

Tengernyi látcsó

Mozgalmas napunk volt. Hajónk, a *Debrecen*, a viharos Adrián hánykolódott, le-fel liftezett a hullámokon, ugyancsak óvatosan kellett közlekedni a fedélzeten – nem véletlen, hogy még a folyosók két oldalán is korlát húzódott, hogy legyen mibe kapaszkodni. A ronda időnek azonban lassan vége lett, elült a szél, már csak hosszú, lusta hullámokon bólogatott hajónk, az elvonuló hidegfront után ragyogó kék ég nevetett ránk, éjszaka pedig annyi, de annyi csillag ragyogott fel, hogy azt hittem, leszakad a mennybolt... Pedig dehogy szakadt! Még csak az kellene – tűnődtem a parancsnoki hídon, szememnél a hajó egyik *10x50-es binokulárjával*. Azt a csodálatos éjszakai eget tanulmányoztam, főleg a déli végeket, a Sagittarius és a Scorpius tejúti szempontból oly „zavaros” vidékét, a halmazok, ködök, csillagfelhők kavalkádját, aztán a régi északi ismerősöket, az M13-at, és a kelő M31-et. A tenger közepén zavaró fény nincs és nem is lehet, csak a *Debrecen* helyzetjelző fényei, és távolabb, mérföldekre, egy-egy „kolléga” lámpái – mindez azonban szóra sem érdemes. Odafel a végtelen, mélyfeketé ég, idelent a másik fele: a feketén nyújtózó tenger, és valahol, nagyon-nagyon messze talán összeér a két végtelenség: ott születtek a csillagképek, nagyon-nagyon régen.

De mit keres egy 16 éves gyerek a parancsnoki hídon? Nem sokat, főleg, hogy a gépházba van beosztva mint gépápoló – hála tengerész felmenőjének. Majdnem két hónapig dolgoztam a Mahart *Debrecen* nevű kereskedelmi hajóján, közben megjártam a Ravenna–Alexandria–Trieszt útvonalat, és sok-sok csillagászati élménnyel lettem gazdagabb. Harminc évvel ezelőtt még volt Magyarországnak tengerhajózása, így hát ennél csodálatosabb útvonalak is előfordulhattak. A csoda azonban ott a hídon már megszületett, egy életre beleszerettem a binokulárba mint „csillagászati” műszerbe. Hogyne szerettem volna, hiszen addigi olvasmányaimban az szerepelt, hogy az éghez vezető egyedüli üdvözítő út a saját dióverő készítése, vagyis egytagú lencséből a lehető legolcsóbb és legpocskébb képalkotású távcsőnek látszó tárgy előállításá („kis öröm, nagy méreg”), utána hosszas kételkedés: valóban örült volna egy ilyen U/40-esnek Galilei? A másik lehetőség a hosszú, nehézkes Newtonok világa, harmadik lehetőség pedig nincs, hiszen „a gyári távcsövek számunkra megfizethetetlenek”, arról pedig, hogy egy kézi látcsövet (binokulárt) csillagászati célokra is lehetne használni, nem nagyon olvastam.

A következő nyarat egy kis *lengyel gyártmányú 7x50-essel* töltöttem, azt vittem magammal a Balatonkenese melletti Perseidák '75 észlelőtáborba is, ahol egyebek mellett szembesültem azzal, hogy Kocsis Antal *7x50-es Zeiss-binokulárja* egy egészen más Világegyetemet mutat, melyben sokkal több a csillag, pedig az én lengyel binoklim



„Észlelőhelyem”, a Mahart *Debrecen* nevű tengerjárója 1974 júliusában, a ravennai kikötőben

még kettőzött is, de olyan elképesztő mértékben, amit egy kaméleon se tudott volna kompenzálni. Nagyon-nagyon megtetszett az a Zeiss 7x50-es, 7^o-os látómezejében túléles csillagok hemzsegetek, hiába, a Zeiss még az NDK-s időszakban is Zeiss maradt.

