

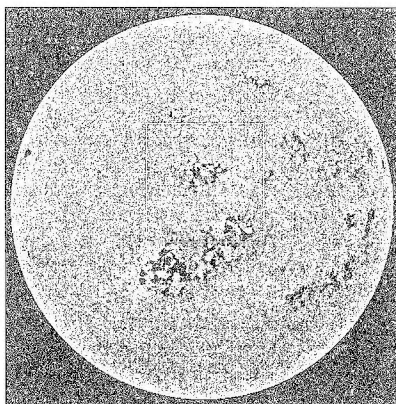
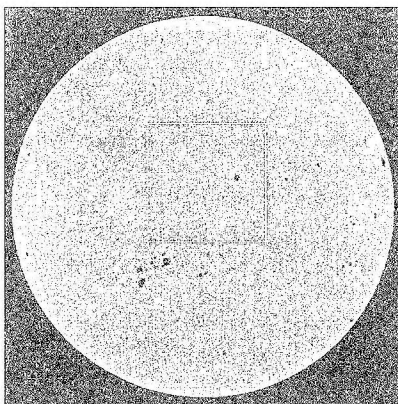


Nap

A 2002-es évet Napunk látványos kitöréssel köszöntötte. Az esemény január 4-én történt. A napfizikusok évek óta nem láttak ilyen erejű napkitörést, és noha igazán szép a felvételeken, amelyen szép, olyan veszélyes is ránk nézve. Szerencsére ezúttal nem a Föld irányába zúdult a részecskezapor. Egy ehhez hasonló kitörés képes teljesen összezavarni az elektromos hálózatokat és tönkretelheti a műholdakat.

Színes képmellékletünkben láthatunk három SOHO-felvételt az említett kitörésről. Emellett még egy magnetogramot és egy fehér fényben készült képet is bemutatunk, amelyek a SOHO MDI műszerével készültek. (A magnetogram a mágneses mezők helyzetét mutatja meg.)

Észlelő	Észl.	Műszer
Bartha Lajos (Budapest)	16	5 L
Csiba Márton (Dunaujváros)	13	6 L
Horváth Tibor (Hegyhátsál)	12	10 L
Keszthelyi Sándor (Pécs)	7	sz
Keszthelyiné S. Márta (Pécs)	13	sz
Kovács Károly (Kunszentmárton)	1	17 T
Kren, Gustav (Zágráb, HR)	13	13 L
Krista Larisza (Budapest)	2	11,4 T
Ravasz Bálint (Orosháza)	3	5 L
Vida Tibor (Pécs)	18	20x60 B
Észlelések száma:	98	
Észlelt napok száma:	21	
Foltcsoport MDF:	9,2	
Fáklyamező MDF:	4,7	
Rövidítések: AA= aktív terület, MDF= átlagos napi gyakoriság, PU= penumbra, U= umbra, CM =centrálmeridián.		



A Nap képe fehér fényben (01.04. 09:36 UT, balra) és a szövegben említett magnetogram (01.04. 10:28 UT, jobbra). SOHO/MDI, <http://sohowww.nascom.nasa.gov>

A januári észlelések összegzése után a kapott átlagértékeket összevettem a tavaly áprilisiakkal. Döbbenetes, hogy akkor még a foltok számának napi átlaga 6,8 körül volt, míg idén januárban 9,2-es átlagértéknél alakult. Más hónapokkal összehasonlítva azt tapasztaltam, hogy az értékek kisebb imbulgásától eltekintve növekedő tendenciát mutat a Nap aktivitása. Ez azt jelenti, hogy még mindig nem vagyunk túl a napfoltmaximumon. A maximum idejének pontos megállapítása csak a napfoltmaximum utáni 3–4 év elteltével lehetséges, amikor már biztosan tapasztalható az aktivitás lankadása. Annyi azonban bizonyos, hogy most még a Nap rendületlenül ontja a foltokat.

Januárban sok észlelés érkezett annak ellenére, hogy volt egy 9 napos időszak, amikor az időjárás igen kedvezőtlenül alakult.

