

jelölve, a pontos beállításhoz egy kiegészítő lemezke használható, amelyen az órányi időköz 10 perces beosztásokra van bontva. Ezt a lemezkét illesztjük a megfelelő óraszámok közé, és a kívánt perctet húzzuk a leolvasójelhez. A leolvasójel a hajtógörgő felett van. A deklinációs kör a bölcső forgócsapjánál van; a csapra kívülről felerősített mutató jelzi a beállítást. A másik oldalon a forgócsapon menet van, ezzel lehet a deklinációt a kívánt helyzetben egy menetes karral rögzíteni.

Visszatérve még a perccjelző órára: a hajtófértengelyre egy kis felhúzókart készítettünk. A felvételkor csak a szükséges expozíciós időnek megfelelően húzzuk fel az órát. Teljes felhúzáskor ugyanis előfordul — különösen ha a nem eléggé kiegyensúlyozott objektív is "besegít" —, hogy a billegőkerék teljesen körbeleng, nekiverődik a horgonyvillának, és siet az óra. Ne felejtsük el az órát mindig az órákör beállítása előtt felhúzni, mert különben a már beállított kör a felhúzástól elmozdul.

SÁRI GYULA

(A mechanika fotóit decemberi számunkban közöltük.)

## Milyen távcső az N-100P?

A hazai "távcsőpiac" helyzete közismert. Az amatőrök egymás közötti adásvételeit leszámítva, az ofotértek kirakataiban csak hébe-hóba bukkan fel egy-egy kisrefraktor vagy szovjet Micar-távcső. (Sajnos e közepes méretűnek még jóindulattal sem nevezhető távcsövek ára is túl nagy az amatőrök kis "apertúrájú" zsebéhez képest.) Ezért érdeklődve vittem haza tesztelésre az Urániában gyártott, és bárki számára megrendelhető 100/1000-es Newton-távcsövet.

Az egyszerűen, de ízlésesen megalkotott kis műszer összsúlya kb. 20 kg. Állványzata alumínium, míg a tubus festett PVC cső. Némi munkával a távcső darabokra szétszedhető, így könnyen szállítható is, de dobozt nem adnak a műszerhez.

Praktikusak és észlelés közben jól kézreesnek a rögzítő és a finomozgató csavarok. A mindkét irányú ollós finomozgatás kb. negyven perces követést tesz lehetővé. Ez önmagában nem volna baj, hiszen így van ez a közkedvelt Telemeter-mechanikáknál is. Ám több mint bosszantó hiba, hogy a finomozgatás "finoman" beremegteti a távcsövet, és néhány másodpercig várni kell a lecsillapodásig.

A 6x30-as keresőt csavarokkal lehet párhuzamosítani a tubussal. A négyágú segédútkörtartó könnyen állítható, és megfelelően stabil ilyen kis átmérőjű távcsőhöz. Mind a főtükör-tartót, mind pedig magát a főtükört 3-3 csavarral lehet állítani, így a főoptika juszტიrozása is könnyen elvégezhető. (Vigyázni kell azonban, a főtükört nem szabad túlzottan megfeszíteni.)

Minden távcső lelke az optika. A kép itt jóval ellentmondásosabb. Sajnos a távcsőhöz tartozó 20 ill. 10 mm-es akromatikus okulárok csak korlátozottan használhatók. Igazság szerint a MOM-lencséből összeállított Kellner-és szimmetrikus okulároktól sokkal jobb eredményt nem is lehet elvárni. Esetemben a 10 mm-es okulár (100x) volt a jobban sikerült, bár ennek látómezeje sem haladta meg a 30°-ot.

