



Csillagfedések

Az okkultációk hónapja I.

A május igazi amatőrcsillagász ünnepé vált! Soha ennyi látványos esemény nem koncentrált még egyetlen hónapra. Az átlagon felüli derült időszak pedig lehetővé tette a triplázást. Az előrejelzések készítésekor merészen abban reménykedtem, hogy legalább két nagy eseményt láthassunk májusban, hiszen az átlagos 40% körüli derült napok számából sokkal rosszabbra lehetett számítani. A mögöttünk lévő tények rácafoltak minden előzetes várakozásra. Országsszerte derült idő mellett figyelhettük 7-én a Merkúr átvonulást, 16-án hajnalban a teljes holdfogyatkozás első részét, 31-én reggel pedig a napfogyatkozást. Olyan eseményekről volt szó, amelyeket a legkisebb látócsövekkel is követni lehetett, és a beérkezett gazdag anyagból tudjuk, hogy szinte minden amatőrcsillagász tanúja volt legalább valamelyik eseménynek. Az észlelőlistára felvettük mindenkinek a nevét, akiről tudomásunk volt, hogy megfigyelést végzett, még ha azt nem is küldte be, esetleg csak valamelyik levelezőlistán szerepelt pár sora. A részletes beszámolót készítőknak, a fotósoknak pedig köszönet a munkájukért. Ezt a májust sokáig nem fogjuk elfelejteni!

Dr. Asztalos Tibor (Szeged) 11 T M I+I N f
Áts Cellért (Pécs) 15 T M N
Áts György (Pécs) 20x50 B N
Bakonyi Ferenc N f
Balaton László (Pécs) M
Balogh János (Pécs) M
Balogh Zoltán (Hajdúhadház) 8 L M I+I
Balogi András (Veszprém) M, H
Baranyi Zoltán (Kocsér) 21Y M
Bartha Lajos (Budapest) M I+I, N I+I
Bedő Ferenc (Pusztaszentlászló) N
Bedő Veronika (Zalaszentiván) N
Berente Béla (Kocsér) 21Y M f+I
Borkovits Tamás (Baja) M f
Boszoky János (Kapusvár) 15 T M I+I
Höszörményi István (Kecskemét) H
Brlós Pál (Szeged) 12x50 B M I, N f
Bugya Titusz (Pécs) M
Czeglédi Balázs (Hajdúszoboszló) 11 T M I+I
Czinkóczi Pál (Paks) 15 T M I, H I+I
Czirmadia Szilárd (Zalaegerszeg) 10 L H I+I
Csörgői Tibor (Lég, SK) 7 L H I
Csörgöis Gábor (Budapest) 11 T M I+I

Csukás Máttyás (Nagyszalonta, RO) 20 T M I
Dalos Endre (Paks) 25 T M I, H I+I, N I+I
Degrell László (Budapest) 12SC M I+I
Derekas Aliz (Sydney, AU) 27SC M
Erdődi Balázs (Nagykanizsa) M
Eveli Péter (Veszprém) H, N
Fáris Gábor (Pécs) Kamera (DUNA TV.) N
Földesi Ferenc (Veszprém) N
Fülöp István (Paks) 12x70 B H I+I
Gazdag Attila (Nagykanizsa) M
Géczi Orsolya (Budapest) 9 MC M I+I
Glatz Katalin (Budapest) N
Gundrum Sarolta (Pécs) N
Gyenyisz Péter, Dr. (Pécs) 10x30 M N
Hadházi Csaba (Hajdúhadház) 16 T M I+I
Harnicsár József (Székesfehérvár) 8 L M I+I
Hegedős Tibor (Baja) M f
Henczi Béla (Miséfa) N
Henczi Zoltán (Miséfa) N
Horvai Ferenc (Budapest) 6 L M
Horváth Imre (Fertőszéplak) N f
Horváth Tibor (Hegyhársd) 26MC M f
Huszár Zsuzsa (Pécs) N

