

1999. augusztus 11. IV. rész

Bugaci pillanatok

Fél hétkor kissé kába fejjel, nyugtalan éjszakai alvás után, arra eszmélek, hogy az ereszen folyamatosan dobolnak a súlyos esőcseppek! Kis csapatunk tagjai még békésen szuszognak, csak időnként egy-egy önkéntelen karlendítéssel jelzik, hogy a kiskunsági szűnyogok még mindig aktívak. Gyorsan felöltözök, de ki sem nézek az ablakon, hanem kirohanok az udvarra... ahol szakad az eső, körös-körül ólomszürke az ég, a lefóliázott műszerekről patakokban folyik a víz! Egyszerűen nem kapok levegőt! Ilyen nincs, nem lehet ekkora balszerencsém!

1981 óta készülök arra, hogy saját szememmel megpillanthassam a napkoronát; már kezemben volt a szovjet vízum, amikor kb. egy héttel az indulás előtt lefűjták az egészséget, illetve lehetetlenné tették, hogy eljussak a totalitás sávjába, a Bajkál-tóhoz. (A következő havi Sky & Telescope tele volt japán és amerikai helyszíni tudósítással és szebbnél-szebb fotókkal. Tudomásom szerint az akkori szocialista táborból mindössze az NDK pár fős expedíciója járt sikerrel.)

1990-ben Ilomantsi városka mellett (Finnország) viszont sikerült megfigyelni a fogyatkozó napkorongot, majd átéltem a totalitás élményét is — persze szemerklélő esőben, jó vastag stratusfelhők alól szemlélve a sötétséget.

És most mi a helyzet? Esik, és csak esik! Megpróbálok nyugalmat erőltetni magamra: az egészségtelen kávé mellé rágyújtok egy cigarettára is, miközben végigfut az agyamon, hogy mennyi erőfeszítés előzte meg ezt az esős napot.

Már tavaly októberben kibéreltem a Kiskunsági Nemzeti Park bugaci kutatószállását és személyesen bejártam a helyszínt, hogy felmérjem az észlelési lehetőségeket. Szoboszlai Zoli barátommal jó előre elterveztük a megfigyelések menetrendjét, az alkalomhoz illően összeállítottuk a „műszerparkot” (a családi békét kockáztatva tervezéssel, barkácsolással, a berendezések többszöri kipróbálásával teltek a hétvégék), majd több nappal a fogyatkozás előtt családostul kitelepültünk Bugacra.

Míg ezt átgondoltam, előkészülődött vackából Tóth Zoli is, aki előző éjjel érkezett feleségével, átutazóban Kiskunhalasra, ahol globális sugárzás-mérést készült végezni a fogyatkozás alatt. Mostmár ketten szemléltük a nyugati horizontot, ahol mintha kezdett volna kissé ritkulni a felhőzet. Egy gyors telefon, és Zoli budapesti munkatársa máris „lediktálta” az aktuális radarterképet: a Balaton már napsütésben ragyog, és a felhőmentes sáv széle gyorsan húzódik kelet felé, kb. fél órán belül átlépi a Duna vonalát!

Ez már valami! Hamarosan elállt az eső! Talpra mindenki! Lázas készülődés kezdődött; gyorsan leszabtunk még néhány fóliaszűrőt a pucér fényképezőgépekre, leszereltünk egy „MindenÁron” beszélgetni kívánó rádióriportert, lekerültek az esőkabátok a távcsövekről, az Opel Combo rakterébe beállítottuk a tévét — amely a kis Vixen CCD kamera révén később élőben közvetítette a fogyatkozást —, egy biztonsági kötélkordon a műszerállások köré, mert az ördög nem alszik... és még jó fél óra maradt az első kontaktusig. Ez alatt a vastag felhőzet elbotorkált délkelet felé (a szegediek ekkor élhették át a mi reggeli izgalmainkat), a zenit már teljesen kitisztult, és pár perc múlva mediterrán kék égen tündökölt a Nap.

