

Refraktorteszt: MOM, Pronto, TMB

Jó minőségű, fényerős refraktort találni elég nehéz feladat. Persze sok olyan hirdetéssel találkozni, amelyben „prémium” vagy „diffrakció-határolt” minőséget ígérnek az eladók, de ezek sajnos elég ritkán fedik a valóságot. A diffrakció-határolt minőség ($\lambda/4$) elég ritka. Volt olyan, nem is névtelen gyártótól származó távcsővem, amely ennek a kritériumnak a felét ha elérte. A látómező örök homályba borult, mindegy volt, hogy kicsi vagy nagy nagyítással nézelődöm. Márpedig ha egy távcső nem teljesít egy bizonyos szintet (mondjuk épp a $\lambda/4$ -et), nem lehet nagy nagyításokra használni, mert a kép élvezhetetlenné válik. Lehet, hogy 20-30-szoros nagyítással szép képet ad nyílthalmazokról, ködökről, ám a minőségi észlelésekről le kell mondanunk.

A rossz képalkotásnak sokféle oka van. Előfordulhat, hogy a lencse valóban rossz minőségű, gyengén korrigált, felszíne egyenetlen, de az is megtörténhet, hogy a foglalat nem megfelelő kialakítású. Saját 72/500-as MOM-akromátom éjszakákon át tartott csillagképet adott egészen addig, míg rá nem jöttem, hogy a foglalatban szorítást kapott a lencse. Sajnos ezek a MOM-objektívek eredetileg elég méltatlan tubusokba kerültek. Ezek a tubusok nehezek, vastokok és pontatlanok, mindazonáltal az eredeti funkciójuknak – lüvéstávcső – tökéletesen megfelelnek. Átszerelve egy jobb tubusba viszonylag olcsó és jó távcsövünk lesz, amely megfelel a bevezetőben említett feltételeknek. Nos, az alábbiakban egy ilyen 72/500-as lencsésű FII refraktort hasonlítok össze a kultúrdíj csillagászati magazinok egyik sztárjával, a 70/480-as Pronto ED-vel. Ám, hogy a dolog ne legyen ilyen egyszerű, a két, szinte azonos átmérőjű és fókusztávolságú műszerhez egy harmadikat is hozzácsaptam, mégpedig 100/800-as TMB apokromátomat 70 mm-re blendézve. A tesztelést Albertirsáról végeztem. A hullámfrent-hibára vonatkozó becsléseket a Star Testing Astronomical Telescopes című könyv alapján végeztem.

A szél vadul táncoltatta a faleveleket a kertben. Az égen az elmúlt hidegfront leszakadó felhőrongyai vitorlázta át, de a tisztuló nyugati látóhatármál fényes csillagok hunyorogtak. Nem télt bele sok illó, s az ég egészen kitisztult, s ha az alacsonyan járó, kismamapocak-szerűen dagadó Hold nem borította volna tejfehér fénybe a tájat, remek mély-egés éjszaka lett volna.

Valahol a kert végében ültöttem tányál távcsőveimmel. Igyekeztem – már amennyire lehet – szélvédett helyet találni. A Prontót és a 72/500-ast (melyet Éder Iván barátom bocsátott rendelkezésemre) egyetlen közös állványra szereltem, míg a 100/800-as TMB apokromát mellőlfem, egy rozoga kerti asztalon pihent. Seregnyi okulárt, klégszítót cipeltem ki ide, s persze a Star Testing könyvet, valamint térképeket, jegyzetfüzetet. Kíváncsian lestem minden mozdulatomat egy nagy fekete kandúr is, házám mindenkori vendége.

Elsőnek a nem túl magasan járó Holdat céloztam be a 72/500-as MOM-távcsővel. 4 mm-es Oriho okulárral (125x-ös nagyítás) szép, viszonylag éles képet adott a kráterekről, felföldekről és hegységekről. A Plato-kráter talaja vagy 2 fokozattal volt sötétebb, mint a környező holdfelszín. Egy apró, fehér kráter tűnt elő a Plato belsejében, de a nyugodtság sajnos nem volt az igazi (4–5). A Hold pereme körül közepes erősségű kékes elszíneződés látszott fókuszbán.

A Prontóval szemlélve (120^o) rögtön felünt, hogy az előbbi, kissé homályos kép, nemcsak a nyugtalan levegő számlájára írható. Ugyanis ezzel a műszerrel jól láthatóan tisztábbnak tűnt a kép. Persze a nyugodtság nem volt az igazi, de ez a távcső job-

ban tolerálta a légköri hullámzást. A Plato talaján egyértelműbbek és fehérebbek voltak a kis fehér kráterek. A Hold peremén az elszíneződés kb. fele akkora volt, mint a MOM-távcsővel. Fókuszban halványkék, fókuszon belül sötétebb kék, fókuszon kívül zöldessárga.

Ezután ismét a MOM-távcső következett. A Vega 125x-ös nagyítással szép diffrakciós képet mutatott. Az Airy-korong sárgásfehér színű volt, ezt fogta körül egy közepesen vastag zöldessárga diffrakciós gyűrű, s talán további egy vagy kettő halvány további gyűrű. A fényes csillag körül kb. egy l/perc kiterjedésű kékes lilás halo lobbogott. Fókuszon kívül a belső rész sárgászöld, ezt zöldes gyűrű övezte, amely kívül pirosas. A Star Testing című könyv alapján a hullámfronthibára $\lambda/5-6$ becsülhető, de az a csillag szórt fényéből is látszik, hogy a lencsék felülete nem olyan egyenletes. Fókuszon belül meglehetősen összesomósódnak a diffrakciós gyűrűk. Azt azonban meg kell jegyezni, hogy ezt a lencsét eléggé megtépázta az élet vihara, valamint a szakszerűtlen tisztogatás. A védőréteg több helyen sérült rajta s ez a fény nem tudom, mennyiben befolyásolja a képalkotást.

