

M E G F I G Y E L É S E K

Rendkívül sötét holdfogyatkozás 1971. aug. 6-án /II. rész/

1. Kontaktusok. A Meteor 1971/5. sz.-ban már közöltük több észlelő megfigyelését a Hold ill. egyes holdkráterek kilépéséről a teljes árnyékból. Itt az utóbb beérkezett néhány további adatot mutatjuk be. Az időpontok nem U.T.-ban, hanem Közép-Európai Időben /MEZ/ vannak feltüntetve. Észlelők: MISK. = Miskolci Csillagászati Szakkör, 31 cm-es reflektor, 130, 360x-os nagyítás. Megfigyelők: Oelschleger I., Molnár L., Schmidt Z., Sebők L., Szeghó J. A csoport három kiváló fényképet is mellékelte a fogyatkozásról. Sz-I.: Szeiber János és Károly valamint Iskum József budapesti amatőrök 15 cm-es műszerrel végzett megfigyelései. W.S.: Dr. W. Sandner, Grafing bei München-i megfigyelése kézi látcsővel. /L. Blick ins All, 1971/9. sz./

	Sz-I.	MISK.	W.S.	Sz-I.	MISK.
Teljes fogy. vége:	21:34,0			21:58,0	
Grimaldi	35			Plato-E	58,0
Aristarchos	43,5		42,5	Tycho-E	58,3
Herigonius	48,5			Archimedes-E22:	- - 01,2
C.Heraclides	49,0			Autolycus	02,7
C.Laplace	52,5		52,3	Aristillus	02,7
Kopernikus	54,6			Manilius	08,5
Plato-W	56,3	56,2		Plinius	12,5
Plato	56,9		56,7	Argo	14,6
Tycho-W	56,9			Langrenus	29,0
Tycho	57,3		58,0	Kilépés az árnyékból:	31,4 33,5

A nevek utáni E-betű a kráter keleti /east/, a W-betű a nyugati /west/ peremét jelenti; egyébként minden adat a kráter centrumra vonatkozik.

2. A Föld árnyékának megnagyobbodása. Amennyiben a Földnek nem lenne légköre, úgy a Föld árnyékának látszó szög-rádusza egy holdfogyatkozás idején a teljes árnyékra:

$$G_1^2 = p/L/ - p/s/ + R/s/ \text{ lenne, míg a félárnyékra:}$$

$G_2^2 = p/L/ + p/s/ + R/s/$ egyenletből adódna, ahol p/L/ és p/s/ a Hold és a Nap egyenlítői parallaxisa a fogyatkozás idején, míg R/s/ a Nap rádusza ugyan ekkor. A légköri fény szórással és fénytöréssel következtében az árnyék rádusza átlagosan két százalékkal megnagyobbodik, ezért a holdfogyatkozások kiszámításánál 1,02 G_1^2 félátmérővel számolnak. Az árnyékrádusz azonban minden holdfogyatkozásánál más és más, a légkör pillanatnyi állapotától függően.

Az 1971. aug. 6-i holdfogyatkozásánál a teljes árnyékból való kilépés - III. Kontaktus - és a teljes fogyatkozás végének - IV. Kontaktus - jól megfigyelt értékeiből az előzetes számítá-

sok az alábbi eredményre vezettek:

I. Táblázat - Tab. I.

	Obs.	O - C	N	E	E'
III. Kont.	20:33,3 UT.	+0,2 ^m ± 0,1 ^m	8	2,20%	+0,2%
IV. Kont.	21:32,5 UT.	+0,8 ± 0,4	6	2,95%	+0,9%

Itt obs az észlelések középértékét jelenti, O-C az észlelt és a számított időpontok különbségét /observed-calculated/ percekben, a valószínű hiba +/- feltüntetésével, N a számításokhoz felhasznált észlelések száma, E az árnyék nagyobbodása /enlargement/ a geometriához viszonyítva, százalékban és E' az átlagos 2 %-os nagyobbodáshoz viszonyított eltérés. Amint látható, az augusztusi fogyatkozás ideje alatt a Föld árnyéka közel 1 %-al nagyobb volt az átlagosnál, ami figyelemre méltó érték. Feltűnő, és ez az egyes észlelésekből eléggé egybehangzóan kitűnik, hogy a III. kontaktus pontjánál az árnyék nagyobbodása alig jelentkezett, míg a IV. kontaktusában igen nagy volt. Az átlagos $E' = 0,6\%$.

