



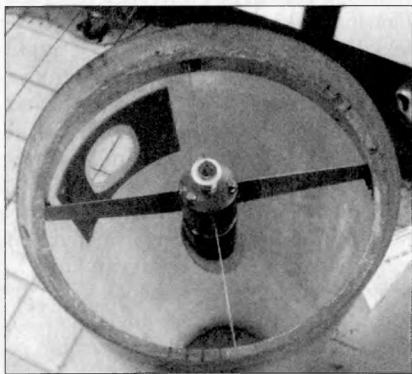
Távcsőkészítés

Egy új távcső születése

Az elhatározás, hogy távcsövet fogok építeni, a 2005-ös szentléleki találkozón fogalmazódott meg bennem. Ekkor talán egy éve foglalkoztam mélyebben a csillagok világával, saját teleszkópom pedig 4–5 hónapja volt. Egy tíz centis lencsést birtokoltam, ami nem túl sokat mutatott meg az éjszakai égbolt szépségeiből, már csak az optikai minőségéből adódóan sem. Hogy miért nem vásároltam jobb és nagyobb műszert? Egyszerűen azért, mert erre futotta...

A tábor egyetlen, de annál szebb derült éjszakáján végleg a távcsövek rabja lettem. Mivel szeretek barkácsolni, főként a házi készítésű műszereket csodáltam meg, letaglózva néhány merész kivitelezéstől. Ekkor vált egyértelművé számomra az, hogy ha ilyen sokan képesek működni, mi több, gyári tubusokat megszegyenítő képalkotású távcsöveket építeni, akkor ez nekem is menni fog. Szakértelmennél csak tapasztalatom volt kevesebb, de bíztam a sikerben annak ellenére, hogy többen jóindulatúan elmosolyodtak terveim hallatán. (Közelebbi barátaim elmeállapotom épsége felől is érdeklődtek.)

Több hónapnyi információgyűjtés után határoztam el az építés legfőbb irányvonalait: a lehető legnagyobb fénygyűjtő képesség és jó optikai minőség mellett az alacsonyabb költséggel megépíthető Newton-rendszerű reflektor jöhetett számításba, átmenetileg Dobson-szereléssel. A méretek is adottak voltak, hiszen Suzuki Swiftem hátsó ülésén kell szállítanom a kész műszert, ezért 130 cm-nél nem lehet hosszabb. Fontosnak tartottam azt is, hogy a lehető legtöbb alkatrész saját készítésű legyen, így a rászánt összeg nagyobb hányadát még jobb minőségű optikai elemekre költhetem. Mindenképpen gondos, amatőr csiszolású főtükröt szerettem volna, ezért több ajtón is kopogtattam, végül Bozsoky János kaposvári amatőrársunk mellett döntöttem. Méltán jó tükreik miatt azonban sorok állnak nála, így csak 8–9 hónapos várakozás után kaphattam volna kézhez az áhított felületű üvegkorongot. Javaslataira kerestem fel Ferenczi Bélát, aki egy már elkészült, és az igényeimet teljes mértékben kielégítő tükörrel várt, amely saját készítésű próbapadján etalon diffrakciós gyűrűket mutatott, és a Foucault-teszten is primán vizsgázott. Nagy örömmel vittem haza a csodálatos



A félkész tubus

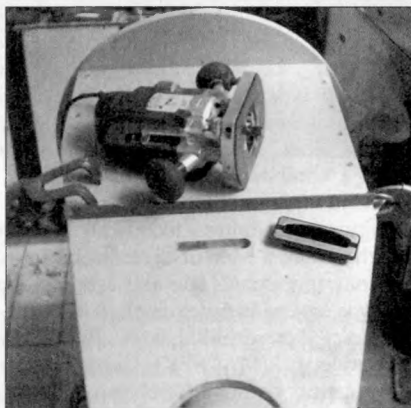
248/1195-ös optikát, amit azóta is igen nagy becsben tartok. (Számomra csak utólag vált bizonyossá az a tény, hogy a Béla által készített tükrök is igen nagy népszerűségnek örvendnek amatőr körökben.)

A tükör paramétereinek tudatában hozzákezdhettem az érdemi munkának, így elkészítettem egy műgyanta-üvegszál alapanyagú, 140 cm hosszú, 29,7 cm belső átmérőjű csövet, amit később méretre vágtam. Ezt egy vastag alumíniumlemezekből álló főtükörtartó követte. A segédtükörtartót 1 mm-es acéllemezből hegesztettem, a Dobson-zsámoly alapanyaga pedig bútorlap volt. A kereső egy már javíthatatlan 10x40-es Tinto-binokulár objektívlencséjéből és egy gyengébb minőségű Plössl-okulárból készült. Tubusa és tartója vaslemezből lett kialakítva, állítási lehetőségét hat csavar biztosítja. Nagy kihívásnak tartottam egy saját tervezésű, négy golyóscsapágyon gördülő Crayford-rendszerű kihuzat megépítését is. Ez utóbbinak tökéletes működése engem is meglepett, főleg, hogy előállítási költsége egy olcsóbb kínai kihuzat árának harmada, negyede...

