

Őszi Napok, növekvő aktivitás

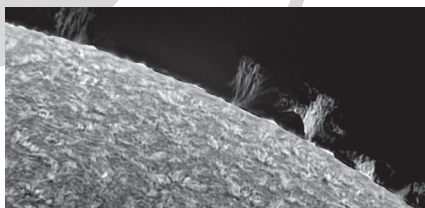
A nyár nagyon ígéretesen indult a napészlelés szempontjából. Hivatalosan is elkezdődött a 25-ös napfoltciklus, egyre több aktív terület jelent meg magas szélességi fokokon és egyre csökkent az inaktív időszakok hossza, ahogy a napfoltminimumon áthaladtunk.

Az őszi egy hosszú inaktív időszakkal indult, de a szeptemberi ínséges hónapot bőven kárpótolta központi csillagunk októberben, és főleg novemberben, amikor egy szabadszemes napfoltcsoportot is láthattunk. Az észlelések száma viszonylag egyenletesen alakult, szeptemberben 83, októberben 63, novemberben pedig 80 megfigyelés érkezett (összesen 226). Látható, hogy a beküldött megfigyelések mennyisége nem az aktivitáshoz, hanem inkább a derült napok számához igazodott.

Augusztus végétől egészen szeptember 24-ig egyetlen aktív terület sem jelent meg. Szeptemberben főképp inaktív fotoszféráról számoltak be észlelőink, azonban rendszeresen feltűnt egy-egy fáklyamező a fotoszférában, illetve szép számmal lehetett megfigyelni protuberanciákat, filamentekeket is a kromoszférában. Néhány számozatlan pórusszerű folt is kialakult, melyeket ismételtén sikerült amatőr észlelőknek megfigyelni annak ellenére, hogy a hivatalos adatok között nyomuk sincs.

Szeptember 2-án például Szatmári Csaba ezt jegyezte fel: „A délelőtti órákban teljesen derült volt az ég. Napunk felszínén 45x nagytáson nem észleltem napfoltokat, vagy foltcsoportokat.” Áldott Gábor, aki hidrogén-alfa tartományban is figyelte a Napot, így írt: „A fotoszféra inaktív. A kromoszférában a dél-nyugati negyedben van egy protuberancia. Az északi negyedben filamentek láthatók, van egy hosszú lánc, ami öt pamacsot tartalmaz, ezek nyugodt protuberanciák diffúz kinézettel, amelyek a mágneses szektorhatárok felett lebegnek.

Név	Észl.	Műszer
Áldott Gábor	30	8 L, H α
Antal Péter	1	12 L
Bánfalvy Zoltán	4	12 L
Benei Balázs	2	10,2 MC
Boga Balázs	10	9 L
Décsi Attila	1	5 L
Fehér Tamás	2	10,2 L
Gyuricza István	5	4 L, H α
Hadházi Csaba	36	20 T
Hatházi Gergely	4	11,4 T
Horváth Attila Róbert	17	12,7 L, H α
Hóka Szilveszter	1	7 L
Irmay Attila	4	9 L, sz
Iskum József	9	10 T
Kecskés Julianna	1	8 L
Kiss Barna	15	20 T
Molnár Iván	57	28 SC
Szabó Szabolcs Zsolt	4	18 MC, H α
Szatmári Csaba	2	13 T
Szoboszlai Zoltán	3	25 T
Újvárosy Antal	14	4 L, H α
Zseli József	2	9 L, CaK



Horváth Attila Róbert részletgazdag felvétele a kromoszféráról 2020. szeptember 12-én UT 08:34-kor készült 127/1200-as akromáttal, Lunt 50LS hidrogén-alfa szűrővel, ASI 2900 MM kamerával. A felvételen rengeteg látványos protuberancia tűnik fel. Hiába volt inaktív a fotoszféra, látnivaló bőven akadt

Az egyenlítőhöz közel van egy szálas szerkezetű filament, ami inkább az aktív területek jellemző formája, viszont foltot nem érzékeltem.”

Szeptember 4-én Molnár Iván egy számozatlan és nagyon rövid életű foltcsoportot

figyelt meg egy fáklyamezőben. Észlelés közben ezt jegyezte fel: „A fáklyamezőben két kis foltot láttam, amik a délutáni ellenőrző észlelésemkor nem látszóttak, csak a fáklyamező. Számot sem kaptak, ezért valószínűleg csak rövid ideig voltak láthatóak.”

