

Kis lépésekben a minimum felé

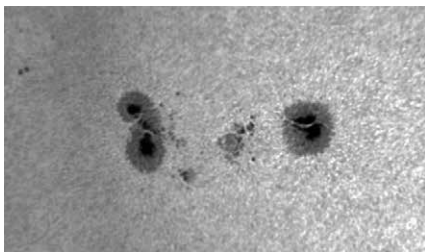
Név	Észl.	Műszer
Áldott Gábor	23	8 L
Bánfalvy Zoltán	9	12 L
Békési Zoltán	1	30,5 T
Busa Sándor	2	sz
Csörnyei Géza	2	15 T
Czinder Gábor	1	15 SC
Hadházi Csaba	40	10 L, Ha
Irmay Attila	3	9 L
Iskum József	13	10 L, Ha
Kiss Barna	8	20 T
Kondor Tamás	1	sz
Kovács Attila	5	7 L
Kovács Zsigmond	18	20 T
Molnár Iván	38	28 SC
Molnár Péter	1	20 L, Ha
Zseli József	7	15 L

Az őszi beköszöntével az időjárás is egyre kevesebbszer biztosít kedvező feltételeket a megfigyelésekhez. Igaz ez minden észlelési területre, és leginkább a beküldött észlelések számában szembetűnő. Szeptemberben észlelőink 110, míg októberben mindössze 57 db észlelést küldtek be a szakcsoport számára.

Ahogy az a minimum felé haladó időszakban általában megfigyelhető, egyre többször tapasztalhatunk csendes időszakokat, amikor az aktivitás egészen lecsökken és akár napokon keresztül sem jelenik meg újabb látványos foltcsoport, sőt időről időre akár teljesen le is csupaszodik a Nap korongja. Az egyes csoportokban lévő napfoltok száma még az aktívabb napokon is alacsony, míg a maximum idején az 50–60 db folt sem volt ritka egy-egy bonyolultabb, E vagy F típusú csoportban, addig a minimumhoz közeledve egyre inkább jellemzőek a kicsi, elszórt, pórusszerű foltokból álló (A, B, vagy C típusú) foltcsoportok többször inkább kicsi, de szimmetrikus penumbrával. Jellemző az is, hogy míg korábban a csoportokban akár napi 6–8 flert is felje-

gyeztek, ahogy haladunk a minimum felé, egyre kevesebb és kevesebb flert jegyeznek fel. Nem ritka az sem, hogy az egyébként látványos foltcsoportokban egyetlen napkitörés sem történik.

Szeptemberben és októberben egymás után kétszer is ugyanazt a „tendenciát” tapasztalhattuk: a hónap elején kicsit nagyobb aktivitás volt jellemző egy-egy látványos, bonyolultabb szerkezetű foltcsoporttal, valamint nagyobb kromoszferikus aktivitással. A hónap második felére mindkét esetben az aktivitás csökkenése és apró, monopoláris, vagy nyitott, kisméretű penumbrajú, vagy pórusszerű foltokból álló csoportok megjelenése volt jellemző.



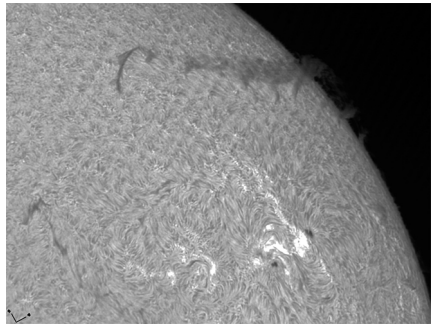
Gerák Ferenc felvétele 2016. szeptember 4-én 09:10 UT-kor készült a 12585-ös foltcsoportról (65/420 refraktor, QHY5L-IIc webkamera, 1500 képkockából)

