

# A L B I R E O

**Alapította: Szentmártoni Béla**

Szerkeszti: Juhász Tibor

**ALBIREO**  
**AMATŐRCSILLAGÁSZKLUB**  
 Zalaegerszeg, Nemzetőr u. 8.  
 H-8900 (Hungary)  
 e-mail: albireo@alpha.dfmk.hu

**MAGYAR ÉGHAJLATVÁLTOZÁST**  
**MEGFIGYELŐ HÁLÓZAT**  
 Vác, Pf. 184.  
 H-2234 (Hungary)  
 e-mail: agoston@goncol.zpok.hu

<http://alpha.dfmk.hu/~albireo>

CÍMLAPUNKON: Perseidák. Tuboly Vince (Hegyhátsál) rajza 1997. augusztus 11/12-én készült.

## TARTALOM

Holdfogyatkozás 1997. szept. 16.	2
Hale-Bopp - 4. rész	5
Okkultációk	14
Tűzgömbök	16
Uránusz	17
Mély-ég objektumok	18
Kisbolygók	18
Kettőscsillagok	19

## CONTENTS

Moon Eclipse on 16.09.1997.	2
Hale-Bopp - part 4.	5
Occultations	14
Bolids	16
Uranus	17
Deep-Sky Object Observations	18
Asteroid Observations	18
Double Star Observations	19

Észlelő amatőrcsillagászok és amatőrmeteorológusok körlevele. Az amatőrök megfigyeléseikért cserébe kapják. Más érdeklődők a szerkesztő címén rendelhetik meg. Megfigyelési tájékoztatók, csillagatlaszok, katalógusok is a szerkesztőtől kérhetők.

Albireo is the circulaire of the Hungarian Albireo Amateur Astronomy Society and the Hungarian Climate Changes Observations Network. Subscription fee 10 USD or 20 DM for a year. Despite money order or cash exchange magazines or other publications are preferred.

Kiadja: a Göncöl Alapítvány (Vác)  
 és a Zrínyi Miklós Gimnázium (Zalaegerszeg)

Felelős kiadó: Kizsel Vilmos

A kiadványt Zalaegerszeg Megyei Jogú Város Önkormányzatának Közgyűlése támogatja.

1998. május 28-án emlékezünk meg Szentmártoni Béla halálának 10. évfordulójáról. Az Albireo AmatőrCsillagász Klub és a lap alapítója kiemelkedő személyisége volt a magyar amatőrCsillagászatnak. Nemzetközi elismerésre tett szert, amit a róla elnevezett 3427-es kisbolygó is jelez.

Béla emlékére szeretnénk összegyűjteni és az Interneten közzétenni a rá vonatkozó fényképeket, leveleket, egyéb dokumentumokat. Örömmel várjuk a visszaemlékezéseket is. Az eredeti anyagokat másolás után visszaküldjük a tulajdonosnak.

Az eddigi anyag megtekinthető az Albireo Web-lapján:

<http://alpha.dfmk.hu/~albireo>

Kérjük, minél többen járuljatok hozzá, hogy gazdag és sokszínű anyag gyűljön össze.

## HOLDFOGYATKOZÁS - 1997. szept. 16.

**Bartha Lajos** (Budapest) 3x30 B., 4 L 10x, 35x

Holdkeltekor az umbra már belépett a korong elé. Határa B-vel eléggé éles, színe szürke. Az umbra külső része kékeszürke, beljebb sötétszürke. Az umbra előtt kb. 5' vastagságú, kifelé elmosódott határvonalú, világos vörösesbarna, fátyolszerű penumbra, még kijebbn, az umbra határától kb. 15'-ig terjedő halvány, világosszürke penumbra-fátyol látható. Külső határa eléggé éles.

A totalitás felé haladva az umbra színárnyalatai igen összetetté válnak, belső része sötétszürke, kifelé világosabb vöröses árnyalatú, a holdkorong NY-i részén egy világos, kékes árnyalatú sáv. Feltűnő, hogy a korong D-i része mentén egy fényes, világos sárgás sarlószerű ív húzódik. Ez a sáv 18:15 UT-kor jól megkülönböztethető a Hold még megvilágított, keskeny sávjától.

19:00 UT-kor az árnyék szerkezete egyszerűbb: a holdkorong É-i részén sötétebb árnyalatú, vörös, szürkésvörös, D felé világosabb szürke, illetve vörösszürke. A korong D-i részén fénylő, kb. 2' maximális szélességű, fényes, sárgásfehér sáv látható.

