

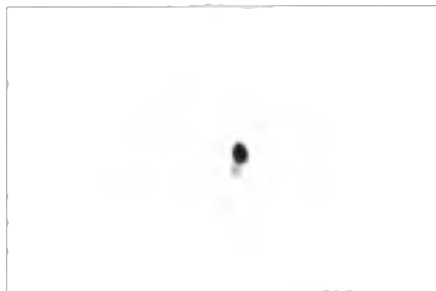
Fókuszban: a Sirius-B

Észlelőhelyemről a vesztepmi Castor Csillagvizsgálóhál a délkeleti irányt fenyőfák takarják, ezért ha éppen egy alacsony deklinációjú csillagot kívánok felkeresni, előtte nem lehet rákészülni, csak a meridiánon való átmenetkor látszik. Akkor viszont látszik; amely szempontot figyelembe is vettem a műszer telepítésekor. Január 23-án kiváló minőségű éj van, azon ritka alkalmak egyike, amikor a légkör nyugodtsága kitűnő átlátszósággal párosul. Mint utóbb kiderült, célpontunk sikeres megfigyeléséhez mindkettőre szükség van. Népi mondavilágunk Sánta Katája most nem sántikál; szabad szemmel alig-alig pillákol fénye stabilan áll a város felett.

Berendezem a 25 cm-es Cassegrain-reflektorra a 8 mm-es TeleVue Plössl okuláromat, amellyel közel 500-szorosra növelem a nagyítást. Lángoló, kékesfehér golyó fogad, de látszik a képen, hogy érdemes vele kísérletezni. Ellenőrzöm a diffrakciós tüskék állását, nehogy valamelyik éppen a kísérő irányába mutasson, mert akkor esélytelen a halvány társ megpillantása. Szerencsére nem kell forgatni a távcsövet. Kísérő azonban sehol; elfordított látással szinte már kinézek a Galaxishól, de még nyoma sincs. Finommozgatással lassan kiviszem a főcsillagot a látómező szélére, majd egy-egy óvatos lépéssel azon kívülre. Szinte varázsszerűen, a fényhúra ragyogásából kihívva előtűnik keleti irányban az apró csillag! 8,5 magnitúdós fényessége ellenére igencsak a látáshatáron van, de minden kétséget kizáróan látszik. Magasztos pillanat. A műveletet többször is megismétlem, mindent ki a látómező szélére, a főcsillagot először félig ki, majd teljesen, aztán a B komponens bevillan. Ez ilyen egyszerű? – volt az első gondolatom. Aztán rájöttem, hogy egyáltalán nem volt az.

Az este a 72 Perc faggatásával kezdődött, amelynek fél óvadásperces szöglátóvá

nem jelentett gondot az öreg hűsége 25 C-nek. Utána előkerült a webkamerám, ugyan is a jó légkört látva meg akartam próbálkozni a Sirius-B fotografikus megörökítésével is. Erre azonban készülni kell. Korábban már próbálkoztam DSLR-rel is, de nem hozott eredményt a főcsillag közvetlen környezetében hemélt távolabbi komponensek detektálásán kívül. A folytatás is reményteljes volt, az Alnitak szoros, eltérő párja (1,8+3,7 magnitúdó, S-2,3") magabiztosan rajzolta ki leküvésével az észak-déli irányt, amely – kevésbé kedvező viszonyok mellett – máskor igencsak kemény dió a negatív deklináció miatt. A célhoz vezető út viszont mindenképp a Rigelen keresztül kell hogy vezessen, ugyanis mind fényességben, mind szöglátóválságban hasonló a Sirius párosához. Ha ez a halvány kísérő nem látszik, akkor



Fert az Alnitak (C Or) szoros, a társ kioldó 25 C, U142 ATK 1 HS, a képméret interintegrációva az eredeti négyeszeresére nagyítja 7 kép átlaga észak felől. Lent a Rigel és halvány kísérője 25 C, U142 ATK 1 HS, 3 kép átlaga észak felől.

kár is tovább kísérletezni. Nos, a Rigel és kísérője (0,3+6,8 magnitúdó, $S=9.0''$) nem jelentett különösebb kihívást; szinte viritott a látómezőben a közeli kis társ.

