

Felhők mögött rejtőző Nap

Ahogy más területek észlelői is tapasztalhatták, a 2013-as esztendő első hónapjai nem kedveztek a megfigyeléseknek. Az első három hónap rendkívül felhős időjárása az észlelések számán is meglátszik. Örömteli azonban, hogy sok új névvel bővült az észlelőlista, az év első három hónapja alatt összesen 220 megfigyelés érkezett a rovatvezetőhöz, részben a szokásos módon, részben az észlelések mcse.hu oldalon keresztül.

Január 5-én a Nap felszíne szinte szeplősnek volt mondható, hiszen összesen 12 csoport volt megfigyelhető rajta. A csoportok száma tovább emelkedett, egy nappal később már 14 csoport látszott, amelyek mindegyikében magányos, kerek, jól elkülönülő umbrával és penumbrával rendelkező vezető foltok voltak megfigyelhetők. A foltok jelentős változás nélkül, nyugodtan vonultak a nyugati perem felé, de még a perem elérése előtt teljesen eltűntek.

Az aktív csoportok egyike volt a 11640-es számú, amely fejlődése folytán elnyúlt, hosszúkás alakot öltött, miközben körülötte fáklyamezők is megjelentek. A vezető folt lassú fejlődésével párhuzamosan a követő foltok két csoportba rendeződve helyezkedtek el, amely csoportokat finom, pórusokból álló fonal kapcsolt össze. A csoport fejlődését C osztályú kitérések kísérték, amelyek során végül a követő foltok is növekedésnek indultak, egybekapcsolódtak, ezzel párhuzamosan a pórusok eltűntek. Később ismét megjelentek, ekkor már a csoportban két jelentős méretű, umbrával és penumbrával is rendelkező folt helyezkedett el, amelyekben a penumbra szálak szerkezete is megfigyelhető volt. A csoport január közepén, további jelentős fejlődés nélkül fordult át a napperemen.

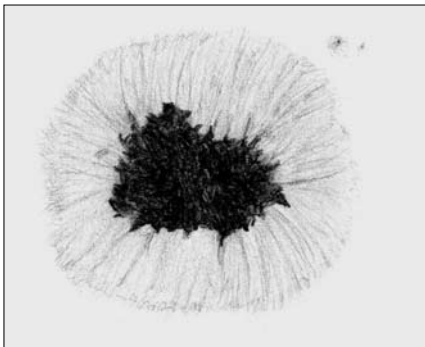
A 11652-es számmal ellátott csoport is fejlődésnek indult, amelyet fáklyamezők, követő foltok megjelenése, és M osztályú kitérések jeleztek, miközben a vezető folt umbrája is jelentős mértékben megnőtt. Később a követő

| Név | Észl. | Műszer |
|-----------------------|-------|--------|
| Ács Zsolt | 12/12 | 12 L |
| Árvai Lajos | 1/1 | 4 L |
| Bartha Lajos | 7/7 | 7 L |
| Bécsy Bence | 2/1 | 13 T |
| Bognár Tamás | 8/7 | 9 T |
| Busa Sándor | 3/3 | sz |
| Dálya Gergely | 2/1 | 13 T |
| Daróczy Norbert | 1/1 | 15 T |
| Dénes Lajos | 3/1 | 20 T |
| Hadházi Csaba | 42/42 | 20 T |
| Hannák Judit | 2/1 | B |
| Havasi Csaba | 3/3 | 15 T |
| Jónás Károly | 23/11 | 6 L |
| K. Sragner Márta | 27/27 | sz |
| Kaszás Gábor | 1/1 | 13 T |
| Keöves Péter | 2/2 | 13 T |
| Keszthelyi Sándor | 12/12 | sz |
| Kiss Barna | 24/24 | 20 T |
| Kondor Tamás | 10/10 | 8 L |
| Kunsági-Máté Sándor | 3/2 | 13 T |
| Mayer Márton | 2/1 | 4 L |
| Molnár Péter | 5/5 | 7 L |
| Pilisí Attila | 1/1 | 8 L |
| Ravasz Bálint | 3/3 | sz |
| SOLAR SK | 1/1 | 6 L |
| Somosvári Béla Márton | 4/4 | sz |
| Sonkoly Zoltán | 15/15 | 9 T |
| Tószegi Balázs | 1/1 | 13 T |
| Ványi András | 1/1 | 13 T |

foltok eltűntek, a vezető folt ellaposodott, majd ismét növekedésnek indult. Fejlődése során beleolvadtak a környező pórusok is, ennek következtében míg a folt penumbraja kerek maradt, az umbra folyamatos változásokat mutatott.

