

Egy kistávcső dicsérete

Jó pár évvel ezelőtt a tarjáni Távcsoves Találkozón Má dai Attila barátom a kezembe nyomott egy kis csomagot ezzel a megjegyzéssel: „ezt a lencsét még Szentmártoni Bélától kaptam, de úgy alakult, hogy sajnos soha nem volt időm megépíteni, fogadd el azzal a feltétellel, hogy mihamarabb távcsovet építesz belőle.” Így jutott birtokomba egy 75/280-as ($f/3,7$), vastag fémfoglatban lévő objektív – amely valaha egy katonai erődperiskóp része lehetett. Az objektíven mélylila tükröződést csökkentő bevonat (T réteg) található, és bár több helyen sérült, az optikai felületek sehol sem karcosak, gyakorlatilag tökéletes a képkötés.

A lencse már ideiglenes szerelésben – amely inkább hasonlított egy fizika órán használatos optikai padhoz – nagyon ígéretes képet mutatott; hatalmas látómezővel, pontszerű csillagokkal, és minimális torzítással a peremeken. Sokáig morfondíroztam, hogy

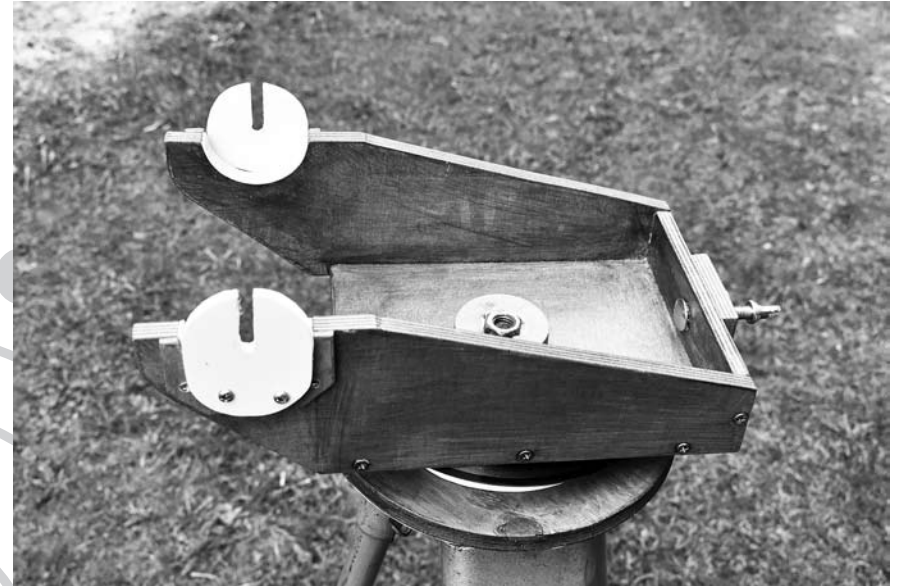
milyen tubust, milyen mechanikai szerelést készítek a távcso nek. (Az fel sem merült bennem, hogy „csak” keresőtávcső legyen belőle valamelyik nagyobb távcso venem).

Mivel nem találtam hozzá megfelelő tubust, és nincs lehetőségem precíz fém megmunkálásra (pl. esztergályozás), az egyetlen lehetőség az volt, hogy felmértem: milyen alkatrészeket tudok felhasználni a rég letúnt analóg fotográfia otthon fellelhető eszközeiből?

Lassan összeállt a kép. Az objektívet egy rétegelt lemezből kivágott lapra csavaroztam. A klasszikus tubust egy fényképnagyítóhoz használt hosszabbító toldat és egy harmonikás kihuzat képviseli. Ez utóbbi egy csavarral előre-hátra mozgatható, így az élességállítás is megoldott. A kényelmes betekintéshez egy régi 50 mm-es üvegprizmát használok, amelyet feketére festett rétegelt lemezzel burkoltam be, és egy-egy