ifj. Bartha Lajos /Bpest/

3. Az észlelt és kiszámított kontaktusok eltérése. Az aug. 6-i holdfogyatkozást két műszerrel: egy 15 cm-es Newton-reflektorral és egy 4,5 cm-es lencsés távcsővel észleltük. A fogyatkozást a teljes árnyékba való eltűnés kezdetétől /II. Kontaktus/ végig észlelhetjük, és ketten 43 kráter-kontaktust jegyeztünk fel. Az időadatok eltérése az észlelt és a számított között /O - C/ a következő volt:

II. Táblázat - Tab. II.

	Obs.	Hiba	O - C
II. Kont.	18:53:28 UT.	+ 10 ^a	+ 22 ^a
III. "	20:33:41 UT.	+ 8	+ 29
IV. "	21:33:14 UT.	+ 30	+116

A megfigyelt és a számított adatok közti eltérés átlagosan 38 sec. Ez azt jelenti, hogy a Föld árnyéka 35 - 40 km-el nagyobb lett az előre számítottnál. /Kb. 0,7%-al./

Keszthelyi Sándor és Mezősi Csaba
/Pécs/

Az 1971-es Mars oppozíció /I. rész./

Bár közepes földrajzi szélességről az 1971. évi marsközelség nem volt megfigyelési szempontból a legkedvezőbb, a hosszan tartó derült és nyugodt időjárás mégis sok és aránylag jó észlelést tett lehetővé. A magyarországi amatőröktől július 24 és szeptember 30 közti időszakból 38 napról 79 megfigyelés érkezett. Eddig a következő helyekről és megfigyelőktől áll rendelkezésre rendszeres észlelés:

Budapest, TIT Uránia Csillagvizsgáló. 20 cm-es Heyde-refraktor, 80-300x-os nagyítás. /Bartha L., Kelemen J., Kunovits J.,

Kenez I., Matis A., Pirocska Gy., Pocs M., Peringer M./
Dunaujváros: Weisz Csaba, 15 cm-es Newton reflektor, 80-300x-
-os nagyítás. Pécs: Mezősi Csaba, 15 cm-es Newton refl. 100,
150x-es.

1. A Marsfelzsin átfogó képe. - A Mars sötét és világos rész-
 leteit rendkívül árnyaltan, és nagy árnyalat különbségekkel
 mutatkoznak. Elsősorban a bolygó déli félgömbje volt jól ész-
 lelhető, mivel a Föld és a Mars kölcsönös helyzete révén a
 déli pólus fordult a Föld irányába. /Aug. 1-én 15° , szept.
 1-én 14° -os szöggel./ Ennek ellenére az északi félgömbön is
 élesen, nagy kontrasztokkal mutatkoztak a sötét és világos
 területek. Igen feltűnő volt az Arabia és a Meroc nevű te-
 rületek rendkívül erős fehéres színe, míg a déli félgömbön
 az egyébként nem túlságosan világos Hellas tűnt igen fehéres
 árnyalatúnak.

2. A Mars légkörének átlátszósága. - A csatolt III. Táblázat
 a légköri átlátszóság-bebecsléseket foglalja össze a július 24-
 augusztus 31 közötti időszakból. Az átlátszósági skála 0- /zé-
 ró/-tól a bolygó légköre átlátszatlan /5+-1g/ a bolygó lég-
 köre igen átlátszó/ terjed, külön feltüntetve azt, hogy a
 Mars korongjának középső /Tc/ vagy peremvidékére /Tr/ vonat-
 kozik-e az észlelés.

III. Táblázat - Tab. III.

1971.	UT.	Tc	Tr	Obs.	1971.	UT.	Tc	Tr	Obs.	
VII. 24.	20:20	3	-	P1 B	VIII.11.	2:45	1	0	Me P	
	25.	22:50	3	1	Me P	21:30	4	-	Ke B	
	26.	22:15	4	-	W D	12. 20:50	5	-	Má B	
	27.	21:04	3	-	Pe B	13. 20:03	5	-	P1 B	
	28.	2:15	3	1	Me P	14. 21:15	5	5	Me P	
	29.	22:15	4	-	W D		20:40	5	4+	Ba B
	31.	22:25	4	-	W D	17. 20:00	4	4	P1 B	
VIII. 2.	22:00	3	-	W D	18. 20:20	4	3	Me P		
	23:00	3	-	Me P		20:30	3+	3	P1 B	
	3.	20:25	5	3	Ba B	19. 21:00	5	4	Má B	
		22:25	3	2	W D		21:00	5	4	W D
	4.	22:00	4+	-	a. B	20. 20:05	3	2	Me P	
	5.	21:00	4+	-	a. B	25. 19:55	4	2	Ba B	
		21:45	3	-	W D		20:35	4	3	W D
	6.	22:00	4	3	Me P	26. 20:40	4	4	W D	
	7.	21:43	3+	1	Ba H	27. 19:50	3	2	Me P	
	9.	21:35	4	3	Me P	28. 22:20	3	2	Me P	
	10.	20:15	4	3+	Ba H	29. 19:35	3	2	Me P	
		21:45	4	3	Me P	30. 22:15	2	1	Me P	

