

Zöld függöny az égbolton

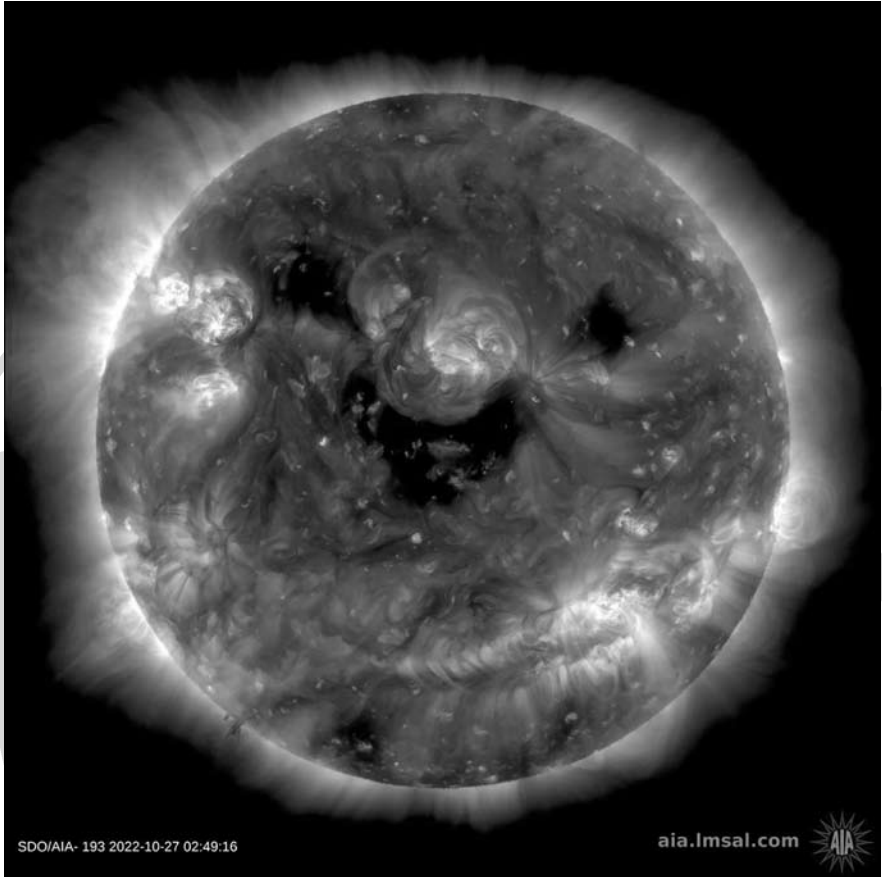
Az Eszterházy Károly Katolikus Egyetem TTK Környezeti Fényviszonyok Kutató-csoportjával hét éjszakát töltöttünk a sarkkörön túl, az Abisko Nemzeti Parkban. A felszerelés súlya és a biztonság miatt az oda és vissza 3000 km-es utat végig vonaton tettük meg, de az összesen közel 100 órás utazás megérette a fáradtságot. Abisko nagyjából a sarki fénygyűrű alatt helyezkedik el, így ebben az időszakban lényegében minden éjszaka látható lenne az aurora borealis – ha nem lennének felhők is az égen. Ezért is kellett hét éjszakát tervezni, amivel bebiztosítottuk, hogy elegendő derültünk is legyen. Élmény volt az a hóvihár is, amikor vízszintesen „esett” a hó – igaz csak a kunyhónk ablakából nézve. De az igazi esemény az volt, amikor a derülő ég mellett bontakozott ki a sarki fény, és riadót fújtam a már alvó csapatnak.

