

A Meniscas 180

A jénai Zeiss gyár amatőrtávcsövei a fényerő, a képminőség és a szállíthatóság magas igényeinek felelnek meg, és sokoldalúan felhasználhatók a különböző területeken. Egy szállítható amatőrtávcső optimális átmérője 150 és 200 mm között van. A 150 mm-es átmérő feletti amatőrtávcsövek készítésénél két fő tendencia érvényesül:

- optika, diffrakcióhatárolt képminőséggel
- kompakt és könnyű felépítés.

Amíg az utóbbi követelmény sokféle optikai rendszerrel megvalósítható, addig a diffrakcióhatárolt képminőséget csak kevés rendszer biztosítja. A közepes nyílászviszonyú optikai rendszerekre vonatkozó számítások azt mutatják, hogy a követelményeknek egy Makszutow-távcső felel meg legjobban a fenti paramétereknek. Ezért került kialakításra a Zeiss újonnan kifejlesztett Meniscas 180 típusú Makszutow-Cassegrain távcsöve, melynek átmérője 180, fókusztávolsága 1800 mm. Ellentétben az igen elterjedt Schmidt-Cassegrain rendszerrel, a Meniscas 180 képmezőtörzulása igen csekély. A képminőséget — úgy az optikai tengelyben, mint a látómező szélén — csak a diffrakció korlátozza. Ez azt jelenti, hogy elérhető vele a maximális lehetséges $0,64$ -es felbontás. Ezt úgy kell érteni, hogy egy kettőscsillagot, melynek komponensei között $0,64$ a távolság, még külön lehet látni. Ehhez optimális észlelési körülmények kellene, a kettőscsillag komponensei nem lehetnek túl fényesek, és körülbelül azonos fényességűeknek kell lenniük.

A Meniscas 180 határfényessége $13^m,4$. A Neptunusz $1''-2''$ -es átmérőjével és $8,0$ magnitúdós fényességével a Meniscas 180 már bolygóként mutatja. A Mars holdjai is láthatók vele oppozíció idején.

A távcső optikai felületein a reflexiókat és a fényvesztést a minimálisra szorították le. A főtükör sitall üvegkerámiából készült, így a hőmérsékletváltozásra nem érzékeny. A tükörfelületeket magas visszaverésű alumíniumbevonattal látták el, amit egy speciális védőréteg is fed.

A kivételesen finom fókuszálást a főtükör helyzetváltoztatásával oldották meg. A fókuszáló gomb oldalsó elhelyezése megkönnyíti a távcső kezelését. Egy gyorsan cserélhető adapterrel 115 mm-rel a közepes fókuszpont elé is lehet tartozékokat felerősíteni. Egy cseregyűrű és egy redukálógyűrű további csatlakozási lehetőséget nyújt ($M\ 68 \times 1$ és $M\ 44 \times 1$).

A tartozékok között szerepel egy készlet közgyűrű ($M\ 68 \times 1$), egy 4-es okulárrevolver, ami oldalhelyes egyenes állású képet ad, egy 4 okulárból álló készlet és egy kétszerező Barlow-lencse, a fókusztávolság megduplázására. A szépen kialakított csőtestre — melynek átmérője 236 mm, hossza 245 mm — egy $7,5 \times$ -ös nagyítású, 7° látómezőjű keresőtávcső van felerősítve.

A távcső óragépes mechanikája — mely ugyanolyan, mint a 15 cm-es Meniscasé — stabil oszlopon áll. A tubust a tengelykereszthez fecskefark illesztéssel lehet rögzíteni. Ez a sok éve sikeresen alkalmazott megoldás lehetővé teszi a távcső kiegyensúlyozását futósúlyok alkalmazása nélkül. A rendszer — távcső, tengelykereszt és állvány — önmagában szinte teljesen

rezgésmentes. Szükség esetén a három fő elemet szét lehet szedni és külön-külön szállítani. Az újrafelállításhoz csak rövid idő szükséges.

A Meniscas 180-at elsődlegesen mégis csillagvizsgálók főműszerének tervezték, állandó felállítással. Előny, hogy zenitközeli megfigyeléseknél csak kevésbé változik az okulárba tekintés helyzete, ami a tubus rövid felépítésének köszönhető.

A Meniscas 180 segítségével elvileg minden amatőrcsillagászati megfigyelés elvégezhető. A nyílászivony 1:10, elegendő fényerőt biztosít halvány objektumok vizuális és fotografikus megfigyelésére. A Barlow-lencsével a gyújtótávolság megkétszerezhető, így nagy nagyításokkal lehet Hold- és bolygómegfigyeléseket végezni. A képmező 40 mm-es átmérője a kisképes fényképezést teszi lehetővé, így a Meniscas 180-at teleobjektívként is használhatjuk. A távcsőhöz minden, a Zeiss cég által forgalmazott kiegészítő csatlakoztatható.

PETER KÖHLER
(Jenaer Rundschau 85/3 — ford. Tüdös Balázs)

Mindazok, akik kíváncsiak a Meniscas 180-ra, azt javasoljuk, keressék fel Budapesten a Tanács körüli Fotoáruházat, melynek kirakatában hónapok óta áll egy ilyen műszer. Mivel ára több, mint 240 ezer forint, sajnos nem valószínű, hogy hamarosan viszontláthatjuk valamelyik bemutató csillagvizsgálóban. — Szerk.

Ötletek kezdő asztrofotósoknak

A binokuláron át észlelt nyári Tejút bizonyára sokakban ébreszti a kép megörökítésének vágyát. Egyszerű fényképezőgép birtokában is szinte végtelen észlelési lehetőséget nyújt az égbolt.

Az első lépés önmagától adódik: az állókamerás fényképezés. Fényerős objektív érzékeny filmmel módot ad meteorok rögzítésére, együttállások megörökítésére, a látványos fotókat kedvelők tereptárgyakat is a látómezőbe ügyeskedhetnek. Az objektumok deklinációjától és a fókusztól függően alapobjektívvel általában 20—50 másodperces időekkel fotózhatók a csillagképek szabadszemes határnál valamivel halványabb csillagai, így a fényesebb változók is negatívunkra kerülhetnek.

A következő lépéshez gépünkkel valami módon követni kellene a csillagok látszólagos elmozdulását. Érdeemes feleleveníteni egy régi megoldást, melyet a tapasztaltabb amatőrök már ismernek "fa-óragép" néven. Nem terjedt el asztrofotós közhasználatunkban, holott lényege néhány mondatban leírható.

Két falapról van szó, melyeket egyik oldalukról zsanérsor fog össze, így az eszköz könnyvszerűen nyitható. Az alsó lapba menetes furatot állesztünk, melybe menetes rúd hajtható. Forgatás közben a rúd megemeli a felső lapot, melyre gömbsuklót vagy panorámafejet illesztünk a gép számára. Ha olyan alapra szereljük, hogy a zsanérsor a Pólusra mutasson, eszközünk el is készült. A kézi meghajtás sebessége a zsanérsor és a furat távolságának, valamint a menetemelkedésnek függvénye, pontosan próbafelvételekkel állapít-