

Bolondos Napok

Áprilisban végre megérkezett a várva várt napfényes, tiszta idő, bár sokszor vonultak át frontok hazánk felett kisebb-nagyobb felhőzettel, esővel és a hőmérséklet is inkább emlékeztetett az őszre, de azért összességében a legtöbb napon lehetett megfigyeléseket végezni. Emellett akadtak is megfigyelni valók főképp a hónap közepe táján, amikor egy óriási napfoltcsoport tartotta izgalomban a magyar megfigyelőket. Ennek megfelelően rekordszámmal érkeztek az észlelések a szakcsoporthoz, 145 db megfigyelést küldtek be észlelőink (tavaly áprilisban 64 db észlelés, a nyári időszakban pedig havonta körülbelül 70-90 db észlelés érkezett).

A hónap elején az aktivitás elég csekély volt. Április 1-jén még látható volt a korongon az előző hónap végén kialakult 12526-os napfoltcsoport, azonban nyugat felé haladva már napról napra zsugorodott, mígnem 5-ére teljesen eltűnt a nyugati perem mögött. 2-án Kovács Zsigmond megfigyelte a foltot, és a következő leírást készítette: „A mai napon egyetlen egy napfoltcsoportot észleltem, egy folttal. Egy szabályos, normál méretű monopoláris folt egy umbrával (J típus).” Török Tünde is megfigyelte a foltot, és ezeket jegyezte fel észlelőlapjára: „Ma elég nyugodtnak tűnt a Nap kontinuumban (bár ahogy más észlelőktől láttam, H-alfában sokkal izgalmasabb volt a felszín). Egyetlen egy, de szép folt volt látható a felszínen, még fáklýamezők is csak épphogy voltak észlelhetők. A halvány fáklýamezőket a keleti és nyugati szélén véltem látni. A foltnak szép, kissé hosszúkás, néhol tüskés formája volt.” Valóban, hidrogén-alfa tartományban a kép látványosabb volt, amelyről Áldott Gábor is végzett megfigyeléseket: „Az unalmas fehér fényes korong után bőven kárpótol a H-alfa kép, szép protuberanciák látszanak a keleti és a nyugati

Név	Észl.	Műszer
Áldott Gábor	19	8 L
Baraté Levente	1	15 L
Bánfalvy Zoltán	11	12 L
Bánfi János	13	20 T
Busa Sándor	2	sz
Csörnyei Géza	4	15 T
Czefernek László	1	8 L
Gráma Tibor	4	10,2 L
Hadházi Csaba	20	20 T
Hannák Judit	2	20 L
Iskum József	11	10 L, H α
Keszthelyi Sándor	1	10,2 L
Kiss Barna	12	20 T
Kondor Tamás	16	sz
Kovács Zsigmond	5	20 T
Landy-Gyebnár Mónika	1	sz
Molnár Iván	13	28 SC
Molnár Péter	5	20 L
Pásztor Tamás	1	12,7 MC
Szeri László	1	48,5 T
Török Tünde	3	10 L, H α

peremen is. A felszín tele van filament darabokkal, rajzolhatatlan módon.”

Április 3-án többen is fotózták a Napot hidrogén-alfa tartományban, Áldott Gábor így írta le a látványt: „Fantasztikus a Nap H-alfában. A tegnapi protuberanciák ma is megvannak, szép összetettek. A kromoszféra fényes a két új csoport körül, látszik, hogy friss új mágneses erővonal tört fel a kromoszféra felé. A „régii” foltnál nem ennyire fényes a kromoszféra. Számptalan filament látszik, a fáklýamezők halványak, szemcsések.”