Az Abisko Nemzeti Park északi szélessége kicsivel 68 fok felett van – Skandináviában ez már optimális hely, ha nincs különösebb mágneses aktivitás, akkor is nagyon jó esélye van a sarki fény megjelenésének. A napaktivitás növekedése még kedvezőbbé teszi a helyszínt. Van egy állandóan működő webkamera (lightsoverlapland.com/aurora-webcam/), aminek segítségével ellenőrizhetjük az aktuális aktivitást. Én is azt tettem az indulásunk előtt, hogy legyen egy kis statisztikailag korrekt elképzelésünk az esélyeinkről. Október elejétől gyakorlatilag minden éjszaka zöldellt valami az égbolton, bár sokszor csak a felhőkön keresztül szóródott át a fény. Abiskóban ez az időszak kívül esik a fő szezonon, elmúlt a nyár, a nappali túság ideje, ekkor tartanak egy kis pihenőt a téli roham előtt. Gyakorlatilag minden zárva van, szerencsére a 85 fős lélekszámú Abisko boltjában minden kapható, ami az önellátó főzéshez kell. Nekünk fontos volt, hogy legyen még egy kis nappali időszak is, hiszen a biológus kollégák a helyi flórá-

val és faunával is meg akartak ismerkedni. A nyugodt időszak pedig azért is jó volt, mert kevesen voltunk a területen. A legjobb éjszakán, a gyalogosan elérhető legjobb helyen, a Torneträsk-tó partján rajtunk kívül egy fotós jelent meg, és ő is biztonságos távolban helyezkedett el.

Véletlenül alakult így, nem terveztük előre, de éppen az október 25-i részleges napfogyatkozás kezdetekor érkezett meg a vonatunk. Napfogyatkozás-néző szemüveggel már felkészültünk, a Nap is előbújt a felhők mögül, és a fogyatkozás közben mindössze 10 fok magasan delelt. Ráadásul itt már 60% feletti volt a fedés, így jól kezdődött a tanulmányút. Központi égitestünk tovább bízott bennünket azzal, hogy a koronalyukakat mutató röntgenfelvételen egy határozottan mosolygó („szmájli”) napocska jelent meg.

Ottlétünkkor jellemzően egy hosszú, keskeny zöld ívvel kezdődött a show, amely instabillá vált, majd „felrobbanva” különböző formációkat öltött. A képmellékben látható felvételen az égbolt jelentős részét szabad szemmel is zöld függönyként tölti ki az aurora borealis. Annyira fényessé vált a sáv, hogy a csillagok jó része szabad szemmel eltűnt, mintha valóban egy világító függönyt húztak volna elénk. A kép halsszemoptikával készült (a képátló közel 180 fokos látószögű), ez is érzékelteti a jelenség méretét. A Sarkcsillag majdnem a kép közepére került – hiszen itt már jó magasan áll, a nálunk cirkumpoláris csillagképek elférnek a kép középső részén. Ezen a szélességen már ne keressük a Skorpiót, a Szíriuszt is csak magaslatról láthattuk volna (a hegyek mögött delelt). Viszont kárpótlásul a teljes Hattyú csillagkép cirkumpolárisává válik. Tapasztalt csillagnézőként is meglepődik az ember, amikor az Orion kicsivel a horizont felett delel, miközben északon a Vega vonul hasonló magasságban.



A „mosolygó” napkorong 2022. október 27-én, az SDO (Solar Dynamics Observatory) felvételén (fotó: NASA/SDO)

Sikerült megörökíteni jó néhány hullócsillagot, köztük egy fényes tűzgömböt is. De az igazi látványosság a sarki fény sokfélesége volt. A hónap képén bemutatott drapéria-szerű sávon kívül volt, amikor hosszabb rövidebb ívek, foltok, „pillangók” töltötték ki az égboltot folytonosan, és ezzel együtt másodperces skálán pulzáló rövid felvilanások jelentek meg. Szabad szemmel ez volt a legnagyobb élmény, amit a fényképek nem igazán adnak vissza. Jellemzően az oxigén 558 nm-es zöld fénylése jellemezte a

látottakat, de halványan fölötté a 630 nm-es vörös szín is megjelent, ami egy alkalommal dominánssá is vált az égbolt egy részén. Az összegyűlt képanyag része lesz egy – az éjszakai égbolt színeiről szóló – teljes kupolás planetáriumi filmnek is.

A kutatócsoportból a tanulmányúton a következők vettek részt: Marschall Marianna, Pénzesné Kónya Erika, Kolláth Zoltán és Sztakovics János.

Kolláth Zoltán