

# 1999. augusztus 11. II. rész

## Hegyhátsál: és eljött a nagy nap!

Reggel fél 7-kor felkelve kimentem a Scutum Csillagvizsgálóba és megkezdtem a műszerek előkészítését, kipakolását a nagy eseményre. A Gemini G-40-es tengelyrendszeren 2 db refraktor várt bevetésre. Az egyik egy 102/1300-as Vixen Fraunhofer-akromát. Félő volt, hogy a totalitás alatt a 24x36-os negatívra nem fog ráférti a napkorona. Úgy gondoltam, hogy az 1300-as fókuszhoz 6x6-os formátum dukál. A kameratest egy Pentacon Six volt, Kodak Technical Pan (6x6) filmmel feltöltve. Ezzel a távcsővel csak a totalitás alatt fotóztam.

A másik távcső egy 63/840-es Zeiss Telementor, amely egy Praktica L2 vázzal lett társítva. Ezzel a műszerrel a részleges fázisokat és a totalitást egyaránt sikeresen megörökítettem. A gép Fujicolor 100-as filmmel volt feltöltve, a megfelelő fénycsökkentést a Thousand Oaks fotografikus szűrője biztosította.

Az ellensúly helyére 2 db CCD video panelkamera került. Az egyik CCD kamerára egy 2,8/200-as Zeiss Sonnar teleobjektív vetítette a napképet. Ezt a képet



videomagnóra vettem fel. A másik CCD kamera egy 4/200-as Pentacon teleobjektívre lett felszerelve. A kameráról kapott jeleket Tuboly Vince vette fel videóra, és egyből digitálizálta is unokaöccse, Tuboly László közreműködésével.

A CCD-k mellett volt egy normál videokamera is, amely szintén az egész eseményt rögzítette. A digitális technika (számítógépek, videomagnók) a csillagvizsgálón kívül, a letolható tető alatt kapott egy asztalon elhelyezést.

Az ELTE Csillagászati Tanszéke felkért bennünket egy nemzetközi tudományos programban való részvételre. A dr. Szécsényi-Nagy Gábor által elküldött tájékoztatóból kiderült, hogy a totalitásban polarizációs szűrőn keresztül kell különböző expozíciókkal és háromféle szűrőállásban Kodak TMY 400-as filmre fotózni. Ehhez a munkához egy 5,6/500-as Pentacon teleobjektívet használtunk, a filmet és

a szűrőt központilag küldték. A felvételeket Tuboly Vince készítette.

Vince ezenkívül még egy 100/1000-es MC tükörobjektívvel is megörökítette az eseményt Kodacolor színes negatívra. A totalitás röpké két perce alatt felvette a napkorona színeképét is egy 4/135-ös teleobjektívre szerelt Zeiss okulárspektroszkóp segítségével.

Póczek Antal egy ikerrefraktorral észlelte a napfogyatkozást. 72/500-as távcsővével 24x36-os színes negatívra örökítette meg az esemény minden jelentős mozzanatát. A párhuzamosított 60/300-as refraktorral vizuálisan figyelte a fogyatkozó és totalitásban lévő Napot. Anti ötlete volt a színskála fotózása. A napra kitett skálára bizonyos időközönként standard expozícióval és blendével ráfényképeztünk. Dr. Tóth György csillagász egy 72/500-as refraktor segítségével élte át a természeti csodát.

Vendégeink, családtagjaink részére átadtunk egy 110/900-as Newton-reflektort. Ennek okulárjába pillantva még emlékezetesebbé vált számukra is ez a gyönyörű nap.

Külön köszönetet mondunk Kajtár András nyomdász barátunknak, aki a fogyatkozás előtt több tucat bevizsgált, általa gyártott napfogyatkozás szemüveget osztott szét a megjelentek között.

Technikai felszereltségünkhöz tartozott még egy Profisix fénymérő. Segítségével egy kifeszített fehér lepedőn egyenlő időközönként fénymérést végzett Póczek Sándor.

Komoly felszereléssel és felkészültséggel érkeztek hozzánk a kora reggeli órákban nagykanizsai amatőrcsillagász barátaink Vilmos Mihály vezetésével. Misi az észleléshez 80/840-es Zeiss AS refraktorát hozta el. A rá szerelt fényképezőgéppel MA 8-as filmre fotózta a Napot. 14x50-es binokulárjával vizuálisan követte az eseményeket. Gazdag Attila egy igazi „csemegét” hozott, egy camera obscurát. A kamera alján kiválóan lehetett tanulmányozni a kivetített napképet. 57/1000-es refraktorával sikeres fotókat készített a napkoronáról.

A felsorolt technikákkal sikertült objektíven rögzíteni a napfogyatkozás minden fázisát.

*Horváth Tibor*

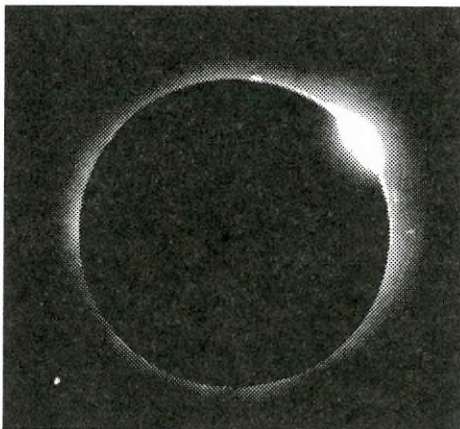
## **Ság-hegy: teljes siker**

Amilyen sokat készültünk rá, olyan gyorsan elmúlt. Az utolsó hetekben, hónapokban sokunk lételemévé vált a napfogyatkozás, szinte minden nap ennek jegyében telt el. Telefonok, e-mailek, számítások, szerelések, távcsövek, szűrők, fényképezőgépek előkészítése, táborok szervezése, a tennivalók elrendezése, stb. Hozzá tartozott életünkhöz a várakozás. Valami olyanra készültünk, amit már könyvekből kívülről ismertünk, mégis ismeretlen volt. Aztán a sok-sok munkaóra, amit az elmúlt években erre fordítottunk röpké 2 percre értelmet nyert. A bűvös dátum, amit már 10–20 éve kívülről fújunk, elérkezett. Keszthelyi Sanyit idézem: „Megtörtént velünk a csoda! Mindannyian tudtuk, hogy eljön ez a nap, mind reméltük, hogy meg is éljük ezt a napot, de amikor reggel a rádió azzal kezdte műsorát, hogy »1999. augusztus 11-e szerda van, a teljes napfogyatkozás napja« bizony könny szökött a szemembe (és ez még többször előfordult velem ezen a napon!). Tudtuk, hogy eljön a holdárnyék és betakar bennünket, jött is másodpercre pontosan, vele minden jelenség, amit előre könyvek, cikkek, beszámolók előre megadtak és már kívülről fújunk. De amikor tényleg jött a csodás jelenség, élőben más volt, szebb volt, hátborzongatóbb volt.”