19:22 UT-kor, a totalitás vége után az umbra belső része mélyvörös, ettől kifelé, DK-i irányban kb. 15' vastag, világos szürke sáv látható. Az umbra aránylag élesen határolt, de határvonala nem pontos körív, hanem kissé egyenetlen. Az umbra határán kívül egy keskeny, kb. 1-2' vastag, aránylag élesen határolt átmeneti zóna figyelhető meg.

20:05 UT-kor a keskenyedő umbra-zóna határa

éles, színe szürke. Kb. 12'-es világosszürke penumbra-fátyol övezi, aránylag éles külső határral.

A totalitás alatt a tengerek láthatóak maradtak, bár az É-i részen, ahol az umbra sötétebb volt, aránylag elmosódottan látszottak. Az umbra É-i része feltűnően sötétebb volt a D-inél, ezért a Danjon-fokozatokat nehezen lehetett megállapítani. A becsült értékek:

a totalitás kezdetén: 2  
a totalitás közepén: 2-3  
a totalitás végén: 2

A totalitás kezdetén az Aristarchos fényes foltként látszott, 19:30-19:45 között feltűnően fényes volt. A Kepler és a Kopernikus a totalitás közepén még 4L/35x-el sem látszott, vagy csak nagyon bizonytalanul. 19:20 után azonban egyre jobban láthatóvá váltak.

A penumbra pusztá szemmel:

20:27,0 UT: halvány fátyolként a Mare

Tranquillitatis-ig észlelhető.

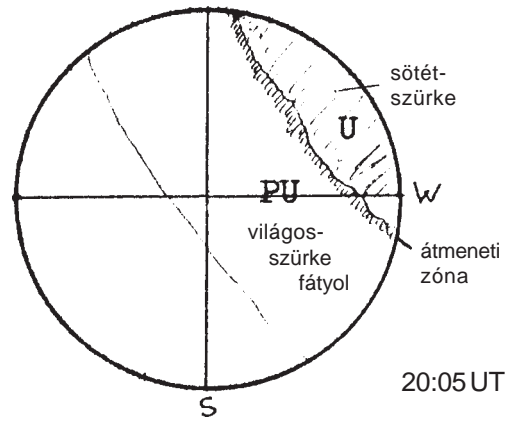
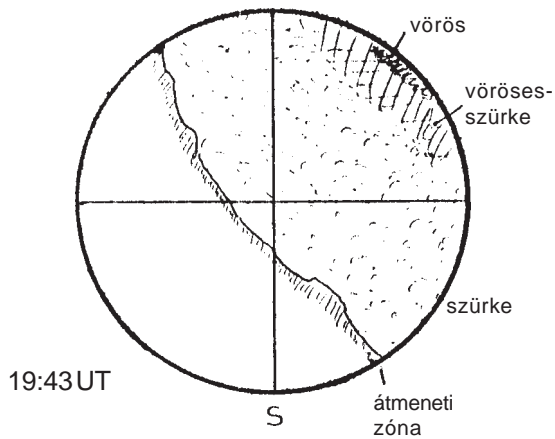
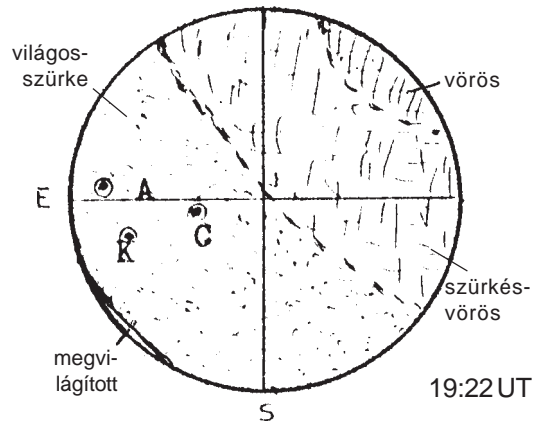
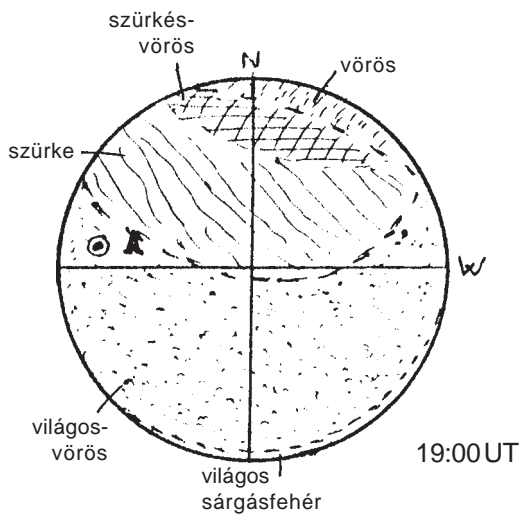
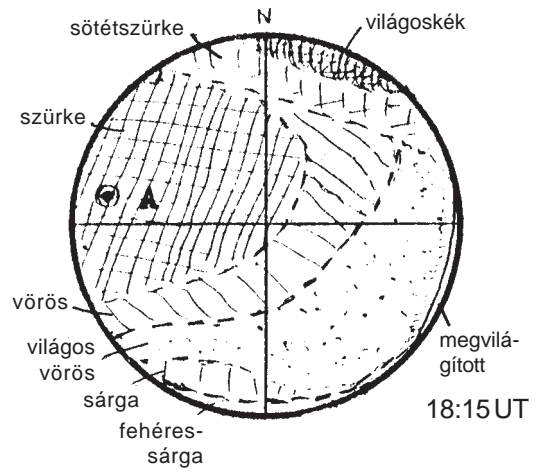
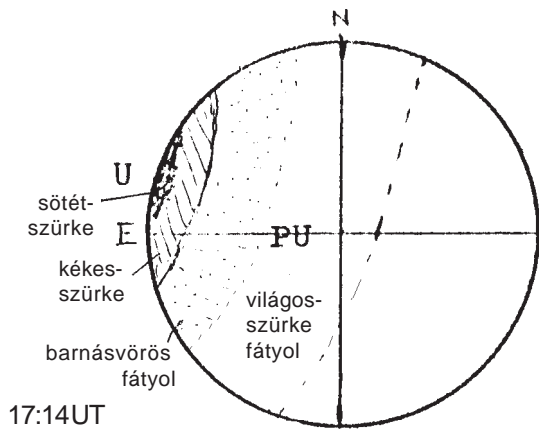
20:33,5 UT: halvány fátyol a korong NY-i részén.