22-én Áldott Gábor ugyancsak egy számozatlan csoportot figyelt meg. „A keleti peremen egy fáklyamezőben két foltot láttam. H-alfában is van aktivitás ezen a területen, valamint két helyen van protuberancia a peremen”. Sikerült lefotózni is a csoportot, a felvétel megtalálható az Észlelésfeltöltőn. A két apró folt létezését Molnár Iván is megerősítette 23-i észlelésében.

24-én végre számozást is kapott a csoport, a 12773-as sorszámot. Ebben több napon keresztül amatőr eszközökkel is megfigyelhető volt, egy-egy apró pórust, kisméretű foltot jegyeztek fel benne többen, azonban 27-én már csak a kromoszférában látszott az aktív terület (Áldott Gábor észlelése alapján), a fotoszféra inaktívnak tűnt (Szatmári Csaba megfigyelése szerint). A csoportot egyébként egészen október 4-ig jegyezték a NOAA adatai aktív területként és egyetlen apróbb (C 1.1-es erősségű) flert is megfigyeltek benne a műszerek. 2-án és 3-án még a terület helyén egy aktív fáklyamezőt, a kromoszférában pedig néhány apró protuberanciát figyeltek meg észlelőink.

A hivatalos adatok szerint október 6-tól 9-ig inaktív volt a fotoszféra, 10-én jelent meg a következő két csoport 12774 és 12775-ös számmal a délnyugati negyedben. Ebben a rövid inaktív időszakban is feljegyeztek kisebb kialakuló és elhaló foltokat amatőr társaink. Molnár Iván 8-án a déli féltekén három apró foltot látott a centrálmeridiánhoz közel, valamint egy fáklyamezőt a keleti peremtől nem messze. Ezek a kis pórások bizonyára még az előző napfoltciklus utolsó kis hírnökei lehetnek. Október 9-én észlelőnk ismét feljegyzett két kis csoportot, mindkétben 3–3 apró folt látszott a déli féltekén. Iskm József is megerősítette az apró foltok láthatóságát ugyanezen a napon.

A 12774-es és 12775-ös csoportokban mindössze néhány apró folt jelent meg,

14-ére ezek is elhaltak, majd a következő napokban az aktív területek levonultak a korongról nyugaton, így izgalmasabb látványt ezek sem nyújtottak.

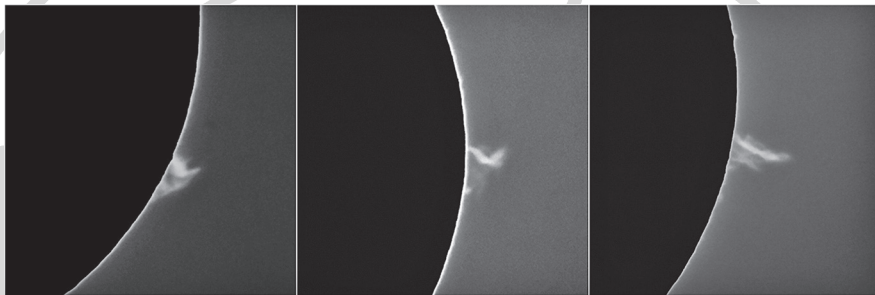
15-én jelent meg keleten a 12776-os számú foltcsoport, ami sokkal ígéretesebbnek tűnt az eddigiéknél. Az első napokban még apróbb foltokból álló bipoláris csoportnak tűnt, de 18-ára kerek, monopoláris jellegű foltta tömörödött össze a néhány apró nyúlvány. A folt belsejében a nagyobb és a két kisebb letöredezett umbra szép látványt nyújtott. Sajnos a kedvezőtlen időjárás miatt észlelőink először csak 18–19-én tudták érdemben megfigyelni, akkor is félig-meddig felhőtakarásban. Molnár Iván 18-án 4 db foltot jegyzett fel itt, valamint a 12775-ös csoport helyén a nyugati peremen egy fáklyamezőt. 20-ára a kerek foltban az umbra is összeállt, Újvárosy Antal aznapi megfigyelésében sötét monopolárként írja le, amely egy fényes összetett fáklyamező északi peremén jelenik meg.