Mindenki felfokozott izgalommal érte meg a reggelt. Éjszaka alig aludtunk, a műholdképek gyorsan mozgó hidegfrontja és a nyomában képződött országnyi méretű zivatarfelhő futott át meg át gondolatainkban. Mit csináljunk? Merre induljunk, hogy ne felhők alatt csúfokodjunk abban a két percben? Keletre? Nyugatra? Azt gondoltuk, augusztus elején mindig két hetes derült anticiklonális időjárás van. Ez emlékeink napfényes Perseida időszak. Hónapokkal ezelőtt teljesen feleslegesnek tűnt a várható időjárással foglalkozni. A NASA kézikönyv 35%-os esélyt ad derült időjárásra! Honnan szedték ezt? Ilyenkor csak derült idő lehet! Aztán Jay Anderson baljóslatából rémálom lesz. Ez a szerencsétlen ország még egy augusztusi napfogyatkozást sem láthat. Micsoda lebögés lesz! 10 éve nem volt ilyenkor felhő az égen, csak most.

És óriási szerencsénk volt. Nyugat-Európában jószerivel csak a felhőket bámulták, nálunk mindenki láthatta a napkoronát.

Reggel fél hétkor Sopronban négyen (Petyus András, Szitkay Gábor, Tóth Zoltán és jómagam) még a felhőképeket, előrejelzéseket nézegettük. Igyekeztünk száz százalékra menni. Előre menekülünk, vagy vissza a felhők elől? Hol van a pár napja felfedezett SOHO üstökös? Talán látszani fog? Aztán elindultunk. Elkerültük a főutakat, nehogy forgalmi dugóba kerüljünk. Kerestünk tartalék helyszínt a kiszemelt Ság-hegy helyett, hátha nagy tömeg lesz. Reggel 7-kor



esőben, sűrű felhőtakaró alatt indultunk dél felé. A délnyugati horizonton szakadozott felhőzet, ami túl biztosat nem jelentett, de kis reményt azért adott. Aztán kerülő úton megérkeztünk a Ság-hegy parkolójába, ahol tömeg és műszerekkel felpakolva vállalkhatatlan gyalogút fogadott a csúcs felé. Nosza, keressük meg a hátsó utat a hegy másik oldalán, ami felvezet a tetőre. Öt perccel az első kontaktus előtt sikerült letáboroznom a perem alatt 100 méterre, a felszerelést gyorsan összeraktam és rögzítettem videóra a fogyatkozás kezdetét. A totalitásig hátralévő egy óra elegendő volt a többi műszer előkészítésére, és már csak az izgalommal várt csúcspont következett. A látvány lenyűgöző volt. Az égiek mégis megszántak bennünket, hiszen megfigyelőhelyünkön a fogyatkozás 3 órája alatt még egy fátyolfelhő-fosztlány sem került a Nap elé! A szímatom nem csalt, talán a legjobb helyet sikerült kifogni az országban. Tiszta, hidegfront utáni mélykék ég a fogyatkozás teljes egészében. A videofelvétel és a fotók sikerültek, csak kisebb problémák adódtak, de minden értékelhető. Nem dőlt el az állvány, nem ment el az élesség, eltaláltuk az expozíciót, szépen látszanak a protuberanciák, a korona, kimérhetőek a kontaktusok, és volt időnk szabad szemmel és távcsővel is alaposan megszemlélni a tátongó lyukat. Azóta is többször visszaidéztem a látványt, hogy hátralévő életemben még sokáig, pontosan megmaradjon az emlék.

A látvánnyal kapcsolatos leírásoknak csak egyben volt igazuk: A látvány leírhatatlan. Semmilyen fotó, rajz vagy leírás nem nyújtja azt a tapasztalatot, amit a totalitás átélése jelent.

*Szabó Sándor*

## Kötcsse: a Nap megkoronázása

Az alábbiakban egy abszolút „tudománytalan”, szubjektív beszámolóban szeretném megosztani élményeimet, amiket még azon frissiben igyekeztem papírra vetni, amíg az átélt jelenség varázsa el nem száll...

Nyugodtan mondhatom, hogy kisgyermekkorom óta (jó 30 éve), mikor először olvastam róla Kulin György A színes világegyetem című könyvéből, vártam ezt az ezredvégi napot, a magyarországi teljes napfogyatkozást. Amatőrtársaimhoz hasonlóan a készülődést lélekben és gyakorlatban már hosszú hónapokkal előtte elkezdtem, és lám, a nagy nap el is következett. A Magyar AmatőrCsillagászati Társaság többi tagjával és vendégeivel együtt az egyesület kötcssei észlelőhelyén kezdtünk gyülekezni, már két nappal korábban. A domboldalon hosszan elterülő telek tetejéről csodálatos kilátás nyílik a somogyi dombságra, távol a Balatonra és a túparti hegyekre. Ideális helyszínnek tűnt ez a majdan mindent elnyelő árnyék megfigyelésére. A fogyatkozás napjára egy 96 fős észet csoportot és egy tapasztalt amerikai „kollégát” vártunk, aki Arizonából jött egyenesen Kötcsére, és a negyedik napfogyatkozására készült.

Ahogy közeledett a várva várt reggel, időjárési rémálmaink kezdtek valóra válni. Az előző délután egy hidegfront vonult át, de a beigért ítéletidő helyett teljesen észrevétlenül. A meteorológusok nem álltak a helyzet magaslatán: bár folyamatosan hallgattam a híreket, semmi információt nem tudtunk meg. Mindvégig ítéletidővel riogatták a lakosságot, azután a rádió egyszerűen beszüntette az érdemi információszolgáltatást: a két nappal azelőtti „előrejelzést” ismételték konokul, aminek semmi köze nem volt már a szemmel látható valósághoz. Talán félelemből, ki tudja? Ilyenkor jobb semmit sem jóslni, hiszen a fél ország haragját vonja magára, aki rosszat mond! Telefonon át időnként kicseréltük tapasztalatainkat a szatymazi táborozókkal, akik még borúsabb kilátásokkal várták a másnapot, de legalább látták a műholdképeket. Mindezek ellenére én bizakodtam, mert voltak pozitív jelek, meg mit is tehettem volna mást?

Az utolsó éjszaka újabb és újabb emberek érkezésével és lázas ragasztózással, a lencsék fóliázásával telt — hála amerikai vendégünknek, aki egy nagy adag Mylar fóliával ajándékozott meg minket. Így aztán minden távcsőre, binoklira, fotóobjektívra és szemre jutott. Az éjjel első fele derült volt, ki is szaladtam a pompás kötcssei ég alá, hiszen épp Perseida maximum volt, de kit érdekelnek ilyenkor a Perseidák?

Kettőkor már le is feküdtem (ez már a „D-day”), de aludni nem nagyon tudtam, 6-kor pedig már keltem is. Kár volt elsietni: odakint undok szürkeség, és kitartóan esik az eső. Szerencsére egy óra múlva egyszerűen felhúzták a rolót: tündöklő azürkék ég bukkant elő nyugat felől, és a felhők csak egyre hasadtak. Ahogy hallom, Szatymazon ekkor még reménytelen borultság van. Bár a felhők nem tűntek el teljesen, fordult a kocka: most már a Napé és a Holdé a főszerep. Megkezdődik a lázas pakolás, a 100/1000-es Zeiss Károly dögnehéz lába fel a hegyoldalba, villanydrót húzgálás a sárban fel a hegyre, a többi közös távcső összerakása, végre már mindenki talpon. Sietni kell, a Nap mindjárt fog, de az emeletes busznyai észet már 10-re várható.