20:38,0 UT: nyoma sem látható.

**Puskás Ferenc** (Komádi) 4,8 L f/11,6

Nagyon sötét holdfogyatkozás volt. A totalitás alatt még a Cas-ban is jobb volt a határmagnitúdó 7 mg-nél. Az M 8 feltűnően vöröses színű volt, benne több csillag is látszott.

Az umbra határán furcsa dudorokat és szarvakat lehetett megfigyelni, melyeket csak részben okoztak a holdfelszín egyenetlenségei.



**Bartha Lajos rajzai**

### Földárnyék-növekedés

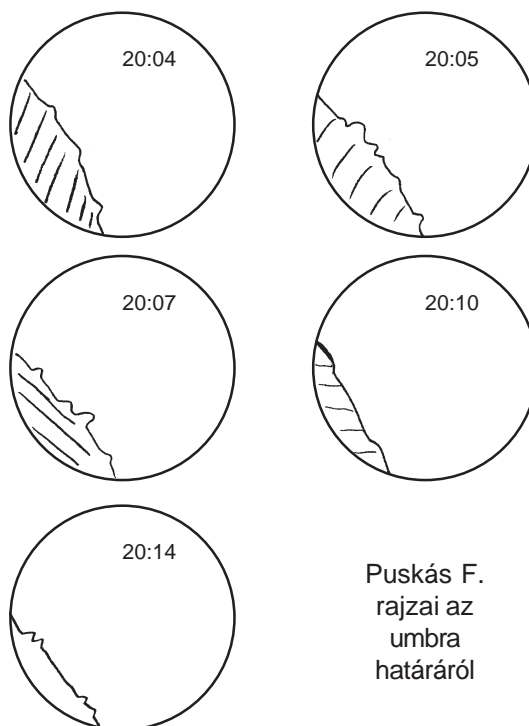
Kráter:	UT:	%:	Észlelő:
<b>Belépések:</b>			
Kepler	17:17:00	4,36	Bartha L.
Copernicus	17:25:58	2,81	Tuboly V.
Plato	17:30:30 ?	1,39	Tuboly V.
Tycho	17:47:28	1,88	Puskás F.
	17:47:38	1,74	Tuboly V.
Proclus	17:56:45	1,65	Tuboly V.
Átlag:		<b>1,89±0,54 %</b>	
<b>Kilépések:</b>			
Schickard	19:28:40	7,89	Bartha L.
Grimaldi	19:29:13	2,52	Bartha L.
Tycho	19:32:35	1,39	Tuboly V.
	19:33:46	2,43	Bartha L.
Cape Darney	19:40:19	3,04	Bartha L.
Aristarchus	19:42:18	0,90	Bartha L.
T. Mayer	19:48:05	3,48	Bartha L.
Copernicus	19:49:29	2,86	Bartha L.
	19:49:50	3,28	Tuboly V.
Cape Laplace	19:57:57	3,29	Bartha L.
Plato	20:02:43	1,70	Tuboly V.
	20:03:30	2,69	Bartha L.
Linne	20:10:30	6,41	Bartha L.
Langrenus	20:15:44	4,72	Bartha L.
Cleomedes	20:23:36	4,47	Bartha L.
Eimmart	20:24:58	4,28	Bartha L.
Átlag:		<b>2,07±0,74 %</b>	

