

EGY »NEM HIVATALOS« TANULMÁNYI VERSENY SIKERÉRŐL: A GALILEI ORSZÁGOS CSILLAGÁSZATI DIÁKVETÉLKEDŐ

Szatmáry Károly
Szegedi Tudományegyetem

A Csillagászat Nemzetközi Évében nagyon sok programot rendeznek országshoz. Ezek egyike volt a középiskolások számára meghirdetett Galilei Országos Csillagászati Diákvetélkedő, amelyet a Szegedi Tudományegyetem TTK Kísérleti Fizikai Tanszéke és Csillagvizsgálója, a Bács-Kiskun Megyei Önkormányzat Csillagvizsgáló Intézete és a Pécsi Tudományegyetem Csillagászati Külső Tanszéke, valamint a Magyar Csillagászati Egyesület (<http://www.mcse.hu>) szervezett. Az előkészületek 2008 nyarán kezdődtek az ilyen vetélkedők megrendezésében tapasztalt és korábban is jól együttműködő két csillagász (*Hegedüs Tibor* és *Szatmáry Károly*) megbeszéléseivel. A verseny teljes lebonyolítását a bajai és a szegedi csillagászok vállalták. Az anyagi háttér biztosításához jól jött az Oktatási és Kulturális Minisztérium tehetséggondozó versenyek számára akkoriban kiírt pályázata, amelyen sikerült 550 ezer Ft-ot elnyernünk (ez végül a költségek mintegy felét fedezte, a szponzorok által felajánlott díjakon kívül).

Három, az interneten lebonyolítandó fordulót tervezünk, majd az ezeken legtöbb pontot elért 10 csapat számára szóbeli döntőt. A vetélkedő honlapja 2008 novemberében nyílt meg (<http://www.bajaobs.hu/galilei>, *Jäger Zoltán* munkája). A versenykiírás szerint három fős középiskolás csapatok jelentkezését vártuk. Végül 44 csapat nevezett, közöttük határon túli magyar középiskolások is voltak. Több résztvevőre számítottunk – lehet, hogy a meghirdetés nem sikerült jól, sokakhoz nem jutott el az információ.

Az első forduló 2008. november 17-én került kiírásra. December elsejéig lehetett beküldeni a megoldásokat és egyúttal a nevezéseket. A nevezési díj 1000 Ft/fő volt. Sokat vitatkoztunk erről, hogy legyen-e, nem csökkent-e a résztvevők számát, ugyanakkor növelheti a kitartásukat a fordulók során. Persze a befizetett összeg csak töredékét fedezte a költségeknek, és a döntős résztvevők mindegyike ennél jóval nagyobb értékű ellátást és ajándékot kapott.

A vetélkedő három fordulójának és a döntőnek a teljes anyaga (feladatok, megoldások, pontozási eredmények) megtalálható a már említett honlapon. Remélhetőleg segítséget jelent a kollégáknak iskolai vagy települési versenyek szervezéséhez.

Egy-egy forduló Word dokumentumként letölthető volt, ennek kitöltését, szerkesztését és csapatnév fel-



tüntetésével való visszaküldését kértük. Mindhárom forduló azonos szerkezetű volt, változatos feladatokat tartalmazott, és legfeljebb 100 pontot lehetett elérni:

– 2 adatbányászat (5–5 pont) – Itt olyan feladatot kaptak a diákok, amelyet az interneten való keresgéssel lehetett megoldani.

– 20 tesztkérdés (20×1 pont) – A feleletválasztós feladatoknál nehezítettünk (nem 3 válasz és csak 1 jó), 3-nál több válasz is volt, amelyek közül több is jó lehetett. Az 1 pont akkor járt, ha a jókat, de csakis a jó válaszokat jelölték meg (0,5 pontot is adtunk, bár ebben volt egy kis szubjektív ítélet is).

– 1 esszé (15 pont) – Egy témát kellett kifejtieni legfeljebb 2 oldalban; itt igyekeztünk olyan feladatot adni, amire készen nem, vagy csak sok helyről összeszedve találnak anyagot az interneten. Kértük a felhasznált források megjelölését is (meg kell szokniuk, hogy hivatkozzanak arra, amit felhasználnak).

– 2 számolási feladat (10–10 pont) – Aránylag kevés számolást, de mélyebb ismereteket igénylő problémákat kellett megoldani, s ez nem titkoltan a mezőny széthúzására is szolgált. A számolási feladatok beküldendő megoldásában a képleteket vagy szövegszerkesztővel lehetett elkészíteni, vagy az egész (jól olvasható) kéziratoldalt beszkenelték és ezt csatolták.

