Tóth Gábor: Asztrofotózás, ahogy én csinálom - Tervezés és előkészületek

Az interneten rengeteg anyag található az asztrofotózás elméleti hátteréről, ezért úgy döntöttem, hogy inkább lépésről lépésre leírom hogy mit csinálok és minden lépésnél leírom hogy miért úgy csinálom ahogy. Az asztrofotózásban főleg a mély-ég objektumok fotózására koncentrálok, ezért ez az a terület, ahol úgy érzem, hogy megfelelő tapasztalattal rendelkezem ahhoz hogy írjak róla. Bár a bolygófotózás is érdekes terület, és sokakat érdekelhet, még nincs elegendő tapasztalatom benne ahhoz, hogy bemutassam.

A mély-ég fotók készítése meglehetősen hosszadalmas folyamat, ami a tervezéssel és az előkészületekkel kezdődik, és az elkészült kép publikálásával végződik. A sorozat jelen részében a tervezés és előkészületek témakörét járom körbe.

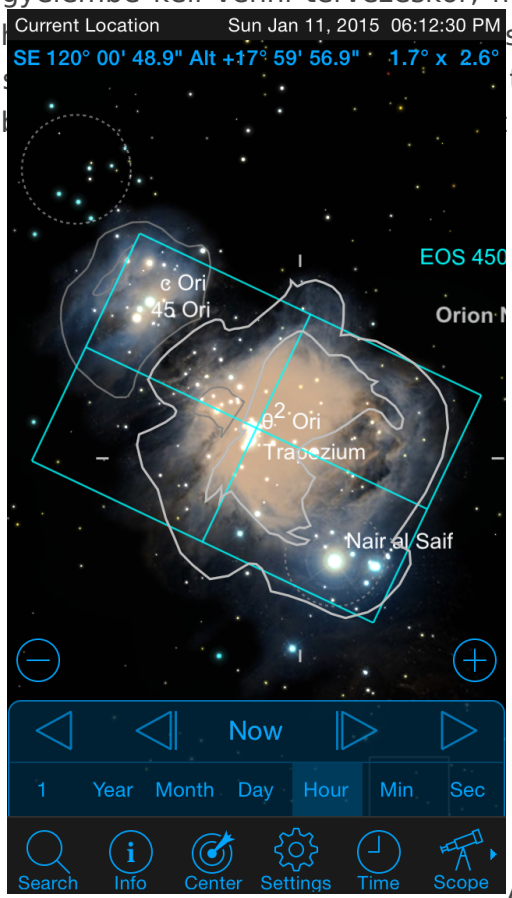
Tervezés

Az észlelés előzetes megtervezése nagyon fontos feladat, mert rengeteg időt tudok vele megspórolni, ha nem az ég alatt kell kitalálnom mit és hogyan akarok fotózni. Amikor a következő képemet tervezem számos szempontot figyelembe veszek. Az objektum amit meg szeretnék örökíteni szépen bele kell férjen a felszerelésem szabta látómezőbe. A túl kicsi objektumok elvesznek a képen, míg a túl nagyok egyszerűen nem férnek bele a látómezőbe. Készíthetnék többpaneles mozaikot a kiterjedtebb objektumokról, de a derült éjszakák alacsony száma ezt igencsak megnehezíti.

Jelenleg egy távcsövem van, egy Sky-Watcher Quattro 250/1000-es asztrográf, amihez két különböző kóma-korrektorom van, melyekkel két különböző látómezőt tudok elérni, bár a különbség a kettő között nem igazán nagy. Persze ha lenne több távcsövem különböző fókusztávolságokkal, akkor szélesebb méretskáláról választhatnék objektumot, és az időjárási viszontagságokhoz is jobban tudnék alkalmazkodni. Például használhatnék kisebb távcsövet szeles időben, vagy ha a légköri nyugodtság nem túl jó.

Az objektumok fényessége alapján meghatározom a szükséges össz-expómennyiséget amivel szépen meg tudom örökíteni őket. A fényesebb objektumokhoz kevesebb, a halványakhoz több idő szükséges. A konkrét idő sok mindentől függ, például a felszerelésem szabta lehetőségektől, az ég minőségétől, és a képfeldolgozásbeli jártasságomtól. A jelenlegi felszerelésemmel és az itthon

elérhető egekkel jópár órányi össz-expóidőre van szükségem egy-egy kép megfelelő minőségű elkészítéséhez. Ezt szintén figyelembe kell vennem az objektum kiválasztásánál. Az objektumnak a szükséges ideig megfelelő horizont feletti magasságban (40-50° felett) kell lennie. Ez általában több éjszakát jelent, de ha az időjárást is figyelembe veszem akár 1-2 hónapot is jelenthet. A gyakorlatban ez annyit tesz, hogy nem kezdek olyan objektumot fotózni ami már elment, és csak a nyugati égen látható, ehelyett inkább olyan objektumot választok ami sötétedéskor éri el a 40-50 fokos magasságot a keleti égen. Az észlelőhely környezetében található tereptárgyakat is figyelembe kell venni tervezéskor, melyek kitakarják az égbolt bizonyos részeit. Az erdei tisztást al szik körül, ezért ha déli objektumot fotózok akkor inkább a ti távcsövet, hogy jobb rálátásom legyen a déli égre, északi o fordítva.