Ahogy már korábban elterveztem, én a majd' 400 méter hosszú telek felső végén állítom fel őrhelyemet a hatalmas gazban, és onnan a fényes elszigeteltségből kívánom megfigyelni a csodát, kis családommal együtt. Oda indulok el végül 20 kilós, koffernyi távcsövemmel. 3–4 fordulóval fel is hordok mindent, gépeket, állványokat, binoklit, könyveket, szemüvegeket. Mire minden összerakva, az észtek és „saját

embereink" már el is lepték a lenti mezőt, és már ki is van harapva a napból, lekés-tem az első kontaktust. Sebah, ilyet láttam már. Persze 3 éves kislányomat épp ez előtt csípi meg egy darázs, hogy még nagyobb legyen az izgalom. Anyukája ápolja, míg én fel-le rohangálok a cuccokkal. Szerencsére kiheveri. Mindenki készen áll.

Es ekkor következik a lényeg, amit úgysem lehet leírni. A Nap a „szokottnál” sokkal gyorsabban foggy, távcső nélkül is klassz, de a kukkerben ott láthatók a napfoltok is, amíg el nem tűnnek. Természetesen fotózok is, két fotó között pedig mindig leszaladok a többiekhez, hogy én is érezzem a közös *fillinget*. Aztán vissza — jó kis edzés. Még 50%-os sincs a takartság, amikor már jól érzékelhető a fényviszonyok furcsa változása. A Napba nézve minden stimmel, az ugyanolyan fényes mint normálisan, de a táj különös szürke-fémes színbe (színtelenségbe) kezd burkolózni. Nem olyan, mintha borult lenne az ég, egyszerűen valami hiányérzetem van. 1-óra 20 percen át tart a foggyás, ezalatt van idő fotózni, rohangálni, fecsegni, miközben az ég egyre szürkül. 15–20 perccel a totalitás előtt már egészen különös minden, a fények túlvilágiak. Természetesen nem hagyhatom ki az árnyékmegfigyelést sem, a kezemmel csinált lyukkamera képe a földön sok-sok pici sarló. Jön a hajrá, szaladok le a családeért, majd együtt vissza a dombtetőre. A Nap már csak keskeny ív, kislá-nyom belenéz a távcsőbe, és megállapítja, hogy a Holdat látja (ami igaz is...) Az ég komorulása egyre rohamosabb, míg végül nyugaton a táj elsötétül, az ég azon fele sötétkék, dél felé pedig a felhők szokatlan sárga színűek. (Az egyik géppel csak a tájat fotózom, szeretném elkapni, ahogy jön az árnyék.) Hirtelen érzem, hogy már csak néhány másodperc van hátra (az órák nem is nézem), így most már felnézek a még mindig vakító Napra. Az árnyék közeledtét márcsak emiatt se látom, bár valószínűleg különben sem látszott volna. És ekkor: hirtelen feltűnik a gyémánt-gyűrű, a Nap már csak egy pontban világít, de ezzel egyidőben a korona belseje is, mint egy keskeny gyűrű, körben kivillan. Felkiáltok: „Látom a koronát!” De mire ezt kimondom, elsötétül az ég, kilyukad a Nap, és kilövell az egész napkorona a maga teljes pompájában. Az egész nem volt egy másodperc se. Bekapcsol a Vénusz és a Merkúr. Itt hát a csoda!

Következzék tehát egy rövid leírás, amit azon melegében készítettem: Csodálatos a napkorona, és más, mint azt a fotók alapján vártam. (Azóta elkészültek a saját fényképeim is, ezek is csak megerősítik ezt. Az emberi szem másként látja a kontrasztokat, hisz észre se lehetett venni, mekkora intenzitáskülönbségek vannak benne, nem beszélve a belső szerkezetéről.) Nincs igazán homogén része, csak kifelé tartó hullámzó szálakból áll, „szőrös”. Ezüst színű, kb. egy-másfél napátmérőig látszik. Most értem meg, miért így hívják: pont olyan, mint egy ékszer, egy királyi korona! Körkörösén minden irányban ágaznak ki a sugarak a sötét égbe, össze-vissza ívelten, a külső széle pedig tüskés. Középen fekete (sötétkék?) lyuk éktelenkedik. „Tipikus maximumkorona” — mondaná, aki látott már minimumkoronát is, de én még nem láttam. A peremen egy-egy csillagszerű vörösös fénylés, a protuberanciák. Alakjuk szabad szemmel nem látszik, binoklival viszont valamelyest igen, a színük is jobban kiütöközik. Nincs igazán sötét (nagyobb éjszakára számítottam), a csillagok közül csak a Siriust látom délnyugaton, igaz, nincs is idő keresni. A horizonton rózsaszín-sárgásan világítanak a felhők (még szerencse, hogy ott maradt néhány belőlük, mert így szebb), körkörös a naplemente, a tájkép egészen misztikus. Feleségem és kislányom is csak ámul-bámul.

Sajnos az idő nagyon rövid, fotózok egy sorozatot, néhány másodperc binoklizás, gyönyörködés szabad szemmel a tájban, a megfigyelendő jelenségek képzeletbeli

kipipálása... Újból felcsillan a vakító napfény a másik oldalon — ekkor a gyémántgyűrűt nem látom. Újra a keskeny sarlót látni, de most a keleti ég furcsa szürke — még sokáig. A Vénusz is még percekig látható. Épp hogy csak véget ért a teljesség, és lányom megkérdezi: „Mikor lesz megint napfogyatkozás?” Hát arra várni kell egy kicsit... Ahogy az lenni szokott, a jelenség vége már nem sok embert érdekel, egy darabig még nézik a többiek is, ahogy a Nap kövéredik, de az utolsó kontaktust talán már csak én várom meg. Mint kapitány a süllyedő hajót, én hagyom el utoljára a domboldalt.

Végezetül essék pár szó az élőlényekről. Valaki megjegyezte, ahogy a Nap fogyni kezdett és a fény csökkenni, megszólaltak a tücskök. Allítólag verőfényes nappal nem szoktak muzsikálni — ki tudja? A kutyák is ugattak, a kakasok meg tényleg kukorékolnak. (Na bum!) Szerencsére embertársaink békésen viselkedtek, a totalitás alatt lelkes taps és éljenzés hangzott fel, utána pedig mind nagyon boldogok voltunk. Hát ez sikerült! Persze lehet, hogy mindezt egyik észt vendégünknek köszönhetjük, aki egy jókora dobbal érkezett. Először azért dobolt, hogy ne legyenek felhők, aztán azért, hogy a Hold takarja el a Napot, utána pedig azért, hogy jöjjön vissza a Nap. Meghallgatásra talált, mint ahogy én is hálát adtam az égieknek, hogy nem hiába vártam erre a napra három évtizedig.

*Spányi Péter*

## **Paks: Napfogyatkozás Konferencia**

Közvetlenül a teljes napfogyatkozás előtt egy négynapos konferencia zajlott Pakson a Városi Művelődési Központban. Az augusztus 7–10. között lebonyolított rendezvényen 15 előadó 26 előadást tartott, nagyrészt a napfogyatkozás témájában. Így kívántunk felkészülni, „összertartani” a teljes napfogyatkozás előtti napokban, órákban. Nemcsak az Országos Napfogyatkozás Tábor és az AmatőrCsillagász Sátor-tábor lakói, hanem paksi érdeklődők is részt vettek, így a kánikulai meleg ellenére is 60 és 130 fő közötti volt a létszám. Az idő múltával és a napfogyatkozás közeledtével egyre nőtt a tömeg, a hangulat is egyre izgatottabb lett.

