

Szakköri élet Aradon

Csillagászati klubunk egy szerény kis teremben működik, amelyet az aradi kultúrház igazgatója bocsátott rendelkezésünkre. Azért is szerény, mert beszakadt a mennyezete, és hónapok óta senki nem nyúl hozzá. Alig tudom megszámolni azt a négy embert, aki rendszeresen ellátogat a hétfő esti gyűlésekre. Közöttük van Arsenov Branco fizikatanár, aki a Moise Nicoara líceum Meade-távcsöveit kezeli. A másik három szakköri tag mindegyike „zöldfülű”, aki szeretne távcsövet szerezni vagy építeni, csak nem tudják, hogyan. Na itt jövök én, s néha úgy érzem, hiába. A baj az, hogy én azt hiszem, mindenki érti a csillagászat és a műszerépítés elemi szabályait, és sokszor nem értem, hogy mások ezt miért nem értik. Mások persze azt nem értik, hogy én miért nem értem azt, hogy ők nem értik („okos ember megérti, ha odafigyel” – P. Howard).

Arsenov úr megengedi, hogy használhassam a távcsöveket az iskola hátsó udvarán. A Soros Alapítvány jóvoltából az iskola el van látva egy 20 cm átmérőjű ETX Makszutov-Cassegrain-teleszkóppal, egy ugyancsak 20 cm-es Schmidt-Cassegrainnel, amelynek ekvatoriális szerelése és óragépe van, egy LX50 típusú 25 cm-es teleszkóp villás-ekvatoriális szereléssel, egy 9 cm-es refraktor CCD-kamerával felszerelve. Mindegyik távcsőhöz tartozik egy-egy 6, 16, 25, 40 mm fókuszú okulár és kétszeres fókusznyújtású Barlow-okulár, fotnadapter, az SCT-hez fókuszrövidítő lencse, távvezérlő, meg mindenféle kiegészítő, amivel ezeket a műszereket remekül lehet használni. A távcsőparkot egy 20 cm-es Dobson teszi teljessé.

Tökéletesen meg vagyok elégedve a távcsövek minőségével. Az LX50-nel

például kitűnően láttam a Marsot augusztus 27-e környékén, és kiválóan alkalmas marly-ég megfigyelésekre is! Azelőtt sohasem láttam olyan szépen az M13-at. Azért persze akad itt-ott egy kis hiba. Ilyen a teleszkóp retelenecs súlya, ami megakasztotta a szelid Dobsonhoz szokott lelkemet (és karizmajmat). Másik hátrány a zenitprizma – a Marsot csak akkor láttam kifogástalanul 200-szoros nagyítás fölött, ha a prizmát kiszereztem.

A legtisztább és legkellemesebb képet mégiscsak a 9 cm-es refraktor adta. Igaz, hogy nagyobb nagyításnál egy icipicit lilá volt a Mars pereme, de ez mélylila volt és nagyon halvány, így egyáltalán nem zavart. Ami viszont nagyon bántott, az a rendkívül fényszegény kép. A Mars-on mindent ott találtam, ami az LX50-ben is látszott, de idegesítően halványan. Úgy kell nekem, ha nagy mérethez szoktattam magamat... A teljesség igénye nélkül a megfigyelt objektumok közül felsorolok egy néhányat; természetesen nem egy éjszakán láttuk mindet: NGC 225, 7789, 40, 457, 663, 3077, 3184, 7235, 404 (utóbbi csak én igyekeztem bizonygatni Arsenov úrnak, valahogy úgy, hogy „becsületszó-ra látszik!”, amire azt mondta, hogy becsületszóra elhiszi nekem, mert olyan szépen mondtam, ám ő nem lát semmit, és ennyiben maradtunk, „az okosabb enged” elv alapján), 2392, 2903, 4485-4490, 4494, 6811, 6210, 6229, 7026, 7027, 2244, 3628, pár galaxis az M105 környékéről, és sok nem azonosított a Virgóban (látó-mezőnként két-három darab), 6934, 7009, IC 4756, és a Messier-objektumok lucajai...