Mindeközben a keleti peremnél egy aktív protuberancia is életre kelt, melyet napokon keresztül meg lehetett figyelni. Újvárosy Antal lencsevégre kapta és látványos sorozatfelvételt is készített róla. 19-én így írta le a látványt: „Nagyon szép protuberanciák sorakoznak a Nap déli-, délkeleti, keleti és nyugati peremén. A keleti a legfényesebb és legnagyobb. Különösen érdekes csavart szálas szerkezete van, az intenzitáskülönbségek miatt szinte térbeli megjelenésű. 10:20 és 10:42 között fényesebb lett és gyors szerkezeti változásokat is mutatott. 20-án ezt jegyezte le róla: „A keleti oldalon lévő protuberancia sokat változott tegnap óta: jóval fényesebb, hatalmas »fordított kérdőjelként« emelkedik a felszín fölé, és halvány diffúz szálas övezik.” Ezután 22-én figyelte meg újból a kitartó jelenséget: „A keleti oldalon napok óta látható protuberancia egyre aktívabb, összetett, szálas szerkezetű, kb. 100 000 km-re emelkedik a kromoszféra fölé! Egy óra alatt is feltűnő a szerkezeti változása (08:23–09:25 UT között) újabb szálas, és különös diffúz felületek jelentek meg benne.”

meteor

A 12776-os csoport 26-án vonult le nyugaton, viszonylag kevés észlelés született róla a kedvezőtlen időjárás miatt. Szerencsére nem kellett egy újabb inaktív időszakot kivárni, mivel szinte azonnal megjelent a 12778-as számú csoport, amely számozást csak 27-én kapott, azonban már 24-én látható volt belőle néhány apró pórús. A csoport a centrálmeridiánhoz közel, a 20–25 fokalos déli szélességen jelent meg. Molnár Iván már 24-

kevés amatőr megfigyelésen jelenhetett meg ez a csoport, a hónap végére pedig az előzővel együtt zsugorodni kezdett és le is vonultak a korongról időközben. November 1-jén, amikor már egészen a korong szélén járt a két aktív terület, még feljegyeztek mindkettőben egy-egy C erősségű flert, azonban ekkorra már erőteljesen csökkent bennük a feljegyzett foltok száma és az aktív terület nagysága is. November 1-jén

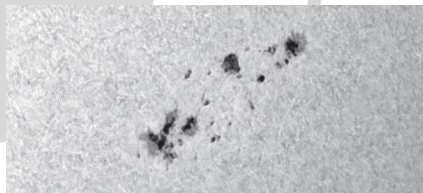


Újvárosy Antal sorozatfelvétele 2020. október 19-én, 20-án és 21-én a keleti peremen látható változókéony, szálas szerkezetű protuberanciáról. Észlelőnk leírása alapján néhány óra alatt is megfigyelhető volt az anyag mozgása. A felvételeket 40/400-as Coronado PST távcsővel, valamint Nikon D3400-as kamerával, illetve Nikkor-SC 1.4/50 objektívvel készítette

én megpillantott benne néhány foltot, majd 26-án már Áldott Gábor is beszámolt a C típusú, bonyolult szerkezetű, „végre igazi” foltcsoportról.

Úgy tűnik 27-én volt a legaktívabb, ezen a napon 5 kisebb flert is feljegyeztek benne, C1.4 és C4.3-as erősségű közöttieket. A bonyolult szerkezetű és nagy kiterjedésű bipoláris folthalmaz csodás látványt nyújtott a távcsőben. Több mint 10 szoláris fok hosszan nyúlt el a korong délnyugati negyedében, olyan volt, mintha a két foltcsoportot tükrözték volna.

29-én jelent meg a 12779-es csoport együtt a 12778-as foltjaival, alig 10 szoláris fokra az előzőtől, tőle kissé északkeleti irányban. Rögtön feljegyeztek benne három kisebb kitérést is, így ez a terület is viszonylag aktívtnak mondható. A bipoláris B típusú csoportban jól elkülöníthető volt egy kissé töredezett külsejű vezető folt és mögötte több leszakadozott, halványabb folt és pórús. A hetekig kitaró felhőréteg miatt



Molnár Iván felvétele a 12778-as bonyolult szerkezetű foltcsoportról 2020. október 27-én 10:12 UT-kor készült 280/2800-as Celestron SC távcsővel, ASI 120 MC kamerával, primer fókuszban.