### **Augusztus 7.**

Darócziné Szalai Edit (Paks): Üdvözlés Paks és a Művelődési Központ részéről

Keszthelyi Sándor (Pécs): A Napfogyatkozás Konferencia megnyitása

Sragner Márta (Pécs): Paks története és nevezetességei

Dalos Endre (Paks): Csillagászat Pakson

Dömény Gábor (Szekszárd): Tolna megye csillagászata

Hoffmann János (Pécs): Régi magyar napfogyatkozás expedíciók

Zajác György (Debrecen): Sok minden a teljes napfogyatkozásokról

Zajác György (Debrecen): Napfogyatkozás expedíciós diám

### **Augusztus 8.**

Bartha Lajos (Budapest): Történelmi napfogyatkozások

Vadász Pál (Paks): A Nap csillagkörnyezete

Nyerges Gyula (Esztergom): Az ezredvég napfogyatkozása!

Alexander Tron (Szentpétervár): Bemutatkozik az orosz napfogyatkozás expedíció. Napfizikai kutatások Oroszországban

Keszthelyi Sándor (Pécs): A teljes napfogyatkozás kísérelvénye

### **Augusztus 9.**

Dalos Endre (Paks): Fogyatkozások a Jupiter rendszerében

Hevesi Zoltán (Kaposvár): Hogyan fotózzuk a napfogyatkozást?

Gyzenize Péter (Pécs): Csillagászat és napfogyatkozás  
Keszthelyi Sándor (Pécs): Meteorzáporok 1999-ben  
Vígh Lajos (Paks): Rádiócsillagászat és napfogyatkozás  
Sragner Márta (Pécs): Védjük a szemünket a Naptól!  
Keszthelyi Sándor (Pécs): A napfogyatkozások tudományos jelentősége

#### **Augusztus 10.**

Dalos Endre (Paks): Energiatermelés a Nap belsejében  
Szabadi Péter (Paks): A nyári időszámítás  
Gyzenize Péter (Pécs): A teljes napfogyatkozás vizuális megfigyelése  
Sragner Márta (Pécs): Teljes napfogyatkozás és az élővilág  
Gyzenize Péter (Pécs): Időjárás és napfogyatkozás  
Keszthelyi Sándor (Pécs): Holnap más Napunk lesz!

A rendezvényről beszámolt a megyei napilap és riportokat készített a helyi rádió is. A konferenciát az Astra Pécsi Csillagászati Egyesület, Pécs Város Önkormányzata és a Pécs-Baranyai TIT anyagilag is támogatta. A Paksi Városi Művelődési Központ a ternek, eszközök, plakátok ingyenes biztosításával támogatta a rendezvényt. Köszönjük segítségüket!

*Keszthelyi Sándor*

### **Paks: Perseida 1999 Országos Napfogyatkozás Tábor**

A Paks nyugati részén lévő dombokon zajlott a teljes napfogyatkozás alkalmából rendezett tábor 8 éjszakán keresztül. Az új lakótelepen álló főiskolai kollégiumba már augusztus 6-án megérkeztek a résztvevők, itt összesen 138 fő kapott jó színvonalú szállást. A közeli étterem nemcsak az étkezésre, hanem az ismerkedésre és beszélgetésre is szolgált esténként. Három napos buszozás után augusztus 7-én délelőtt érkezett ide Szentpétervárról 38 orosz amatőrcsillagász (A „Föld és Világegyetem” Ifjú Csillagászok Iskolája elnevezésű tanintézet „Fekete Nap” expedíció tagjai). Délután a Városi Művelődési Központban kezdetét vette a Napfogyatkozás Konferencia. Augusztus 8-án délben megnyitotta kapuit a Paksi Atome-rőmű Rt. által fenntartott Rádióamatőrklub telkén az Amatőrcsillagász Sátortábor, ahol saját sátrával bárki helyet foglalhatott. Minden együtt volt ahhoz, hogy a közelgő ritka természeti jelenséget kényelmesen felkészülve figyelhessük meg.

A kánikulai nappalokat a strandon vészelhettük át. Négy délutánon a konferencia előadásai zajlottak, felkészítve a résztvevőket a jelenségre. Esténként vacsora után kitelepültek a városi fényektől mentes észlelőhelyre a távcsövek, melyeket 100–150 fő vett körül. Az estéről estére egyre növekvő tömeg miatt kevésbé a megfigyelés, mint inkább a távcsövek összehasonlítása és tesztelése folyt népszerű objektumoknak egyszerre több távcsőben való beállításával. Főleg mély-egek és kettősök, valamint a Jupiter és Szaturnusz voltak a célobjektumok egészen hajnalig. Pihenés-képpen több csoport állt neki meteorozni a jó tejutas ég alatt, nézve a maximum előtti perseidákat és az augusztusi éjszaka más meteorjait. 8-án este 23:38 NYISZ-kor egy  $-8^m$ -ra fellobbanó 30 fokos gyors perseidát láttunk, amely erős árnyékot vetett és 23 másodperces szabadszemes nyoma volt.

Kissé nyugatabbra volt a füves réttel körülvett Kilátódomb, a környék legmagasabb pontja, melyről teljes körpanoráma látszik. Augusztus 10-én a Nap delelése idején ment ki egy 50 fős táborlakó csapat felderítésre. Megszemléltek a terepviszonyokat, a Nap állását, meghatározták az égtájak irányát. Belőtték azt, hogy milyen irányban van Siófok, ahonnan holnap ilyenkor érkezni fog valami sötét!

Akkor még nehezen elviselhető fülledt kánikula volt, de a hírközlő szervek már ígérték a hidegfront érkezését.

Augusztus 10-én délutánra a meleg, az izgalom és a tömeg egyre nőtt. Sorra érkeztek ismerősök és ismeretlenek a szállásra, valamint a sátrazókhoz (utóbbiak 80-100 főre szaporodtak). A Napfogyatkozás Konferencia utolsó előadásain már a hátralévő órák visszaszámlálása folyt. 18 órával a totalitás előtt mertük kimondani, hogy az itt jelenlévők biztosan meg fogják élni az évszázad legnagyobb csillagászati eseményét. Egy perces néma felállással adóztunk mindazon amatőr csillagászok, ismeretterjesztők, rokonok, ismerősök emlékének, akiknek sajnos nem adatott meg, hogy lássák ezt a jelenséget!

A paksi éttermek, italmérési helyek ezen az estén nem zártak be, sőt a közeli utcai fesztiválon újabb sörsátrak nyíltak. A város népe és az ide érkezett vendégek sok helyen olthatták szomjukat a nagy melegben. Az amatőr csillagászok szája ezen az estén inkább a műholdképeket figyelték. Marad-e ez a bágyadt kánikula vagy megjön-e a mindent kisöprő hidegfront, és ha igen, mikor?