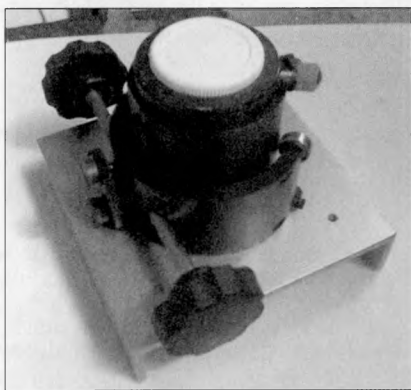
Az építés legnagyobb nehézségei abból fakadtak, hogy az előállítandó alkatrészeket korábban még nem láttam, ismerőseim között pedig egy sincs, aki készített volna már távcsövet. Így csak saját érzéseimre, az internetről begyűjthető kevés információra és – ritkán – tapasztalt építők tanácsaira támaszkodhattam. A munka kisebb-nagyobb megszakításokkal közel öt hónapig tartott, és 2006. július 27-én, a tarjáni tábor nyitónapjának délelőttjén fejeződött be, így a főpróbára is itt kerülhetett sor. (A ténylegesen munkával töltött idő kb. 50–60 óra lehetett, de többször is hetekre abbahagytam egyéb elfoglaltságaim miatt...)

A korábbi tesztelesek során már sejtettem, hogy nem lehetnek nagy hibák a kivitelezésben, de a jusztirozással még gondjaim voltak. Az első beállítás nehezen ment, mivel még nem volt tükrös távcsövem, Tarjában azonban már többen is segítségemre voltak. Aminek külön örültem, az az volt, hogy rutinos, komoly műszerekkel felszerelt amatőrök véleménye szerint is jól működik a távcső.

A tapasztaltak alapján azt a következtetést merem levonni, hogy bárkinek érdemes belefogni egy távcső megépítésébe, ha az illetőnek van egy kis kezűgyessége, még



A forgózsámoly készítése

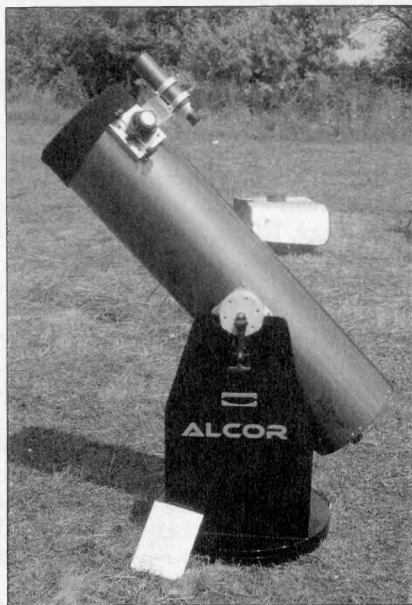


A saját készítésű kihuzat

akkor is, ha nem foglalkozott ilyesmivel korábban. Kellő odafigyeléssel egy hasonló paraméterű és minőségű gyári távcső áránál lényegesen olcsóbban készíthető el, és az igényes munka is sok öröm forrása lehet. Az már csak hab a tortán, hogy a korábban kétkedő barátainknak a kész mű láttán arcukra fagy a mosoly...

Sajnos az építés technikai részletei meghaladják a Meteor távcsőkészítési rovatának terjedelmét, de akit a munka aprólékos lépései is érdekelnek, keresse fel a Miskolci AmatőrCsillagászok Észlelőköre Egyesület (MACSÉK) honlapjának (www.mcsk.fw.hu) Műhelysarok rovatát, ahol a több mint 110 fotóval illusztrált teljes leírás megtalálható és szabadon felhasználható.

Itt szeretnék köszönetet nyilvánítani a segítségéért Bozsoky Jánosnak, a hibátlan megmunkálású főtükörért Ferenczi Bélának, a tubus fényezéséért Kriston Csaba autófényező mesternek, és nem utolsósorban páromnak, Zsuzsannának, a toleranciájáért, amellyel irántam, és hóbortom iránt viseltetik.



A kész távcső a tarjáni észlelőréten

ZSÁMBA ISTVÁN

Gratulálunk tagtársunknak a példamutatóan szép kivitelezésű távcső elkészítéséhez, és természetesen továbbra is várjuk a hasonló „távcsőépítési kalandokat” ismertető cikkeket! (Mzs)

ELADÓ Gemini G-40 Observatory széria Coordinator 2000-rel, szuper stabil fa teodolit, 80/600 ED apokromát, 3x apo Barlow, Zeiss (31,7) zenitprizma, 2" zenittükör, Meade SWA 14,8 mm okulár (68°), LER-UW (62°) 9 mm-es okulár, 50 mm-es ragasztott lencse menetes foglalatban, 8x50-es kereső tartólábbal, 4,5/200 M42-es tele tökéletes állapotban. Tel: (20) 946-4474

ELADÓ 2,5 m átmérőjű kupola, csonkolt ikozaéder (futball-labda) kialakítással, széles, ajtóval zárható kupolarésszel. Anyaga UV-álló KPE, fehér műgyanta borítással, így súlya csak kb. 120 kg, azaz faépületre is telepíthető, és akár kézzel is mozgatható! Ára (400 eFt) töredéke a hasonló méretű

hagyományos fém-, illetve a nyugati műanyag kupoláknak! Máday Attila, E-mail: a.maday@t-online.hu, tel.: (20) 260 8461

ELADÓ profilváltás miatt egy RR 154/1500-as kiváló képalkotású akromatikus refraktor Proxima-tubusban, 2"-es Crayford kihuzattal, 2"-es William Optics zenittükörrel. Irányár 330 E Ft. Szintén eladó a távcsőhöz tartozó Fornax 51 asztrofotós mechanika Coordinator 2000 GoTo vezérlővel, pólustávcsővel, tubusgyűrűkkel, stabil fa teodolit állvánnyal, ellensúllyal. Irányár 520 E Ft. A távcső kompletten 800 E Ft-ért elvihető! Gulyás Krisztián. Tel: (20) 960-6944, E-mail: cjkrisz@freemail.hu