A tubus alkatrészei



A forgósámoly



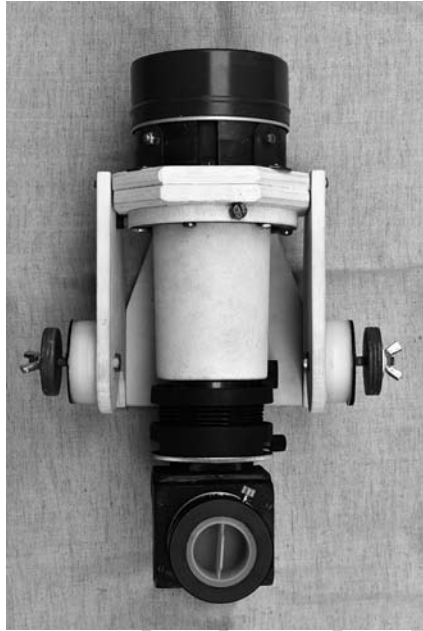
Az elkészült távcso

Praktica közgyűrűt ragasztottam a két oldalára. Az így összeállított szerkezet végül egy szintén fából készült „Dobson-zsámolyt” kapott: klasszikus azimutális, mondhatnám azt is, egy refraktorra optimalizált Dobson-szerelést készítettem. Ez azt jelenti, hogy a forgózsámoly téglalap alakú, és a szerelés vízszintes és függőleges forgástengelye jelentős (az objektív átmérőjénél nagyobb) távolságra került egymástól. Így az aszimmetrikus helyzetű távcső kiegyensúlyozását egy – csúszófelülettel ellátott – L alakú távtartó biztosítja.

Mitől jó egy Dobson-szerű távcső? Egyrészt a jó optikától, másrészt attól, hogy jól kiegyensúlyozott, és az elforduló–csúszó felületek közötti súrlódás éppen akkora, hogy könnyű mozgatást, de egyben kellő stabilitást biztosít a tubus bármilyen helyzetében. Pici linóleumcsíkok, kis PVC-lapok, teflon, egérpadból kivágott korongok, illetve egy régi hanglemez együttesen adják a távcső könnyű mozgatását.

Első pillantásra különösnek tűnik a távcső megjelenése, de tény, hogy az építés fő szempontja a könnyű kezelhetőség volt, hiszen alapvetően vizuális észlelésekre használok. Bizonyára nem véletlen, hogy amikor először mutattam meg ezt a kis műszert a tarján észlelőre, önkéntelenül „Szentmártoni Béla emléktávcsőnek” neveztem...

Milyen lett ez a „kistávcső”? Röviden: remek! Nagyon könnyű vele beállítani bármilyen objektumot. Először egy kis Starpointert is akartam rászerezni, de rájöttem, hogy felesleges, hiszen egy binokulárra sem teszünk keresőtávcsövet! Például egy 24 mm-es Antares Speers-Waler okulárral 11x-es nagyítás mellett, több, mint 5,5 fok, míg egy 6 mm-es SW Planetary okulárral, 47x-es nagyításnál is bő 1,2 fok a látómező! Felemelő érzés végigbongészni pl. a nyári Tejút csillagképeit, amint milliányi színes csillag, diffúz ködök, planetárisok, csillaghalmazok, aszterizmusok sokasága, szinte egy „fél Messier-maraton” vonul át az ember szeme előtt. Nagyszerű látvány, amint – persze kiváló égen – olyan kiterjedt objektumok, mint pl. a Hyadok, a Plejádok, a



A tubus felülnézetben

Jászol-halmaz, az Andromeda-galaxis, vagy éppen az Észak-Amerika-köd „löttyög” a látómezőben.

