

Egy „mindenes” távcső összeállítása

Mindenre jó távcső nincs (vagy olyan drága, hogy azt nem állítja fel az ember az utcán mindenki örömére, vagy 100 rohangáló gyerek figyelmét lekötöni). Ez egy olyan axióma, amit szinte minden amatőr csillagász elfogad. Nincs, de kitelepülő bemutatóhoz, járdacsillagászokodáshoz szükség van rá, tehát mégiscsak össze kell hozni valahogy. És mivel nekem épp ez a két fő távcsöves tevékenységem, ezért komoly energiát fektettem bele, hogy ezt a problémát megoldjam.

Követelmények kitelepülésnél:

1. könnyű szállíthatóság,
2. gyors üzembe helyezés,
3. könnyű kezelhetőség,
4. több észlelési terület élmény szintű bemutatása,
5. strapabírás.

Az én megoldásom egy 120/600-as SkyWatcher lencsés távcső lett acéllábas AZ4 mechanikán. Lássuk pontonként, hogyan felel meg ez a távcső a fent leírt követelményeknek:

1. könnyű szállíthatóság:

Én általában gépkocsival települök, tehát elsősorban nem a súly, hanem a méret a lényeg. Az AZ4 mechanikát az acéllábról soha nem szoktam levenni, csak a háromláb közé szerelhető okulártartó merevítőt szedem le, és a mozgó kart hajtom vissza a lábhoz. Így kényelmesen elfér a csomagtartóban. A távcsövet bélelt gyöngyvászson táskában szállítom. Erről a nagyon fontos eszökről (mármint a táskáról) sokan megfedekeznek a távcsőkészletük összeállításánál. Az én táskámat a nyíregyházi „Ruditok” cég készítette néhány ezer forintos áron a távcsőszállítás követelményeinek megfelelően:

- bélelt, hogy védje a műszert a kisebb koccanásokból eredő sérülésektől,
- a távcső rögzítve van lötyögés ellen,
- tartórekesz van a tartozékoknak,
- kézben is és vállon is vihető.

2. gyors üzembe helyezés:

Az állvány felállítása gyakorlatilag egy mozdulat. A háromláb közé az okulártartót bemutatókon nem is szoktam felszerelni, mert az acélláb nagyon stabil. A távcsövet úgy tárolom, és szállítom, hogy a zenittükör és az okulár a távcsövön van. A praktikus kialakított távcsőtáskában ez biztonságosan megoldható, és mivel ritkán szedem szét a rendszert, a belső porosodás is kisebb. Így a távcsövön lévő prizmasínt csak beillesztem a mechanika tartójába és rögzítem. Az egész rendszer a szó legszorosabb értelmében egy percen belül használható.

3. könnyű kezelhetőség:

Az AZ4 egy azimutális mechanika, így a rajta lévő karral kényelmesen rá lehet állni a keresett objektumra. Mivel bemutatókról van szó, ezek általában „könnyű” célpontok, mint a Nap, Hold, bolygók, látványos kettősök és a legismertebb mélyég objektumok. Legtöbb esetben nem is használok keresőtávcsövet, de ha igen, akkor is csak egy StarPointer-t, amit nagyon

egyszerű párhuzamosítani a távcsőhöz. A fényerős távcső nagy látómezeje miatt csak ritkán kell utána állítani a kimozduló képet.

4. több észlelési terület élmény szintű bemutatása:

A 120/600-as távcső alapvetően egy kiváló mélyeges műszer, ami a Nap és Hold bemutatásánál is hozza a bemutatókon elvárható szintet. A kihívást a kettőscsillagok és a bolygók jelentik. A bemutatókon általában csak egy okulárt használok, egy 8 mm-es 68-os látómezejű Baader Hyperion-t a fókuszállító gyűrűvel. Ez az okulár alacsony 75x nagyítást produkál ezzel a távcsővel, amit a gyűrűvel 100x-ra, 120x-ra és 140x-re tudok módosítani. Az alacsony 75x nagyításnál a Nap és a Hold korongja teljesen belefér a látómezőbe, és már szépen látszanak a napfoltok, vagy a kráterek. A naphoz Baader fóliát, a Holdhoz zöld holdszűrőt használok. Ez a nagyítás az általában bemutatott mélyég objektumokhoz is megfelelő, de itt előfordul néha, hogy a Hyperion-t egy 30 mm-es GSO SuperView okulárra cserélem, amivel 20x a nagyítás, de 3,5" a valós látómező. A bolygóknál és a kettősöknél merül fel a korlátozott nagyítás, és az akromatikus távcsövekre jellemző színezés problémája. A nagyítást nem szoktam 140x fölé vinni, mert akkor a bolygó vagy a kettős már nagyon hamar kiúszik a képből, és a nézők türelmüket veszítik a sok utánállítgatás miatt. De ezen a nagyításon már látványos a Szaturnusz gyűrűje és jól látszanak a Jupiter sávjai is. A színezést pedig egy egyszerű sárga színszűrővel tompítom. Igaz, hogy így egy picit sárgásabb tónusú a kép, de a színhűség nem vesz el, és a kontraszt remekül javul.