Január 8-án a már érkezésekor tekintélyes méretű 11654-es számú csoport fordult be. Fejlődése során a vezető folt umbrája több darabra tagolódott. A követő folt nehezen volt észlelhető. A csoport fejlődését M osztályú kitérések kísérték, amelyek során a vezető folt nagy, félkör alakú formát vett fel, bonyolult

szerkezetű umbrával, míg a követő folt teljesen kereknek mutatkozott. A csoport megközelítette a szabadszemes láthatóság határát. A fejlődés csúcspontján túljutott csoportban a vezető folt umbrája és penumbrája is tagolódott, a folt három részre szakadt, miközben X osztályú kitérések jelentkeztek. Ezzel párhuzamosan a követő foltok is darabolódtak, majd a csoport maradványai lassan eltűntek a felszínről, a csoport helyén látható fáklyamező január végén fordult át a peremen.



A 11692-es foltcsoport. 2013. március 17, 9:30 UT.
(Sonnky Zoltán, Szarvas. 200/1000 Newton, 200x)

Január közepén (pontosabban 13-án) ismét igen sok folt mutatkozott a felszínen, ekkor összesen nyolc csoport borította központi csillagunk tőlünk látható oldalát. Ezt követően január 21-ére már csak két jelentős foltcsoport és három kisebb csoport maradt vissza. Ugyanezen a napon jelent meg a korong közepén a 11660-as számú csoport bipoláris foltokkal, kialakulófélelben levő apró pórússal, viszonylag nagy területen szétszóródva. A foltok fejlődésével párhuzamosan megjelentek az umbrákat körülvevő penumbrák, a vezető folt a jelek szerint összekapcsolódott, de még szétszóródott umbrákat tartalmazó penumbra-tartományokból alakult ki. A csoport visszafejlődése során a kisebb foltok pórússokká fejlődtek vissza, a vezető folt pedig oválissá vált. A fáklyamezőket is tartalmazó foltcsoport január 26-án fordult át a nyugati peremen.

Január 24-én bukkant fel a 11662-es számú foltcsoport egy jellegzetes, kerek vezető folt-

tal, amelyet később fáklyamezők vettek körül. A napperem elérése előtt a csoport teljesen széthullott. A január 27-én felbukkant 11663-as csoport néhány apró pórússal, követő foltokat, illetve egy jól észlelhető, ámbar apró foltot tartalmazott. A visszafejlődés során először a követő foltok tűntek el, majd a vezető folt is visszafejlődött, a csoport eltűnt a napfelszínről.

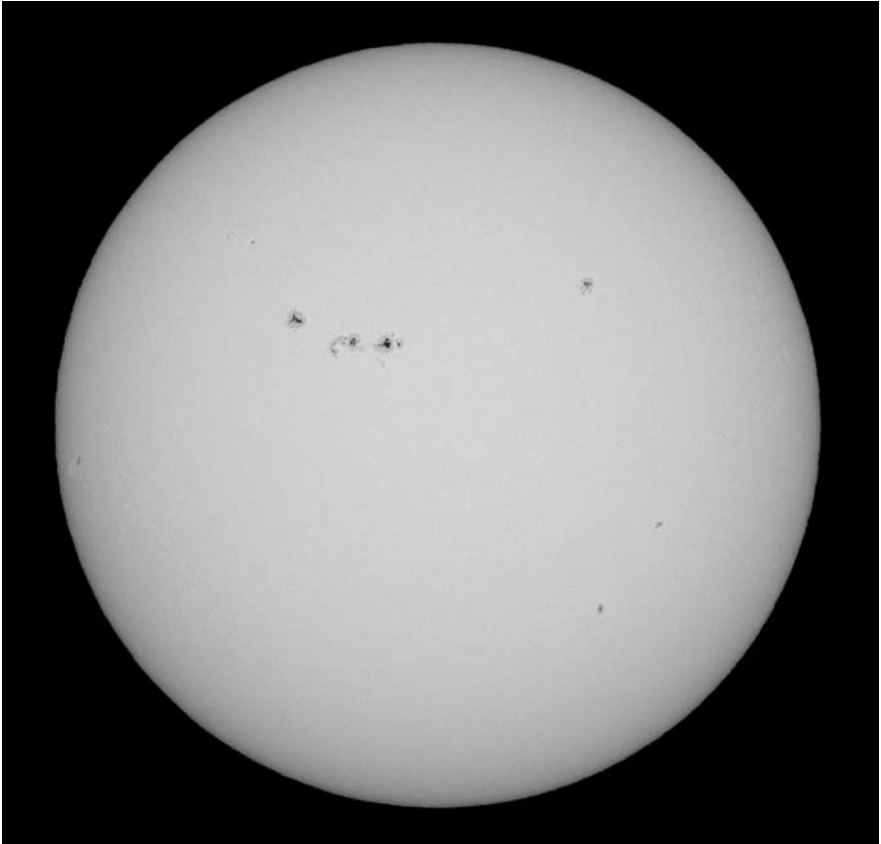
Január 30-án a keleti peremen egyetlen foltal bukkant fel a 11665-ös számú csoport, amely folt később jelentős növekedésnek indult, körülötte fáklyamezők is megjelentek. További jelentős fejlődés nélkül, február 12-én fordult át a nyugati peremen.