Két másik apróbb csoport is megjelent a korongon április 4-én, azonban sem számottevő aktivitás, sem látványos foltok nem alakultak ki bennük. Ugyanakkor a kromoszféra továbbra is érdekes látványt nyújtott, hatalmas filamentek húzódtak rajta végig, főképp a déli féltekén, 5-én a



Részletek Bánfalvy Zoltán felvételeiből 2016. április 3-án 06:45 és 09:30 UT között. A felvételek Lunt LS80THa/DSII (80/560) távcsővel, ZWO ASI120MM kamerával készültek. A felvételeken látható protuberancia 2 óra leforgása alatt jelentős változásokon esett át

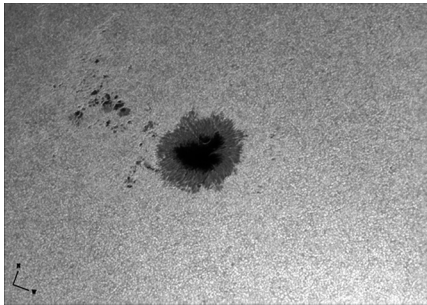
fél napkorongot keresztül szelve, dél-keleti irányban elnyúlva.

Április 7-én a keleti peremen megjelenő hatalmas csoport a hónap nagy részében magára irányította észlelőink figyelmét. A szakköri foglalkozások és napbemutatók alkalmával többen is megjegyezték, hogy ilyen hatalmas foltot nem is láttak még. Bár ebben a napfoltciklusban is előfordult már hasonló méretű foltcsoport, azonban egyrészt mindenképpen a három legnagyobb csoportba tartozik, másrészt az eddigi legnagyobb foltcsoportok többnyire bonyolult szerkezetűek voltak, elnyúltak, és umbráik széttöredeztek. Ezzel szemben ez a foltcsoport egy óriási kerek vezető foltból és számos apró, pórusszerű követő darabból állt, ezzel talán a legnagyobb szabadszemes csoporttá előlépve a mostani ciklusban. 8-án kapta meg a 12529-es számot és hamar (gyakorlatilag azonnal) szabadszemes méretet ért el. A csoportban a foltok száma eleinte nem volt számottevő (5–8 db foltot lehetett megszámlálni egyszerre), azonban a vezető folt az elejétől fogva hatalmas és kerek formájú volt, óriási umbrával. Busa Sándor észleléseiben 11-étől 18-áig minden egyes napon nagyméretű szabadszemes foltként jegyezte fel, bár a csoport bizonyára előtte és még egy-két napig utána is az volt. Ahogy haladt keletről nyugati irányba, kinézete nem sokat változott, bár a vezető folt mérete kissé tovább nőtt és a foltok száma is meg-

emelkedett 12–19-re, majd 17-ére 39-re, amikor elérte legmagasabb értékét (főképp a penumbrából leszakadó pórusoknak köszönhetően, amelyek húségesen követték az óriás foltot). Az umbra formája 15-ére szív alakú lett, érdekes témát biztosítva ezzel észlelőinknek, hiszen ezt többen is megjegyezték és megjegyezték („talán a Nap még szeret is minket?”). Ahogy a csoport nyugati irányba haladt és közeledett a peremhez, kissé összezsugorodott, a foltok száma 18-án hirtelen felére csökkent, majd 19-én egy hatalmas fátkyamezővel övezeve haladt ki a korong látható oldaláról. Ezután a csoport mérete feltehetőleg tovább csökkent, habár észlelőink nagy reményeket fűztek a csoport visszatéréséhez, ennek a valószínűsége csekély.

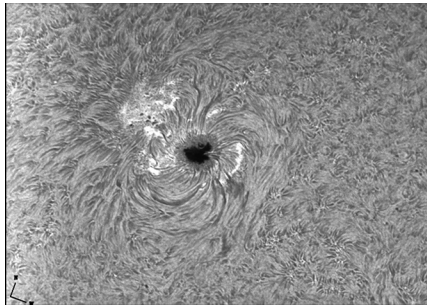
Bánfalvy Zoltán 11-én készült felvételein nagy részletességgel látszik az umbra szív alakja, és az, ahogy az umbrából egy kis darabka leszakadt vastag hidat képezve. Mind az umbra, mind a penumbra szerkezete jól megfigyelhető, amint a mágneses erővonalak mentén rendeződik az anyag a csoportban és körülötte. A hidrogén-alfa felvételeken a vezető foltot követő apróbb pórusszerű foltok körül rendeződő aktív terület is nagyon jól látható, itt az anyag fényesebb, a pórusok inkább pontszerűek. A folt körül megfigyelhető anyagszálak körbe-körbe rendeződnek, így a csoport vizuálisan olyan látványt nyújt, mintha megfordulna önmaga körül. A követő fol-

tok és pórusok a fehér fényben készült felvételen is nagyon érdekesek. Figyelmesen megnézve a képet a pórusok és a granulációs cella rendeződései is látszanak.