A baráti NDK-ban javában gyártották a kivehető ajtós turmixgépeket és a Trabant limuzinokat, amikor érettségi ajándékként megkaptam életem első saját binokulárját, egy 10x50-es Zeiss Dekaremet. Talán hihetetlen, de többek között azért is döntöttem a nagyobb nagyítás mellett, hogy jobban tudjam észlelni az RS Cyg-et, melynek 72-es összehasonlítója 7-szeres nagyítással szinte összeolvad a változóval. A nagyobb nagyítás kellemesebb látványt nyújt az égi nézelődésekkor is, pl. a nyílthalmazok jobban bomlanak, de még olyan triviális célpontoknál is hasznos, mint a Hold vagy a Jupiter Galilei-holdjai – alkalmi csillagászati bemutatók esetén.

A jénai Zeiss Művek csinos börtökkel szállította a látcsövet, melyhez elfelejtett objektív- és okulárvédő sapkákat mellékelni. A kartondobozra szocreál életképeket rajzolt egy ismeretlen művész: binokulárba néző személyek fehér vitorlásokat néztek a távolban, illetve egymással versenyt futó lovakat a közelben. A 2640 Ft-ba kerülő Dekarem valóságos luxusnak számított a székesfehérvári Mizár AmatőrCsillagász Szakkör által a Vértesalján szervezett nyári táborban, bizony, az én 10x50-esem számított a rendezvény főműszerének... Akkoriban sokkal sötétebb volt az ég arrafelé, annyira sötét, hogy a Tejút talán még a horizont alatt is látszott. Hála a tízszeres nagyításnak, a kis binokulár határfényessége elérte a 11^m-t, a 10x50-es binokulárok mezőnyében hatalmasnak számító, 7^o/3-os látómező ideális volt változózásra (ez máig legfőbb észlelési területem) épp úgy, mint teleszkopikus meteorészlelésre vagy mélyegezésre. Máig nem felejttem el: ezzel láttam először az M51-et és kis fiókgalaxisát, ami nem rossz eredmény egy ilyen kis nagyítású látcsőtől. Magam is meglepődtem, amikor utána néztem: 1976-ban több mint 40 órát meteoroztam, ugyanis ez volt a vértesaljai tábor fő profilja.

A nagy látómezőnek nagy ára is van a Dekarem esetében: a látómező külső harmadán bizony nagyon csúnyán „elhúzó” a binokli, a csillagok elnyúlt pacnik, távolról sem pontszerűek. A kb. 70^o-os „látszó” látómező azonban elegendően nagy ahhoz, hogy az ember ne a peremét fürkéssze, a lényeg, a képmező kétharmada nagyon is jól használható. Az égitestek felkeresésénél (megtalálásánál) pedig nincs túl nagy szerepe annak, hogy milyen a leképezés a látómező peremén.

Volt egy további oka is annak, hogy miért a 10-szeres nagyítású binokulárt választottam: az esetek többségében nem mélyfekete, vidéki égen, hanem budapesti (külterületi) viszonyok között voltam kénytelen észlelni, és a fényes égi háttér miatt kimondottan jól jött a valamivel nagyobb nagyítás kontrasztfokozó (határfényesség-növelő) hatása. Ezt a szempontot későbbi binokulárjaimnál is figyelembe vettem.