5. strapabírás:

Volt időszak mikor egy GoTo mechanikát használtam bemutatókhoz is, de erről később teljesen leszoktam. Részint idő a távcső betanítása, figyelni kell, hogy legyen folyamatos tápellátás, és óhatatlan, hogy egy rohángáló általános iskolai osztály valamelyik tagja meg ne rúgja a lábamat és akkor kezdheted megint a pólusra állást. Az AZ4-nél ezekből a problémákból csak annyi marad, hogy ha arrébb rúgta valaki az állványt, akkor a karral utána megyek az objektumnak és folytatódhat a bemutató. Mivel általában egy okulárral bemutatózom, nem kell vigyázni a használaton kívüli okulárra, így az érzékenyebb optikai részeknek is kevesebb eshet baja, valamint a lopásnak, vagy véletlen elvesztésnek is kevesebb az esélye. Mivel lencsés távcsőről van szó, sem szállítás után, sem észlelés közben nincs szükség jusztirozásra.

Mivel a távcső által mutatott kép minősége maximum olyan, mint a rendszerben lévő leggyengébb láncszemé, ezért az összeállításnál érdemes figyelembe venni néhány javaslatot:

- azonos gyári paraméterű távcsövek képalkotásában is nagyon nagy különbségek lehetnek. Vásárlásnál ajánlott eleve szakkereskedőhöz fordulni, és úgynevezett „választott” távcsövet kérni. Ez esetben a kereskedő – némi felár ellenében – a készleten lévő eszközökből az elérhető legjobbat fogja kiválasztani a vevőnek. Ez az „apró” plusz a későbbiekben sok bosszúságtól, reklamációtól, és utólagos otthoni barkácsolástól kímélheti meg az észlelő amatőrcsillagászt, és az így megspórolt időt az ég kémlelésével töltheti.
- „az okulár a távcsöved fele” hangzik Nagler híres mondása. Ez egy nagyon bölcs megállapítás, és az okulárok kiválasztásánál érdemes észben tartani. Az SW 120/600-as akromatikus távcső egy középkategóriás műszer, ennek megfelelően középkategóriás okulárokkal kell felszerelni

a hatékony használathoz. Egy gyenge képalkotású okulárral nem fogjuk kiaknázni a távcsőben lévő észlelési lehetőséget. Nagyon drága okulárral meg az okulár képességeit nem fogja a távcső megmutatni. Ezzel persze senkit nem akarok lebeszélni a prémium kategóriás okulárok megvételéről, de ha elindulunk ezen az úton, akkor könnyen egy véget nem érő vásárlási spirálba kerülhetünk. Az én készletem megtekinthető a honlapomon (<http://www.mephi.hu>).

- csillagászati észleléshez a zenittükör sokkal alkalmasabb, mint az amici prizma. Itt is figyelembe kell venni, hogy ne ez legyen a gyenge láncszem. Én 2"-es dielektrikus Lacerta zenittükört használok, és maximálisan elégedett vagyok vele. A prizma használata pedig nappali megfigyelésnél indokolt. Mivel prizmával egyenes állású oldalhelyes képet kapunk, ezért a távcsövünket kiváló spektívvé alakíthatjuk. Remek komplex rendezvény például a hortobágyi daruvonulással összekapcsolt csillagászati bemutató, ahol nappal a madarakat nézzük, sötétedés után pedig a csillagokat. A távcső összeállításában pedig csak a prizmát és a zenittükört kell kicserélni.
- többféle szűrőt is használok az észlelésekkor. A Napba egyébként is **tilos** szűrő nélkül belesnézni, így a Baader fólia, vagy egyéb speciális napszűrő elengedhetetlen. A Baader fólia a legolcsóbb és én eleve keretre szerelve vásároltam, hogy véletlenül se essen le használat közben. A Holdat is szűrővel érdemes nézni, mert a szemet nagyon fáraszthatja a túl sok fény. Én zöld szűrőt használok, de neutrális, vagy polarizált szűrővel megoldható, hogy a csak a fény mennyisége csökkenjen, de ne változzon a látott kép színe. Bolygóészleléshez is sokféle szűrő kapható, de bemutatókon én csak a sárgát teszem fel, a már említett színi hiba csökkentéséhez. De ha a helyzet úgy hozza szoktam használni a Jupiterhez kék, a Naphoz zöld, vagy a Marshoz narancsszínű szűrőt is. Ködökhöz pedig nagyon hatásos lehet egy UHC szűrő.

Nagyjából ennyi. Igaz, hogy ezzel a felszereléssel valószínűleg nem írja be magát az ember a hallhatatlan felfedezők nagykönyvébe, de garantáltan érdeklődők ezreinek szerezhet feledhetetlen csillagászati élményeket, és szeretetheti meg velük az ég távcsöves vizsgálatát.

Kása János