

# A Csillagászat Napja Mátyás király szobránál

A kolozsvári Borealis Csillagászklubban már több éves hagyománynak számít a Csillagászat Napja. Ezt a napot egyszer vagy kétszer ünnepeljük meg minden évben, emellett sokszor szervezünk rendszeres, illetve az időjárástól függően rögtönzött távcsöves kirándulásokat városon kívülre, ahonnan fényszennyezés-mentes helyről tudjuk észlelni az eget. Volt már több napos táborunk, tartottunk csillagászati bemutatót több iskolában, illetve bekapcsolódtunk a hazai csillagászati programokba, és részt veszünk az országos csillagászati táborokban. De a Csillagászat Napja az, ami leginkább hozzájárult a Borealis Csillagászklub megalakulásához. Ilyenkor összegyűlik az amatőrcsillagászok java, és Kolozsvár főterén mutatják be távcsöveikben az arra járó kíváncsiaknak az égbolt látványosságait.

Ez történt 2014. május 10-én is, Kolozsvár főterén, ahol tíz lelkes amatőrcsillagász tartott távcsöves bemutatót. Derült, meleg nap volt, csak helyenként mutatkoztak felhők. A távcsövek felállítása után az esemény délután 3-kor, a Nap megfigyelésével kezdődött.

Volt, aki több távcsővel is érkezett. Ilyenkor valaki segít, hogy használja és felügyelje a másik távcsövet. Összesen 11 távcsővel lehetett észlelni, ezek között volt tükrös és lencsés távcső, ekvatoriális és Dobson-állványon, 76 mm-es tükrőátmérőtől egészen 300 mm-ig, olcsó meg ezer euró fölötti, köztük az én két távcsövem: egy 90/1250 mm-es MC távcső, illetve a saját házi készítésű Newtonom.

A legkisebb távcső tulajdonosát, Radu Lupșat kérdeztem, Celestron Firstscope távcsövről: „2012-ben vettem azért, hogy láthassam a Vénusz-átvonulást. Napszűrővel elég szépen láthatók most a napfoltok.” Másik távcsöve egy Skywatcher Makszutow-Cassegrain (MC) típusú tükrös távcső óragépes EQ3 állványon. Még két Celestron Omni XLT 150/750 mm-es távcső is kinn volt a

téren, az egyik ekvatoriális, a másik azimutális állványon. Egy hagyományos lencsés távcsőbe is bele lehetett nézni.

A legnagyobb távcső a Borealis Klubé volt: egy 300/1500-as Newton-távcső, Dobson-állványon. „A napkorongon több kis fekete pontot fogtok látni. Ezek a Nap aktivitását jelzik”, magyarázta Marian Niculescu, a napszűrővel felszerelt távcső gazdája, a Borealis elnöke.

A téren egy naptávcső is volt hidrogén-alfa szűrővel felszerelve, melyben rendkívüli részletekben lehetett megfigyelni a Napot: „Elsősorban a korong peremén látszanak a protuberanciák. A napkorongon is láthatóak, de ezek szálas szerkezetűek, mivel fentről látjuk őket. A napfoltok részletesebben látszanak, mivel a szűrőnek köszönhetően a Nap felszínéhez közelebbi réteget látunk”... „A hidrogén-alfa szűrő egy összetettebb szűrő, hogy elkülönítse a vörös fény egy 0,7 angstrom széles spektrumát. Ez egy kifinomultabb szűrő több átengedő és visszaverő elemmel.” – mondta Horațiu Flueraș a távcső tulajdonosa és az Andromeda Csillagászati Társaság vezetője.