Bánfalvy Zoltán felvételei a 12529-es hatalmas foltcsoportról 2016. május 11-én készültek 15:25 és 16:20 UT között. A bal oldalon fehér fényben látható a csoport, jobbra pedig hidrogén-alfa tartományban. A felvételeket 120/1000-es refraktorral, illetve Lunt LS80THa/DSII (80/560) távcsővel, ZWO ASI120MM kamerával készítette, 2000–2000 db frame felhasználásával

Április 13-án Kondor Tamás így látta a csoportot: „A szabadszemes napfolt jól látható. A nagy folt umbrája mintha három részre kezdene szétesni, az ezt követő apró



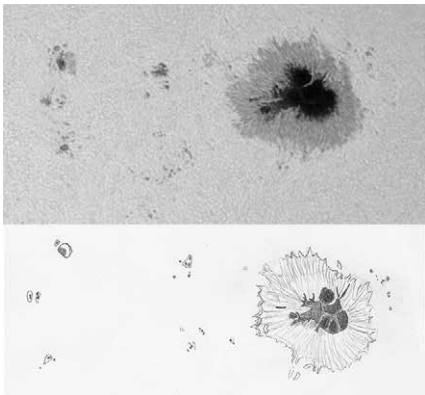
Bánfalvy Zoltán a következőket jegyezte fel a csoportokról: „A 12529-es csoport hatalmas, végre egy jelentős méretű folt az elmúlt hetek lagymatag aktivitása után! Umbrája szív alakú, északi oldalon egy kis darabkáját fényes penumbra-híd vágja le. A másik foltcsoport két apró foltból áll. A fáklyamezők alig kivehetőek. A H α -ban is markáns csoportot fényes aktív terület veszi körül, hosszú, íves szálak indulnak ki belőle. A perem feltűnően szegény protuberanciákban, csak négy apró példányt figyeltem meg.”

A csoportot rengetegen figyelték meg a hónap közepe táján a kedvező időjárásnak köszönhetően, és szerencsére sokan le is jegyezték élményeiket, a látványt, nem csak fotók, rajzok, de leírások is szép számmal érkeztek a rovathoz. Észleelőink napról napra végig követték a foltcsoport életét és változásait:

Április 12-én Áldott Gábor a következőket jegyezte fel: „Lenyűgöző a 12529-es foltcsoport. A vezető folt umbrája igen összetett, jelenleg két darabra van szakadva, pereme szálás, a két umbrarész elég sötét, de közöttük van egy világosabb, szürkébb rész is. A penumbra szálás, széle csipkézett, nagyon összetett.”

foltok pedig halványabbak, mint eddig. Kiterjedését a rajz alapján becsültem meg; akkora, hogy bolygónk ötször elférne benne. A teljes foltcsoport úgy gondolom, több mint kilenc földátmérő. A bejövő oldalon új csoport jelent meg, mely körül fáklyamező is megfigyelhető.”