Szeptember elején jelent meg a 12585-ös foltcsoport. Augusztus 31-én fordult be keleten, és szeptember 1-jén kapott számozást. A csoport közepes eloszlású, penumbrája viszonylag szabályos, kerek, a vezető és követő folt között számos pórusszerű apró foltot figyelhattunk meg. Megjelenésekor 13 foltot számláltak benne, számuk tovább növekedett, és 5-én 25 folttal érte el a legnagyobb kiterjedését. A vezető folt eleinte kerek, szabályos formájú, két umbrára tagolt, míg a követő folt elnyúlt, hosszúkás és több umbrára tagolt volt. Az SDO felvételein hidat is meg lehetett figyelni itt két umbra kettészakadásánál, azonban

észlelőink megfigyelésein kevésbé jelent meg (Molnár Iván szeptember 1-jén fehér fényben készült felvételén mintha feltűnne a híd, azonban ez elég bizonytalan, lásd az észlelésfeltűnt). 3-án a csoport szabad szemessé vált, Busa Sándor megfigyelésén kicsi, kerek foltként tűnik fel. 4-ére a követő nagyobb foltban a penumbra felszakadt, a folt két kisebb, de még így is nagyméretű foltta kezdett felbomlani. 5-én jól láthatóan kettészakadt a folt, majd a következő napokban tovább szakadozott, töredezett. Szeptember 8-ára a korábbi, elnyúlt formájú, azonban viszonylag szimmetrikus penumbrájú foltra már rá sem lehetett ismerni. Míg a vezető folt továbbra is kerek és szimmetrikus maradt, a követő rész egészen feltöredezett, aszimmetrikussá vált. 10-én, amikor a csoport már közel ért a nyugati peremhez, elkezdett felbomlani, az umbrák és penumbrák eltűnedeztek, felszívódtak, 10-én a vezető foltban az umbra kettészakadt, de a folt továbbra is megtartotta a kerek és szimmetrikus penumbrát. A követő rész ezután összezsugorodott, és ismét két jól elkülöníthető, inkább szimmetrikus és kerek részzé állt össze, apró kerek umbrákkal. 11-én már annyira összezsugorodott és egyúttal kifordult a csoport nyugaton, hogy egészen jelentéktelenné vált; habár egy nagy, bonyolult szerkezetű fáklyamező még látható volt a környékén.

Eközben más csoportok is megjelentek a korongon, ebben az időszakban 5–7 aktív terület is volt egyszerre, azonban a legtöbb foltcsoportban pórusok, nagyon apró szimmetrikus foltok jelentek csak meg, kisebb távcsövekkel sokszor alig észrevehetően, a láthatóság határán.

A szeptember eleje a kromoszférában sem volt unalmas. Szerencsések voltak, akik megfigyelhették központi csillagunkat ebben az időszakban. Már augusztus utolsó napjaiban megjelent egy hatalmas, eleinte szinte a Nap egyenlítői síkjára merőleges filament a 12585-ös csoport körül, amely 2-ára már teljes egészében látszott a korongon. Nagyjából 40 szoláris fok hosszúságban szelte át az északi féltekén korongot,



Bánfalvy Zoltán részletfelvétele 2016. szeptember 10-én 06:50 UT-kor készült a 12585-ös foltcsoport környékén feltűnt hatalmas méretű fodros filamentről, mely ekkor már a korong nyugati pereméhez közeledett és elkezdett kifordulni (80/560 Lunt LS80T Ha/DSII távcső, Double Stack szűrővel, 2x fókusznyújtás, ZWO ASI120MM kamera)

ekkor már 45 fokos szögben. Ezután hosszú napokon át alig változott, szeptember 4-ére kissé szélesedett, illetve 6-ára tovább nőtt hossza, valamint egyre párhuzamosabbá kezdett válni az egyenlítő síkjával. 9-ére egészen magasra emelkedett, kiemelkedve a korongból, majd 10-én vált a leglátványosabbá, amikor már egy része elkezdett kifordulni nyugaton. Ekkor ezt a részét protuberanciaként figyelhettük meg, melyet Bánfalvy Zoltán lencsevégre is kapott. A felvételen a 12585-ös csoport is jól látszik a filament felhő alatt, az anyag a két legnagyobb umbra körül kavargog, s az aktív terület meglehetősen fényes. Flereket egyébként nem jegyezték fel a csoportból.

