

## A segédtükör minőségi vizsgálata

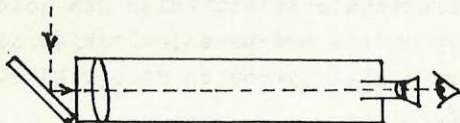
A Meteor korábbi számaiban ismertetésre került a Newton rendszerű távcső főtükrének egyszerű vizsgálati módja, valamint a tökéletes leképzés feltételét képező türesmező pontos kiszámítása.

A képalkotásban azonban a segédtükör is részt vesz, így ennek hibája a legjobb tükör leképzését is tönkretelheti. A tükör felületével szemben támasztott  $\pm \lambda/16$  /azaz  $\lambda/8$ / igényt a tökéletes leképzés feltételének tartjuk, holott ez a segédtükörrel együtt igaz. Ennek elhanyagolása rejtélyes hiba oka lehet, amikor a tükör is, az okulár is kifogástalan, a kapott kép mégis messze elmarad az elvárttól.

Kérdés; hogyan lehet a sík segédtükör jóságáról meggyőződni? Ennek legismertebb módja a Newton-féle interferenciacsíkos módszer. A vizsgálandó tükröt egy kifogástalan sík lapra kell fektetni, majd megfigyelni, hogy hány színes csík látszik. Jó siktükörnél egynél több színes csík nem keletkezhet. Az amatőrnek azonban nincs összehasonlító mesterdarabja, más módszerrel kell tehát választania.

Eredményesen próbáltam ki a következő módszert.

70/500 lencsés távcsővemmel élesre álltam egy kb. 1 km-re levő villanykörtére. A nagyítás ötvenszeres volt. Ezután kb.  $90^\circ$ -kal elforgattam a távcsövet és eléje helyeztem a vizsgálandó segédtüköröt, majd megkerestem az előbb már látott villanykörtét /1. ábra/.



1. ábra

Jó segédtükörnél a kép minősége változatlan maradt, hibás segédtükörnél viszont torz, elnyújtott, kómás kép keletkezett /2. ábra/

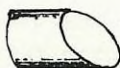


2. ábra

Ez a módszer egyszerű és igen érzékeny; az a tükör, ami így jónak mutatkozik, segédtükörként is biztosan jó lesz.

Természetesen ez a teszt a csillagos égre nézve is elvégezhető, és a felhasználónak biztonságot ad.

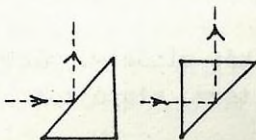
Még egy gyakorlati megjegyzés. Az optikai gyárak segédtükörként ferde síkban elvágott üveghengert szoktak alkalmazni /3. ábra/.



3. ábra

Persze léteznek gondosan bevizsgált síkpárhuzamos tükrök is. Ha azonban ilyenhez nem jutunk hozzá, gondolnunk kell arra, hogy tudunk-e megfelelő méretű prizmat szerezeni. Az várhatóan jobb megoldás, mint egy szokásos siktükör.

A prizmánál ugyanis szigorúbb szokott lenni a minőségi követelmény, mint a szokásos siktükörknél, mert a prizmánál több felület együttműködésére van szükség. A megengedett törésük 25 m-nél nagyobb rádiuszú görbület szokott lenni, ami a felhasználásnál, a prizma közelében lévő fókuszszikban már nem okoz kimutatható hibát. Különösen jó eredmény remélhető, ha pl. egy  $90^\circ$ -os prizma átlós síkját alumíniumoztatjuk be, így a prizma 3 síklapjából ez az egy képezi a segédtükört /4/a; 4/b ábra/.



4/a., 4/b. ábra

Rendszerint még az is jó eredményt ad, ha a fényt a priz-  
mán át vezetjük. Ilyenkor az átlós lap aluminiúmoztatása nem  
feltétlenül szükséges, de tudni kell, hogy ekkor az üvegfelü-  
leten a fény részben polarizálódik. Ez szűrőknél még előnyö-  
sen fel is használható. Maga a prizma könnyebben tisztán tart-  
ható, mint egy sérülékeny aluminiúmozott felület. /Persze a  
három dolgozó felület és maga, az üveg esetleges inhomogeni-  
tása több hibát okozhat, mint az egyetlen átlós felület./ Vi-  
gyázni kell arra, hogy a prizma befogó oldalai merőlegesek  
legyenek az optikai tengelyre, mert színezés léphet fel.

A prizmak jószágának vizsgálata a távcső elé helyezéssel  
ugyanúgy történhet, mint a sík-párhuzamos tükröknél.

FAZAKAS JÓZSEF

-.-.-.-

## Közlemények

Mostani számunkból az észlelőlista és esemény-összefoglaló  
Keszthelyi Sándor másirányú elfoglaltságai miatt kimaradt.  
A következő számban a december-februári időszak összesítésé-  
vel jelentkezünk.

## Helyesbítés

A Meteor '82/4. számában az MMTÉH - meteorészlelési archivum-  
ról szóló cikkben félreérthető közlés jelent meg. A 17. olda-  
lon a következő szerepel: "Hazánkban a legelső meteorészlelé-  
si kísérletek Pécs-Vasason kezdődtek..."

Ugyan a cikkből nem derül ki, de a "legelső" szó a Magyar  
Meteor és Tüzugomb Észlelő Hálózat megalakulása és működése  
kapcsán értendő. A magyarországi amatőr meteorészlelés termé-  
szetesen sokkal nagyobb múltra tekint vissza /Gothard, Konkoly,  
Posztoczky.../.

-.-.-.-