Az itt felsorolt objektumok legnagyobb részét az iskolaudvarról láttuk, amely egy keskeny, de hosszú észak-déli irányú „hasadék”, mert minden oldalról magas épületek szegélyezik, ami miatt csak azokat az objektumokat láthattuk, amelyek épp a zenit környékén, valamint észak-déli irányban tartózkodtak. Például a Nyilast alig láttuk a háztetőik fölött.

Külön érdekességnek tűnt a digitális kamerával készült néhány fénykép. A főtózáshoz a 20 cm-es SCT-t használtuk. Az alumíniumlábak csak első látásra tűnnek ingatagnak, ami abból adódik, hogy a gyár a lakarekosság (?) kedvéért mindenféle nlcsó megoldást alkalmazott, például a lábak közötti merevítők vékony lemezből készültek, amik sokféle lehetnek alkalmasak, csak merevítésre nem, ráadásul műanyag-foglalattal erősítették a lábakhoz olyan drótokkal, mint amilyenekkel a játékautók kerekeit szokták gyártani. Ha viszont minden egyes csavart rendszeren meghúzzunk, akár 300-szoros nagyítás mellett is kellemesen stabil a kép. Ezután következnek az örökös pólusraállítási macera, mert a műszereknek nincs állandó helyük. Folyton ki-be kell hurcolkodni velük az iskola szertárából, ami akár egy órát is elvesz az időnkéből, ezért még világosan hozzáfogunk a művelethez. Az óratengelyt nagyjából a Sarkcsillag felé irányítjuk (van pólustávcső), majd 180 fokos szögben ide-oda forgatva minden egyes fordításnál módosítunk a szerelésen. Kellenek még hosszabbítók, egyenáramú forrás 12 V-tal, és a vezérlőszerkezet, egy megvilágítható szátkeresztű okulár (ezt a teleszkóppal adták), és persze a konzervdoboz nagyságú kamera, amely saját számítógépet tartalmaz, és egy rendes beállítás esetén képes maga korrigálni a vezetési hibákat. A kamera és tartozékai laptop számítógéppel vezérelhetőek. Az objektumot pontosan be lehet állítani a szátkereszt középre, majd kicserélni a kamerával. Ezután a számítógépbe be kell ütni a kívánt expozíciós időt, a többit elintézi a gép. Minden felvételhez kell meg egy „fekete” felvételt is készíteni a fedelet az objektívra helyezve, mert a számítógép a két kép összegéből végzi el a végleges képet, amelyet persze mindenképpen finomítani kell.

Igazán elegáns eljárás! Egy megvilágított szátkeresztű okulárt csinálhatok én is magamnak. Rár ez a legnehezebb. A távcső és a kamera megvásárlása tudni-

illik igazán „egyszerű”. Ha a jelenlegi fizetésemből minden hónapban félreteszek egy keveset, körülbelül úgy féltezer-hatszázötvennyolc év múlva már meg is vásárolhatom. Semmiség az egész, csak türelem kell hozzá, jó sok.

Csillag Attila

A 102/1000-es Helios-refraktor

Már régóta vágytam egy jó optikájú, nagyobb teljesítményű refraktorra. Úgy döntöttem, hogy lecserélem a régebbi 60/800-as Bresser-refraktoromat egy nagyobbra, így esett a választásom a Heliosra. A távcső mechanikailag és optikailag jó minőségű. Fém háromláb, EQ3/2-es parallaktikus mechanika, tubus, zenitprizma, Barlow-lencse, valamint 2 db Silver-Plössl okulár, 6x30-as keresőtávcső tartozik hozzá. A távcső könnyen összeszerelhető, mechanikája könnyen kezelhető, az állvány stabil. Az objektív zöld színű antireflexiós réteg van. A távcsőhöz illeszthető óragép is.

Október 23-án sikerült megfigyelnem felhős égbolt mellett a Napot, szűrő használata nélkül. A sok felhőre tégen keresztül átvilágított a Nap fénye, pont annyira, hogy szabad szemmel is bele lehetett nézni, akár percekken keresztül. Két nagyobb napfoltot is láttam aznap.

De az igazi próba a csillagteszt. Erre azonban várnom kellett másnap estig. Az égbolt tiszta, derült volt. Alig vártam, hogy besötétedjen. Ezen az éjjelen a szabdszemes határmagnitudo 6,2 lehetett.