Augusztus 11-e hajnala vetett véget ennek a bizonytalanságnak, reggel 5:30-kor villámlás, dörgés jelzett ébresztőt, az eső ömleni kezdett. Az erős, de gyorsan haladó front megáztatta a földet, lehűtötte a levegőt, s pár óra múlva el is vonult. Elállt az eső, kék lyukak jelentek meg, kisütött a Nap, és 9 órakor a teljes társulat kivonulhatott a Kilátódombra. 20–30 kocsival elfoglaltuk a domb tetejét, szekértábor szerűen kocsikkal és kötelekkel nagy kört alkotva bekerítettük. A Nap 9:45-től már kellemesen sütött, az ég egyre felhőtlenebb és kékebb volt. Jó volt a vízszintes látástávolság, a 40 km-re levő székszárdi dombság is látszott. Özönlöttek a táborozók, a sátrasok, a paksi érdeklődők, megjöttek Kász László vezetésével a bólyi csoport buszai. Egy emlékkönyvbe írhatták az érkezők adataikat, ebből kiderül, hogy érkeztek a totalitás sávjába délről (Baranya, Tolna, Somogy) és északról is (Budapest, Pest, Fejér, sőt Szlovákiából is). A dombon 400 fő helyezkedett el, ennek egyik fele amatőr csillagász hajlamú lehetett, mert távcsövekkel, fényképezőgépekkel, teleobjektívekkel felszerelt volt, a másik fele rokon, ismerős vagy érdeklődő. (Lenn a városban a 6-os út mentén és a Duna-parton óriási tömeg volt, ide fel már csak az talált, aki tudatosan kereste ezt az észlelőhelyet.)

Áts György pécsi amatőr csillagász és hangosítástechnikai szakember a helyszíni hangosítást készítette elő. A hangszórókon, mikrofonon keresztül 4–5 óra alatt hol felhívások, jó tanácsok, ismertetések hangzottak el, hol a Kossuth rádió műsora szólt. Az éppen zajló események hanghatásairól magnófelvétel készült. Ignátkó Imre olyan magnófelvételt készített, amely a totalitás 142 másodpercének megfelelő visszaszámlálást ad, ennek kihangosításával szeretnénk volna elkerülni, hogy elveszítsük időérzékiünket. Mert időközben elkezdődött a napfogyatkozás: 11:28-kor jobbról valami beleharapott a Napba. Az idő kellemes volt, nem túl meleg, de szép napsütéses. Jó volt a hangulat! Izgalmas rádiótelefonozás zajlott. Hol Paksot hívták, hol mi hívtunk másokat, hogy máshol milyen az idő, biztattunk mindenkit, hogy később máshol is nyilván ki fog derülni. Volt idő a sok távcsőbe kukkantani amint a Nap egyre fogyott. Sorban eltűnedezték a napfoltok. Egyre gyengébb lett a fény, egyre bágyadtabb, betegesen szürkés-barnás színt öltött minden. A fecskék hada egyre idegesebben röpködött körülöttünk. A tűző napfény elől fák alá húzódó birkanyáj lassan elindult haza a hodály felé. Az árnyékok furcsák lettek, mindenhol kis sarló alakú képek látszottak. A tűző napfény gyengülése miatt egyre hűvösebbet éreztünk, felkerültek az ingek, a kicsikre a pulóverek. Aztán 12:41-kor mindenki levette

napnéző szemüvegét, mert a fogyatkozásnál is érdekesebb látvány volt: ha kézzel kítakartuk a Napot, pusztá szemmel látszott a nappali égen a Vénusz. Közben folyt a csillagászati ismeretterjesztés a nemsokára várható látványokról, sorban bekönferálva, hogy mely európai országokat és városokat terít be éppen a teljes árnyék.

Egyre gyengült a fény! A szél elcsendesedett. Aztán 70–75 másodperccel a totalitás előtt megjelent a Siófok felé eső horizontrészen a sötétség, egyre terjedt felfelé, elnyelve a horizontközeli felhőpamacsokat. De már itt is van felettünk, rajtunk, belekerültünk a teljes árnyékba! A Nap sarlójának legutolsó darabjai még el sem tűntek, már látszott a napkorona fénye jobbról és körben a protuberanciák! A vártnál sokkal többen, szebbek, fényesen, bíborpiros színnel. Baily-gyöngyfűzér! Gyémántgyűrű! Aztán a fénylő fotoszféra teljesen eltűnt és beállt a teljes napfogyatkozás! 12:51 volt. Elindult a magnófelvétel, megkezdődött a visszaszámlálás!



A jelenség gyors zajlása, az égen beállt óriási változások (a nappalból éjszaka lett!) hatására az első 10–20 másodpercben még hallatszottak kiáltozások. Az égen sosem látott dolgok látszottak. A Nap eltűnt és helyén egy fekete lyuk tátongott. Körülötte a gyönyörű napkorona, amely hófehér alapon világított gyenge sárga vagy kékes árnyalattal. Több fényes nyúlványa és több tucat finom szálacskája leírhatatlan és lerajzolhatatlan látvány volt. A protuberanciák tömkelege virított hol egyik, hol másik oldalon. A döbbenetes látvány természetesen hatott az észlelőkre. Csend lett! A 400 fő némán nézte, szívta magába a látványt. Már nem volt zajongás, mindenki ledöbbsent, csak a visszaszámlálás kegyetlen hangjai maradtak a magnón, mert az idő egyre fogyott. Persze a videósok videóztak, a fotósok egyre csattogtatták gépeiket, a távcsövekben és binoklikban most már szűrő nélkül lehetett szemlélődni. De a látvány pusztá szemmel is éppen olyan gyönyörű és látványos volt. Bár beállt a totalitás, de az ég nem lett teljesen sötét, átlag 1–5 csillagot láttak csak a jelenlévők (a számban már a Vénusz és a Merkúr bolygó is benne van). Alul körben a horizont feletti 10 fok narancssárgán derengett, a napkorona kiterjedten fénylett felül. Aztán a

viasszaszámlálás utolsó másodpercei következtek... újra megjelent a napfény... még pár másodpercig látszott a korona és a déli nagy protuberancia... de szemmel nem lehetett tovább nézni... végérvényesen vége lett a csodás jelenségnek.

A totalitás végétével tört ki az öröm újra, izgatottan értékeltük, megbeszéltük a jelenséget, próbáltuk még rögzíteni, ki mit látott, vagy csak gratuláltunk egymásnak a sikeres észleléshez, a csodás látványhoz, a jó időhöz. A fecskék a sötétben hirtelen elhúztak keletre a fény irányába. A hazafelé ballagó birkák lemerevedtek a totalitáskor. Néhányan szúnyogcsípéseket szenvedtek el a sötétségkor. A tömeg fele lassan elindult hazafelé. A Hold levonultát a másik rész várta meg, majd összecsomagolta eszközeit, feljegyzéseit, és elindult ünnepelni. Mindenki érezte, hogy ma valami rendkívüli dolognak volt szemtanúja.

Augusztus 12-én reggel két külföldi busszal indultunk kirándulni az Alföldre. Kalocsán a székesegyházban, az érseki Múzeumban a régi csillagvizsgálót tekintettük meg. Itt láthattuk a Fényi Gyula által készített első magyar protuberancia rajzokat. Kiskunhalason Balogh István fogadott bennünket a Városi Csillagvizsgálóban, ahol nagyon jól felszerelt távcsövekkel észlelik rendszeresen a Napot, és ahol szintén sikeresen rögzítették a teljes napfogyatkozást. A 200/3000-es nagy refraktorral itt is láthattunk protuberanciákat, és fanyaloghattunk: „a tegnapiak szebbek voltak”! Nagy ebéd után Kecskemét belvárosa következett, ahol két tur-nusban megnéztük a helyi planetárium műsorát.

