

# Februári Napok

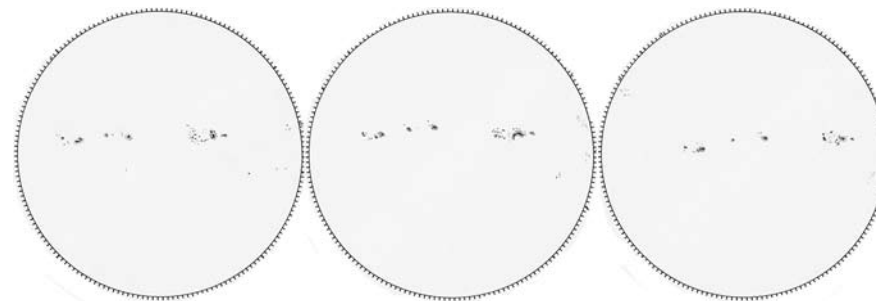
A hosszú távú aktivitási adatokhoz viszonyítva gyengének mondható napfoltmaximum ellenére minden hónapban tartogat számunkra izgalmas jelenségeket központi csillagunk. Nem volt ez másképp februárban sem, amikor ugyan csak egy jelentősebb méretű csoport született, és többségében inkább a kisebb, szétszórtabb pórusokból álló csoportok uralták a Nap felszínét, azonban a hónap vége felé egy rég nem látott erősségű kitörésről is beszámoltak a híradások.

Észlelőink számára nem kedvezett túlzottan a februári – gyakran felhős, esős – időjárás. A rovatához februárról összesen 55 észlelés érkezett, még leglelkesebb észlelőink is csak mindössze a hónap felében tudtak megfigyeléseket végezni.

A hónap elején a még január 27-én felbukkanó 11967-es foltcsoport uralta a napkorongot – erről márciusi rovatunkban is szót ejtettünk. A csoport február 3-ára érte el legnagyobb méretét, de több napon át fantasztikus látványt nyújtott vizuálisan. Az SDO adatai szerint 3-én és 4-én volt a terület a legaktívabb, ekkor számtalan kisebb (C

Név	Észl.	Műszer
Bajmóczy György	3	20 T
Baraté Levente	6	8 L, H $\alpha$
Bánfi János	2	20 T
Bánfalvy Zoltán	1	12 L
Busa Sándor	1	sz
Hadházi Csaba	18	20 T
Hannák Judit	2	5 L, H $\alpha$
Kiss Barna	9	20 T
Kondor Tamás	9	8 L, sz
Kovács Zsigmond	3	20 T
Landy-Gyebnár Mónika	2	sz
Molnár Péter	2	7,2 L, H $\alpha$
Pásztor Tamás	1	12,7 MC
Rudolf Liliána	1	5 L, H $\alpha$
Sonkoly Zoltán	1	7,6 T

besorolású), valamint néhány nagyobb (M besorolású) kitörés zajlott le benne. 3-án 94, 4-én pedig 88 foltból állt. Busa Sándor szabadszemes észlelései szerint 3-án, 4-én és 5-én is nagyméretű, babszem formájú foltnak látszott. Kondor Tamás észlelései között 6-án bukkant fel nagyméretű szabadszemes foltként. Észlelőink szerint 1-jén és 2-án borús



Kondor Tamás rajzsorozata 2014. február 13-án, 14-én és 15-én, 80/600-as refraktorral, 50x-es nagyítás mellett, Herschel-prizmával készült

volt az idő, ezért a Napot nem tudták megfigyelni, azonban minden bizonnyal ezen a két napon is jól látszott volna szabad szemmel a csoport. Összességében elmondható, hogy nyolc napon át (január 30-tól február 6-ig) biztosan szabadszemes volt.

A hónap elején megfigyelhető csoportok közül a másik legérdekesebbnek a 11968-as mutatkozott, amely a 11967-est hűségesen végig követte útján egészen január 28-tól kezdődően, folyamatosan tartva vele a lépést, 20 szoláris fok távolságból; mindkét csoport 9-ei távozásáig.