Rövidítések: Obs. az észlelő neve és helyzete. Ba: Bartha,
 Má: Matis, Me: Mezősi, Pe: Peringer, Pi: Pirocska, W: Weisz.
 Városok: B=Budapest, H=Hurbanovo /Ógyalla/ CSSR., D=Dunaujvá-
 ros, P=Pécs.

3. Marsrajzok. - A mellékelt kép-táblán a Marsról készült né-
 hány jellemző rajzot mutatunk be. Az észlelés időpontjain ki-
 vül a centrálmeridián areografikus koordinátáit /CM/, valamint

néhány terület árnyaltsági fokát is feltüntetjük. Itt 5+ a legsötétebb, 5- a legvilágosabb területet jelenti. Az észlelések a Hurbanovói 15 cm-es Cassegrain reflektorral, Dunaujvárosban ugyancsak 15 cm-es reflektorral, és a Budapesti Uránia 20 cm-es refraktorával készültek. /L25lap./

/folytatjuk./

Rendkívül sötét színű folt a Jupiteren

A Meteor 1971/5. sz.-ban már közöltük, hogy 1971. aug. 10-én egy rendellenesen sötét színű folt jelentkezett a déli fősáv déli peremén /SEB-S/. A korábbi közleményben megadott jovigráfikus hosszúságok számítási hibáit itt javítjuk. A foltot aug. 15-én Szeiber János /Budapest/ egy 15 cm-es reflektorral, Bartha Lajos /Budapest, Uránia/a 20 cm-es refraktorral újból észlelte. A folt jovigráfikus hosszúságai /Long./ az I. - egyenlítői - forgási rendszerben /Sys. I./ A következők voltak:

VIII. 10. 19:05 UT.	Long.: 311°	Obs.:	Kelemen J.	Budapest.
10. 19:27 " "	314 "	"	Bartha L.	Hurbanovo.
15. 19:10 " "	16 "	"	Bartha L.	Budapest.
15. 19:55 " "	25 "	"	Szeiber J.	Budapest.

Időszakos holdjelenség /TLP/

1971. június 6-án, 9,5 cm-es távcsővel 35-75x-ös nagyítással a szokásos holdészlelést végezve 20:15 és 20:19 között az Erathosthenes krátertől nyugatra /W/, egy a kráterrel egyező nagyságú, 3,5 percig látható, villanásszerű foltot észleltem. A felvillanás színét vöröseszöldre becsültem. A jelenséget rajtam kívül még három személy látta. A kb. 3 perces felvillanás után a terület ismét kitisztult és vörös, kék, valamint zöld szűrőkkel igen tisztán lehetett látni. A légköri viszonyok jók voltak, az égbolt tiszta, a kép nyugodt. A terület hozzávetőleges koordinátái: lat: +15°, long: -8°.

Nyitrai István
/Dunaujváros/

Plejád-fedés 1971. augusztus 14-én

Az augusztusi Plejád-fedés idején egy kézi látcsővel az alábbi csillagok kilépését tudtam észlelni /Közép-Európai Időben/:
15 Tau: 3:11:34,8 MEZ; 19 Tau: 3:36:18,5 MEZ; 20 Tau: 3:41:53,7 MEZ.

A Plejád-fedések észlelése igen hasznos, mivel számos csillag okkultációja észlelhető egymást követően, ami az észlelési hibát minimumra csökkenti. A legközelebbi fedés 1971. dec. 29-én lesz!

Rer.Nat. Dr. W. Sandner.
/Grafing bei München, NSzK./

MEGJEGYZÉS A KÉPTÁBLÁHOZ: A Meteor végéhez csatolt, Mars rajzokat feltüntető tábla jobb felső /2.sz./ ábráján az "S.Pol" a Mars déli /South/ pólusát, az "Equ" az egyenlítőt jelzi.