A binokulárok nagy látómezeje többnyire kis nagyítással társul, ezért kiválóak nagy látszó méretű célpontok, pl. laza nyílthalmazok, Tejút-felhők vizsgálatára, vagy csak úgy könnyedén, hanyatt fekve a nyári réten egy kis égi csatangolásra. Nem véletlen, hogy olyannyira keresettek a 7x50-es, 8x56-os, 9x63-as vagy 11x80-as típusok – ezek mindegyikénél 7 mm-es, vagy ahhoz nagyon közel álló érték (pl. a 11x80-asnál) a kilépő pupilla mérete, hiszen elvileg a mi pupillánk mérete is ekkora. Anélkül, hogy belebonyolódnánk a részletekbe, érdemes kipróbálni, miként működik a dolog az ég alatt. Próbáljunk meg nagy látszó méretű és alacsony felületi fényességű ködösségeket, pl. az Észak-Amerika-ködöt a Cygnusban, vagy a nehezebben észlelhető Kalifor-

nia-ködöt a Perseusban, és azt fogjuk tapasztalni, hogy sokkal határozottabban láthatóak ezek az objektumok egy 7x50-essel (kilépő pupilla 7 mm), mint egy 10x50-essel (kilépő pupilla 5 mm), nagyobb nagyítású binokulárokkal vagy távcsövekkel pedig talán észre sem vesszük őket. Természetesen mindez csak nagyon jó, sötét égen fog működni, márpedig ilyenhez ritkán jut az átlagos észlelő.

Hébe-hóba már a 70-es évek közepén is lehetett „nyugati” binokulárokat vásárolni az Ofotért boltjaiban. Keszthelyi Sándor barátom egy 7x50-es japán binokulárt szerzett be, potom 1400 Ft-ért. Sokat „versenyeztettük” műszereinket, és némi elégtellel konstatáltam, hogy a 10x50-es Zeiss bizony minden tekintetben felette áll a távkeleti binoklinak – még a látómezeje is nagyobb egy paraszthajszállal. Sokszor észleltünk együtt, csereberéltük műszereinket: vajon mit tud a másiké? Bizony, akkoriban a „Made in Japan” jelzőnek még olyasfajta mellékíze volt, mint manapság a „Made in China” feliratnak. Sanyi 7x50-ese évekkel később végelgyengülésben kimúlt, barátomnak akkor lett végleg elege a japán ipar remekéből, amikor binokulárját a zenit felé fordította, és ettől a hallatlan igénybevételtől az okulárok kiestek. Találkoztam azonban olyan japán binokulárokkal is, amelyek minden elismerést megérdemelnek. (Ha jobban belegondolok, az utóbbi tíz évben csak jó vagy kiváló japán binokulárral volt dolgom – de erről majd később.) A Zeiss 50 mm-es binokulárjaiból a 15x50-es *Pentekaremet* volt még alkalmam kipróbálni. Ez a nagyon szép leképezésű látszó nem nyerte el tetszésemet, mivel olyan kicsi a pupillatávolsága, hogy az okulárokat szinte bele kellett nyomnom a szemembe. A Zeiss ugyanúgy nem mellékelte hozzá objektívsapkát, mint fotóállvány-adaptert, márpedig egy 15-szörös nagyítású binoklit nem lehet rendszeren használni kézből! A 80-as évek végén kifejlesztett *Oktarem* (8x50) és *Dodekarem* (12x50) fantázianevű újgenerációs jénai Zeiss-csodákhoz sajnos már nem volt szerencsém, pedig szívesen kipróbáltam volna őket, már csak egzotikus elnevezésük okán is.



Négy látszó, négy világ. Balról jobbra: 10x50 Fujinon FMT-SX, 12x50 Pentax PVF V, 10x50 Zeiss Dekarem, 10x50 Vixen Ultima

A 80-as években igen népszerűek voltak nálunk a szovjet gyártmányú, *Tento* néven forgalmazott binokulárok. A 7x50-es és a 10x50-es típusokat nem nagyon kedveltem, persze, miért is kedvelné a Tentókat egy „igazi” Zeiss-binokulár tulajdonos, azonban

ma már elnézőbb vagyok ezekkel az „egybeöntött” típusokkal szemben – a legrosszabb binokli is sokkal többet mutat az égből, mint a mi pusztá szemünk, nem a márkát kell nézni, hanem azt, hogy milyen *észlelési élményt* kapunk műszerünkötől, mely lehet német, orosz, kínai vagy akár hottentotta gyártmányú... És bizony-bizony, az olcsó, de nagyon sok amatőr számára elérhető Tentóknál sokkal rosszabb, üveget, fémet még csak nyomokban sem tartalmazó szörnyűségeket is forgalmazznak manapság!