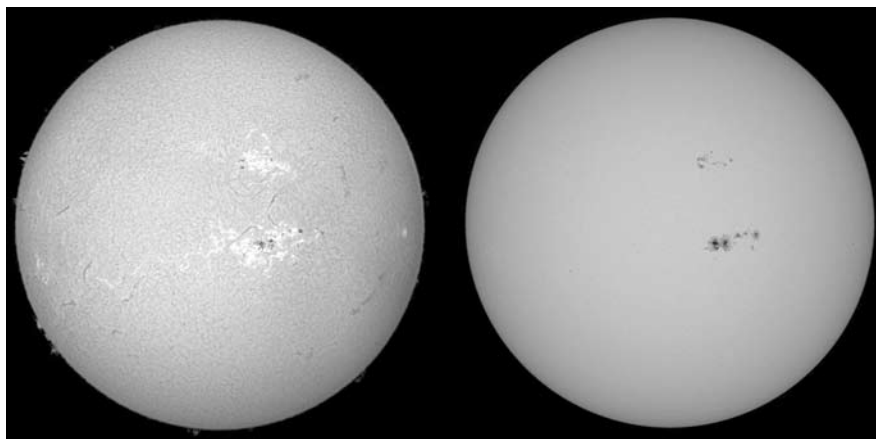
Ez az előbbihez képest sokkal töredezettségű, inkább sok apró pórusból és kisebb foltból álló, igazán jellegzetes, erős tónusú umbra nélküli csoport volt, amely nem is vált szabadszemessé, azonban ez is nagyon aktív, kitörésekben gazdag területnek bizonyult, továbbá a foltcsoport is igen bonyolult szerkezetű volt, így vizuálisan különleges megfigyelési élményt nyújtott. Legnagyobb kiterjedését 5-én és 6-án érte el, a NOAA adatai szerint mindkét napon 49 foltból állt.

Bajmóczy György 4-én készült felvételein nagyon kontrasztosan látszik a két csoport egymáshoz való viszonya. A jobb oldali felvételen látható, hogy a 11976-os csoport mellett szinte eltörpül a 11978-as. Azonban a bal oldali, hidrogén-alfa felvételen a kromoszférában megfigyelve feltűnik, hogy az utóbbi csoport is mennyire aktív, a méretkülönbség ellenére. Érdemes még összehasonlítanunk a két felvételen, hogy a kromoszférában megfigyelve mennyire hatalmasnak láthatjuk a foltokat körülvevő világosabb, szinte világító

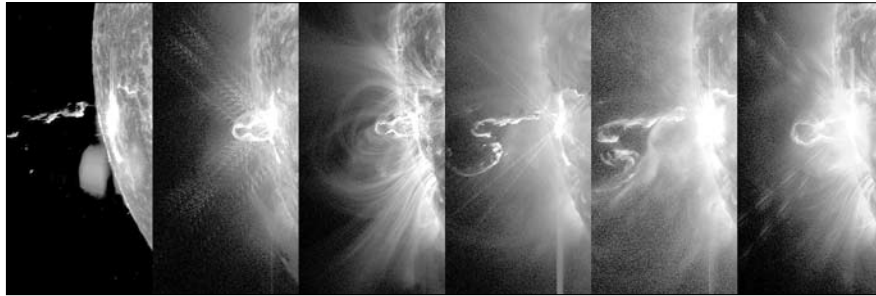
aktív területet – mintha egy kemény felszínű tűzgolyó felrepedt volna.

E két hatalmas csoport kivonulása után egy ideig csak kisebb foltokból álló, azonban többnyire bonyolult szerkezetű csoportokat lehetett megfigyelni. Egyik sem tűnt nagyon változatosnak és különlegesnek, azonban a 11974-es csoport 12-ére hatalmas változáson ment át (a foltok száma 25-ről hirtelen 42-re nőtt, valamint számtalan kisebb-közepes kitörés is lezajlott benne), és egészen érdekes, különlegesen bonyolult csoporttá nőtte ki magát. 13-ára körvonalazódott benne egy nagyobb umbrájú vezető folt is, majd 15-ére az egész csoporton belül megfigyelhetők voltak a foltok összeolvadásai. Bár 15-ére a NOAA adatai alapján a csoportban 89 foltot lehetett számlálni, vizuálisan megfigyelve mégis mintha inkább nagyobb foltokká kezdtek volna összeállni a kisebb pórusok. 17-én már egészen kivonult a nyugati peremen, s ekkorra elkezdett összezsugorodni, a korábbi méretének felére.