A Sirius-B sikeres vizuális észlelésétől felkelkesülve folytatom a kamerázást, de sietnem kell, ugyanis csak delelér környékén érdemes folózni, bármennyire jó is az ég. Ismételt kalibrálás; ezúttal a λ Ori-n, ugyanis magasabban van, és halványabb is, mint a célpontunk, amely kedvezőbb az élességállításához. A Hartmann-maszkot is felteszem, a pontosságot ellenőrizendő. A Siriusra visszatérve a webkamerás kép a vizuális után illúzióromboló. Egymás után készülnek az avi fájlok különböző beállításokkal, de láthatóan belemosódik a közeli társ halvány kis fénye a főcsillag beégett folijába. Próbálkozom az apertúra szűkítésével is; eredmény nélkül, bár a főcsillag ragyogása kétségtelenül lecsökkent. Az erősítést visszaveszem nagyjából arra a szintre, amilyent a Rigelnél is használtam, gondolván, hogy a B nem sokkal halványabb a Rigel társánál, így a későbbi képfeldolgozásnál több képet állagolva kimutatható lehet az ábrított fehér törpe. Úgy mentem be az ég alól, hogy nem látszott a készített fájlokban semmi, „csak” a vizuális kép örök élménye volt biztosan a tarsolyomban.

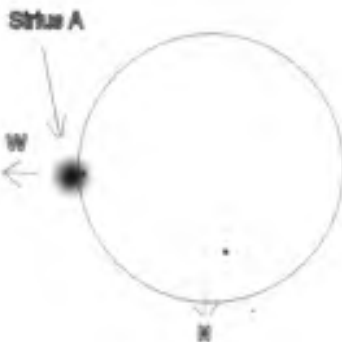
A képfeldolgozás első kísérletre nem mutatott semmit a kísérő helyén; hiába léptetem az ezres frame számú avikat lépéstről lépésre, csak deformáltan, beégett folt látszott a párosból. Jó két hét elteltevel került sor az utolsó fájl átvizsgálására, amely egyben a



Sirius-B 25 C, 1/14 2, ATK 1 HS, 14 kép állaga észak felől

legkisebb átmérőjű főcsillagot tartalmazta. A szigorú minőségi leválogatás után 14 frame maradt, amelyet egymáshoz illesztve és átlagolva azonnal kirajzolódott a kísérő foltja. Ez volt tehát a titok nyitja! Utólag átgondolva logikus, hiszen az állagolással a képek jel-zaj viszonyát javítjuk: ha a társ a főcsillag ragyogásán kívül van, akkor megfelelő számú képpel már előcsalogatható a halvány kísérő.

N=510X

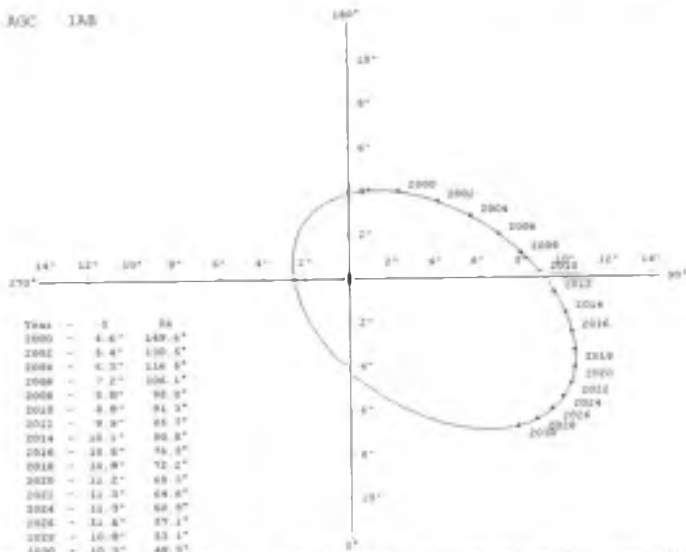


A Sirius látómezeje 23 cm-es refraktorral (Schné Anitla)