Augusztus 13-án délelőtt újra a művelődési házban gyűltünk össze. A hazautazó orosz csoport tartott kimerítő előadást a Tunguz-jelenségről. Berkó Ernő képei a napfogyatkozásról már elkészültek, a videókat megnézhattuk, a magnókat visszahallgathattuk. Még ábeszéltek a látottakat, egyeztetttük az észlelések beküldésének technikáját. Aztán egy búcsúvacsora következett. Másnap a napfogyatkozás-tábor befejeződött és mindenki sok élménnyel gazdagodva utazott haza.

A tábori eseményei és képei a <http://www.zpok.hu/meteor/paks> honlapon láthatók. A napfogyatkozás-tábor sikeres lebonyolításában segített: Áts György, Dalos Endre, Gyenizse Péter, Hevesi Zoltán, Ignátkó Imre, Maronics Tibor, Sragner Márta, Vigh Lajos és a jó hangulatot biztosította valamennyi résztvevő. Köszönjük szépen!

*Keszthelyi Sándor*

## **Szatymaz: egy igazi napvadászat**

Soha ennyire feszült idegállapotban nem várta még tömeg azt a lélegzetvételyi két percet, minden figyelmével derült kék eget szuggerálva a Nap köré. Egy viharos és esős reggel után Szatymaz szakadozó felhőzetre ébredt, mintha az emberek összefogott akarata oszlatta volna a páragombolyagokat. Reménytelen pillantások az égre, a horizonton csigalassan kúszó kék felhőlikak mozgását a mezőn véletlenszerűen verbuválódott kupaktanácsok elemzik. A született szervezők polipként kapkodják a tucatnyi mobiltelefont, haveri alapon letapogatva az ország területét. A felhők gúnyos vigyoraként egy öblösödő felhőlyuk tekereg körbe az Alföldön — „Be fog kanyarodni, lelassul és fölöttünk áll meg”. „Á, dehogy, pont északra megy el tőlünk”. A napfogyatkozás pszichológiája: a mérgelődő, aki szitkokkal riasztja a frontot, a könyörgő, aki fohászkodik, a nihilista, aki rosszul leplezetten azt állítja, hogy úgylis borult lesz, de hála égnek ez őt nem érdekli, és az aggódó balek, aki belehalna, ha az emulzió égy felhőfoszlány takarná a lényegét.

Pedig felhő itt nem viccelhet. Egész távcsőpark várja éhesen az égre meredve a totalitás pillanatát. Kisüt a Nap, beleharap a Hold, a lelkes érdeklődők ujjongását csak a nyugat felől közeledő komor kumuluszok profanizálják. Annak rendje és módja szerint be is borul, pedig már csak egy szűk óra választ el a nagy pillanattól. Csönd lesz — na most mi legyen? Rövid, velős, nyomdafestéket nem tűrő tanakodás után Rózsa Ferivel, Kereszturi Ákossal és Sárnecky Krisztiánnal döntünk. A Napot be kell cserkészní, noha furfangos és vad hajsza lesz, hiszen a reményt jelentő kék csík messze a horizontra tapad.

Rózsa Feri masszív távcsövet rekord idő alatt szétkapjuk, és pillanatokon belül a furgonban nyugszik, velünk egyetemben. Pontosabban... Másodpercek alatt több mint tízen nyomorgunk a piciny térben, a padlóra kucorodva kitöltve a lötyögő alkatrészek és ládák közötti teret. Harsan az ukáz: végsebességgel a felhőcsík pereme felé! Rózsika a volánnál, és Krisztián, a mitfaher ki is tesznek magukért, ennek megfelelően látómezőmben négy és tíz közötti számban lóbálóznak a végtagok, fejek koccannak a kocsi oldalába, közben gyomorszájammal szorongatom a milliót érő mechanikát, nehogy baja essék. A kivezető földúton összerázódott társaság felfokozott idegállapotban kémlel ki a párás ablakra maszatolt kis lyukakon, és az útirányt illető javaslatokat élénk gesztikulálással próbálja a sofőrnek tudtára adni a kicsiny elválasztó üvegfalon át. Néha, mikor jobb lábam kiszabadítom egy láda alól, könyököm éppen nem szorul az ellensúly alá, kicsavart nyakkal kitekintek, és két veszedelmes dologra figyelek fel. Egyrészt a Napot vészesen eszi a morkoláb, már a felhőkön át is csak vékony sarló. Másrészt émelyítő sebességgel megyünk valamelyik sávban, de biztos nem ott, ahol szabályos esetben kellene. Hoppá, itt egy teherautó, ott szembe egy személygépkocsi! Százhússzal süvöltünk el közöttük az általunk kialakított harmadik sávon. Szól a duda, nagymenő nyugati autók mellett hasít a kifurgon, benne lapul a maroknyi elszánt napvadász. Persze, hiszen rendőrök is vannak az út szélén, amiről úgy szerzünk tudomást, hogy Sirály kétségbeesett tekintettel dörömböl át az üvegen, és taglejtí, hogy „fejeket le”! Ekkor gumiemberként lehasalunk oda, ahol már például saját lábunk van, és lélegzetet visszafojtva fohászkodunk, hogy a rendőr is a napfogyatkozásra összpontosítsa figyelmét.

Negyvenöt perc életveszélyes rodeó után a front határa a zenitben! Még egy keveset megyünk, és miután a harmadik rendőr mellett is elsuhanunk, de úgy, hogy utánunk sem tudja kapni a fejét, csikorogva megállunk Kiskunfélegyháza-külsőn, a vasút mellett. Megcsináltuk! Büszkén nézünk az égre, egy picit mindenki a magáénak érzi a fogyatkozást, méltán küzdöttünk érte. Még maradt is három perc a kikapcsolásra. Kiemeljük Rózsika mechanikáját és állványát, aztán villámcsapásként ér a felismerés: a tubus otthon maradt! Feriben egy világ omlik össze, ezt csak a szabad-szemes látvány gyönyöre kárpótolja, ahogy a Naptól egy pengevékony fűzér látszik.

Ami a következő pár percben történik, az leírhatatlan. Intenzíven rögzül a két perc minden ezredmásodperce, a szagok, a hús levegő, az állatok hangja, az emberek rajongó és tagolatlan kiabálása, a hadonászó kezek, a furcsa árnyak és a pompás látvány. Egyik kezemmel binoklizok, a másikkal fotózok, a harmadikkal objektívet cserélek, a negyedikkel a menet közben eltört állványt tartom.

Tiszavirág életű volt a két perc, máris kibukkan a Nap. Mindenki felszabadult, elengedi magát. Visszavonatozunk Szatymazra, elgondolkodva azon, hogy a furgon csak három embert szállíthat, nem pedig tizenötöt. A közlekedési kihágásainkért kiszabható bírságok talán túlszárnyalták volna országunk GDP-jét — de a cél szen-

tesítette az eszközt. Mindannyian mérhetetlen hálával tartozunk Rózsa Ferinek, akinek példás önfeláldozása megajándékozott egy csodás természeti jelenséggel.

A történethez hozzátartozik, hogy a fogyatkozás végül Szatymazról is látszott.

*Bakos Gáspár*

## **Szatymaz: napfogyatkozás-tábor egy kezdő amatőr szemével**

Már nagyon régóta foglalkoztat a csillagászat, az űrkutató. Számos könyvet el is olvastam a témáról, csak hogy ez idestova 10-15 évvel ezelőtt volt. Mígnem aztán tavaly decemberben kedves amatőr barátom, Szuhács Attila meghívott egy kis éjszakai észlelésre. Hasonló élményben még nem volt részem! Némi fagyoskodás, zenitprizma hiányában különböző tornamutatványosok, csillagok, ködök, és a Szaturnusz a gyűrűivel... Meghatározó élmény volt, amely újra felkeltette az érdeklődésemet.

