

## A fő- és segédtükör jusztírozása

Általában nehézséget szokott okozni a fő- és a segédtükör optikailag pontos beállítása. Nyilván most mindenki egy precíz optikai padra gondol, ahol igen pontosan be lehet jusztírozni egy tükrös műszer optikai rendszerét. Pedig egészen egyszerű eszközökkel is megtehetjük ezt. A következőkben ismertetjük azt a módszert, amivel a Newton rendszerű távcsövek fő- és segédtükrét illetve prizmáját lehet beállítani.

Bizonyára sokan védik távcsövük szabad nyílását egy lezáró sapkával. Ez a sapka jó szolgálatot tesz a továbbiakban. Szereljük ki távcsövünk főtükrét, a sapkát húzzuk a tubus aljára. Fontos, hogy a sapka "lötyögésmentesen" illeszkedjen. Tegyük egy fényforrás alá a csövet úgy, hogy ne pontosan alatta legyen, csak az okulárkihuzaton át lássuk a sapka belső felét.

Vegyük le a sapkát, s pl. kartonlapból vágjunk ki egy olyan átmérőjű korongot, amely a sapkába szorosan belefér. A korong közepére fekete filccel rajzoljunk egy 5 mm átmérőjű kört, s ezt satírozzuk be. Ezután helyezzük vissza a sapkát.

Nézzünk az okulárkihuzatba, s látni fogjuk, hogy a fekete korong közepén van-e vagy sem. Ha igen, akkor segédoptikánk jól van beállítva. Ha nem, akkor tegyünk egy "csőhosszabítót" az okulárkihuzatra (lötyögésmentesen). Így könnyebben be tudjuk állítani a prizmát vagy segédtükröt. A jusztírozó csavarok segítségével állítsuk úgy az optikát, hogy a fekete korong közepén legyen. Így az előző — jó beállítású — helyzethez jutottunk.

Vegyük le a sapkát, s szereljük vissza a főtükröt. Az okulárkihuzatba tegyünk egy kis kartonkorongot. Ügyeljünk arra, hogy a karton megfelelő szilárdságú legyen! A korong közepén szúrjunk egy kb. 0,5-1 mm átmérőjű nyílást, majd helyezzük az okulárkihuzatba. Vigyázzunk arra, hogy a korong ne deformálódjon, és síkja merőlegesen álljon az optikai tengelyre. A nyíláson áttekintve láthatjuk, hogy a főtükör szimmetrikusan helyezkedik-e el, vagy sem. Ha igen, akkor nincs mit jusztírozni. Ha nem, akkor a főtükör állítócsavarjait addig állítjuk, amíg a pontos szimmetria — azaz a segédoptika középpontja egybeesik a főoptika középpontjával — helyre nem áll. Ezzel Newton-műszerünk beállítását elvégeztük.

Természetesen a beállítás pontosságát ellenőrizni tudjuk pl. egy nem túl fényes csillag segítségével. Az ellenőrzéshez legjobb okulárunkat használjuk. Célszerű előtte a okulár lencsét az esetleges zsírtól és piszoktól megtisztítani. (Ez a művelet nagy gondosságot igényel.) Ha ráálltunk a csillagra, akkor annak képe pontszerű kell hogy legyen.

Reméljük, hogy a fenti módszerrel sokan elvégzik műszerük beállítását. Javasoljuk, hogy azok is ellenőrizzék távcsövük állapotát, akik meg vannak győződve pontos beállításáról.

ORHA ZOLTÁN