Csörnyei Géza több napon keresztül is sikeresen megfigyelte a csoportot. Érzékletesen számol be a csoport alakulásáról. Először 14-én: „Az erős szél és a néha átvonuló felhők ellenére nagyon jó volt az átlátszóság az észlelés megkezdésekor, vizuálisan is nagyon sok részlet előtűnt a Nap felszínén jóformán egyedül levő 12529-es foltcsoportban. A foltcsoport egy nagyon nagy foltból és tucatnyi kisebb foltból állt, előbbi szabadszemes. Főleg a fotókon, de vizuálisan is előtűnt nagyon sok részlet, ezek közül a legszebb talán a napfolt umbrájában lévő bemetszés volt, ez már a kisebb nagyításon is feltűnő volt.” 15-én ezt írta: „A tegnapi észleléssel ellentétben a mai megfigyelést tökéletes égbolt alól sikerült elvégezni. A 12529-es szabadszemes napfolt volt továbbra is az egyetlen látványosság a Nap felszínén, a tegnapihoz képest nem változott igazán sokat. A vezető foltnál csupán a penumbra



Felül Molnár Péter felvétele, alul pedig Iskum József részletrajza látható 2016. április 16-án reggel (mindkét felvétel 8 óra UT körül készült). Molnár Péter felvétele a Polaris 200/2470-es refraktorával, Scopium Herschel-prizmával, Baader ND1,8 szűrővel, Baader Solar Continuum szűrővel készült, DMK41au02.as kamerával, 8000 frame felhasználásával. Iskum József részletes rajta 100/1000-es refraktorral, Herschel-prizmával, 111x-es nagyítással készült. Jól példázza ez a két észlelés, hogy mennyire sok részletet lehet megfigyelni vizuális észlelés közben is. Habár Molnár Péter fotója rendkívül részletes, Iskum József rajzán több részlet látható. Rendkívüli alaposággal figyelte meg és rajzolta le az umbra szerkezetét és penumbra szálainak kinyúlását is.

formája változott, nőtt egy kicsit, míg a követő foltok struktúrája nagyban átalakult: bár ma is több kisebb folt alkotta foltcsoportról volt szó, de azok elhelyezkedése teljesen megváltozott.” 16-án pedig így írt a csoportról: „Már sorozatban a harmadik alkalommal sikerült megfigyelnem a napfelszínt, főleg a szabadszemes 12529-es napfoltcsoport miatt. A napfelszínen ma sem volt semmi más látnivaló ezen a foltcsoporton kívül. A foltcsoport tegnap óta szépen megváltozott: a vezető folt tovább növekedett, umbráján új ág jelent meg, sok kicsi követő foltja helyén pedig

pár nagyobb folt jelent meg, melyekből az egyik körül már látszott egy kisebb penumbra.”

16-án Molnár Péter és Iskum József megfigyelései írták le a leginkább a látványt. Molnár Péter ezeket jegyezte fel: „Gyönyörű, hatalmas napfolt! Nem is emlékszem rá, mikor láttunk utoljára ilyen óriási foltot. A nagy folt belső szerkezete is igen látványos. Első pillantásra feltűnik a penumbra szálak szerkezete. Az umbra sem egységes: a felvételen balra álló nyúlvány vége felé egy sötétebb régió figyelhető meg, ugyanakkor a nyúlvánnyal párhuzamosan egy vékony umbra-szál, pontosabban szétszakadozni látszó umbradarabok láthatók.” Iskum József észlelésében pedig így nyilatkozik: „Az óriás csoport penumbrája még mindig 60 ezer km átmérőjű. Az umbrában a hidak nem fehérek, mint szoktak lenni, hanem szürkék. A színszűrőt elhagyva, csak ND4-et használva a Herschel-prizma után, a hidak színe barnás volt. A penumbra és az umbra határán lévő fényesebb foltok sárgásfehérek. A nagy ív alakú öböl az umbra északi felében azonos fényességű a penumbra belsejével. Délután újra ellenőrizve a látványt, a barnás hidak kiszélesedtek.”

A csoport levonulása után további aktív területek is megjelentek, 26-ára összesen 4, 27-ére 6, 29-ére pedig 7 aktív terület is volt egyenletesen elosztva az északi és déli félgömbön, azonban újabb hatalmas, vagy akár csak nagyméretű folt már nem jelent meg áprilisban. Bár a hónap végén is lehetett szép protuberanciákat észlelni, az aktivitás a kromoszférában is kissé alább hagyott az óriás foltcsoport levonulása után.

Hannák Judit