	AA	F	Sz		AA	F	Sz		AA	F	Sz
1.	12	3	-	12.	-	-	-	23.	12	4	2
2.	11	4	-	13.	-	-	-	24.	-	-	-
3.	11	6	1	14.	-	-	-	25.	7	-	1
4.	12	4	1	15.	-	-	-	26.	4	-	1
5.	9	6	3	16.	-	-	-	27.	-	-	1
6.	10	4	2	17.	-	-	-	28.	11	5	1
7.	6	7	1	18.	-	-	-	29.	7	5	1
8.	8	-	-	19.	6	-	1	30.	9	6	1
9.	9	6	-	20.	10	6	2	31.	9	-	2
10.	-	-	-	21.	10	4	-				
11.	-	-	-	22.	11	6	3				

Január elsején több monopolárt lehetett látni a Napon, az egyik épp a centrálmeridiánon haladt át, az északi féltekén, +20° magasságában. Ugyanekkor egy szép, kétpólusú csoportot láthattunk kelni DK-en -15°-on, amely 5-én volt CM-en. Később C-ből D-típusúvá fejlődött, és valamikor 11-e táján nyugodhatott.

4-én északon és délen egyszerre kelt két pórús +17°-on és -10°-on. Kiterjedt fáklyamező ölelte körül őket. 9-én voltak CM-en. Az északi D típusúvá fejlődött, míg a déli megmaradt A típusúnak. Az észlelésekből nem tudni pontosan, mikor nyugodtak. 7-én két pórús tűnt fel keleten. Az egyik az egyenlítőn, 45° szélességnél, míg a másik északon, +15° magasan. 9-én -10°-on egy C típusú csoport bukkant fel, fáklyamezőkkel szegélyezve. A fentebb említett pórúsok B, ill. C típusúvá alakultak. A három foltcsoport (B, C, C) további sorsa annyiban ismeretes, hogy monopolárrá alakultak és 22-én nyugodtak.

20-án egy nagy monopolárt figyelhetek meg az észlelők K-en az egyenlítőn ill. egy B típusú pórushalmazt +25° magasan. 22-én apróbb foltok jelentek meg az óriás monopolár körül, a B típusú halmaz pedig C típusúvá fejlődött. Az immár C típusú 28-án, a monopolár 30-án nyugodott. 28-án egy kiterjedt D típusú bipoláris foltcsoportot észleltek a Nap északi féltekéjén 15°–20° magasan, 35° szélességnél. 30-án volt CM-en. Ugyancsak 28-án DK-en 5°–10°-on, a napkorong peremén lehetett megfigyelni egy C típusú csoportot. 30-án már D típusú volt.

Kedves Nap-észlelők! Nagyon örülnék egy-egy élménybeszámolóknak!

KRISTA LARISZA

Régi idők napészlelői

Galileo Galilei

Új sorozatunkban az elmúlt évszázadok legjelentősebb napészlelőit mutatjuk be. A sort Galileo Galileivel kezdjük, aki az elsők között vizsgálta távcsövön keresztül a Napot. Februárban születésének 438. évfordulójáról emlékezünk meg. Galilei itáliai természettudós volt, aki Pisában született 1564. február 15-én. Édesapja Vincenzo, nemesi családból származó, firenzei muzsikos volt. Eredetileg kereskedőnek szánta fiát, de felismerve sokoldalú tehetségét, orvosi pályára küldte.

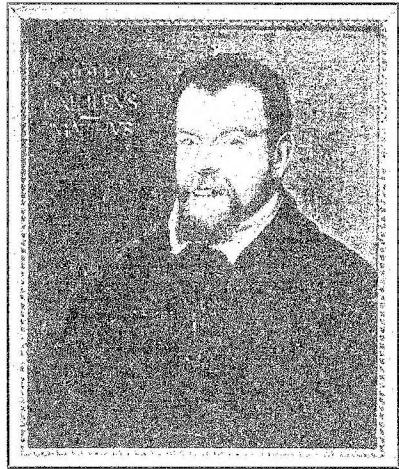
Galilei tanulmányai során felismerte az arisztotelészi fizika hiányosságait s ezért a matematikát is tanulmányozni kezdte orvosi és filozófiai tanulmányai mellett. 1583-ban felismerte az inga lengésének egyenlő idejűségét. Állítólag a pisai dóm egyik lámpájának lengése hívta fel figyelmét erre. Tanulmányozta továbbá a testek szabadesését is. Vizsgálataival és fellépésével sokakat magára haragított. (Főként az arisztotelészi fizika híveit.) 1592-től 18 éven át tanított matematikát a pisai egyetemen.