Már minden távcsőnél állt legalább egy-két érdeklődő, de amikor arra járt egy turistacsoport, akkor már kezdtek a kisebb sorok kialakulni a távcsövek körül. A társalgás több nyelven is folyt: románul, magyarul és angolul a külföldi turistákkal és a Kolozsváron tanuló külföldi egyetemistákkal. Sokan mondtak „ú”-t meg „á”-t a látványra, de Váradi Nagy Pál amatőrcsillagász és rádiós szerint a leghangosabbak mégis a gyermekek voltak. Pál nemcsak csillagtúrákat szervez, szerkeszti a Kolozsvári Rádió csillagászati témájú Messzelátó blogját, hanem sikeres asztrofotós, elsőként készített Erdélyben analemát, szupernóvát fényképezett. Távcsőve egy már fentebb említett távcsővel megegyező 102/1300-as MC volt, EQ3 ekvatoriális állványzatra felszerelve: „Motorizált, tehát követi a Föld mozgását. Szerencsére irány-



A Csillagászat Napja Kolozsvár főterén. Váradi Nagy Pál fotója

túvel nagyon jól pólusra tudtam állítani, ezért még egyszer sem kellett korrigálnom a távcső beállítását. Mióta kint vagyunk, folyamatosan követi a Napot.”

Nemsokára befelhősödött, és a Nap eltűnt a fekete felhők mögött. Szerencsére nem esett az eső és a borultság sem tartott sokáig, mert rövidesen újra kitisztult, újból sütött a Nap és most már a Hold is felkelt. A 83%-ban megvilágított Hold minden távcsőben jól mutatott. A rövid beborulást leszámítva a Holdat és a Napot folyamatosan lehetett szemlélni egészen napnyugtáig, amikor a Jupiter lett a célpont. A fényes bolygó már az alkonyatban könnyen látszott, együtt mind a négy holdjával. Az est fényét még egy Io-átvonulás is emelte. Egyre inkább gyűltek a látogatók, egyre hosszabbak lettek a sorok. A városházától is kijöttek meglepetni a rendezvényt, és gratuláltak a szervezőknek.

Sötétedéskor a Jupiter után rögtön a Mars következett, melyen látszottak a fehér pólusapok, illetve halvány részletek a Mars felszínéről. Ilyenkor a sok távcső ellenére a látogatók már több perces sorokat kellett kiálljanak, hogy bepillantassanak az okulásra. Nem mindenkinek sikerült egyből és nem feltétlenül a tapasztalat hiánya miatt. A 150–200-szoros nagyításnál az óragép nél-

küli távcsövekből valóban hamar mozdult ki a látnivaló. A bemutatók viszont gondoskodtak arról, hogy az érdeklődők egy örömkialtással vagy egy mosollyal hagyják el a távcsöveket.

Az este csúcspontja a gyűrűs Szaturnusz volt. Alacsony állása és a közvilágítás ellenére gyönyörű látványt nyújtott, a távcsőnél a sorok nem nagyon akartak feloszlani még fél órával a rendezvény befejezése után sem.

A becslések szerint körülbelül 500-an néztek távcsőbe a főtéren. Három új tag jelezte belépési szándékát csillagászklubunkba, ketten még aznap adták be kérvényüket, és segítettek a távcsöves bemutatóban is. Köszönjük támogatásukat és az önkéntesek fáradhatatlan segítségét!

A főtéren kívül a Csillagászat Napját a Babeș-Bolyai Tudományegyetem is megünnepelte, illetve a hozzá tartozó Csillagvizsgáló is. Az eseményről a Kolozsvári Rádió magyar nyelvű műsorában is beszámoltak.

Nem tudnám pontosan megmondani, hogy hol tart a kolozsvári amatőrcsillagászat, mennyire lehetne vagy kellene-e összehasonlítni a nemzetközi színvonalal, de amit biztosan tudok: Kolozsváron létezik amatőrcsillagász mozgalom.

Mátis István

## Kulin-évfordulón Kulin örökében

Április 16-án az újpesti Könyves Kálmán Gimnázium adott otthont az Országos Kulin György Csillagászati Diákvetélkedő döntőjének. A három internetes forduló összesítésben legjobb végeredményt elért 10 középiskolás – és versenyen kívül a tavalyi olimpián részt vett, és életkora alapján még idén is nevezhető két diák mérhette össze tudását.