És elkezdődött! Talán még egyikőnk sem örült annyira, mint most, amikor végre megpillantottuk a fényképezőgépek keresőjében, illetve a monitoron is a már sokszor látott piciny csorbulást a napkorongon. Lassan telik az idő; mindenki

kényelmesen elhelyezkedik, a családtagokból verbuvált írnokgárda jegyzetel, türelmes sorbanállás a naptávcsové átalakított, azaz „megvakított” 10x80-as TZK binokulár mögött, felszabadult csevegés, ötpercenként kattannak a fotómasinák, lassan araszoló napfoltcsoport a monitoron, a háttérben látom, amint a „hadtáp” a bogrács körül tüsténkedik — miközben időnként a Napot lesi. Tisztán kivehető háttérzajok: a Krétát is megjárt — Halley-üstököst is látott — Szoboszlai-féle csaposmechanika, és a napfogyatkozásra készített kettőslapú „pajtaajtó” motorjának zümmögése — egy szóval idilli állapotok.

Szinte észrevétlenül változnak a fényviszonyok, 60% -os fázis körül már feltűnő a színek tompulása. A fák lombkoronáján átszűrődő fény, mint megannyi camera obscura, sok ezer parányi napsarlót vetít a tájra. Újabb pillantás a videokamera keresőjébe: hopp, fogtam egy madarat, azaz épp most suhant át a Nap előtt! Ám azt is megállapítom, hogy lassan elmaszott a napkorong a látómező közepéről, és már tudom is miért. Az éjszakai eső nem tett jót az öreg faállványnak, emlékszem, hogy hajnalban utána kellett állítani az egyik kilazult lábat.

A közeli földúton gépkocsisorok és külföldi autóbuszok döcögnek a bugaci Csárda irányába, miközben finom homokkal terítik be az útszélien baktató turistákat. Egyre gyűlik a nép a közeli réten is, szláv és német beszédfoszlányok ütik meg a fülemet, kisebb-nagyobb csoportok települnek a közelben is: itthon a videofelvételen később látom, hogy japán turisták is voltak köztük, irigylésre méltó teleobjektívokkal.

Már nincs sok idő a bémészkodásra. Egyre vékonyabb a napsarló, sejtelmek ezüstös-szürkés fátyol telepszik a tájra, nincsenek csúcsfények, nincsenek telt színek, érezhetően lehűlt a levegő (kb. 10–12 °C-ot, de nem annyira, mint amiről az előrejelzések szóltak). A monitoron egyre kontrasztosabb a kép, már egyáltalán nincs rajta tükröződés. Úgy érezzük, a másodpercek haladtával exponenciálisan csökken a megvilágítottság. „Tóni, rikkancsál, mikor kapjam le a szűrőket” mondja Mester Laci, miközben két kézzel zongorázik a két Nikon gépen és az öreg Voigtländeren.

Egyre lesem a nyugati eget, de csak nem akar jönni az árnyék. Még egy fázisfotó, egy ellenőrzés a videokamerán, egy pillantás az égre, egy a monitorra, már csak pillanatok vannak hátra a totalitásig. „Figyelem, mindjárt lehúzzák a rolót! Figyelem, gyémántgyűrű effektus! Szűrőket levenni!” – ordítom önkéntelenül, mintha a többiek húzódoznának a feladattól. Persze a közeledő árnyékról lemaradtam!

Felváltva csattognak a fényképezőgépek, a keresőbe nézve egy pillanatra ledermedek: mélyvörös protuberanciák tömkelege a napperemen. Jó 15 másodperc múlva eszmélek, hogy a videokamerán még ott van a szűrő! Gyorsan lekapom és átállítom az automata üzemmódot. Meg akarom örökíteni a Vénuszt is, pár másodperc babrálás az alapobjektíves Pentaxon, mert korábban nem kapcsoltam ki az autofókuszot, élesség — zársebesség — blende — exponálás! (Utóbb megtudom, hogy ötször). Két lépés vissza a Makszutovhoz, a CCD kamerás keresőjéről csak most veszem le a szűrőt (!): hatalmas fodros protuberanciák jelennek meg a tévéképen. Ismét letérdelek a Makszutovhoz, felhúzás — exponálás, közben bámulom a napkitöréseket és a gyönyörűséges, szálas szerkezetű napkoronát. „Úristen, nézd az árnyékkodat! — hallatszík a hátam mögött. Nem fogadok szót, hanem ismét csak megigézve nézem a napkoronát és exponálok. Gyorsan körbenézek a horizonton, amely körös-körül aranysárgás-narancsos színben ragyog. Közel 60° magasan a horizont fölött pedig ott ragyog a 'Napba öltözött Hold', ahogy még életemben sosem láttam. Nem kell az órára nézmem, érzem, hogy hamarosan vége a tüneménynek. Egyre sötétedik a K-i égboltrész, a Nap Ny-i oldalán meg egyre fényesebb a belső korona,

