN 2004dj). A 2004-es szupernóvát a hazai megfigyelők is rendszeresen észlelték. A II-P típusú szupernóva 11,2 magnitúdós maximális fényességet ért el.

A most bemutatott fotó rendkívül egyedi munkának számít a hazai mezőnyben, hiszen ezt a galaxist ilyen mélységben még nem örökítette meg hazai amatőr csillagász, és a felvétel külföldön is igen előkelő helyet foglalna el.

A felvétel Szitkay Gábor és Koch Barnabás munkája. A fotó az A*P*O magáncsillagvizsgáló 406/2051-es Newton-távcsövével, Canon EOS 550D fényképezőgéppel, ISO 800-as érzékenység mellett készült, az expozíció idő 58x10 perc volt.

Sánta Gábor