A 70-es, 80-as évek hiánygazdaságában szó sem lehetett binokulár-választékról, az ember vagy 7x50-es vagy 10x50-es Tentót vett. Az NDK-ban gyártott Zeiss-binokulárokhoz csak hébe-hóba lehetett hozzájutni, más típusokkal pedig legfeljebb fotóbizományikban találkoztunk. Egyszerű volt a helyzet: ha valaki távcsövet szeretett volna vásárolni gyermekének, és kikérte egy amatőr véleményét, akkor nagy valószínűséggel azt a választ kapta, hogy ne valami japán gyártmányú távcsőnek látszó tárgyat vegyen az Ofofórtben, és még véletlenül se az NDK-s optikai- és játékipar soha nem megismételhető mélypontját, az Astro-Cabinetet – inkább vegyen egy jó kis Tento-binokulárt. Az jó lesz csillagászatra is, kirándulásra is!

Mára a helyzet alaposan megváltozott. Most is vásárolhatunk kedvező áron kedvezőtlen képalpotású gyermek-távcsövet (vagyis: olcsón vacakot), de a kínálat alaposan megváltozott. A kétes eredetű, utcán kínált „infrás” binokulároktól a legjobb márkákig szinte minden beszerezhető, megrendelhető, behozható. Amatőr-csillagászaink rendszeresen ellátogathatnak a német és az osztrák távcsöves találkozókra, ahol első kézből szerezhetnek tapasztalatokat a legkülönbözőbb műszerekről.

A japán *Vixen* teljes kínálata immár több mint hat éve elérhető hazánkban is. A cég gazdag binokulár-választékának egyik markáns csoportját képezi az Ultima sorozat, melyben – többek között – olyan ígéretes darabokat is találunk, mint a 9,5x44-es ED binokulár, vagy a 9–22x50-es zoom, de természetesen gyártnak „normális” Ultimákat is, ilyen pl. a 7x50-es vagy a 8x56-os. Ez év nyarán a 10x50-es *Ultimát* használhattam néhány hétig, és mondhatom, nagyon kellemes benyomást tett rám. Ha létezik messzelátó, amit már kézbe venni is jó, hát a 10x50-es Ultima ilyen! A finom műbőr borítás tapintása kellemes, emellett biztosabban is ül kezünkben a binokli, és a téli hidegben valószínűleg nem fagy rögtön hozzá kesztyűtlen kezünkhöz. Súlya talán az összes, ebben a cikkben említett 50 mm-es binokulár között a legkisebb (740 g), az embernek már-már az jut eszébe, hogy *női* binokulár ez az Ultima, nem tanácsos odacsapni, mert egykettőre elrázódik, kettőzrű fog. Ennek ellenére nagyon jól megcsinált, strapabíró jószág, és ha az ég felé fordítjuk, akkor sem csalódunk. Látómezeje „csak” 5° (a piacon kapható legtöbb 10x50-esé is „csupán” 5°), azonban hosszabb használat során (mély-ég, változók) ez nem tűnt hátránynak. A csillagok a látómező peremén már nem pontszerűek, de *majdnem* azok. Gyanítom, hogy 7°-os látómezővel a 10x50-es Ultima valami olyasmi képet adna a peremen, mint a 10x50-es Zeiss Dekarem, csak hogy a japánok a szűkebbre választott látómezőhatároló blendékkal diszkrétén kitakarták ezt a „veszélyes” területet. Az Ultima határfényessége 1–2 tizeddel jobb, mint a 70-es években gyártott Zeiss 10x50-esé, ez azonban talán már el is várható egy 21. századi binokulártól.

