

A KROMOSZFÉRA,

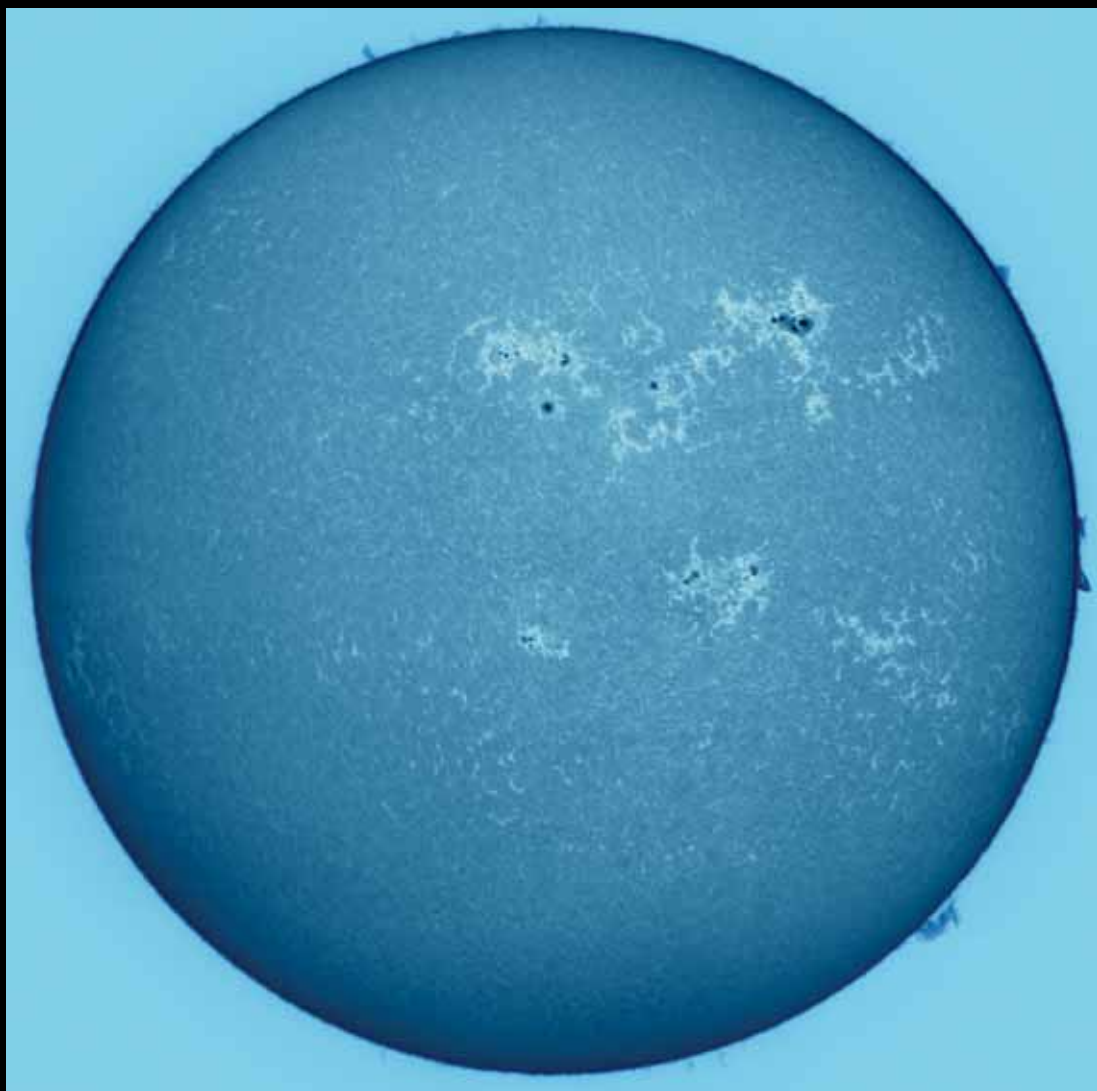
MÁRCIUSBAN A NAP EGYRE MAGASABBRA emelkedik az északi félteke horizontja felett. Éltető fénysugarainak beesési szöge és a nappalok hossza is nő, így az egyre több, felszínre jutó melegnek köszönhetően beköszönt a tavasz. A napfelszín kitarató kutatóinak a látható fény tartományában is rengeteg érdekesség kínálkozik, a napfoltok és fáklyamezők kitűnően vizsgálhatóak. Am a Nap igazán változékony arcát csak speciális színekcsávokban mutatja meg.