Az átlagszámításnál kihagytuk a 3 %-nál nagyobb értékeket.

A feltűnően magas értékeket valószínűleg az észlelők által említett széles és sötét penumbra-umbra átmenet okozta.

### A kontaktusok időpontjai

Belépés a teljes árnyékba:	A teljes fogyatkozás		Kilépés a teljes árnyékból:
	kezdete:	vége:	
Tuboly V.: jóval 17:10 előtt	18:15:18	19:17:25	20:26:10
Bartha L.:			
valószínűleg:	18:21,0	19:18:30	20:25:57
biztosan:	18:22,5	19:19:25	20:26:30



### Tuboly Vince (Hegyhátsál) 7,2 L f/7 100x

Rozsdavörös és mélyvörös színű fogyatkozás. Az umbra sötét árnyékát viszonylag fényes külső rész övezi. Az umbra központi része inkább barna. A totalitás maximumakor az umbra közepétől kifelé haladva a színek az alábbi sorrendben következnek: barna - rozsdavörös - mélyvörös - vörös - téglavörös és narancs keveréke - narancs.

A fogyatkozás a Danjon-skálán: L=2.

A totalitás maximuma alatt szabad szemmel nagyon szép Tejút-felhőket lehetett megfigyelni, a határmagnitúdó 6,8 mg volt. 7,2L-lel a Hold közelében 12,0 mg-s csillagot is láttam. Az NGC 7606 galaxis mellett észlelni lehetett az Eugenia kisbolygót.

A kráter-kontaktus méréseknél nehéz volt megállapítani az umbra határvonalát, mert a sötét árnyék mellett határozottan látszott egy félárnyék-szerűség is. Mérete a Tycho-nál végzett mérés szerint 0,7 %-kal növelte meg az árnyék méretét.

Fotografikus megfigyeléseket 5,6/500-as teleobjektívvel, 100/1000-es Makszutow-Cassegrain távcsővel és 72/500-as refraktorral végeztem színes negatívra.

## HALE-BOPP - 4. rész

### Észlelők:

Csukás Mátyás	Románia	8x30 B., 20x60 B., 6,3 L f/13
Horváth Tibor	Hegyhátsál	6,3 L f/13, 10,0 MC f/10, 11,0 T f/9
Juhász Tibor	Zalaegerszeg	10,0 L f/10
Károly Lajos	Szőce	10,0 MC f/10
Kovács Zsolt	Vecsés	10,6 L f/5,7
Póczek Antal	Nádasd	7,2 L f/7, 10,0 T f/10, 10,0 MC f/10
Sajtz András	Románia	10x50 B.
Szauer Ágoston	Szombathely	6,3 L f/6,7, 11,0 T f/7,3
Tuboly Vince	Hegyhátsál	7x50 B., 20x60 B., 6,3 L f/13, 7,2 L f/7, 10,0 T f/9, 30,0 T f/3,3

Nap: UT: Össz. Mag Kóma DC: Csóva Észlelő: Távcso: Megj.:  
fény.: fény.: atm.: alak: hossz: PA:

### 1997. március

01.	03:30	0,8 mg	1,8 mg	60'	parabola	S2				Csukás	20x60	
01.	03:30	0,5	8,5	30	szétnyíló	3	2°			Tuboly	7,2L	(27)
							5					
02.	03:30	0,8	1,8	60	parabola	S2	15	295-315°		Csukás	8x30	
							3	280				
06.	04:10	0,7	1,5	60	parabola	S2				Csukás	20x60	
08.	18:25									Szauer	6,3L	
09.	04:10	-1,0	1,0		szabálytalan	S6	5	315		Horváth	6,3L	(28)
							10	325				
10.	03:30				csepp	3		320		Juhász	10L	
								355				
10.	17:30	1,0				D8		320		Sajtz	10x50	
11.	03:45	0,3	1,2	60	parabola	S2	13	345		Csukás	20x60	
							10	320				
11.	18:30	0,5				D8	6	320		Sajtz	10x50	
12.	03:45	-1,0	1,0		szabálytalan	S6				Horváth	11T	(29)
12.	19:15	0,5	8,0	30	szétnyíló	3	2	305		Tuboly	7,2L	(30)
							5	330				