néhány pillanat múlva becsillan a fény, gyémántgyűrű, még látszik napkitörés is, majd a legbelső korona finom árnyalatait könyörtelenül eltörli a fényözön.

Vége a 133 másodpercnak. Váratlanul hatalmas örömrivalgás és önkéntelen tapsvihár tör ki a lenyűgözött emberekből. Megmagyarázhatatlan érzés, felszabaddultság, életöröm lesz úrrá a társaságon, de a lelkem mélyén valami nagy igazságtalanság érzése motoszkál. Közben a Hold rendíthetetlenül araszol a pályáján, a hátralévő időben kötelességtudóan készítjük a fázisfotókat. Még javában tart a fogatkozás, amikor a szomszédos rétről lassan elszállingóznak az emberek...

Azt hiszem, akiknek megadatott, hogy részesei lehettek e néhány perces csodának, kitörölhetetlenül megőrzik emlékeikben. Az élmények „konzerválásához” és az emléknymok majdani felidézéséhez az alábbi műszereket használtuk:

1. Réti-féle parallaxtikus szerelés, ollós finommozgatással: 10,5 cm $f = 1100$ Makszutow+ Chinon CE-3 fényképezőgép, Fuji Sensia 400 ASA — 5 perces fázisfotók, sorozat a totalitásról; 48/260 kereső + C10-4M Color CCD kamera — a fogatkozás menetének folyamatos bemutatása monitoron.

2. Csapos parallaxtikus szerelés, óragépes követéssel: 80/800 Zeiss + 2x telekonverter, Zenit-E — 5 perces fázisfotók, sorozat a totalitásról; Sony Hi-8 videokamera — folyamatos felvétel.

3. Duplakaros „pajtaajtó” óragéppel: Panasonic MS4 S-VHS videokamera — folyamatos felvétel; Pentax MZ 50 fényképezőgép, 1,7/50 objektív — képek a Nap környezetéről a totalitás alatt.

4. 10x80-as TZK binokulár, azimutális állvánnyal — vizuális gyönyörködés.

Végezetül köszönettel tartozom a Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóságnak a megfelelő helyszín biztosításáért, külön is Gilly Zsolt kollégámnak, az Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóságnak, hogy lehetővé tették a többmázsányi felszerelés leszállítását, a kis expedícióban résztvevő lelkes kollégáimnak és barátaimnak. Végül de nem utolsó sorban annak, aki kitartó türelemmel viselte a hónapokon át tartó előkészület minden gyötrelmét, aki a legtöbbet segített, hűséges feleségemnek.

Ujvárosy Antal

A napfogatkozás pályázat eredménye

Október 2-án nagy sikerű Napfogatkozás-találkozót szervezett az MCSE a budaörsi Jókai Mór Művelődési Központban. A találkozón számos észlelő és észlelőcsoport mutatta be diáit és videofelvételeit, így a résztvevők közel teljes képet alkothattak a napfogatkozás magyarországi észlelhetőségéről.

A találkozón is többen megkérdezték, ki készítette az MCSE napfogatkozás-programjainak figuráját. Nos, a kis nap-szemíveges alakot Pozsgay Gyula amatőrtársunk alkotta meg, az 1996-os részleges napfogatkozás alkalmával. Mindeddig sokan nem figyeltek fel a rajz legfőbb poénjára, a napfogatkozás-észlelő — kétségkívül kissé érdekes arckifejezésű — figura árnyékára. Érdemes alaposan szemügyre venni...