Iskum József (Budapest) M
 Jaksy Attila (Győr) M f, N f
 Jenei Erzsébet (Pécs) N
 Kaposvári Zoltán (Szolnok) M l+i+f, H l+f
 Kaszab Dénes (Gyöngyös) 6,3 L M
 Kereszty Zsolt (Győr) M f, N f
 Kernya János Gábor (Baja) M f
 Keszhelyi Sándor (Pécs) 6 L M i+l, N l+i
 Kiss Barna (Felsőzsolca) 20 T M l+i, N l+i
 Kiss Dávid (Sopron) l l f
 Kiss László (Sydney, AU) 27SC M l
 Kocsis Antal (Balatonkenese) 15 T M i+l, l l
 Koulík Ferenc (Pécs) kamera (DUNA TV.) N
 Kósa Árpád (Szavás) 8 L M i
 Kovács Attila (Gyöngyös) 6,3 L M
 Kovács Tamás (Budapest) 5 L M l+f, N f+l
 Kuti Anita (Veszprém) N
 Ludányi Tamás (Veszprém) 8 L M l+i, l l+i
 Lauer Zoltán (Mosonmagyaróvár) 7 L M l
 Lázár József (Budapest) N
 Lónárd Csaba (Pécs) 10 L M f+l
 Martinek Zsolt (Pécs) N
 Megyes István (Budapest) N f
 Molnár Zoltán (Cyergyszőrhegy RO) 20 l M
 Mondrák Vendel (Pécs) N
 Murányi Lajos (Gyöngyöstarján) 20 T M l, N
 Nagy Sándor (Bős, SK) 25x100 M H i, N i
 Nagyvárad László (Kozármisleny) 10x50 B
 Németh Ádám (Zalaegerszeg) 10 L H l+i
 Németh Csaba (Pápa) 6 L H l
 Novák András (Veszprém) M, H
 Ollé Erika (Sárrét, SK) 10 T M l
 Ollé Hajnalka (Sárrét, SK) 36 T M l, N i
 Osváth Edina (Veszprém) M
 Pál András (Baja) M f, H f, N f
 Pál Károly (Pécs) 10MC M
 Pandur Anett (Pécs) N
 Pap Norbert, Dr. (Pécs) N
 Patacsi Zsolt (Pécs) 5 L N
 Pécsi István (Kecskemét) 10xh0 B H
 Pelle Pál (Pécs) N
 Perkó Zsolt (Nagykanizsa) M l+i, N l
 Perkóné Bóbe (Nagykanizsa) M
 Petik Péter (Budapest) 12 SC M
 Pirkhoffler Ervin, Dr. (Pécs) N
 Presits Péter (Balatonkenese) 5 L M i+l+i, H l
 Prohászka Szaniszló (Szolnok) N l

Rácz Gergely (Gyöngyös) 6,3 l M l+i
 Rácz Zoltán (Nagykanizsa) M
 Ravasz Bólint (Urosháza-Rákóczi telep) N l
 Reinhardt Tamás (Pécs) 5 l N
 Rezsabek Nándor (Harta) 6 L M i+l, N l+i
 Ridoz László (Vaskút) N l
 Romhányi Mariann (Budapest) M l+i, N l+i
 Ropoli László (Pécs) N
 Schné Attila (Veszprém) M, H, N
 Simon Róbert (Gyarmat) 6 L H l
 Simonkay Piroska (Pusztaszentlászló) N
 Sragli Attila (Egervár) N
 Sragner Mária (Pécs) 10x50 B N
 Sramó András, Dr. (Pécs) 12x70 B N
 Szabó Ádám (Hódmezővásárhely) 7 T H l
 Szabó Áron (Sopron) M r, N r
 Szabó Barna (Budapest) 6 L M l+i
 Szabó Gábor N f
 Szabó M. Gyula (Szeged) M l
 Szabó Sándor (Békéscsaba) 5 l M l+i, N l+i
 Szabó Sándor (Sopron) 10 L M l+f+i, l l+i+f
 Szalay Tamás (Sopron) l l T M f, N f
 Szánthó Lajos (Linz, A) N l
 Szarka I. evente (Kecskemét) N l+f
 Szendrői Gábor (Gencsapáti) 11 L M f, H f, N
 Szendrői Gábor ifj. (Gencsapáti) 11 L M f
 Szöllösi Attila (Kecskemét) 23 SC M i+f+l, H l
 Tepliczky István (Tata) H l
 Torda Csaba (Gyenesdiás) N l
 Tóth Bence (Cegléd) 8 L M l+i
 Tóth Zoltán (Fertőszentmiklós) 27 T M l
 Tuboly Vince (Hegyhátsál) 26 MC M f, N f
 Vadász Júlia (Veszprém) M, N
 Vadász Pál (Paks) M
 Váradi Sándor (Felsőzsolca) 20 T M l+i, N
 Várhegyi Péter (Budapest) 9 L M i+f+l, l l f
 Vaskúti György (Vaskút) 20 T M l+i
 Veress Péter (Sárrét, SK) N i
 Veress Tamás (Sárrét, SK) 36 T M i, H i, N i
 Vida Tibor (Pécs) 20x60 B M, N
 Vigh Lajos (Paks) N f
 Viktor Csaba (Gyöngyös) 6,3 L M
 Vilmos Mihály (Nagykanizsa) M
 Völgyi Vince (Paks) 16xh5 B M i, H l+i
 Zajár György (Debrecen) 10 l H, N f
 Zalkó Zoltán (Zalaegerszeg) N f
 Zsadan Csaba (Gyöngyös) 6,3 L M