Kondor Tamás háromnapos észlelés-sorozatán jól megfigyelhető, hogy a csoportok mennyire egy sorban helyezkednek el. Jól látszik a 11974-es csoport gyors átalakulása és a foltok számának növekedésével ellentétes vizuális látvány is. Észlelőnk 15-én a következőket jegyezte le: „Ma csak egy szabadszemes foltot sikerült megfigyelnem, a 11974-est. A foltcsoport kiterjedése kb. 10,5 földátmérő. Ez közel a Jupiter átmérője. Jól észrevehető a csoport szerkezetének változása. A 11977-es csoport is közel 10 földátmérőjű.”



Bajmóczy György felvételei 2014. február 4-én UT 12:18-kor. A bal oldali felvétel Lunt LS35T H $\alpha$  távcsővel, a jobb oldali pedig 80/400-as refraktorral, Baader ND5 fóliával készült, ASI 120 MM kamerával.



Az SDO 2014. február 24-én készült felvételesorozatán az X4.9-es erősségű kitörés első szakaszát láthatjuk különböző hullámhosszakon (balról jobbra 1600 A, 304 A, 171 A, 335 A, 94 A, 131 A hullámhosszakon). Az aktív régió felett jól láthatóan kanyarog a kitörő anyagfelhő a koronában. (NASA/SDO, Goddard Intézet)

Sonkoly Zoltán szarvasi észlelőnk is megfigyelte a Napot február 15-én: „Egészen látványos, ahogyan kizárólag csak a déli félteken lehet megfigyelni komoly aktivitást. A 11974-es számú csoport rendkívül bonyolult szerkezetet mutat, melynek hosszan elnyúló alakja még szabad szemmel is észrevehető. Emellett szabadszemesnek mutatkozik még a 11976-os számú csoport, melyben egy több földátmérőnyi folt ül. A fáklyamezők közepes intenzitásúak.”

Az ezt követő 11976-os, 11977-es és 11980-as csoportok kevesebbet változtak; mire a 11976-os csoport a nyugati peremhez ért, egy közepes méretű monopoláris foltta állt össze.

Február 17-én már látszott, hogy a keleti peremen valami érdekes dolog készülődik. Hatalmas fáklyamező kíséretében bukkant fel először bizonytalanul talán két jól elkülöníthető foltcsoport, melyek a következő napon kaptak számozást. 19-ére nagyon érdekes meglepetéssel szolgáltak, ugyanis a NOAA adataiból és az SDO magnetográf felvételéből kiderül, hogy valójában nem is két, hanem négy csoportról van szó, nem megszokott módon egy 20x15 szoláris foknyi területen belül. Vizuális észlelések alapján legfeljebb két csoportnak látszottak, ezek alapján semmilyen jel nem utalt arra, hogy itt négy különálló aktív területről lehet szó.

A csoportok 23-ára érték el legnagyobb méretüket, ekkor a legnagyobb csoportban, a 11982-esben 57 foltot lehetett megszámolni a NOAA adatai alapján. Sajnos a csoportok viszonylag rövid életűnek bizonyultak, 25-ére már elkezdtek felbomlani, s inkább sok apró szétszórt foltot és pórúst figyelhetünk meg ezen a területen, mintsem egységes foltok egybefüggő halmazát.

24-én egy apró folt tűnt fel a keleti peremen, amely 25-én a 11990-es számot kapta. 24-én, még mielőtt izgalmasabb vizuális megfigyelést lehetett volna végezni róla, máris egy nagyon régóta nem látott erősségű, X4.9-es kitörést produkált a terület. Mivel a kitörés nem a Föld irányában történt, nem okozott sarki fényt, de még így is érdemes megfigyelnünk az eseményt az SDO különböző hullámhossztartományokban készült felvételein.