Az MCSE a jelenséggel kapcsolatban több kategóriában is pályázatot írt ki, melyre nagy számban érkeztek pályamunkák. A beérkezett anyag alapján kissé át kellett formálnunk a kategóriákat. A pályamunkák egy részét a Meteor jelen számában, ill. a Meteor csillagászati évkönyv 2000. évi kötetében mutatjuk be.

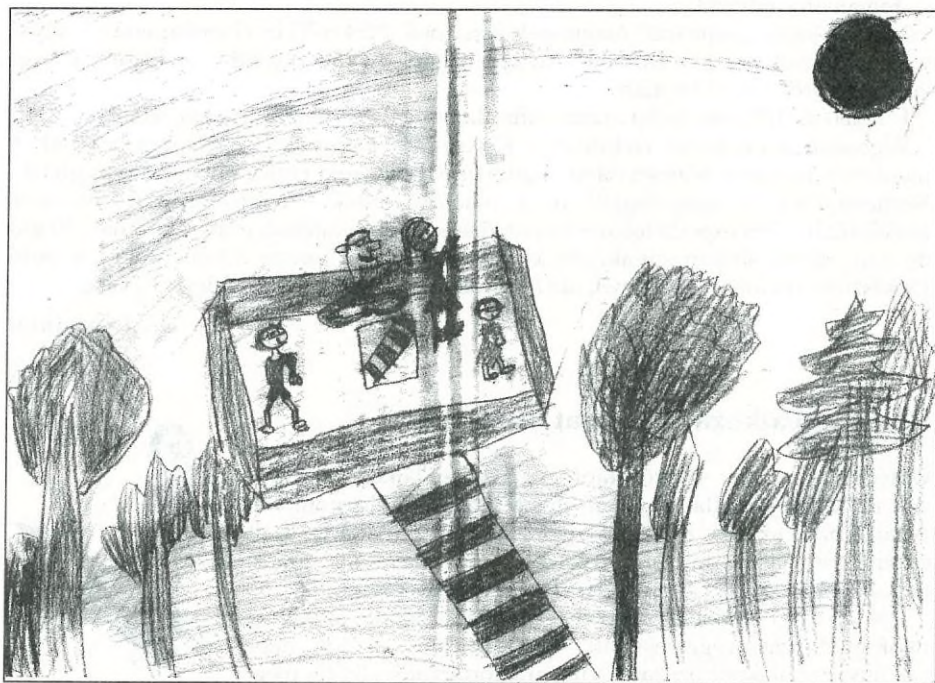


A **nagyfelbontású fotók** között a következő eredmény született: I. dr. Zseli József (napkorona), II. Selmeczi Anna (gyémántgyűrű), III. Bereczky Gyula (protuberanciák).

Fotodigitális képek. Többen is szkennelve küldték be fotóikat, elektronikus formában. Minthogy ez a lehetőség nem szerepelt az eredeti kiírásban, ezért hoztuk létre a fotodigitális kategóriát. Az értékelésnél elsősorban azt vettük figyelembe, ha valaki valamilyen formában fel is dolgozta eredeti felvételeit. Az első helyezett Fűrész Gábor felvétele pl. (melyet a címlapon mutatunk be) tíz különböző expozíciós idejű fotó összeadásával készült — talán ez a kép adja vissza leginkább a vizuális látványt. Hasonló módon készült a második helyezett Óra András felvétele, míg Nagy Zoltán Antal képe két felvétélből összeállított mozaik.

A kevés számú beérkezett **videofelvétel** közül az MCSE Hajdúböszörményi Csoportja kapott díjat. Ez a munka egyaránt jól bemutatja a napfogyatkozásra készülő észlelőket, a táj fokozatos besötétedését és kivilágosodását, továbbá magát a napfogyatkozást is.

Ugyancsak kevés **gyermekrajzot** kaptunk — közülük a budapesti Mátrai Zsófi (6 éves) munkája kapott díjat. Zsófi rajzát az alábbiakban mutatjuk be.