Jelmagyarázat: L= refraktor, T= reflektor, B= binokulár, M= Merkúr-átvonalulás, H= haldifüggetlenség, N= naplógolyókészítés, i= időpontmérés, l= leírás, f= fotó/videó, r= rajz.

Merkúr-átvonulás május 7-én

A Merkúr-átvonulás országszerte derült időben, néhol fátyolfelhők mögött, de végig jól követhetően zajlott. Sokan sokkal kisebb Merkúr-korongot vettek a Meteorban megjelent 1986-os fénykép alapján. Ne feledjük azonban, hogy novemberben kisebb a Merkúr korongja, és más egy fénykép látványa az élő képhez képest.

Csalódnuk kellett azoknak, akik úgy számítottak, hogy tizedmásodperc pontosságú kontaktusméréseket végeznek. Reggel rendkívüli módon hullámzott a légkör (és vele a napperem), majd ahogy a légkör megnyugodott és jobb képet várhattunk, úgy melegedtek a távcsövek, rontva az optikák leképzését. A gyakorlatlan nappali csillagászok megfélekedtek a sok nehezítő körülményről. Az éjszakai megfigyelésre optimalizált távcsövek nem bírják a hosszan tartó erős napfényt, néha árnyékos helyen le kell hűteni őket.

Optikai jelenségek. A Meteor 2003/6. számában már találhatunk egy rövid leírást az eredményekről. Szinte minden megfigyelő megemlítette, hogy a Merkúr fekete korongja látványosan sokkal sötétebb volt a Nap közepén elhelyezkedő monopolárnál amely kicsit nagyobb volt a bolygókorongnál és szép penumbrális szerkezetet mutatott. Szegedről a Herschel-prizmával észlelők jeleztek, hogy látnak egy világos foltot (Poisson-folt?) a Merkúr közepén, kb. addig, amíg a bolygó félig elhagyta a Napot. Sajnos ezt más helyről, vagy fotóval nem sikerült igazolni. Keszthelyi Sándor csapata a Merkúr nagyon fekete korongja körül egy halványszürke gyűrűt látott, kb. 5 ívmásodpercre a bolygótól és nagyjából 5 ívmásodperc vastagsággal. Ezt akkor (7:30-8:00 UT között) láttak többen is a 280/2800-as Schmidt-Cassegrainben 100x-ossal, amikor legelőször volt a napkorongon a Merkúr. Nyilván egy optikai hatás volt, amit a fényes Nap felülete és a fekete bolygókorong okozott.

Szabó Barna és Horvai Ferenc 5,7 cm-es refraktorral a második kontaktus idején a bolygókorong pereme körül, az égbolt felé eső szakaszon nagyon vékony fényívet vett észre, amit viszont az utolsó kontaktus idején nem tapasztalt.