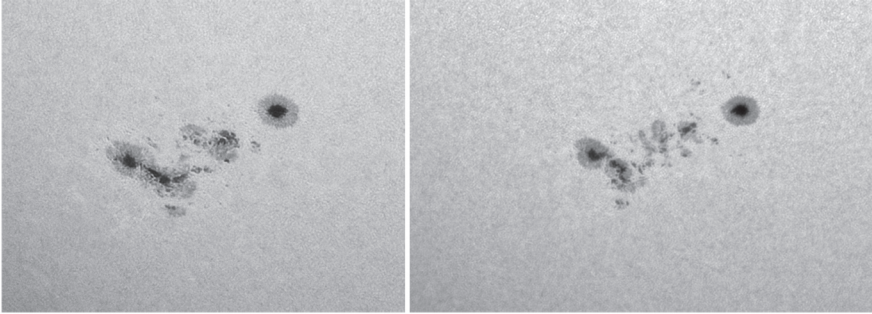
Áldott Gábor még ezt írta róluk: „A 12778-as terület leforduló fáklyamezeje a délnyugati peremen látszik, északkeletre pedig egy kiterjedt fáklyamező fordul be. Foltot egyik fáklyamezőben sem láttam.” Az észlelésnek megfelelően valóban nem is kellett várni az újabb aktív terület megjelenésére, 3-ára két foltcsoport is befordult, északkeleten a 12780-as, délkeleten pedig a 12781-es. Mindkettő 25–30 szoláris fokra jelent meg az egyenlítőtől. Az utóbbi egy hatalmas C típusú

sú bipoláris csoport, amelyben már megjelenésekor látszott egy nagy kerek vezető volt és az azt követő bonyolult szerkezetű, kiterjedt méretű, hosszúkás „csoport”.

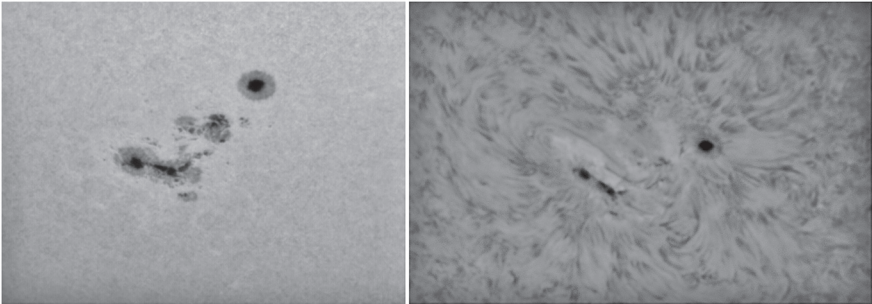
A csoporton belül 8-ára a követő folt és a kisebb foltok elkezdtek felszívódni, zsugorodni, és 9-ére már inkább csak pórusszerű apróságok maradtak a vezető folt mögött. A csoport területe kisebb lett, azonban a foltok száma tovább növekedett benne,

méretű kerek vezető folt továbbra is jól látható volt, egészen 12-éig, amikor az előző 12780-as csoporttal egyetemben ez is levonult a nyugati peremnél.

12-én jelent meg a következő aktív terület délkeleten és a 12782-es számot kapta. Az időjárás miatt ezekben a napokban ismét kevés amatőr megfigyelés született, de Molnár Ivánnak sikerült szemügyre vennie: két foltot figyelt meg egy fáklyamezőben.



Bánfalvy Zoltán felvétele a 12781-es hatalmas, bonyolult szerkezetű foltcsoportról 2021. november 6-án és 7-én készült 120/1000-es SkyWatcher refraktorról és ZWO ASI178MM kamerával. Jó látható, hogyan változott meg egy nap alatt a foltcsoport



Szabó Szabolcs Zsolt felvétele a 12781-es hatalmas és bonyolult szerkezetű foltcsoportról a fotoszférában (balra) és a kromoszférában (jobbra) 2020. november 6-án 11:20 és 11:30 UT között készült 180/2700-as MC távcsővel, Baader continuum fóliával, valamint Lunt LS 60/500-as naptávcsővel (ZWO ASI 178 MC kamera)

ahogy a nagyobb foltok kisebbekre estek szét. Napokon át jegyezték fel itt kisebb, C2-5 erősségű flereket is, majd a következő napokban fokozatosan alábbhagyott a terület aktivitása. 12-ére drasztikusan csökkent benne a foltok számra (17-ről 2-re), ugyanis a kisebb foltok nagy része egyik napról a másikra szinte teljesen eltűnt. A közepes

Sajnos a csoport foltjai a következő napokban eltűntek, 17-én már nem látszott egyetlen apró pórus sem a területen, azonban megjelent egy újabb csoport szinte ugyanott, magasabb szélességi körön, délkeleten. Ezen a napon Molnár Iván a következőket jegyezte fel: „A 12782-es foltcsoport már nem látszik, legalább is nem láttam foltokat.