Zeiss-orthoszkopikus okulárokkal vizsgálódva viszont kiderült, hogy az optika egyébiránt kitűnő! Már a távcső saját 10 mm-es okulárja is "kétszer kettőnek" mutatja az epsilon Lyr-t ( $2^m,3$  ill.  $2^m,8$ ). 125x-ös nagyítással mint kis gyémántok tündököltek komponensei a látómezőben. 200x-os nagyítással elérhető volt a 10 cm-es tükrök elméleti,  $1^m,2$ -es felbontóképessége (pi Aqr,  $1^m,4$ ). Szép diffrakciós képet mutat a tükrök a Vegáról (250x). Utóbbi nagyítással a távcső képes volt 80/840-es Zeiss-távcsővem "rekordjának" megismétlésére, az egyenlőtlen delta Cyg felbontására ( $2^m,2$ ,  $6^m,5/3^m$ ).

Tekintve az optika kitűnő leképezését, a távcső vidéki, holdmentes éjszakán teljesíti a  $13^m$ -s határfényességet.

A Zeiss-refraktorénál némiképp kontrasztszegényebb, de egészében ahhoz hasonló képet ad a műszer a Jupiterről. Nyugodt légkörnél még 200x-os nagyítással is érezhetően mutatja a NEB rögeit és kivetüléseit. A kontrasztcsökkenés a Newton-távcső túlméretezett, 30%-os kitakarásának tudható be. (Ennél az f/10-es fényerőnél 20%-os kitakarás is elegendő lenne.)

Összességében — néhány fogyatékoságtól eltekintve — jó távcső a 100/1000-es. Ajánlhatom mindazoknak, akik komoly észlelőmunkát szeretnének elkezdeni, bár nem árt a fentiekhez hozzáfűzni a műszer árát is. Tehát festett kivitelben: 16 ezer Ft + ÁFA.

BABCSÁN GÁBOR

## A Lupus Csillagvizsgáló új műszere

Végre elkészült 110/1650-es Zeiss AS objektívem szerelése. A kupolában nyert elhelyezést, a nagy mechanikára szerelve, óragéppel, osztott körökkel. Szerelésénél egy újszerű — esetleg más amatőrtársak érdeklődésére is számot tartó — megoldást alkalmaztam.

Van egy 150/1200-as Jaegers-refraktorom, mely f/8-as fényerejénél fogva igen alkalmas mély-ég objektumok észlelésére. Ezen objektív fogalalata kívül nem menetes, hanem sima, így három csavarral rögzíthető a csőben lévő alumíniumyűrűbe. Így jött az ötletem, hogy a 110/1650-es objektívet nem a gyújtótávolságának megfelelő csőbe szerelem, hanem egy rövidebb csőbe, melyen a Jaegers-objektív fogalalatának megfelelő átmérőjű alumíniumyűrűt helyeztem el. Így tulajdonképpen egy cserélhető optikájú távcsövet kaptam, mert az eredeti cső a Jaegers-objektívvel mint nagy fényerejű távcső használható. Az objektív helyére, annak rögzítőcsavarjaival rögzíthető egy az 1650 mm-es fókuszának megfelelő csőtoldal, és a távcső máris

mint 110/1650-es f/15-ös műszer üzemelhet, amely így a Hold, bolygók és kettősök vizuális észlelésére és fényképezésére alkalmas. Az objektívek cseréjekor az okulárkihuzat természetesen a helyén marad, mert funkcióját vagy az egyik vagy a másik objektívvel látja el. Tulajdonképpen ugyanaz történik, mint amikor egy amatőr fotós objektívet cserél.

A távcső készítésénél nagyon sok hasznos tanácsot kaptam szóban és írásban Mogyorósi Imre barátomtól, Ferenc és László fiamtól, feleségemtől és legönzetlenebb barátomtól, Debreczeni Pistától. Az általa készített alkatrészek a finommechanika remekei.

FARKAS LÁSZLÓ

ELADÓ mikroszkópokulárhoz egy Zeiss sztereo benéző, 2 db 25 mm-es nagy LM-jú okulárral vagy külön. 12 V-os frekvenciaszabályzó 30—70 Hz közötti folyamatos szabályzással, max. 10 W-os óragéphez. Barlow 1,7x-es, M42x1-es csatlakozással, 39 mm nyílással, T-réteges akromát. (Iskum József, 1041 Bp. Tito u. 48.)