A nyertes pályázók pénzjutalomban részesültek (I. díj 10 ezer Ft, II. díj 6 ezer Ft, III. díj 4 ezer Ft), illetve mentesültek a 2000. évi tagdíjfizetés alól.

A beküldött pályamunkák javából vándorkiállítást állítottunk össze, melynek anyaga a budaörsi „ösbemutató” után Pécsen, majd Baján került bemutatásra.

MZS

Beszélgetés egy damaszkuszi csillagással a napfogyatkozásról és a magyar–szír csillagászati együttműködés lehetőségéről

A csillagászat tudománya sokat köszönhet az ókori Mezopotámia és Egyiptom tudósainak. A mezopotámiaiak, vallási meggyőződésükkel összefüggésben, elsősorban a Hold járását tanulmányozták, míg az egyiptomiak figyelmének középpontjában a Nap állt, tekintettel az égítést és a mezőgazdasági termelés összefüggéseire. Az iszlám elterjedése után a csillagászat jelentősége tovább nőtt az Atlanti-óceántól az Arab-tengerig, később pedig egészen Kelet-Ázsiáig terjedő muzulmán világ országai között a tengeri hajózás, a kereskedelem megszervezéséhez szükség volt a csillagászati ismeretek bővítésére és pontosítására, továbbá a csillagászati eszközök — így a híres asztrolábium — tökéletesítésére. Az arab és muzulmán csillagászoknak a tudományok fejlődéséhez való legnagyobb hozzájárulása azonban a szögmerés kidolgozása volt, ami — 800 évvel később elősegítette a földgolyó méretének meghatározását.

A csillagászat iránt ma ismét növekszik az érdeklődés az arab világban, aminek az egyik oka a fentebb említett régi örökség és a korábban elért eredmények. Ezt az érdeklődést jelzi, hogy ez év tavaszán, három hónappal a teljes napfogyatkozás előtt, Nap- és holdfogyatkozás címmel 168 oldalas könyv jelent meg Damaszkuszban. A szerző leírja a nap- és a holdfogyatkozások geometriai feltételeit, az augusztus 11-i teljes napfogyatkozás részleteit, így például azt, hogy ezt a jelenséget az arab világ mely pontjairól lehet jól megfigyelni, s tanácsokat ad az asztrofotózás alapelveit illetően is.

Augusztus végén Damaszkuszban beszélgethettünk a Nap- és holdfogyatkozás című könyv szerzőjével, Ahmed Bassam Hátem mérnökkel, az 1969–1974 között a Budapesti Műszaki Egyetem Építőmérnöki Karán szerzett földmérői diplomát, és ott kezdett el foglalkozni csillagászattal is. 1980-ban és 1982-ben több hónapos budapesti tanulmányútjai során tovább bővítette csillagászati ismereteit, s ennek során olyan magyar kollégáktól tanulhatott, mint Ponori Thewrewk Aurél, dr. Szabados László és dr. Marik Miklós. Az ő segítségük révén a csillagászat Hátem mérnök számára hobbiból szenvedéllyé és szakmává lett, s a szír csillagászok egyik elismert vezetőjévé vált.

Hátem mérnök aktívan vett részt az augusztusi teljes napfogyatkozás itteni megfigyelésében, és a Szíria északkeleti részén, a török és az iraki határhoz közeli Tel el-Zijárártban, amely a Hold árnyékának sávjába esett, két sikeres fényképet is készített a jelenségről. Egyedül ő készített sikeres felvételeket a jelenségről Szíriában.

Hátem mérnök lehetőséget lát a szír és a magyar csillagászok jövőbeni együttműködésére is, hiszen Szíria a maga szennyezésmentes levegőjével és tiszta égboltjával olyan megfigyelésekre nyújt lehetőséget a magyar csillagászok számára is, amire Európában mind kevesebb az esély. Emellett 2003-ra esik a Merkúr átvonulása a Nap előtt, 2004-ben pedig a Vénusz-átvonulás várható. Mindkét jelenség megfigyelhető Magyarországról és Szíriából, ami közös észlelésekre is lehetőséget kínál.

Juhász Ernő

(A szerző a Magyar Köztársaság damaszkuszi nagykövete)