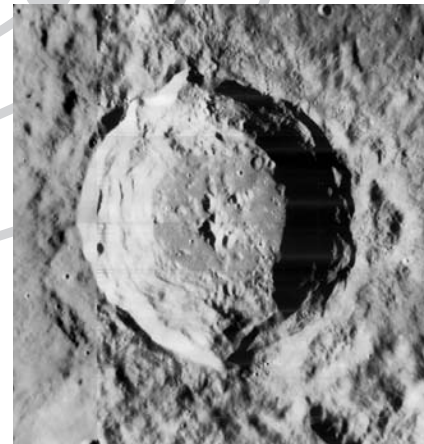
A távcső szűrőküveti teljesítménye olyan, mint egy jobbfejű binokuláré. Ennek szép példája, amikor 2016. augusztus 27-én Ádám fiam társaságában könnyen észleltük a Vénusz–Jupiter-együttállást – gyakorlatilag a nappali égen. A Vénuszt könnyen megtaláltuk „egy bő arasznyira” a Naptól, amelyet szerencsére a szomszéd körtefája tökéletesen kitakart. Briliánsként ragyogott a LM közepén és a kis nagyítás ellenére másodperceken belül észrevettük a Jupiter sápadt korongját. 30x nagyításnál még feltűnőbb volt a két bolygó közötti intenzitáskülönbség, illetve határozottan látszott a Jupiter két egyenlítői sávja is. Nagyon szép látvány volt a két égitest az alkonyi égen.

Az igazi elismerés az volt, amikor Sánta Gábor is letereztette a távcsövet, és csak annyit mondott a tarján éjszakában: „húha, egy ilyen kell nekem...”

Újvárosy Antal

A Cavalerius-kráter és a Planitia Descensus

Telehold közeledtével, amikor a Hold longitudínájának értéke 68° , vagyis a reggeli terminátor eléri a $68.$ nyugati hosszúsági fokot, láthatóvá válik egy párját ritkítóan szép, három nagy, és egy kisebb kráterből álló lánc. Ezt a láncot, délről észak felé haladva a Grimaldi, a Lohrmann, a Hevelius és a Cavalerius alkotja. Mindegyik kráter külön világ, éppen ezért mindegyikkel külön cikkben foglalkozunk. A Cavalerius a legészakibb, és a legfiatalabb közülük. Bár maga a kráter is izgalmas objektum, ami miatt különösen érdekes, az a tőle kissé északkeletre elterülő Planitia Descensus (Leszállás síksága), a Luna-9 leszállóhelye. A leszállóhelyek megfigyelése (legyen az Apollo, vagy más automata holdszonda), mindig izgalmas észlelési feladat. Még akkor is, ha tudjuk, hogy kis távcsöveinkkel az égvilágon semmiféle olyan morfológiai alakzatot sem látunk, amiket meg tudnánk feleltetni a Hold felszínén készült képekkel. Szerencsére azért ez alól van üdítő kivétel, például az utolsó három Apollo-expedíció, amelyekről korábban már írtunk rovatunkban.



A Cavalerius-kráter a Lunar Orbiter 4 felvételén

A Bonaventura Cavalieri (1598–1647) itáliai matematikusról elnevezett Cavalerius-kráter a legfiatalabb, legmarkánsabb megjelenésű tagja a fent említett kráterláncnak. Átmérője 58 kilométer, mélysége 3000 méter. A kráterek fősorozatában az úgynevezett copernicus, vagyis a komplex, összetett kráterek közé tartozik. A ferde rálátás miatt alakja elliptikus, aminek a lapultságát erősen befolyásolja a hosszúsági libráció értéke. Az összetett központi csúcs, a sima



A Cavalerius-krátertől északkeletre elterülő terület, a Lunar Orbiter 3 felvételeiből összeállított mozaikon. A Luna-9 leszállóhelye, a Planitia Descensus, a kép közepén látható két magasabb domb között van

krátertalaj és a teraszos falszerkezet már a legkisebb távcsövekkel is könnyen megfigyelhető. A Cavalerius keletkezését az eratoszthenesi korba (3,2–1,1 milliárd év) helyezik a kutatók. Elger meglehetősen keveset ír róla az 1895-ös kiadású The Moon-ban: „Az egyenes lánc legészakibb tagja. 41 mérföld átmérőjű gyűrűssíkság, teraszos falai megközelítőleg 10000 mérfölddel emelkednek a talaja fölé. Belsejében három csúcsból álló központi hegy található. Magas megvilágításnál a tőle keletre elterülő területet fényes, széles sávok keresztezik.”