– 1 gyűjtési feladat (15 pont) – Gyűjtsenek olyan magyar dalszövegeket (népdalokat, modern dalokat), képeket művészeti alkotásokról, bélyegekről, pénzérmékről, papírpénzekről, amelyeknek csillagászati vagy űrkutatási vonatkozásai vannak. A képeket készíthetik saját maguk, szkennelhetik vagy letölthetik valahonnan az internetről. Kértük, hogy helyezzék el ezeket az interneten egy könyvtárban, és írják meg a címét. Az ilyen feladatokkal például a művészetet is szerető diákok kedvében jártunk, másrészt az interneten elérhető könyvtárak létrehozásában az informatikai ismereteiket szerettük volna fejleszteni.

– 1 gyakorlati feladat (20 pont) – I. forduló: egy csillag delelési magasságát kellett megmérniük saját készítésű(!) műszerrel, és ennek fényképét elküldeni. II. forduló: „Készítsék el méretarányosan a Nap és a Naprendszer bolygóinak kis méretű modelljét (pl. golyókból, labdákból)! Foglalják táblázatba az égitestek valódi és kicsinyített méretét és a Naptól való távolságukat ebben a méretarányban. Készítsenek digitális fényképe(ke)t az egymás mellé (persze nem távolságarányosan) helyezett égitestekről, megjelölve azok nevét (maximum 1024×768-as felbontásban), legalább az egyik csapattag legyen rajta a képe(ke)n!” III. forduló: „Keressenek a lakóhelyük maxi-

mum 50 km-es körzetében csillagászati vonatkozású helyeket (csillagvizsgálók, intézetek, planetáriumok, emlékhelyek, sírhelyek, szobrok, napórák, utcanevtáblák, cégtáblák stb.)! Készítsenek ezekről képeket, amelyeken legalább egy csapattag is rajta van. Helyezzék el ezeket az interneten egy könyvtárban, írják meg a címét!” Azért kértük egy csapattag szereplését a képeken, hogy maguk készítsék el, ne máshonnan töltsék le.

A Naprendszer-modellekről és a csillagászati motívumokat tartalmazó pénzekekről képalbumokat helyeztünk el a <http://astro.u-szeged.hu/ismeret/galilei/index.html> honlapon. A feladatok összeállítását, majd javítását ketten végezték. Igaz, hogy ez igen sok időt kívánt, de nem tartottuk célszerűnek nagyobb csapat bevonását az egységes pontozási módszer és az átláthatóság miatt. Az értékelést kifogásoló panasz nem érkezett, csak néhány észrevétel, amit figyelembe vettünk és megválaszoltunk. Természetesen még a következő forduló kiírása előtt közzétettük a verseny honlapján a részletes megoldásokat és a pontszámokat csapatonkénti és feladatonkénti bontásban. Utóbbinak különösen örültek a résztvevők, mert így ellenőrizhették teljesítményüket.

A döntőre 2009. április 24–25-én került sor Kecskeméten, a Katona József Megyei Könyvtár nagytermében. Az előzetes fordulókban legtöbb pontot elért 10 csapat közül 6 budapesti és 4 vidéki volt. Voltak szakcsoportok, amelyek tagjai nem azonos iskolából jöttek. Öröndetesen sok volt a lány (30 diákból 11; volt csak lányokból álló csapat is). A nyilvános döntő fővédnökségét és anyagi támogatását a Bács-Kiskun Megyei Önkormányzat elnöke, *Bányai Gábor* vállalta el. A megnyitón bevezető köszöntőt mondott *Oláh Katalin* csillagász, a Csillagászat Nemzetközi Éve hazai szervezőbizottságának elnöke. A szervezők a szakma nevében is felköszöntötték hazánk legidősebb csillagászt, az idén 90 éves *Guman Istvánt*, majd *Szabados Lászlónak* a távcsövek 400 éves fejlődéséről szóló előadását hallgathatták meg a jelenlévők. A közös ebéd után kezdődött meg a versengés, amelynek játékvezetője *Szalai Tamás* szegedi csillagász doktorandusz volt.