Ha valaki óriási látómező peremén kíván pontszerű csillagokat nézegetni (esetleg mazochista hajlamból kifolyólag kizárólag a látómező peremén kíván észlelni...), bizony, elég mélyen a zsebébe kell nyúlnia. Gondoljunk csak bele, ahhoz, hogy egy ilyen pontszerű produkciót szemlélhessünk, 2 db kitűnő minőségű nagylátómezejű

okulárra is szükség van, ami már önmagában is komoly összeg. Ehhez járulnak még az objektívek, a prizma költségei, a bevonatok, a binokulártest – és még össze is kell valakinek szerelnie a műszert... Amikor először kézbe vettem a *Fujinon 10x50-es FMT-SX*-et, majdnem leejtettem. Pedig a hatalmas prizmákból és a robusztus kialakításból sejthettem volna, hogy nem valami pehelysúlyú színházi látcsövet nyomnak a kezembe. Amikor először az ég felé fordítottam a Hármashatár-hegyen, hát alaposan átértékeltem a 10x50-es kategóriáról alkotott elképzeléseimet. Nem találok jobb szavakat: a látómező bársonyos, a csillagok „faltól falig” élesek, pontszerűek, szinte szűrnak. Túlságosan is pontszerűek... Eleinte komoly gondjaim támadtak a fényességbecsléssel, ugyanis a változóésszelés terén kimondottan segít, ha a kép kissé életlen, defókuszált, ugyanis felületeket könnyebb összehasonlítani, mint pontszerű fényforrásokat. Ezért aztán elállítottam az élességet... A binokulárok külön kasztját képezik azok a példányok, amelyeknél az élességállítást nem egyszerre végezzük mindkét okulárra, hanem külön-külön. A *Fujinon 10x50*-ese ilyen, nagyon komoly binokulár – a 10x50-es kategóriában a legjobb, amit csillagászati célokra valaha is használhattam. Érdekes volt a *Fujinon* és a *Vixen* összehasonlítása – bár nincsenek egy súlycsoportban, és nem csupán tömegük tekintetében. A nagyobb látómező természetesen a *Fujinon* mellett szól, ugyanakkor a határfényesség tekintetében alig-alig maradt le a *Vixen* (talán egytized magnitúdó, ha volt a különbség). Markáns különbséget egyedül a Tejút-felhők megfigyelésekor vettem észre, a *Fujinon* képe egy gondolatlanul kontrasztosabb volt. A jelentős különbségek ellenére mindkét látcsövet élvezet használni.

Megint más világot képvisel a *Pentax 12x50*-ese – ezt a binokulárt a *Polaris Csillagvizsgáló*ban használjuk, a nagyobb nagyítással próbálunk alkalmazkodni az itteni fényszennyezett éghoz. Kétségkívül több csillagot mutat, mint a 7x50-esek, azonban mindez alig 4°2-os látómezővel társul, amiről gyakran gondolom, hogy bizony, lehetne nagyobb... A kis látómező pereme már észrevehetően elrajzol, az ember legalább annyit elvárhatna, hogy ha már csőlátásra kárhoztatják, legalább a jól behatárolt látómező peremén is legyenek pontszerűek a csillagok. Várakozásaimmal ellentétben kézben tartva is kielégítően használható ez a 12x50-es, de persze fotóállványra rögzítve az igazi. Változócsillagok megfigyelésére épp úgy jól használható, mint fényesebb nyílthalmazok bemutatására – ezen az égen, ahol évente egy-két alkalommal, markáns hidegfront után lehet csak éppen hogy észrevenni szabad szemmel a Praesepét vagy a Perseus-ikerhalmazt, sokkal többre nem is számíthatunk. Valamennyi itt ismertetett binokulár közül a *Pentax* kinézete a leginkább futurisztikus. Az okulárok burkolata bumfordi