Amikor értesült a Hollandiában szerkesztett első teleszkópokról, ő maga is épített magának egyet, mellyel később fontos felfedezéseket tett. Tanulmányozta a Hold felszínét, a Plejádokat s az Orion csillagait. 1610-ben felfedezte a Jupiter holdjait, s ugyanebben az évben a firenzei udvarban telepedett le, mint a nagyherceg matematikusa és filozófusa. Itt fedezte fel a Vénusz és a Mars fázisait, és valószínűleg a napfoltokat is.

Ekkortájt Cristoph Scheiner is készített kisebb távcsöveket, melyekkel a Napot projektálva figyelte meg. Mivel ő az arisztotelészi fizika törvényei mellett kötelezte el magát, nem merte feltételezni, hogy a foltok a Nap felszínén vannak. Tapasztalta, hogy felhők nem lehetnek a látott foltok, hiszen mozgásuk annál sokkalta lassabb, ezért azt feltételezte, hogy a foltok bizonyára a Nap előtt elhaladó bolygók. Elmélete összhangban volt a korabeli filozófiai nézetekkel.

Galilei hallott Scheiner észleléseiről, de a felfedezést magának követelte, mondván, hogy ő már egy éve figyel a napfoltokat (Scheiner 7 hónapon át vizsgálta a Napot.) Egy biztos, Galilei lejegyezte és figyelemmel követte a napfoltok lassú vándorlását, alakváltoztatását és Scheinerrel ellentétben ő azt állította, hogy a foltok a Napon vannak. Kutatásai során a Nap szélén látott foltok rövidüléséből pedig arra következtetett, hogy a Nap gömb alakú.

1611-ben felismerte, hogy a bolygóknak nincs saját fényük, hanem a Nap fényét tükrözik vissza. Azt is észrevette, hogy a Vénusz és Mars a Nap körül kering, és ma-



Tintoretto Galilei-portréja

ga a Nap tengely körüli forgást végez. Véleménye persze sokak ellenségességét váltotta ki – többek között Scheinerét is, aki az inkvizíció elé akarta állíttatni Galileit. Ennek ellenére leveleiben Galilei védelmezte a kopernikuszi világregendszert, melynek középpontja nem a Föld, hanem a Nap volt. A heliocentrikus világgép megbotránkoztatva az egyházat és annak képviselőit. Galilei viszont azt állította, hogy a biblia szövege nem lehet a természettudományos kutatások és felfedezések akadályozója, s a teológusok feladata egyeztetni azokat a biblia tanaival.

Okfejtései miatt Rómában feljelentették az inkvizíciónál. Önmagát sikerült tisztáznia, de nem tudta megakadályozni a kopernikuszi tanok elvetését. Börtönnel fenyegették, ha tovább folytatja a heliocentrikus világregendszer terjesztését. Ezek után pár évig visszavonultan élt, de amikor jóakarója került a pápai trónra VIII. Orbánként, kiadhatta a kopernikuszi tanokat tárgyaló művét (Dialogo di Galileo Galilei...). Ezzel nagy elismerést keltett a tudósok körében, de ellenségei annál inkább áskálódni kezdtek ellene, majd megindították az inkvizíciós pert. Galilei ekkor 70 éves volt. Rómában arra kötelezték, hogy tagadja meg tanait. Galilei kénytelen volt engedni a kényszerítésnek, de a legenda szerint az eskü után felugrott, s lábával dühösen toppantva felkiáltott: „Eppur si muove!”, azaz „És mégis mozog (a Föld)!”.

Ettől fogva az inkvizíció foglya volt. Eleinte Rómában, majd a firenzei Arcetri villában lakott, felügyelet mellett. Ekkor még mindig végzett megfigyeléseket teleszkópjával, noha látása erősen meggyengült, 1638-ban teljesen megvakult.

Azt kívánta, hogy halála után a Santa Croce templomba temessék. 1642. január 8-án halt meg Arcetri mellett, Toscanában. Az egyház nem engedélyezte a Santa Croce-ban való eltemetését, de 1737-ben átvitték földi maradványait az általa választott templomba, és csodálatos síremléket emeltek tiszteletére.

KRISTA LARISZA

Felhívjuk Olvasóink figyelmét, hogy Galileo Galilei távcsövről a 46. oldalon olvasható cikk. – A szerk.

Az MCSE Napészlelő Szakcsoport honlapja: <http://www.extra.hu/MCSE-NCS/>
A honlapot Pápics Péter gondozza, E-mail címe: papicspeter@axelero.hu