A zsűri elnöke *Szabados László* (MTA Konkoly Thege Miklós Csillagászati Kutatóintézet, Budapest), tagjai: *Borkovits Tamás* (BKMÖ Csillagvizsgáló Intézet, Baja), *Kolláth Zoltán* (MTA Konkoly Thege Miklós Csillagászati Kutatóintézet, Budapest, a Magyar Csillagászati Egyesület elnöke), *Kovács József* (ELTE Gothard Asztrofizikai Observatórium, Szombathely) és *Szatmáry Károly* (Szegedi Tudományegyetem, Csillagvizsgáló) voltak. Sokféle feladat szerepelt a döntőben, volt köztük például csillagászat-történeti és űrkutatási totó, képfelismerés, kiselőadás megtartása, számolási feladat, mozaikkép kitalálás, activity játék, villámkérdések. Mivel néha pontrablás is lehetséges volt, a játék során gyakran izgalmasan változott a sorrend. Az összesen 19 pontozott forduló különleges része a kétnapos vetélkedés esti programja volt: a bajai és szegedi szervezők, valamint a helyi, kecske-

méti rendezők minden csapat számára 1–1 távcsövet készítettek elő megfigyelési feladatok teljesítéséhez. De hiába állítottunk fel a Kecskeméti Planetárium mellett egész távcsőarzenált, sajnos borult volt az ég, még a Szaturnusz is csak néha látszott egy-egy felhőlyukban. Így pótprogramra került sor: a planetárium mesterséges égboltja alatt, a planetárium projektorral állított be egy sor érdekes feladatot *E. Kovács Zoltán* csillagász, az intézmény igazgatója.

A záróünnepségen egy újabb látványos szakmai előadást hallhattak a jelenlévők Kolláth Zoltántól *Az Univerzum hangjai – zenélő csillagok* címmel. Ezalatt a szervezők kitöltötték az okleveleket és előkészítették az ajándékokat. A fénypont a várva várt eredményhirdetés volt. Az első díjas a bajai Szent László ÁMK *Szputnyik104* nevű csapata lett, akik egy 13 cm-es átmérőjű tükrös távcsövet és három digitális fényképezőgépet vihettek haza az oklevelek mellett. A második a budapesti Polaris Csillagvizsgáló *Extremofilek382* nevű vegyes diákcsapata lett, ők három 8 cm-es lencsés távcsővel és egy digitális fényképezőgéppel gazdagodtak. A harmadik helyen szintén egy budapesti szakköri csapat végzett: a *Tunguzka908* tagjai ingyenes részvételt nyertek az MCSE idei nyári ágasvári ifjúsági táborába. Végül a negyedik helyre ismét egy vidéki társaság, a soproni Széchenyi Gimnázium *Skyw4lker911* nevű csapata került, kisebb tárgyjutalmakat kaptak. Az *Élet és Tudomány* által felajánlott különdíjat (1 éves előfizetést) *Kuslits Lukács* (Skyw4lker911, Sopron), a *Maróti Tamás* éremművész által felajánlott csillagászati érmesorozatot pedig *Hegyesi Béla István* (Tunguzka908, Budapest) kapta, mindketten kiemelkedő egyéni teljesítményükért. Minden résztvevő kapott egy-egy ajándéksomagot a Magyar Csillagászati Egyesülettől, benne néhány hasznos könyvvel, csillagtérképpel, DVD-filmmel és a *Meteor* folyóirattal egy számával. A Szegedi Tudományegyetem „Csillagászat Nemzetközi Éve” feliratú pólókat, a bajai Csillagvizsgáló Intézet a vetélkedő emlékmájával díszített sapkákat osztott szét.

Köszönet illet valamennyi támogatót és segítőt, továbbá a díjak felajánlóját (Castell Nova Kft., Sopron; Makszutov.hu, Kecskemét; Zeiss Technika Kft., Budaörs; AstroTech Kkt., Baja; Magyar Csillagászati Egyesület, Élet és Tudomány szerkesztősége). A szponzorok megnyerése, a helyszín és az ellátás biztosítása Hegedüs Tibor fáradhatatlan munkájának köszönhető.

A döntőt végig egyenes adásban közvetítette az Interneten az MCSE „Polaris TV” csapata, és a jövő számára felkerülnek az összevágott anyagok az archívumba is (<http://www.mcse.hu/multimedia>). A feladatok és a pontozási táblázatok, valamint a vetélkedőn készült fotók megtekinthetők, letölthetők a fentebb közölt honlapokon.

A résztvevő diákok, tanáraik, kísérőik elismerően nyilatkoztak a verseny szakmai színvonaláról, az objektív és elfogulatlan értékelésről, az ellátásról, az egész lebonyolításról. Sokat tanultak és jól érezték magukat – a szervezők célja pedig éppen ez volt.