Igazából elég jó képet adott, jobbat, mint a legtöbb „prémium” refraktor, de a Pronto még erre is rátett egy lapáttal. A 120x-os nagyítás kb. egyharmaddal kisebb Airy-korongot mutatott, s az első diffrakciós gyűrű is halványabb és vékonyabb volt. Színi hibája kb. fele volt a MOM lencsének. A Vega körül 5-6 ívmásodpernyi világoskék halo látszott. Hullámfront-hibája valamivel jobb a 72/500-as lencsénél, de amivel igazán felülmúlja, az a lencse felületének egyenletessége (RMS). Nem látszott szórt fény sem fókuszon belül, sem azon kívül, s a gyűrűk is olyan szabályosak voltak, mintha korzóval rajzolták volna őket. Színi hiba azért itt is mutatkozik, méghozzá világos-lila és zöldessárga színűnek



A 70/480-as Pronto

Ezt igazán akkor vettem észre, amikor hadrendbe állítottam a TMB-apokromátot, 7 cm-es szabad nyílással. A normális 10 cm-es nyílásnál meglevő kb. $\lambda/7$ hullámfronthiba a gyengébb képalkotású külső részek kitarakása után észrevehetetlenné javult, s mindehhez a csaknem tökéletes színhűség is társult. Természetesen ezzel a távcsővel nézve látszott a legtisztább fényűnek a Vega.

Az a Persei nem egy nehéz kettős, elvégre 9 ívmásodperc a tagok egymástól való távolsága. Igen ám, de a fényesebbik csillag 2,9 magnitúdó, míg a halványabb társ 7,5, vagyis elég nagy a fényességeltérés. Persze mindegyik távcső könnyen bontotta, nem is ez volt a célja a próbának. Engem elsősorban a két csillag képének tisztasága érdekelt. A MOM-távcsőben az apró társ kissé halvány és homályos, mert a fényesebb csillag körüli színhalón belül található. A Pronto-ban élesen mutatkozott mind a fényesebb, mind a halványabb tag. Sajnos a nyugtalan levegő miatt nem volt értelme szoros kettősökkel próbálkozni. Közben a Szaturnusz is elővigyorgott a fák közül.

A 72/500-assal szép, éles a kép 125x-ös nagyítással, a felhősávok sejtethők, nyilván a nyugodtabb levegő sok mindent láthatóvá tette. A Pronto itt is szép képet adott,

tisztább színekkel és nyugodtabbnak látszó bolygókoronggal, de a TMB-hez képest észrevetően sárgás volt a bolygó.

Befejezésül nagy látómezejű észlelésekhez való okulárokat tettem a kihuzatokba. Az észlelés – hála a 2"-es zenitprizmának – nagyon kényelmes volt. Egy 21 mm-es Pentax XL és egy 40 mm-es König-okulár következett, előbbi 2°50' utóbbi 5°50'-es látómezőt produkált 23x-os és 12x-os nagyítás mellett. Végigpásztázva a Tejutat, dacára a holdfénynek, csodálatosan gazdag csillagmezőbe és nyílthalmazokba botlottam, százával ragyogtak a csillagok. Elképzelhető, milyen lehet a látvány egy holdmentes éjszakán. A Fiastyúk érdekes módon szebbnek látszott a 72/500-assal, noha a Pronto kb. fél magnitúdóval halványabb csillagokat is megmutatott.

A TMB-t ebbe az összehasonlításba „fényerőtlenége” miatt nem vontam be. Összegzőképpen azt kell mondanom, hogy a két 7 cm-es objektív-átmérőjű távcső közül a Pronto sokkal jobb, de talán mégsem annyival, mint amennyivel többé kerül. (Kb. egy a hathoz az arány.) Annak, aki szereti a profi, gyönyörűen kidolgozott, hibátlan kihuzatú (ámbrar kissé nehéz) távcsövet, megéri, noha az EB objektív nem tud annyit, mint egy fluorit vagy SD távcső.

Ami pedig a jó és viszonylag olcsó MOM-objektíveket illeti, a maguk kategóriájában elsőrangúak. Elmaradnak ugyan az apokromátoktól mind képnuező-korrigálásban, mind szinkorrekciónban, de így is nagyon jól használhatók. És – nem utolsósorban – hazai gyártmányok.

LŐRINCZ IMRE

PROXIMA X DOBSON

Főbb jellemzők:

- Igazi high-tech minőség
- Prémium optika Schné Attilától
- Kiváló stabilitás – minimális súly
- Könnyű, precíz mozgatás mindkét tengelyen
- Gyors, pontos jusztírozhatóság
- Szállításhoz rendkívül kompakt méretre szerelhető

Néhány széria tartozék:

- Ventilátoros képstabilizáló hűtés
- Páramentesítő segédkörű fűtés
- Árnyékoló harmatsapka
- 2"-es fókuszírozó
- 8x50-es "SpringLoad" kereső
- Öt év teljeskörű garancia

25 cm-es átmérő fölött rendelhető.
Igény szerint egyedi tükrök beépítését is vállaljuk.

Rózsa Ferenc (30) 202-9558 rozsika@mcse.hu
Éder Iván (70) 247-8033 aderivi@freemail.hu