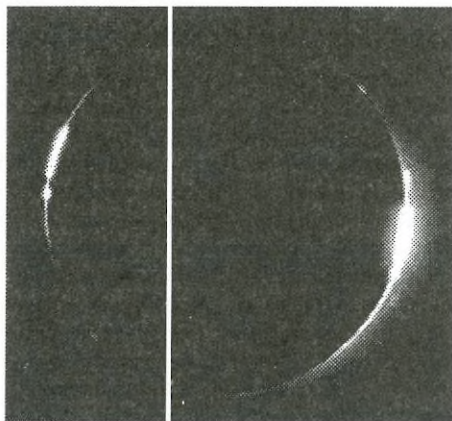
9-e, hétfő. Indulás délelőtt, két autóval. A nagy izgalomban már Budapesten eltévedünk egy kicsit, majd az 5-ös úton terelés nehezíti az előre haladást. Térkép van, a Nap süt, csak nem fog egy idegenvezető (ez én volnék) és egy csillagász eltévedni?! Kora délután érkezünk meg Szatymazra, ahol a táborhoz vezető út nagyszerűen ki van táblázva. Még igen kevesen vannak, sokan csak délután, vagy az elkövetkező két napban érkeznek. Tábornyitás, vacsora, regisztráció, és este az első előadás.

Az éjszaka is fantasztikus, jó az égbolt, viszonylag kicsi a fényszennyezés, lehet észlelni. Először látok egy rakáson ennyi különböző távcsövet fanatikus gazdáikkal együtt. Kis vörös fények villódnak mindenhol az észlelőréten. Először hallok számomra új kifejezéseket, úgymint mély-ég objektumok, binokli, cirkumpoláris, 7-es égbolt, óragép stb. Kell egy kis idő, míg rájövök, mit is csinál az a néhány ember a földön fekvő távcső nélkül. Hát persze! A Perseidák meteorrajt figyelik meg. Éjjel fél kettőig bírom, a többiek még maradnak.

10-e, kedd. A nap során további résztvevők érkeznek. A folyamatos regisztrációról Tepliczky István (alias Teplektor) ad tájékoztatást a legmodernebb kommunikációs eszközökkel — bizonyos időközönként elordítja magát: *rrregisztrációóó!* Szintén ő gondoskodik a rendszeres időjárás-jelentésről: mobiltelefon, Internet, műholdképek, nyomtatás. Ilyen egyszerű. Szerda délelőttig többször készül animáció is a felhők mozgásáról. Minden bizonytalan, az izgalom fokozódik. Délután asztrobazár, csillagtérképet és amatőrcsillagászoknak íródott kézikönyvet veszek. Készülünk a másnapi teljes napfogyatkozásra. Tervet készítünk, hogy ki, mit és mivel fog fotózni. Összebarkácsoljuk a műszereket, próbálgatjuk a szűrőket, a különböző objektíveket. Mások is így tesznek. Az emberi leleményességnek nincs határa, a tejfőlös doboztól kezdve a csavarhúzónyélig minden beépítésre kerül. Este ismét előadás, majd észlelés. Néhány kilométerre tőlünk vihar vonul el, melynek villámai jól látszanak a horizont fölött — kiváló fotótéma.

11-e, szerda. A nagy nap, amit 1991 óta várok! Reggel 6-kor rövid találkozó, melyen csak néhányan lézengünk. A legfrissebb időjárás-jelentéstől sem leszünk okosabbak, csak az a biztos, hogy semmi sem biztos. Visszafekszünk, bár aludni már nem nagyon lehet. Érkezik a vihar, hatalmas széllekeések, zuhogó eső. Mi a sátrakban, tehetetlenül. Eláll az eső, előbújunk. Az ég tők sötét. Talán valami kis világosság dereng nyugat felől. Az elkövetkező néhány órában azt lessük, hogy fölénk ér-e. Lassan előkerülnek a műszerek. Az égbolt világosodik, de nem elég gyorsan. Nyomott hangulat, leírhatatlan tekintetek. Jönnek a hírek, hogy a kör-

nyéken hol tiszta az égbolt. Többen fontolgatják, hogy autóba ülnek, s valahonnan máshonnan nézik a nagy eseményt. (A totalitás kezdetére a fél tábor eltűnik, egy amúgy is fullra tömött Trabant tetején pl. még négyen ülnek.) Mi maradunk, s kezdünk bizakodni. Az égbolt egy része már kék! Teljesen előkészülünk, s izgatottan várakozunk. Az első kontaktusra szinte teljesen kiderül, mindent látunk! Az észlelőhelyen szabad szemmel, távcsővel, kivetítő vászon segítségével és számítógéppel követjük az eseményeket. Ahogy közeledik a totalitás beállta, újabb sötét felhők gyülekeznek. A tábor olyan, mint egy hangyaboly. További autókkal indulnak el. 12:10 körül én is előkészülök az indulásra, de a többiek lebeszélnek. Végül maradunk, és szerencsénk van. Folyamatosan változnak a fényhatások, a Napból egyre kisebb kifli látszik. Katognak a fényképezőgépek, nő a feszültség. Már érezhetően sötétedik, közeledik az árnyék. Aztán feltűnik a gyöngyfüzér, majd beáll a totalitás. Protuberanciák, napkorona. Fantasztikus pillanatok. A tömeg egyszerre morajlik fel. A szűrők lekerülnek, a jelenséget most egyenesen kötelező távcsővel vagy szabad szemmel, de szűrő nélkül csodálni



**A Baily-féle gyöngyfüzér a második ill. a harmadik kontaktus idején. Pócsai Sándor felvételei 156/1035-ös Newton-reflektorral készültek**

Az idő rövid, nem lehet mindent megfigyelni. A levegő kicsit hűvösebb, sötét is van, de nem teljesen. A horizont körben vörös fényben úszik. Binokulárral nézem a teljességet, majd fényképezek, próbálom a jelenséget a maga egészében érzékelni. Vajon mennyi idő telhetett el? Senki sem tudja pontosan, csak találgatunk. Néhány pillanat, és vége. Előbukkan a Nap első sugara, hirtelen sokkal világosabb lesz. Egy emberként sóhajtunk föl. Még sokáig az események hatása alatt állunk.

A harmadik és negyedik kontaktus közti időben már kevesebb figyelem jut a fogyatkozásnak, inkább tapasztalatcsere folyik — ki, mikor, mit és hogyan látott, mit szalasztott el. Ez idő alatt megyünk el megnézni azt a 206 mm-es, több 100 kg-os távcsövet, amelyből nincs összesen húsz a világon. Fluorit-objektívje gyönyörű képet ad a jelenségről. A Hold korongja eközben szép lassan teljesen elvonul a Nap előtt, s a tábor élete többé-kevésbé visszatér az eredeti kerékvágásba. Az esti előadás keretei között aztán újra átélhetjük a délidőben látott csodát, Fűrész Gábor hihetetlenül gyorsan elkészült diái, valamint három amatőr videós felvételeinek a jóvoltából. Este természetesen észlelés, ahová már észlelőlámpával és észlelési tervvel felfegyverkezve érkezem.