Szemtől szemben a 12x50-essel. A korszerű binokulárokat könnyen csatlakoztathatjuk a fotóállvány-adapterhez

vastagra sikeredett, használat közben valósággal közéjük kell szorítani az orromat. (Ez a probléma a japánoknál aligha jelentkezik, hiszen nekik gyakorlatilag nincs orruk; de igazán gondolhattak volna az európai vásárlókra...) Mint a központi élesség-állítástól látszóknél általában, itt is a jobb oldali okulár állítható, mégpedig nem folyamatosan, hanem finom fokozatokban. További érdekesség, hogy a központi fókuszsztáló keretet tetszőleges helyzetben rögzíthetjük, így használat közben (pl. ha kicsit keményebben tesszük le az asztalra) nem rázódik el az élesség, nem kell minduntalan utánállítani. (10x50-es Zeissem már a legkisebb mozdulatra elállítódik, az éjszaka szinte folyamatos élességállítással telik. Ez a probléma sem a Fujinonnál, sem a filigrán Vixennél nem jelentkezett.) Masszív, megbízható darab, és ha széthajtjuk a két tubust, a binokulár-burkolaton láthatóvá válik a „Made in China” felirat...

A 80-as, 90-es években amatőrök sora számára a szovjet (orosz) gyártmányú *20x60-as Tento-binokulárok* jelentették a főműszert. Bevallom, először nem kis előítélettel vettem kezembe (mit tudhat ez a vacak egy 10x50-es Zeisshez képest?) valamikor a 80-as évek végén, azonban rövid vizsgálódás után elhatároztam: mindenképp kell nekem egy ilyen! (Persze csak kiegészítőként, mert ugyebár egy 10x50-es Zeiss stb.) Ami engem is megfogott, az a 20x60-as alacsony ára: az Ofotértben 4500 Ft-ért lehetett kapni, fotóállvány-adapterrel, ami akkor még *járt* a műszerhez; nem véletlenül van ott a helye a tok belsejében kiképezve. Még fontosabb szempont volt a 10x50-esnél lényegesen jobb határfényessége, amit részben a nagyobb objektívátmérő, részben a jóval nagyobb nagyítás eredményezett. Amikor először kipróbáltam egy jobb svábhegyi éjszakán, könnyedén láttam vele 11^m5-s csillagokat.

A 20x60-as Tento fogalomná vált amatőr körökben – ezt a „törpe óriásbinokulárt” nagyon sok komoly észlelő fegyvertárban megtaláljuk. Nem csupán változó-csillag-észleléshez ideális, hanem a rokonterületeken is nagyon jól bevált: teleszkopikus meteorosok, mély-ég- és üstökösészlelők egyaránt szívesen használják ezt a típust. Viszonylag kis mérete miatt könnyen hordozható (nem mind egy, hogy mekkora helyet foglal el a háztársában a binokli tokja!), árához képest pedig komoly teljesítményű ez a törpe óriás. A 20x60-assal épp úgy élmény észlelni az SS Cygnit minimumban, mint a Canis Maior Szellem-ködét, vagy az éppen látható üstökösöket.

Minden tisztelemem azon amatőrtársaimé, akik a 20x60-ast kézből használják (márpedig sokan vannak ilyenek), de én csak kötöm az ebet a karóhoz: egy ilyen nagy nagyítású binokli teljesítménye csak úgy használható ki teljes egészében, ha állványra (alkalmasan: fotóállványra) rögzítjük. Kezünk rezgése óhatatlanul „elmossa” a halványabb csillagokat és egyéb célpontokat. Persze a gyalogos észlelő nem mindig hajlamos arra, hogy 3–4–5 kilós többletet cipeljen, csak azért, hogy egy kis nagyítású látszóvet úgy-ahogy állványra rögzítsen, ezért sokan megelégszenek azzal, ha kitámasztják 20x60-ast tartó kezüket valamilyen