A Yahoo kettősos listáján (Binary Stars Group) közzétett kérdésemre, hogy mostanában fotózta-e valaki a Siriusot, mélyseges hallgatás volt a válasz. Pontosabban vizuális kísérletekről számoltak be a diffrakciós képet változtatandó hexagonális maszk használatával, de eredmény nélkül. Véleményem szerint a feladat korántsem lehetetlen, főleg alacsonyabb földrajzi szélességektől, ahol az objektum jóval magasabban látszódhat.

Időközben befutott Schné Anitla észlelése is a Corvus Csillagvizsgáló 23 cm-es refraktorával. Hallgassuk meg a beszámolót: „Egész nap kristálytisza, kék ég volt; amikor leszállt az est, gondoltam, még egyszer megpróbálok. Öt-hat sikertelen kísérleten voltam már túl. Először a Rigelt néztem meg közepes nagyítással, hogy fogalmam legyen arról, milyen a nyugodtság. Miután szépen bontotta, a Trapezza vetettem egy pillantást: könnyen látszott mind a hat csillag már

AGC 1A8



A mellékelt pályarajz a Sirius-B pályamozgását mutatja. A rendszer a legszorosabb állapotot, a periasztrónt, 1994-ben érte el, azóta a kísérő folyamatosan távolodik a főcsillagtól. Megfigyelésére a legkedvezőbb idők azok jó 12 év múlva következnek majd be, a mellékelt efermeridák tanúsága szerint, de drámai változást ne várnunk: a jelenleginél 2"-el nagyobb szögátlóságot csak kis könnyűbőrszék jelent majd a nagy fényességkülönbség miatt.



Ladányi Tamás és Ladányi Milla a Casdor Csillagvizsgálóban

75-szeresnél. Majd beállítottam a Sírúst, és a főcsillag látómezőn kívül tartásával, és nagyítások változtatásával próbálkoztam 367-től 670-szeresig. Különösen a keleti irányra koncentráltam. A látómezőben PA=45 fok felé pár ívpercre egy halvány csillag könnyen látszott, és tovább haladva feltűnt egy másik is. A főcsillag Airy-korongja felismerhető volt, és a körülötte lévő lángolás is kisebbnek mutatkozott, mint máskor. Elsőre kudarc, de később 510-szeres

nagyításnál, a főcsillag lángoló sugaraiban néhány pillanatra összeállt a kép; úgy tűnt, hogy csak a gyűrű egy része fényesedik fel. Ekkor még nem voltam teljesen biztos a látványban, de pár perc múlva jobb lett a nyugodtság, és elfordított látással biztosan látszott PA=90-95 fok irányában a B komponens. A finommozgatással ide-oda mozgaltam a tubust, és meggyőződen mutatkozott. Nagyon-nagyon nehéz kettős: deelés körül kb. negyed órán keresztül látszott, azlán ismét elveszett a főcsillag fényében. Életem eddigi legnehezebb kettőse."

Mintegy végszóra kaptam egy levelet James A. Delay-től, aki a Ludwig Schupmann Observatory 9 hüvelykes refraktorával és ST-7 kamerával készített képet a kísérőről február 24-én. Az objektív elé helyezett hexagonális maszk és a főcsillag kitarakása segített neki a kép készítésében. Kiméréskor szögátlóságra 8,07"-et, míg a pozíciószögre 97,2 fokot kapott, ami jó összhangot mutat az én 8,04"-es és 97,28 fokos eredményemmel.

Ladányi Tamás