Először egy külön teremben két órán keresztül tíz elméleti feladattal kellett megküzdenie a versenyzőknek minden segéd-eszköz nélkül (a terembe csak ceruzát, tollat vihettek magukkal). A szabályok értelmében csakis az iskola által rendelkezésre bocsátott pecsétetes papírokon dolgozhattak, és minden résztvevő egy ott kitalált névkóddal azonosította magát a megoldási lapokon. Az iskola által rendelkezésre bocsátott egyforma, érettségien engedélyezett zsebszámológéppel végezhettek el a számolásokat. Eközben a nagyteremben felállították a már tavaly is szerepelt mobil planetáriumot, amely a rövidke ebédszünet után a megfigyelési fordulónak adott helyet. Közben az öt tagú zsűri már megkezdte az elméleti feladatok pontozását. Végül az iskola egyik számítógép-termében került sor a PC-kre előzőleg feltelepített Stellarium program, és Excelben megoldandó adatfeldolgozási feladat megoldására. Amíg mindezek pontozása folyt, a zsűri elnöke és egyik tagja bemutatta az elméleti feladatok megoldásait, és elemezte azok tanulságait. 16 órákor kerülhetett sor a végeredmény kihirdetésére és a díjátadásra. Az első helyezett Kalup Csilla (Jászberény), a sok egyéb ajándék mellett fődíja egy 60/900-as EQ1 távcső, amelyet a Budapesti Távcső Centrum ajánlott fel. A második helyezett Hegedűs Bálint (Baja), aki a Makszutov.hu távcsőbolt felajánlásából egy 12x50-es binokulárt vehetett át. Végül a harmadik Horváth János (Budapest) lett, aki az AstroTech díszdobozos tengerészeti napóráját kapta. Negyedik helyeztéként az olimpiai keret tar-

talék tagja lett Vigh Benjámín (Jászberény). Valamennyi résztvevő emléklapot és az MCSE, valamint a Budapesti Planetárium ajándécsomagját kapta, amelyekhez még a Könyves Kálmán Gimnázium kisebb ajándékokkal is hozzájárult. A 2014. évi nemzetközi csillagászati és asztrofizikai diákolimpia (IOAA) magyar csapatának egyenes ágon bejutott két tagja, Kopári Ádám (Pécs) és Ványi András (Budapest) versenyen kívül külön elismerést kapott, hiszen magasan a „normál” mezőny előtt végeztek pontszámokban – megmutatva, hogy továbbra is méltán „olimpikonok”, valamint hogy a frissen bekerült új olimpiakeret-tagoknak kemény felkészítést kell majd tartani, hogy elérjék a versenyre érettség színvonalát.

Zárásként az olimpiai keret tagjainak felkészítési tájékoztató, a vendégeknek pedig planetáriumi vetítés és az iskola tetején található csillagvizsgáló nyújtott levelező programot.

A rendezésért köszönetet illeti a Könyves Kálmán Gimnázium vezetését, és a lebonyolításban segédkező diákjait.

A feladatok kidolgozásáért és szakmailag korrekt pontozásáért felelős zsűri tagjai voltak: Dr. Szatmáry Károly, elnök, Dr. Borkovits Tamás, Dr. Kovács József, Nyerges Gyula és Dr. Szalai Tamás. A lebonyolítást segítették: Udvardi Imre, Szing Attila, Ruzsics Krisztina, Mátyás Zoltán, Horváth Zsuzsanna és Dr. Hegedűs Tibor.

Végül a szervezők köszönetet mondanak valamennyi diáknak és felkészítő tanáraiknak, szakkörvezetőiknek a mindvégig lelkes részvételért is, hisz nélkülük az egész eseménysor értelmét vesztené! Mindannyiunkban a hitet tartják ők életben, hogy létezik még annyi érdeklődő diák, aki a szakma utánpótlásának a legfőbb forrása, és így a kulini hagyományok tovább folytatódásának is egyike záloga.

*Hegedűs Tibor*

## Kulin-vetélkedő Tatán

Hatodik alkalommal került megrendezésre az általános iskolások Kulin György Országos Csillagászati Diákvetélkedője, melyet a Komárom megyei TIT egyesület és a Bajai Csillagvizsgáló szervezett.