A 20x60-as Tento „észlelésre kész” állapotban

terepártárgyhoz: kerítéshez, oszlophoz, házfalhoz. A fotóállványnak van hátránya is: a rá rögzített 20x60-assal lehetetlenség a zenitben nézelődni – az ember nyaka vagy kicsavarodik, vagy úgy marad – persze megvan ennek a fortélyja, én pl. hanyatt fekszem, és magamra borítom a binoklit állványostul, így egészen jól elboldogulok a zenit környékével, persze csak melegebb időben vagyok hajlamos erre a mutatványra, és olyankor, ha nincs a közelben vízám életképek lefényképezésére hajlamos amatőr. A szóba jöhető állványok közül kedvencem a régi NDK-s fa fotóállvány, nem csupán azért, mert valóban jól ki van találva, hanem azért is, mert állványfeje rendkívül magasra felhúzzható, ami nálam – magas ember lévén – nagyon fontos szempont.

Típus	valódi LM	látszó LM	pupillatávolság	súly	ár
7x50 Zeiss Binoctem	7,3	51°	12 mm	1010 g	?
10x50 Zeiss Dekarem	7,3	73°	10 mm	1020 g	110 000 Ft?
15x50 Pentekarem	4,6	69°	8 mm	1070 g	?
10x50 Fujinon FMT-SX	6,5	65°	23 mm	1420 g	188 500 Ft
10x50 Vixen Ultima	5°	50°	20 mm	740 g	89 000 Ft
12x50 Pentax PVF V	4,2	50°	20 mm	990 g	84 100 Ft
20x60 Tento	3,5	70°	11 mm	1450 g	40 000 Ft

Néhány, a cikkben említett binokulár paraméterei

Végezetül tekintsük át a táblázatot, melyben a cikkben említett binokulárok fontosabb adatait láthatjuk. (A táblázat kissé foghíjas, mivel nem sikerült az összes típusról adatokat szereznem.) A „muzeális” Zeiss-binokulárok jellemzőit inkább csak érdekességük miatt tüntettem fel, már régóta csak használtak szereshetők be. Néhány éve találkoztam egy fotóbizományiban egy 10x50-es Dekaremmel, a 110 ezer Ft-os ár innen származik... (Akkoriban akadtam össze egy 80–90 éves, láthatóan nagyon lestrapált 10x50-es Zeiss-binoklival is, amit már csak felirata miatt is meg kellett volna vásárolnom: „Zeiss Károly, Győr”.)

A „legbarátságosabb” ára a 20x60-as Tentónak van, bár manapság egyre ritkábban lehet eredeti Tentókhöz jutni, újabban *Kronos* néven forgalmaznak szakasztott Tento „fazonú” binoklikat. A Kronosokkal azonban vásárláskor nagyon vigyázzunk, a korábbi tapasztalat szerint nagyon sok a hibás, katasztrofálisan kettős képet mutató példány köztük. A másik véglelet a Fujinon képezi, itt azonban a kitűnő minőségű bevonatoknak köszönhetően 96%-os áteresztést garantál a gyártó, továbbá a távoli jövő kódébe vesző 30 éves (!) garanciát! A binokulárkedvelő amatőr valószínűleg már a 10x50-es Vixen Ultima és a 12x50-es Pentax árát is borsosnak találja, azonban a gyors ítékezés előtt érdemes kipróbálni ezeket a típusokat! Mint minden műszaki cikknel, a binokulároknál is meg kell fizetni a minőséget.

MIZSER ATTILA

Kitüntetés

Mádl Ferenc, a Magyar Köztársaság Elnöke augusztus 20-án Mizser Attilának, a Magyar Csillagászati Egyesület főtitkárnak az amatőrcsillagász mozgalomban végzett munkássága, ismeretterjesztő és publikációs tevékenysége elismeréseként a Magyar Köztársasági Érdemrend Lovagkeresztje kitüntetését adományozta.