



2014 januárjában sikerült befejeznem a több mint egy éve elkezdett analemma fotómat. Így Erdélyben és Kolozsváron [második](#) vagyok, Romániában pedig a [harmadik](#) akinek ez sikerült.

A napfotók 2012. 11. 06-tól 2014. 01. 19.-ig, 7:00 UT-kor, azaz reggel 9-kor téli időszámítás szerint, illetve 10-kor nyári időszámítás szerint készültek egy tömbház ablakából. A háttér 2014. 01. 14-én készült 7:55-kor, a napfotók valódi helyszínéről.



Mi az analemma?

Röviden az analemma görbe a Nap mozgását ábrázolja az égen, ha minden nap ugyanonnan, ugyanabban az időpontban fényképezzük le egy éven át. A Földön ez a görbe nyolcasra hasonlít és alakját két egymástól független tényező együttes hatása határozza meg:

1. a Föld tengelyének a 23.5 fokos dőlésszöge a Föld nap körüli pályájának a merőlegeséhez képest. Ez adja meg az analemma hosszanti méretét.
2. a Föld ellipszis alakú pályája a Nap körül, melynek során a Föld hol közelebb, hol távolabb kerül a Naphoz. Ez szabja meg az analemma széltemben való kilengését.

Az analemma fényképezése nem egyszerű, sok odafigyelést és tervezést igényel.

Fényképezési kihívás

Fotózáskor mindig két képkockát készítettem, hasonlóan az első [magyarországi](#) analemmakészítőhöz: egy napszűrőset, amelyen csak a Nap korongja látszott és egy szűrő nélkülit, amelyen a nap ugyan beégett, de látszott a környéke – ezekkel utólag össze tudtam találtatni a napfotókat. Napszűrőként fotózásra alkalmas Baader napszűrőt használtam.

Felhős analemma

Scris de István Mátis

Miercuri, 22 Ianuarie 2014 21:11 - Ultima actualizare Joi, 15 Mai 2014 12:21

Az egyszerű meghatározás ellenére az analemma fotózást számos tényező befolyásolhatja, elronthatja és ezekből sorolok fel egy párat.

- Az első az mindig az időjárás: a mérsékelt kontinentális éghajlat miatt az őszi és téli hónapokban igen gyakori a felhős és esős időjárás. E mellett Kolozsvár völgyben való elhelyezkedése miatt és mert a Szamos folyó áthalad rajta a köd is nagyon gyakori. Ilyenkor lehetetlen a Nap fotózása.

- A fotóállvány és a kamera precíz elhelyezése nagyon fontos. A fényképezőgép mindig ugyanoda kell kerüljön, minden nap, amikor fotó készül. Van aki, külön kamerát dedikál erre a célra és még a fotóállványt is lebetonozza. Én közben másra is használtam a fényképezőgépet, az ablakot meg be kellett csukjam, ezért az állványt rézdróttal erősítettem meg, és azt jól megjelölt és biztosított helyre tettem. A fényképezőgépről az állványfejet csak nagyon ritkán vettem le. Fényképezéskor a bemozdulást a Canon „Mirror lockup” funkciójával kerültem el.

- Időzítés: a pontos idő forrás választása sem volt egyszerű. A mobiltól, a fényképezőgépen át egész a számítógépig minden óra, hol késik, hol siet. Egy év alatt mindez több perces eltérést is adhat a pontos időtől, mindez a napkorong elmozdulását eredményezi az analemmáról. Hogy ezt elkerüljem gyakran szinkronizáltam az órákat az internetes órával az NTP-n (Network Time Protokoll) keresztül, ami már akár mikroszekundum pontosságú.

- Az objektív torzítása: A rövid fókusztávolság miatt a fényképezőgép lencséje jelentősen torzít. Ez főleg a napkorongok összeillesztésében jelent nagyobb gondot. Ehhez a Hugin panorámakészítő program jelentette a megoldást, amelyben a torzítást kijavítottam és a képeket is sikeresen egymáshoz illesztettem.



Egy pár érdekesség az analemmáról:

- A napéjegyenlőség pontok az analemma felezőjén van, ha két egyforma magasságú részre osztanánk ezt. 2013-ban a napéjegyenlőségek dátuma március 20. és szeptember 22. volt.

- A napforduló pontok az analemma csúcspontjai. A nyári napforduló június 21-én és a téli december 21-én volt.

- Az északi féltekén mindig a 8-as kis hurok van felül, a délin meg a nagy.

Felhős analemma

Scris de István Mátis

Miercuri, 22 Ianuarie 2014 21:11 - Ultima actualizare Joi, 15 Mai 2014 12:21

- Nem lehet teljes analemmát készíteni a sarkkörön túlról, a sarkokhoz közel.
- Meg lehet állapítani a fotózás helyén a legkésőbbi és legkorábbi napfelkelték dátumait: ezek az analemma legalacsonyabb (a horizonthoz legközelebbi), illetve legmagasabb pontjai.

Köszönöm Váradi Nagy Pál segítségét.