A verseny döntőjének Tatán a Kőkúti Általános Iskola adott otthont 2014. május 16-án. Ezt az izgalommal teli napot három internetes forduló előzte meg, melyekben a hagyományos tesztkérdéseken kívül észlelési feladatokat is kaptak a tanulók. Az elődöntők során kiválasztódtak a legeredményesebb játékosok. Így a májusi döntőn összesen hat csapat mérte össze csillagászati tudását. Legmesszebből a „Lajkák” érkeztek, akik Csíkszeredából jöttek. A legfiatalabb versenyzők között még 5. osztályos tanuló is volt a Felvidékről, Madarból érkező „Orion” társulatban. A budapesti régiót a Szent Imre Gimnázium nyolcadikos „Kiscsillagok” csapata képviselte. Legszebben a soproni „Csillagászok” mutattak, ahol a fiúk öltönyben jelentek meg, ezzel adták meg a tiszteletet a versenynek. De a szegedi „Üstök” csapat is nagyon szépen mutatott fehér ingben. Legokosabbnak a szekszárdi „Perseidák” három fős társulata bizonyult, akik 125 ponttal megnyerték a döntőt. Felkészítő tanáruk Döményné Ságodi Ibolya. Másodikként a budapesti Kiscsillagok végeztek 109 ponttal. Felkészítőik: Kálmán József és Váradi Gergely. Harmadik helyezést 100 ponttal a soproni „Csillagászok” kaptak. Tanáruk: Czupy Judit.

A szigorú és igazságos zsűri tagjai voltak: dr. Ludmány András, a debreceni Napfizikai Observatórium vezetője a zsűri elnöke, dr. Hegedűs Tibor, a Bajai Csillagvizsgáló Intézet igazgatója, dr. Borkovits Tamás csillagász szintén Bajáról, Mizser Attila, az MCSE főtájkára Budapestről és Koch Róbert, a vendéglátó Kőkúti Általános Iskola igazgató helyettese.

A verseny délelőtti fordulóján a tanulók igaz-hamis állításokkal találkozhattak, híres csillagászok összekevert életrajzi adatait

válogatták szét, és kivetített csillagképeket ismertek fel. A feladatok között egy-egy csapat bemutatta az előre megszerkesztett „riportot”, ahol a versenyzők egy jelenetben elképzelték, hogy 25 év múlva milyen csillagászati szenzációs hírről számol be a média. Ennek aktualitása, hogy a MCSE most ünnepli fennállásának 25. évfordulóját.

Az ebédszünetet sem töltötték tétlenül versenyzőink. Átsétáltak a Posztoczy Károly Csillagvizsgálóba, ahol a TIT munkatársai bográcsban készült pörkölttel fogadták a verseny résztvevőit. Mielőtt a lakmározásra sor került volna, megtekintették a csillagászati múzeumot. A látottak alapján ebéd után múzeumi totót töltöttek ki. Délutánra is jutott még bőven feladat. Volt fényképfelismerés, keresztrejtvény, majd különböző információk alapján határoztak meg naprendszerbeli égitesteket. Amíg a zsűri értékelte az eredményeket, Dr. Hegedűs Tibor csillagász a meteoritokról tartott bemutatóval egybekötött előadást a diákoknak. A díjakat Ludmány András adta át. Első díj: 5 cm-es lencsés túratávcső hátizsákban a Hama Kft. felajánlásaként. A második helyen végeztek 10x50-es binokulárt nyertek a Makszutov.hu jóvoltából. A harmadik helyezést nyerte csillagászati könyvjutalom az AstroTech Kft-től. A IV., V., VI. helyezettek is részesültek tárgyjutalomban a Makszutov.hu és a TIT Budapesti Planetárium ajándékaiból. A döntő valamennyi versenyzője és felkészítő tanára kapott TIT- és MCSE-kiadványokat is. A verseny végén Ludmány András tréfásan megjegyezte, hogy találkoztunk 25 év múlva, hogy megvizsgáljuk, mennyi valósult meg a tanulók által elképzelt felfedezésekből.

A vetélkedő nagyon jól sikerült, örülünk annak, hogy a csillagászat egyre fiatalabb korosztályokhoz is eljut. Gratulálunk a versenyzőknek és a felkészítő tanároknak.

*Kerényi Lilla*