12-e, csütörtök. Kirándulás Szegedre Mizser Attila vezetésével az obszervatóriumba, majd hajókázás a Tiszán. Este előadás, utána észlelés. Ma van a Perseidák meteorraj maximuma. Nem mindennapi látvány a rengeteg hullócsillag, ha jól hallottam, a csúcs egy óra alatt 170!

13-a, péntek. Sajnos majdnem egész nap esik az eső, a borult égbolt miatt az esti észlelés is elmarad. Azért nem unatkozunk, délelőtt, délután és este is lekötnek

minket az előadások, videovetítések. A maradék időt olvasással töltöttem. A tábor létszáma folyamatosan csökken, a szerdai csúcs után sokan hazamennek.

14-e, szombat. Az idő ismét gyönyörű, délelőtt előadás, délután bringázunk egy nagyot a környéken. Este lenyűgöző asztrodia show-t láthatunk Mizser Attila, Rózsa Ferenc (Rózsika) és Fűrész Gábor válogatott felvételeiből. A vetítés méltó befejezése a tábornak. Jó lenne még egy pár napot maradni, hiszen a sűrű program miatt igazi ismerkedésre nem is volt időnk.

Végezetül szeretném megköszönni a szervezők igen lelkes munkáját, a gazdag programot, egyáltalán az egész hetet, melynek folyamán nagyon jól éreztem magamat és rengeteget tanultam.

(A szatymazi Nemzetközi Napfogyatkozás Tábor támogatói: Első Magyar Napfogyatkozás Kft., Gyulai Húskombinát Rt., Magyar Posta Rt., Szabadidő Bt.)

*Horváth Edit*

## **Arad: felhők, felhők!**

Huszonegy éve tudok az idei napfogyatkozásról. Sikerült megérem. És mégis úgy történt, hogy azon kevesek közé tartozom, akik nem látták az annyira várt égi tüneményt.

Lassan eltelt az utolsó év is. A Hold elindult utolsó Föld körüli útjára. A teleholdat követően égi kísérőnk előbb a Jupiter, majd a Szaturnusz alatt haladt el, azután még vékonyabb lett a sarlója. Augusztus 10-én kora reggel, 03:28-kor (KözEI) munkából hazafelé menet fölfedeztem a 32 órás elég vékony holdsarlót a keleti horizont fölött. Hát igen, úgy történik minden, ahogyan történnie kell, az éjjeli lámpás sem fog megállni az utolsó pillanatokban.

Augusztus 11-én reggel negyedmagammal autóztunk az Arad megyei Vinga településre, a falutól két kilométerre északra. Ott kellett elhaladnia a totalitás középvonálának. A nemzetközi műút melletti leállósávban várakoztunk. Munkára várt a jegyzetfüzet, a teleszkóp, a fotógép, a videokamera, valamint négy, fogyatkozásra kiéhezett ember.

Előző éjjel hidegfront vonult át a térségen, úgy tűnt, semmi akadályja nem lesz az égi műsornak. De akkor felbukkant az első viharfelhő. Fotósunk villámokra vadászott. Ritkán tapasztalható felhőszakadás zúdult a vidékre. Később jött egy további vihar, aztán még egy. Sötét lett és hideg. Előző nap délutánján még 38 fokos volt a hőség, most, a záporok közötti szünetben csak 16 fokot mutatott a hőmérő. A gépkocsik tompított fényszórókkal közlekedtek, mi pedig dideregtünk. Késő délelőtt nyugaton derülni kezdett az ég; csak később tudtuk meg, hogy nem csak Magyarország fölött bújtt elő a Nap, hanem a határ innenső oldalán Pécska (Pecica) falu fölött is, ahonnan a fogyatkozás teljes időtartama alatt szinte zavartalanul lehetett figyelni a jelenséget.

Az eső nálunk még mindig esett, igaz, egyre gyengébben. Elkezdődött a fogyatkozás. Egy nagyobb rés nyílt a felhőtakarón, mi pedig nyomban útnak indultunk, abban a reményben, hogy legalább a totalitást láthatjuk Aradról. A Maros parti város fölött valóban nagyobb területen szabadult fel a felhőktől az ég. Szemmel láthatóan sötétedett. Egy adott pillanatban hirtelen még sötétebb lett. 11:55-től (KözEI) kettő és negyed percen át minden szem az égboltra szegeződött. Sajnos a Napot még mindig egy vastag gomolyfelhő takarta. A forgalom minimálisra csökkent, ez is sokban hozzájárult a beállt szokatlan csendhöz.

A déli sötétség egészen a lelkekig hatott. Nem lett különösebben hidegebb, a szél sem támadt fel. A felhő által nem takart égboltra ülő homályt egyszerűen nem tudtam hová tenni. Az ég alja világított ugyan, de szokatlan narancsos-sárgás fényben. Fotósunk arra irányította kameráját. Aztán mintha bekapcsoltak volna valamilyen óriási lámpát, az égbolt teteje hirtelen világosabb árnyalatúvá vált, és a későbbiekben a vártnál is gyorsabban ömlött szét a természetes fény. Körülbelül 80 százalékos fázisnál végre előbújtt a Nap a komor felhők mögül. Vastagodó sarlóját pusztá szemmel és a távcső objektívszűrőjén keresztül lestük, de kitűnően láttuk a tócsák vizében is. Néhány fényképet még készítettünk, majd hazafelé indultunk.

Kis expedíciónk eredményességét tekintve jobbára csak csalódásról beszélhetünk. Mindenki fájlalta, hogy nem láthattuk a napkoronát. Sovány vigasz, hogy az ország más részeiben, kelet felé milliók gyönyörködhetnek abban, amiben nekünk nem volt részünk. Külön bánat, hogy a szalontaiak 99 százalékos fázis mellett is látták a napkorona fényesebb részeit. Keserű belegondolni, hogy következő alkalom egyáltalán nem létezik, egy teljes napfogyatkozás nem fizikai kísérlet, amit bármikor, bármennyiszor meg lehet ismételni.

*Kósa-Kiss Attila*

**Napfogyatkozás-információk az Interneten:**

**<http://napfogyatkozás.mcse.hu>**

### **Tájékoztató az 1998. évi SZJA 1%-felajánlások felhasználásáról**

Köszönjük a **Szegedi Csillagvizsgáló Alapítvány** támogatóinak az SZJA 1%-os felajánlását, melynek eredményeként 1998-ban 145 370 Ft-ot kaptunk. Az összeget az obszervatóriumban (Szeged, Kertész utca) minden péntek este folyó csillagászat oktatáshoz szükséges szemléltető eszközökre, video- és számítástechnikai fejlesztésre fordítottuk.

**Adószám: 19081166-1-06 tel.: (62) 454-000/3618 fax: (62) 420-154**  
**<http://www.jate.u-szeged.hu/obs> E-mail: [k.szatmary@physx.u-szeged.hu](mailto:k.szatmary@physx.u-szeged.hu)**

### **MCSE-kiadványok a Műszaki Könyvruházban!**

Felhívjuk tagjaink és az érdeklődők figyelmét, hogy újabb helyszínen kaphatók az MCSE kiadványai — csaknem a teljes kínálat (Évkönyvek, a Meteor friss számai, az Amatőr csillagászok kézikönyve és csillagászat történeti kiadványaink). A Műszaki Könyvruház címe: Budapest VI. ker., Liszt Ferenc tér 9.