On-line közvetítés. Akik nem lehettek személyesen jelen a távcsövük mellett, Kereszty Zsolt és Jaksy Attila on-line közvetítését figyelhették az interneten. Az élő nyers kép jpg-ben és 320x240-es felbontásban készült. LX-200 távcsövet és Baader fóliát használtak, valamint egy webkamerát. Volt egy f/3,3-as fókuszreduktor is, hogy a kép ráférjen a webkamera pár milliméteres chipjére. Az élesség sajnos néha nem volt tökéletes, de legalább reális képet kaphattunk arról, hogy milyen is, ha Nap-észlelés közben melegszik egy távcső. A másik, hogy a tűző napon egy laptop képernyőjére mereszve a szemet iszonyatosan nehéz volt kiélesíteni a képet.

A legkisebb nagyítás. Csörgits Gábor 6x30-as keresővel még látta a Merkúrt a Nap előtt, de ez kevés volt ahhoz hogy egyértelmű kiterjedtséget, azaz korongot érzékeljen. Szabó Barna szerint 7x50-es binokulárral könnyen észrevehető pontnak látni. Balogh János 20x60 B-vel 3 percet késve vette észre a bolygót a belépéskor, hiszen 20-szoros nagyítással igen picike a Merkúr. Sragner Márta 10x50 B-vel szintén észrevette a belépést, persze több percet késve az előrejelzéshez. Hadházi Csaba 5x-os nagyítású keresőjében is jól látszott a bolygó. Ezek szerint jövőre reménykedhetünk abban, hogy a Vénuszt szabad szemmel is megpillantjuk a Nap előtt.

Kontaktusmérések. Aki megpróbálta a kontaktusokat a lehető legh pontosabban mérni, most igazán tudja értékelni Hell Miksa teljesítményét az 1769-es Vénusz-átvonulás alkalmával. A megfigyelés bizonytalanságán (légköri mozgások, a megfigyelő reakcióideje) kívül GPS és DCF híján földrajzi koordinátákat és időjelet is mérnie

kellett. Most kicsit átérezhettük, kicsoda teljesítményt hajtottak végre régi nagyjaink. Az idei esemény jó felkészülés volt a 2004. június 8-i Vénusz-átvonulásra, amit hazánkban teljes egészében láthatunk. Gyakorolhattuk kicsit a kontaktusok mérésének metodikáját és megtapasztalhattuk, hogy a legtöbb lánivaló a kontaktusok idején vár ránk.

I. kontaktus

Számított: 5:11:43–46 (É–L)
20 adat átlaga: 5:12:20

5:11:46 Kiss Barna
5:11:49 Czeglédi Balázs
5:11:55 Szöllösi Attila
5:11:58 Balogh Zoltán
5:11:59 Hadházi Csaba
5:12:01 Tóth Zoltán
5:12:04 Ladányi Tamás
5:12:10 Molnár Zoltán
5:12:15 Dalos Endre
5:12:19 Szabó Sándor (S)
5:12:19 Szabó Sándor (B)
5:12:20 Perkö Zsolt
5:12:20 Kocsis Antal
5:12:21 Vaskúti György
5:12:30 Ollé Erika
5:12:46 Kaposvári Zoltán
5:12:46 Várhegyi Péter
5:12:48 Czinkóczi Pál
5:12:55 Ollé Hajnalka
5:13:16 Degrell-Petik
5:14:30 Völgyi Vince

II. Kontaktus

Számított: 5:16:07–12 (É–L)
24 adat átlaga: 5:16:09

5:14:57 Szöllösi Attila
5:15:16 Degrell-Petik
5:15:39 Vaskúti György
5:15:41 Szabó Sándor (B)
5:15:44 Csörgits Gábor
5:15:44 Géczy Orsolya
5:15:59 Balogh Zoltán
5:16:00 Hadházi Csaba
5:16:04 Bartha Lajos
5:16:06 Várhegyi Péter
5:16:06 Kiss Barna
5:16:07 Dalos Endre
5:16:09 Molnár Zoltán
5:16:09 Ladányi Tamás
5:16:10 Kocsis Antal
5:16:11 Tóth Zoltán
5:16:12 Presits Péter
5:16:13 Ollé Hajnalka
5:16:13 Czinkóczi Pál
5:16:16 Szabó Sándor (S)
5:16:17 Rezsabek Nándor
5:16:35 Kaposvári Zoltán
5:17:00 Völgyi Vince
5:17:00 Tóth Bence
5:17:40 Kósa Árpád