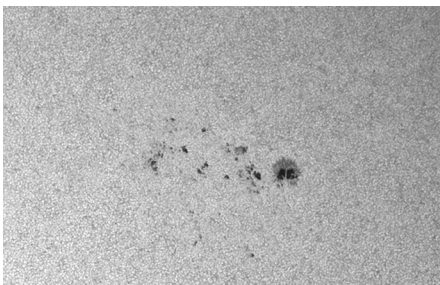


Áldott Gábor részletfelvétele a 12585-ös foltcsoport körül kialakult filament „másik végétől”, amikor protuberanciaként mutatkozott a peremhez közel (80/1200 Zeiss AS refraktor, Coronado PST H-alfa szűrő)



Zseli József felvétele 2016. október 5-én 09:35 UT-kor készült (150/900-as refraktor, Herschel-prizma, Solar Continuum szűrő, ASI kamera). A 12599-es csoportot befordulása után kiterjedt, látványos fátylamező vette körül

Szeptember közepére az aktivitás látványosan csökkent. Bár a hónap során egyetlen egyszer sem volt teljesen üres a korong (2–3 aktív terület mindig megfigyelhető volt), ezekben többnyire nagyon apró, vizuálisan alig észrevehető (B, illetve C típusú), gyakran penumbra nélküli foltokat láthatunk. Ugyanezt a tendenciát követhettük végig szeptember végén is, majd október 1-én és 2-án teljesen üressé vált a napkorong. Egyetlen aktív területet sem lehetett megfigyelni, azonban 3-ától ismét elkezdett nőni kissé az aktivitás, melynek előfutára a penumbra nélküli, apró 12598-as csoport volt, majd 4-én megjelent a következő érdekes és említést érdemlő foltcsoport, a 12599-es is, amely egy monopolár volt szimmetrikus umbrával és penumbrával.

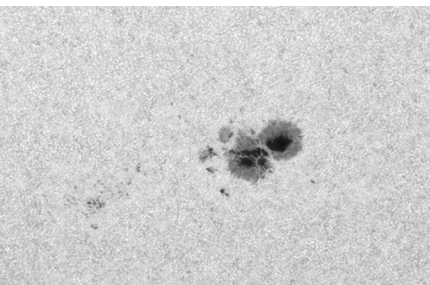


A következő napokban az umbra szimmetrikus maradt, azonban a penumbra tovább nőtt és aszimmetrikussá vált, majd a folt elkezdett megnyúlni és szétesni, eleinte mozaikszerűen töredezett, majd 12-ére szinte teljesen kettébomlott a csoport. A penumbra szakadása mentén az umbrából is szakadtak le darabok, majd 13-ára, amikor a csoport már majdnem kifordult a korongról, bipolárisra fejlődött (típusa először H-ről C-re majd C-ről D-re változott) és összezsugorodott. 15-én tűnt el teljesen.