A hónap végére kissé csökkent a foltok száma, inkább kis- és közepes méretű csoportok tarkították a korongot. A 11990-es csoport befordulása után nem növekedett tovább, és a későbbiek során nem mutatott további óriási kitöréseket. A 24-ei X4.9-es kitörés érdekes kivételnek tűnhet. Ebben az időszakban a fáklyamezők is nyújtottak megfigyelnivalót észlelőinknek, Bánfalvy Zoltán 26-ai észlelésében meg is jegyezte, hogy a fáklyamezők feltűnően fényesek és kontrasztosak.

Hannák Judit

## Vénusz és Hold – némi ég-reménnyel

Februárban a hónap leglátványosabb eseménye a 26-án hajnalban megfigyelt Hold-Vénusz együttállás volt. A látványosságot ezúttal szerencsésen tiszta égbolton figyelhetjük, ahol kora hajnalban még köd volt (igen kevés kivételtől eltekintve), később ott is kitisztult, így gyakorlatilag országszerte kedvező körülmények segítették az észlelőket. A páros szabad szemmel is sokaknak – köztük a csillagászatot még amatőrként sem foglalkozóknak – nyújtott szép kezdést a napra. Elég volt felnézni a délkeleti égre, és ott ragyogott egymás mellett a holdsarló és a Vénusz, sokan munkába menet gyönyörködtek benne. (A hajnali együttállással kapcsolatban számos érdeklődő telefont kaptunk aznap – a szerk.)

Sramó András így számolt be az élményről: „Ezután jött a meglepetés. Munkahelyemen a délelőtt erről szólt. Válaszoltak, megszólítottak, kérdeztek – és én szórtam az ismereteket. (Hála a Meteornak, tájékozott vagyok a témában. Gyenizse Péter járdacsillagászatából is sokat tanultam.) Nem akarok konklúziót levonni, de mégis ez az égi randevú határozta meg napom hangulatát.”

Aki tehetné, persze, az alaposabban megnézte a párost, távcsövel is, és sokan fényképezték is. Az égitestek hajnal 5 után álltak a legközelebb egymáshoz, ekkor alig 20 ívpercnyire voltak, ami igen látványos volt! (Indiában már fedésként látszott az együttállás.) Különösen szép volt az az időszak, amikor a világosodó égbolton még ragyogtak az égitestek, de a Hold árnyékos felén már feltűnt a hamuszürke fény. A páros vörösen kelt, és bár órák teltek el, mégis rohant az idő, az ember annyira belefeledkezett a látványba. Még napkelte után jóval is látni lehetett őket, jómagam Alsó-örsről néztem, Keszthelyi Sándor és Sragner Márta pedig Pécsről követte: „06:32-kor volt Pécssett elméletileg a napkelete. Mi csak

06:59-kor néztünk ki dél felé az ablakon, hát már nagyon világos az ég: a Hold sarlója azért látszik. Mellette a Vénusz is ott van, de már jobbra fenn. Azaz az együttállást átaludtuk, a Hold már elhaladt kelet felé jó fél fokot. Nézzük folyamatosan: 07:10, 07:18, 07:22 és 07:30. Egyre világosabb az ég. Először mindig a Hold: egyre gyengébb és kisebb íve vehető észre. Hozzá viszonyítva a Vénusz fénypontja is ott van, az idő múlásával alig-alig. A Vénusz veszik előbb bele a vrradati fényözönbe, a Hold kicsit jobban bírja. 07:43-kor már a Nap fénye is a szemünkbe süt, ki kell takarni. Így nagyon nehezen – még egyszer utoljára – meglátjuk a Hold csökevényét, és nagyon bizonytalanul a Vénuszt. 1 óra és 11 perccel napkelte után!”



A február 26-i Hold-Vénusz együttállás Ábrahám Tamás felvételén