III. kontaktus

Számított: 10:27:51–
28:00 (K–Ny)
28 adat átlaga: 10:27:50

10:27:15 Szabó Sándor (B)
10:27:20 Völgyi Vince
10:27:23 Perkö Zsolt
10:27:27 Czeglédi Balázs
10:27:36 Molnár Zoltán
10:27:43 Tóth Bence
10:27:48 Perkö Zsolt
10:27:48 Degrell-Petik
10:27:48 Géczy Orsolya
10:27:49 Veress Tamás
10:27:50 Dalos Endre
10:27:51 Presits Péter
10:27:52 Kaposvári Zoltán
10:27:52 Kiss Barna
10:27:52 Balogh Zoltán
10:27:53 Csörgits Gábor
10:27:53 Ladányi Tamás
10:27:53 Szabó Barna
10:27:53 Hadházi Csaba
10:27:54 Kocsis Antal
10:27:55 Tóth Zoltán
10:27:55 Rezsabek Nándor
10:27:55 Várhegyi Péter
10:27:58 Cukás Mátyás
10:27:59 Szöllösi Attila
10:28:10 Rózsa György
10:28:14 Szabó Sándor (S)
10:28:26 Bartha Lajos

I. kontaktus. Az első kontaktust nagyon nehéz volt megfigyelni. Az előrejelzés ellenére nem volt könnyű tájékozódni a napperemen, és a reggeli légköri hullámmásban nehéz volt a belépés helyét megsaccolni. Nyugodt napképnél 5–10 másodperccel az elméleti belépés után már biztosan észrevehető a Merkúr. Most 20–40 másodperces hibát is könnyű volt véteni. A napperemen néha 5–10 ívmásodperces hullámok is voltak, melyeket a Merkúr 12" es átmérőjével összehasonlítva érzékelhető a nehézség. A kép néhány másodpercre szinte teljesen szétesett, de egy-egy pillanatban ki is merevedett. Többen felretajolták magukat, ezért csak akkor vettük észre a Merkúrt,



amikor már szinte félig „benn volt a Napban”. Kis nagyítást használóknál az első és második kontaktus összecusúszott, és csak azt lehetett megállapítani, hogy a Merkúr korongja a Nap előtt van.



IV. kontaktus

Számított: 10:32:16–25 (K-Ny)
27. adat állaga: 10:32:00

10:30:50 Völgyi Vince
10:31:17 Szabó Sándor (B)
10:31:36 Degréll-Petik
10:31:42 Rezsabek Nándor
10:31:44 Molnár Zoltán
10:31:47 Ollé Hajnalka
10:31:48 Presits Péter
10:31:52 Kocsis Antal
10:31:53 Ollé Erika
10:31:54 Tóth Zoltán
10:31:58 Tóth Bence
10:32:00 Bartha Lajos
10:32:02 Várhegyi Péter
10:32:03 Iskum József
10:32:05 Rácz Gergely
10:32:06 Balogh Zoltán
10:32:07 Szabó Barna
10:32:07 Hadházi Csaba
10:32:08 Czeglédi Halász
10:32:09 Cserzi Csolya
10:32:10 Csörgits Gábor
10:32:10 Szöllösi Attila
10:32:10 Kiss Barna
10:32:11 Dalos Endre
10:32:11 Kaposvári Zoltán
10:32:15 Csukás Mátyás
10:32:17 Perkó Zsolt
10:32:20 Ladányi Tamás
10:32:20 Szabó Sándor (S)

A kilépés Zana Péter felvételsorozatán

Magyarország területére számítva 3 másodperc eltérés volt az északi és a déli országrész között. A legalább 5–10 másodperces bizonytalanság miatt nem érdemes területileg elemezni az időpontokat.