Amikor a megfelelő objektumot kiválasztottam megtervezem a kompozíciót. Az asztrofotózás, ahogy a neve is mutatja, a széles körben elfogadott kompozíciós szabályokkal rendelkező fotográfia egy ága. Amikor csak lehetséges igyekszem ezeket a szabályokat alkalmazni, hogy a képeim esztétikusak legyenek. A kompozíció megtervezéséhez számos eszköz létezik a neten, mint például a Blackwater Skies oldal látómező-tervezője. A Microsoft-féle WorldWide Telescope telepített verziója szintén tartalmaz látómező-tervezőt, és számos csillagtérkép- vagy planetárium alkalmazás is rendelkezik látómező szimulációs lehetőséggel. Mindezek mellett léteznek még mobilalkalmazások is melyekkel látómezőt lehet tervezni, ezek különösen akkor jönnek kapóra, ha a fényszennyező civilizációtól távol, a sötét ég alatt találom magam felkészületlenül. A mellékelt képen egy ilyen mobil-alkalmazás látható amint az Orion-ködöt és a távcsövem látómezejét mutatja.

A kompozíció tervezésekor arra is figyelmet szentelek, hogy van-e az objektum közelében fényes csillag vagy az objektummal összemérhető méretű és fényességű másik objektum, mert azok igencsak felboríthatják a kép egyensúlyát. Amikor a terv elkészül, kinyomtatom, és magammal viszem hogy késznél legyen amikor kell.

Télen az éjszakák jó hosszúak, és a kiszemelt objektum esetleg nincs ideális pozícióban egész éjjel. Ilyenkor két részre osztom az éjszakát, és a második felére is tervezek egy objektumot.

Az objektum kiválasztása és a kompozíció megtervezése mellett az objektumban lezajló és bemutatandó, az objektumot érdekessé tevő fizikai jelenségek meghatározása is fontos. El kell döntenem, hogy a felszerelésem és képességeim elegendőek-e a megörökítésére. Például lehet hogy egy objektum pont megfelelő méretű, megfelelő helyen van az égen, de túl halvány ahhoz elegendő expozíciót tudjak készíteni róla hogy megfelelő minőségben bemutathassam. Vagy például speciális felszerelésre volna szükség hozzá, például infravörösben is érzékeny kamerára, és IR-PASS szűrőre.

Az objektum fényességbeli dinamika-tartománya is egy fontos paraméter. Néhány objektum egyszerre rendelkezik nagyon fényes és nagyon halvány részekkel. Mint minden kamera, a Canon 450D-m is korlátozott dinamikatartománnyal rendelkezik. Ilyen esetekben a HDR módszerrel próbálkozom, hosszabb és rövidebb expozíciós időkkel is készítek felvételeket, hogy használható adatom legyen a halvány és a fényes részekről is.

Előkészületek

Nagyon idegesítő tud lenni, ha valamit otthon felejt az ember, főleg, ha csak az észlelőhelyen veszi ezt észre. Egyszer otthon felejtettem az SD kártyákat, és csak azután vettem észre hogy összeraktam a távcsövet az észlelőhelyen. Másfél óra autózás oda, ugyanennyi idő távcsőszerelés majdnem semmiért. Egyetlen képet sem készíthettem, viszont legalább nézelődtem egy jót vizuálisan. :-) Az ilyen eseteket elkerülendő készítettem egy listát a legfontosabb dolgokról amikre szükség van, és bepakoláskor mindig használom is. Az időjárástól függően, és az észlelés tervezett hosszának megfelelően egyéb dolgokat is magammal viszek: meleg ruhát, forró teát, hálózsákot, stb...

Mivel az eszközöket tápláló akkumulátor feltöltése órákat vesz igénybe, ezért minden észlelés után feltöltöm, hogy készen álljon a következő alkalomra. Minden egyes észlelés után, elpakoláskor ellenőrzöm az eszközöket, hogy kell-e javítani vagy tisztítani valamelyiket, amit szintén igyekszem megtenni a következő alkalom előtt. A jó eredmény eléréséhez a felszerelésnek is jó állapotban kell lennie.

Változat #13
Tóth Gábor hozta létre 2020-07-31 07:25:49 UTC
Tóth Gábor frissítette 2021-11-23 21:55:33 UTC