A csillagászok az asztrofizika korai időszakában, a 19. sz. végén rájöttek, miként válik a Nap keskeny színekcsávokban is vizsgálhatóvá. A látható fény rengeteg sáv együttes fénye, keveréke, így azok a jelenségek, amelyek csak egy-egy keskeny tartományban észlelhetők, beleolvadnak a kontinuumba. Ézért olyan szűrőket kell alkalmazni, amelyek csak a meghatározott sávokban engedik át a fényt. A Nap felszínének az a rétege, ami a szemünk számára is látható fény jelentős részét kibocsátja, a fotoszféra – azaz a

fény szférája –, az a határfelület, ahonnan a Nap fényének döntő része származik, a csillagunk magjában keletkezett energia itt sugárzódik ki. 500 km-rel mélyebben a Nap közege olyan sűrű, hogy a fénysugarak már nem jutnak ki az űrbe. A távcsövet először égre emelő Galileo Galilei kormozott üveglapon mint fényerősség-csökkentő szűrőn át szemlélődve a fotoszférát pillantotta meg 1610-ben. A rajta látott, napról napra változó, sötét foltok voltak az első jelenségek a Nap felszínén, amit az emberiség távcsövön át részletesen megfigyelt.

A fotoszféra azonban nem az egyetlen réteg a Nap felszínének közelében. Az égítést plazmaszerűen áramló, forrásban lévő vízhez hasonlóan folyamatosan átalakuló burka és az űr között nem húzható olyan egyértelmű ha-

A NAP CAK-TARTOMÁNYBAN – A felvételt **BARATÉ LEVENTE** készítette a speciális színekcsávra észlelésére kifejlesztett PST-CaK naptávcsővel



A SZÍN SZFÉRÁJA

tár, mint a Hold esetében. A sugárzás és az óriási mágneses térnek köszönhetően a Nap látszólagos felszíne felett első pillantásra teljesen láthatatlan rétegekben igen komplex jelenségek játszódnak le. Ilyen nehezen vizsgálható héj a Nap körül a kromoszféra (a szín szférája), ami a láthatatlanságát annak köszönheti, hogy saját fénykibocsátása sokkal kisebb, mint az energia jelentős részét sugárzó fotoszféraé. Itt jön el a speciális, keskenysávú szűrők ideje. Az ionizált hidrogén jellegzetes, vörös emissziós vonalán, a nagy gázködök esetében is (pl. Orion-köd) gyakran vizsgált úgynevezett Balmer-alfatartományban feltűnnek a Nap felszíne fölött kavargó plazmaszálak, az úgynevezett filamentek és a Nap pereméből kinyúló protuberanciák. A Földünk átmérőjének akár tízszeresét is elérő vörös hurkok és szálak egy perc-

ről percre változó, hihetetlen erejű mágneses tér erővonalait rajzolják ki. A kétszeresen ionizált kalcium szokatlan, kékes színű, ibolyántúli tartományában pedig a kromoszferikus fáklyák együttese, a fáklyamező tűnik fel, világos hálózatot rajzolva a sötétlő napfoltok köré.

A szakcsillagászok minden percben, tucatnyi hullámhossztartományban, megszakítás nélkül elemzik a Nap viselkedését, észlelik az égítést legkisebb rezdülését is, miközben előre jelezhetővé tesznek jelenségeket, például a földi és űrbéli elektronikai eszközökre veszélyes mágneses viharokat. A fenti felvételek azonban nem űreszközökkel készültek. Rátermett amatőr csillagászfotósok kitarató munkával, műszerfejlesztéssel, akár hazánkban is képesek Napunk titokzatos szépségét a szakcsillagászokhoz hasonlatosan a szemünk elé tárni.

A NAP H-ALFA-TARTOMÁNYBAN – A felvételt **BOROVSKY PÉTER** készítette 12 cm átmérőjű lencsés távcsőre épített, speciális, a színekcsávra optimalizált keskenysávú szűrőrendszerrel

SZÖVEG: SANTA GÁBOR [WWW.MCSE.HU](http://www.mcse.hu)
FRANCICS LÁSZLÓ [WWW.PTES.HU](http://www.ptes.hu)