II. kontaktus. Elvileg könnyebb dolgunknak kellett volna lenni a bolygó okozta beharapás megpillantása után, hiszen már tudjuk a helyet, ahol figyelni kell. A nagyon hullámzó légkör miatt viszont a fekete csepp jelenség vagy nem látszott, vagy nehéz volt megbecsülni mértékét. A fekete csepp miatt a második kontaktust akkor „kell” mérni, amikor a Merkúr korongja már benn van a Nap előtt, de ilyenkor még nem látjuk elválni a peremtől. A Merkúr deformált korongja és napperem hullámai miatt a két égitest valódi kontúrját nehéz volt megállapítani, ezért nagy az időadatok szórása. Presits Péter kivetítéssel észlelte a második kontaktust. A nagy kontraszt ellenére a fekete csepp jelenség a kivetítő ernyőn nem volt látható. Vaskúti György a korongból becsült kontaktusra 5:15:39-et kapott, ezt követően 10-20 másodpercig egyértelműen látta a fekete csepp jelenséget, 35 másodperccel később pedig különvált a Merkúr a peremtől. Szabó Sándor rövidebb, 13 másodperces fekete cseppet látott. Bartha Lajos megfigyelése szerint a „biztos” kontaktus után 19 másodperccel tűnt el a fekete csepp.

Magyarország északi területein 5 másodperccel korábban látszott a kontaktus, mint a délin, de ezt a megfigyelésekből nem sikerült kimutatni. Szerencsére a beérkezett adatok átlaga nagyon jól egyezik az előre jelzettel.

III. kontaktus. A második kontaktus után a Merkúr lassan araszolt előre a napkorongon, főleg hogy az északi pólus vidékét csak érintette, a valóságosnál is lassabbnak tűnt a mozgása. Egymás mellett (egymáson) látva a Napot és legbelső bolygóját szemléletesen érzékeltük a Naprendszer arányait, saját kicsinségünket.

A Nap délnyugati negyedében két nagyméretű, részletgazdag, E típusú foltcsoport közvetlenül nyugvás előtt állt, az egyenlítőről kissé északra elhelyezkedő szép monopolár delelés után volt. Tőle keletre egy csepp alakú umbra is látható volt, legnagyobb mérete megegyezett a Merkúr átmérőjével. A legjobban és a legkisebb hibával észlelt kontaktus lett a harmadik, köszönhetően a magasan álló Napnak és a már gyakorlott megfigyelőszemeknek.

Vaskúti György mérése szerint kilépésnél a fekete csepp jelenség kezdete 12:27:20, a III. kontaktus időpontja 12:27:45, tehát most 25 másodpercig tartott. Érdekes véletlen, hogy a „három és feledik” (felezett bolygókorong) kontaktus 12:30:10-es ideje majdnem tökéletesen megegyezik az előzetes számítással. Szabó Sándor mérése szerint a fekete csepp csak 10 másodpercig tartott. Bartha Lajos távcsőve kis nyílása miatt nem a klasszikus fekete cseppet látta: belépésnél a Merkúr korongjával kb. azonos vastag sávnak látszott, kilépésnél alakja a perem felé, délnyugati irányban kinyúlt.

IV. kontaktus. A külső érintés is jóval előbb látszik, mint a számított érték, a perem hullámzásai miatt 15-30 másodperces eltérések is előfordultak. Az adatok jól egyeznek a várakozással, hiszen kisebb hibát kaptunk, mint az első kontaktusnál.

Bemutatók. Egyesületünk tagjai országsszerte megosztották a látványt a nagyközönséggel. Gyöngyösön 6-700 érdeklődő látta az átvonulást, dr. Asztalos Tibor Kiskundorozsmán az általános iskola diákjainak mutatta be a látványt. Sopronban a Széchenyi téren a helyi Stella csoport tagjai 3 iskola több száz diákjának mutattak be. Várhegyi Péter Pestszentlőrincen két iskolát látogatott meg a délelőtti folyamán kb. 500 diáknak mutatta meg a jelenséget. A különböző bemutatókról júniusi számunkban közöltünk képmellékletet.

SZABÓ SÁNDOR