Elsőként az Alcor-Mizar párost néztem meg. A Mizart már a 40 mm-es Plössl-okulár is bontotta. Majd sorban erősebb nagyításokra váltottam: 20, 10, 6 és 4 mm-es Plössl-okulárnkra.

Sajnos a 6 és 4 mm-es Plössl okulárok nekem nem váltak be, kissé homályos, lágy a kép, most cseréltem le őket japán orthoszkopikus okulárokra, de ezeket sajnos még nem tudtam tesztelni.

Az ε Lyrae-t szépen bontotta a távcső 250x-es nagyítás mellett. Még ilyen nagyítás mellett is remegésmentes volt az

állvány, persze teljes szélszél volt aznap este, és fagypont körüli hőmérséklet. Az M13-as gömbhalmaz szélén lévő csillagokat részlegesen felbontotta az objektív. Az M31 nagyon szép látvány volt 40 mm-es okulárral szinte teljesen betöltötte a látómezőt. Az Orion-ködben nagyon szépen látszott a Trapéz-halmaz is, a Plejádokban rengeteg csillag tűnt elő. A Szaturnusz gyűrűjében a Cassini-rés kivehető volt nagyobb nagyítással, és a bolygótól nem messze a Titan hold.

A Mars is szép volt, sajnos már csak 16"-es átmérővel láthattam. Sárga szín-szűrővel volt szép a képe. A Polaris nehezen észlelhető kettőscsillag a nagy fényességkülönbség miatt, de sárga szín-szűrővel teljesen elkülöníthető volt a halvány tárcscsillag. A színi hiba a távcsőnél kismértékű, színezést a fényesebb csillagok körül, csak 250x-es nagyításnál láttam. Erre jó megoldás egy sárga szín-szűrő alkalmazása, ami jelentősen csökkenti a színi hibát, ráadásul kettőscsillagokat is jobb így észlelni. Kisebb nagyításnál (166x-os és alatta) szinte tökéletes volt a kép.

Bátran tudom ajánlani mindenkinek ezt a távcsövet, aki jó minőségű refraktor vásárlásán gondolkodik.

Szakáll Norbert

Mélykút

A mélykúti Carl Sagan Magán-csillagvizsgáló is részt vett a 2003. augusztus 16–21. között tartott Mélykúti Napokon. A község vezetői a faluból elszármazottakat is meghívta, így voltak vendégeink a környező községekből, sőt az USA-ból is. Programunk első részében falunk szülötte, Szvetmik Joachim ötvösművész, Kossuth-díjas restaurátor munkáiból vetítettem filmeket. Ő volt kinn az USA-ban a koronázási jelképek azonosítására, és hazahozatalának is ő volt a szakértője.

A program második részeként a Mars-ról készült csillagászati filmeket vetítettünk a bemutató teremben, majd távcsöves bemutató következett. A bemutató



első számú célpontja a Mars volt. Hivatalosan 19 és 2 óra között tartottunk nyitva, volt olyan vendég, aki hajnali 3-kor ment el. A Mars látványa annyira lenyűgözte, hogy alig akart hazamenni. Az öt nap alatt 78 látogató járt a csillagvizsgálóban, ami itt, falun elég szép eredmény. Igyekeztem a csillagászatot népszerűsíteni, és újabb tagokat toborozni az Egyesületbe.

A falunapok után is várom az érdeklődőket, a Hold esti láthatósága idején rendszeresen nyitva tartunk.

*Malustyik János
6449 Mélykút, Dankó P. u. 13.*

Kezdő lépések

A kezdő amatőrnél nehéz dolga van, ha az égen levő rengeteg látnivalóból kell saját objektumokat választania. A táncstaltság, esetleg a rossz választások kudarcai esetleg kedvét is szeghetik. Segítségként összeállítottam egy listát azokról a mély-ég objektumokról, kettősökről, amelyek kiindulópontot jelenthetnek az ég megismeréséhez. A lista táblázatos formában, adatokkal, és a várható látvány rövid leírásával megtalálható a Magnitúdó Csillagászati Egyesület Debrecen honlapján: www.macsed.ngo.hu/258.htm. Felkeresésükhöz, megtekintésükhöz, bemutatásukhoz sok sikert és jó eget kívánok.

Gyarnathy István, Debrecen