meteor

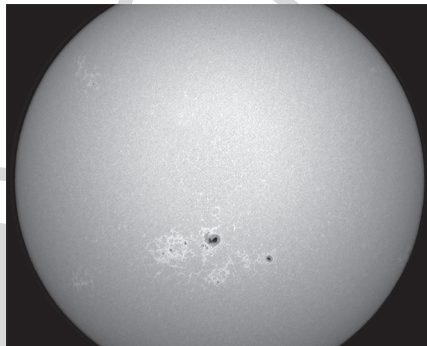
A keleti peremnél egy új folt jelent meg, penumbrával és fáklyamezővel körülvéve. A centrálmeridián felé nagyon hosszan elnyúlt a fáklyamező. A keleti perem északi részén egy halvány fáklyamező jelent meg.” A kérdéses fáklyamező helyén megjelenő csoport csak a következő napon kapott számozást, a soron következő 12783-ast. Ezen a napon így látta észlelőnk a csoportot: „A 12783 továbbra is csak egy foltból áll. Nagyobb nagyításon úgy láttam, mintha kettéosztódott volna az umbra. Fáklyamező van a folt és a perem között. A keleti perem északi részénél van a második fáklyamező.”

A monopolárisnak látszó H típusú csoport napokig egyetlen foltból állt csak, 22-én megjelent körülötte néhány pórus, azonban a hivatalos adatok ezeket nem jegyezték foltként.

21-én egészen magasan, az északi szélesség 33–35. fokán jelent meg egy újabb csoport, amely 22-én a 12784-es sorszámot kapta, majd ezt követte a 12785-ös és 12786-os csoport délkeleten. Régen nem volt már ennyi aktív terület a korongon, úgy tűnik a kromoszférában is látványos jelenségeket produkált a Nap. Újvárosy Antal 22-én így írta le a látványt: „A legfeltűnőbb az északnyugati peremen tegnap látott protuberancia fejlődése; magasabb, szélesebb és fényesebb is. A délkeleti oldalon legalább négy protuberancia látszik a kromoszféra fölött; viszonylag kis kiterjedésűek, de fényesek, és több parányi hurkot alkotnak. A 12783-as számú folt és környezete ma is feltűnő, az umbra nyugati oldalán egy hosszú filament kanyarog. A 12784-es számú aktív területen nem tudtam biztosan azonosítani foltokat.”

Bizton állítható, hogy az ősz, és talán az egész év leglátványosabb foltcsoportja a 12785-ös hatalmas vezető foltból és apró követőkből álló csoport volt, amely 24-ére fordult be a délkeleti peremen, és 26-ára elérte a 20 szoláris fok kiterjedést. A csoport C típusú, vezető foltja hatalmas szabadszemes napfolttá nőtte ki magát, amelynek hidakkal átszelt umbrája és bonyolult szerkezetű penumbrája volt. 29-ére az umbra kissé összetömörödött, a penumbrából is

szakadtak le darabok, így növelve a foltok számát a csoportban 14-éről 17-ére. 29-én és 30-án Irmay Attila szabadszemes megfigyelése szerint nagyméretű, kerek kinézetű volt a folt. Az előtte lévő napokban borult idő volt, de bizonyára már legalább 26-ától szabad szemmel is látható lett volna a csoport, amelyben egyébként számos kisebb folt is feljegyeztek több napon keresztül az SDO űrszonda adatai alapján.



Zseli József felvétele Ca tartományban, 2020. november 29-én 12:09 UT-kor készült 90/600-as apokromáttal, Calcium K-Line szűrővel, ASI 1600 MM Pro kamerával. A 12786-os foltcsoport hatalmas, szabadszemes vezető foltja szinte vonzza a tekintetet

Molnár Iván 29-én így írt az aktív területek látványról: „A 12784 fáklyamezeje és a 12783 egyetlen foltja még látszik a nyugati peremnél. A 12786 vezető foltja szabad szemmel is látszik. A 12787 egy foltja fáklyamezőben és egy kis folt (12789) szintén fáklyamezőben a perem és a 12786 között látható.”

Az ősz ufolsó napjára az aktív területek száma elérte a 7-et. Ebből két csoport, a 12783-as és 12784-es már feloszlóban volt a nyugati peremen. A 12785-ös és 12786-os csoportok látványosak voltak, már áthaladtak a centrálmeridiánon. A 12787, 12788 és 12789-es számmal jelzett aktív területek néhány foltból, pórusból álltak, azonban az összképhez sokat hoztattak. Elmondhatjuk, hogy izgalmas volt ez az ősz is, és sok meglepetést tartogat még a tél és a tavasz is.

Hannák Judit