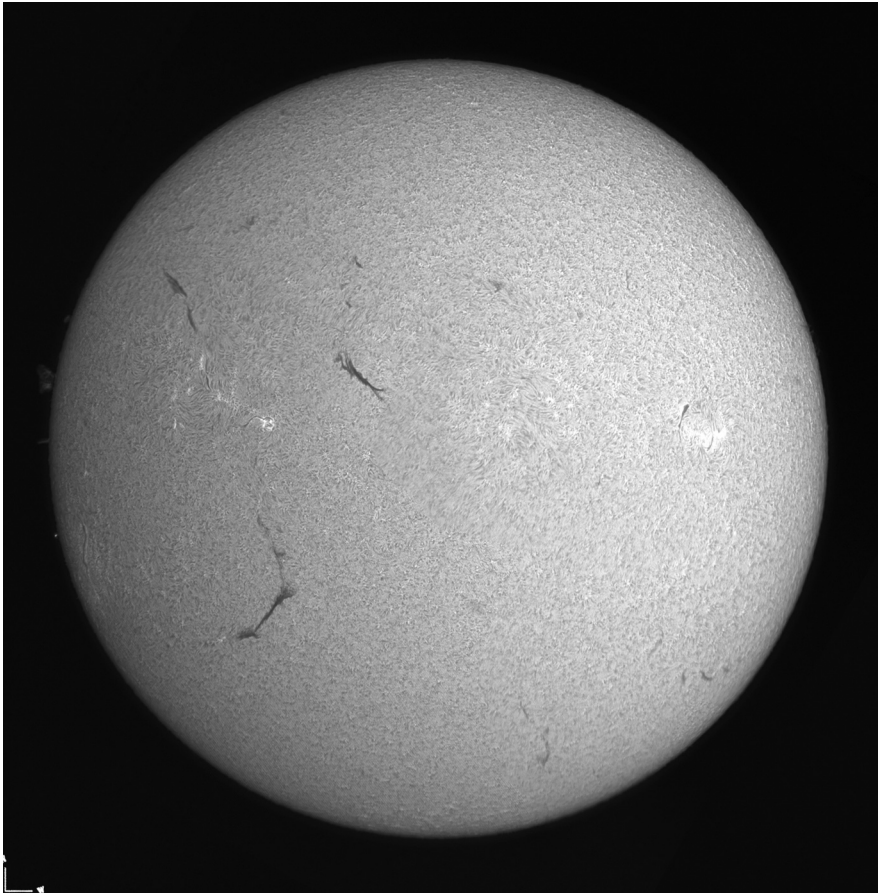
Október 6-ától kezdve nem csak ezt az egy foltcsoportot figyelhettük meg, a 12599-essel szinte egy időben megjelenő 12598-as is egyre látványosabbná vált. Megjelent egy erőteljes, sötét monopoláris, kerek szimmetrikus foltból álló csoport is, a 12600-as. Az előbbi jellemzően több apró umbrával bíró, kicsi, aszimmetrikus penumbrájú nyitott csoport volt, alig észrevehető méretű kis foltokkal, melyek eleinte látványosan szaporodtak (7-én 20 db aprócska „gyöngy” sorakozott a csoportban), majd ugyanilyen gyorsan fel is szívódtak. Az utóbbinak a formája nem, a mérete is alig változott élete során. 17-ére ezek a csoportok is eltűntek a 12599-es nyomában.

Ezután kettő, majd október 24-étől egy aktív régiót jegyeztek fel egészen a hónap végéig. Ezek azonban annyira aprók voltak, hogy sok esetben kisebb távcsővel a már alacsonyan delelő Napon nem is lehetett megpillantani őket.

Októberben, bár nem jelent meg újabb hatalmas, a szeptemberihez hasonló fila-



Bánfalvy Zoltán részletfelvételei a 12598-as (bal) és 12599-es (jobb) foltcsoportokról 2016. október 9-én 08:45 UT-kor készültek (120/1000-es refraktor, Herschel-prizma, Solar Continuum szűrő, 2x-es fókusznyújtás, ZWO ASI120MM kamera)



Bánfalvy Zoltán korongfelvétele 2016. október 31-én 09:20 UT-kor készült (Lunt LS80THa/DSII 80/560-as H-alfa távcső, Double Stack szűrő, ZWO ASI120MM kamera). Öt képből álló mozaikfelvétel, amely nagyon jól jellemzi az utóbbi hónapok jellegét a kromoszférában. A fényes aktív területeken kívül mindig megfigyelhettünk néhány kisebb-közepes filamentet, melyek közül a hónap végére néhány egészen erőteljessé, látványossá vált

ment, de a kromoszféra jelenségeit fűrészelve mindig akadtak látnivalók ekkor is. Számos apró filamentet, protuberanciát figyelhettünk meg folyamatosan, valamint az aktív területek környéke is meglehetősen fényesnek tűnt.

A közzétett előrejelzések alapján a 24-es és 25-ös napfoltciklus váltását 2020 elejére teszik (jelenleg március környékére),

5,1–5,4-es havi átlag napfolttszámmal, valamint úgy gondolják, hogy a 25-ös napfoltciklus kissé erősebb lesz, mint a jelenlegi. Ebben, és további megfigyelni valóban reménykedve bizakodhatunk, hogy a következő néhány évben is lesz megfigyelni való központi csillagunkon – a csökkenő aktivitás ellenére.

Hannák Judit