Busa Sándor (február): „A hónap folyamán folytatódott a téli időjárás. Frontok-ciklonok jöttek-mentek. Közöttük csak alig-alig akadt derült ég. Így nem sikerült szabad szemmel folto(k)a)t megfigyelnem egyetlen derült napon sem...”

Február 2-án a keleti peremen a 11667-es számú csoport fordult be, egy vezető, egy követő folttal és több fáklyamezővel. A csoport fejlődése során egy újabb, umbrát nem tartalmazó követő folt is megjelent, ennek során előbb C, majd később M osztályú kitérések jelentkeztek. A későbbi fejlődés során a követő foltok teljesen visszafejlődtek és eltűntek, a megmaradt vezető folt pedig zsugorodásnak indult. Ebben a jelentősen lecsökkent méretű állapotában fordult át a peremen 12-én.

Február 8-án az 11670-es csoport a keleti peremhez igen közel jelent meg, eleinte mindössze egy folttal. Fejlődése során kialakult a követő folt is, amelynek kerek penumbrájában két umbra volt megfigyelhető, a két folt között pedig több apró pórúss helyezkedett el. A fejlődés során a vezető folt változatlanul maradt, de a követő folt zsugorodni kezdett, a pórússok pedig egyre nagyobb területen szóródtak szét. Visszafejlődése közben február 16-án tűnt el a nyugati peremen az észlelők szeme előtt.

12-én a keleti peremen jelent meg egy vezető- és két kisebb követő folttal a 11671-es számú csoport. Később a követő foltok eltűntek, a vezető folt mérete megnőtt, majd ismét



A napkorong 2013. január 13-án 9:42 UT-kor. (Havasi Csaba, 150/750 Newton, Canon EOS 600D, 1/500 s expozíció, ISO 100 érzékenység)

zsugorodásnak indult, míg 23-án végül átfordult a nyugati peremen.

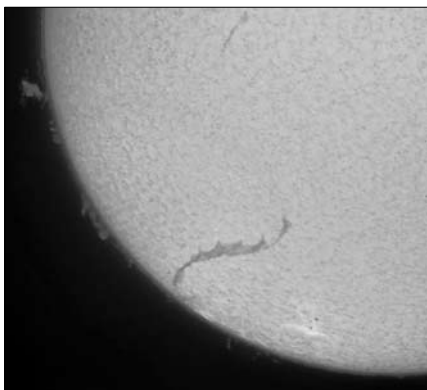
Február 19-én jelent meg az előzőleg említett foltcsoport közelében a 11678-as számú csoport, egy jelentős méretű vezető folttal, valamint ívben szétszóródott, umbrákat nem tartalmazó követő foltokkal. Az igen aktív csoport már megjelenésekor M típusú kitöréseket mutatott, amelyek hamarosan már X osztályúakká erősödtek. A fejlődés során a vezető folt kettészakadt, a két folt távolodni kezdett egymástól, míg a kísérő foltok összesen három részre tagolódtak. A három követő folt közül kettőben feldarabolódott umbrák, míg a harmadikban éppen ellentéte-

sen, összeolvadt, szabályos, kerek umbra volt megfigyelhető. A csoport még az izgalmas fejlődés közben, február 24-én átfordult a napperemen.

Február 26-án a keleti peremhez közel M típusú kitörések jelezték előre a bipoláris foltokkal érkező 11682-es csoport megjelenését. Az eleinte jelentős fejlődést nem mutató csoportban később több bipoláris és monopoláris folt is megjelent, amelyek azután két jelentős csoportba tömörültek, majd a csoportokon belül össze is kapcsolódtak. Ennek eredményeképpen a csoportban végül két jelentős méretű, apró umbrákat tartalmazó folt jött létre, amelyek a későbbiekben egymástól való

távolodásuk során zsugorodásnak is indultak, miközben belsejükben az apró umbrák egyesültek. A jelentős átalakulást M típusú kitörések újabb sorozata kísérte. Végül a vezető folt kerekké vált, a követő foltok pedig teljesen visszafejlődtek, ezután pedig a csoport március 6-án átfordult a napperemen.

Március 2. és 4. között ismét nagyszámú – ezúttal összesen hét – foltcsoport volt megfigyelhető, amelyek azonban jellemzően csak apró foltkezdeményeket, pórusokat, esetleg monopoláris foltokat tartalmaztak. Számos közülük azonban intenzív kitöréseket is produkált. A csoportok egy része jelentős fejlődésen ment át, míg mások mindenféle fejlődés nélkül, stagnálva vonultak a nyugati perem felé. A számos csoport között a legjelentősebb az M osztályú kitöréseket is mutató 11683-as számú volt, amelyben a foltok szépen kirajzolódó umbrával és penumbrával voltak megfigyelhetők.



Látványos filament a napfelszín felett. 2013. február 16-án, Jónás Károly felvételén (Lunt 60 naptávcső)

Míg a március 9-én megjelent 11690-es számú csoport csupán jelentéktelen foltokat tartalmazott, a következő napon megjelenő 11692-es csoport már nagyméretű vezető folttal, és számos követő folttal érkezett.

Március 11-én ismét nagyszámú, összesen hat csoport tartózkodott a felszínen, amely szám egy nap alatt nyolcra ugrott – bár az újonnan megjelent csoportokat is csupán

apró pórusok alkották. A csoportok fejlődése során a pórusok monopoláris és bipolaris foltokká fejlődtek, miközben a vezető foltok is növekedtek, illetve egyes esetekben a követő foltok is megjelentek. A csoportok száma igen jelentős változást mutatott ezekben a napokban, hiszen egy nappal később már hétre csökkent számuk, majd ismét felugrott 9-re. A nagyszámú csoportban levő foltok viszonylag nyugodtan, különösebben dinamikus fejlődés nélkül vonultak a felszínen. Később a 11692-es és 11695-ös számúak dinamikus fejlődésbe lendültek, vezető foltjaik jelentős átalakulást mutattak. Mindezek közben a többi csoport foltjai szétarabolódtak. Átfordulásuk előtt ennek következtében a nyugati peremnél nagyszámú fáklyamező volt megfigyelhető. A 11698-as számú csoport bár csak aktív területként, foltok nélkül volt jelen, C osztályú kitöréseket mutatott. Az ezt követő napokban a csoportok eltűnésével vagy peremen való átfordulásával a napkorong üresebbé vált, keleten csupán apróbb csoportok fordultak be.

Somosvári Béla Márton leírása: „A közös észlelés elkezdésétől a rajz befejezéséig sokat romlott a légkör állapota. 17 foltot tudtunk összeszámolni, de a legkisebb, az 1. csoport pereménél látható pórusokat már nem tudtuk berajzolni. Az észlelés vége felé már a penumbra is nehezen volt szétválasztható.” (2013.03.20.)

Március végén, 25-én a 11704-es számú csoport jelent meg egy vezető folttal és fáklyamezőkkel. Ezt követően jelentéktelennek tűnő, foltmentes aktív területek jelentek csak meg, amelyek jelentős fejlődést sem mutattak. A hónap utolsó napjaiban több bipolaris folt jelent meg a felszínen, jelentősen megemelve a Napon megfigyelhető csoportok számát.

A hónap legutolsó napján egy hatalmas méretű csoport fordult be, mely a következő időszakban remélhetőleg látványos célpontként szolgál a megfigyelők számára – hasonlóan a naponta változó napfelszínen felbukkanó, későbbi foltokhoz.

Balogh Klára