(27) A központi kondenzációban lévő fényes kiáramlás kifli alakot ölt, a NY-i, fényesebb és nagyobb szarv irányába görbül. A legyező alakú porcsóva sárgás, narancsos színű. A fotón a kék ioncsóva PA 330° felé indul, majd 4,5° után elhajlik PA 320° felé. Összesen 11° hosszúságú, sugaras, fodrozott szerkezetű. A porcsóva É-i része PA 310°, a D-i PA 275° irányú. Szálas szerkezetű, 4,5° hosszúságú.

(28) A magról anyagledobódás látható.

(29) Jól látható a spirális anyagkiáramlás.

(30) A mag erős kondenzációban helyezkedik el. PA 120-130° irányban érdekes anyagkiáramlás figyelhető meg. Három, kissé ívelt, narancssárga színű anyagfelhő indul a magból kifelé. Egyre jobban elhalványulnak és szétterülnek. A mag mögött lepkeszárnszerű sötétebb lyuk látszik. A halványabb, kékes színű és erősen fodrozott gázcsóva 45°-ot zár be a porcsóvával. A fotón a kék ioncsóva 345° felé indul el, majd 4,5° után 335° felé hajlik el. Teljes hossza 12,5°. A porcsóva É-i része 325° felé indul, majd 310°-ig görbül. A D-i széle PA 300° felé indul és 295° felé görbül.

Nap:	UT:	Össz. fény.:	Mag fény.:	Kóma atm.:	Kóma alak:	DC:	Csóva hossz:	Csóva PA:	Észlelő:	Távcső:	Megj.:
24.	18:45	0,3 mg	1,8 mg	60'	parabola	S2-3	32° 14	330-340° 10	Csukás	20x60	
26.	18:30	0,0	1,5	60	parabola	S2-3			Csukás	6,3L	(31)
26.	18:35	-1,0	0,0			7-9	2	10-20	Kovács	10,6L	
27.	18:55	0,2	8,0	30	szétterülő	3	6 15	340 10	Tuboly	7,2L	(32)
27.	20:20	-1,5	0,0		szabálytalan	S6	8 14		Horváth	6,3L	
29.	18:15	0,0	1,5	60	parabola	S2-3			Csukás	20x60	
29.	19:05								Szauer	11T	
29.	19:30	0,2	8,0	30	szétnyíló	3	6 15	340 10	Tuboly	6,3L	(33)
31.	18:30	-0,2				D7	16 23	355 10	Sajtz	10x50	
<b>1997. április</b>											
02.	19:00	0,2	8,0	20	szétterülő	S6			Tuboly	7,2L	(34)
04.	19:50	0,2	8,0	20	szétterülő	S6			Tuboly	7,2L	(35)
06.	20:20	-2,0	-1,0		szabálytalan	S6	13 15		Horváth	6,3L	(36)
08.	19:30	-0,3	1,5	17	parabola	S2	20 15 5	340-0 25 35	Csukás	20x60	(37)
09.	18:30	0,6							Sajtz	10x50	(38)

- (31) A magtól DNY-ra egy kb. 100°-os ívben köríves, réteges szerkezetű a kóma. A körívek két nap alatt jól láthatóan távolodtak a magtól.
- (32) A magtól kiáramló felhők közül kettő jól észlelhető, kissé ívelt alakú. A maghoz közelebb lévőben három fényes kondenzáció látszik, a két NY-i erősebb, tömörebb. A fotón az ioncsóva 15° hosszú, PA 0° irányú, a fényes porcsóva 10° hosszú, PA 310-340° között terül el.
- (33) Az ioncsóva erősen sugaras, fodrozott szerkezetű. A fejben lévő két NY-i csomó tovább erősödött. A fotón az ioncsóva 17° hosszú, PA 10° irányú. A porcsóva 12° hosszú, 335-350° között terül szét. Erősen szálas szerkezetű, fekete ösvényekkel. Az É-i része fényesebb a D-i halványabb.
- (34) A központi kondenzációt három ívelt felhő veszi körül, a legtávolabbi nagyon halvány. A legbelső jet erős, fényesebb, 2 csomó észlelhető benne. A második ív is szépen látszik. A jet-ek narancssárga színűek.
- (35) A harmadik ív eltűnt. A belső jet-ben lévő két csomó kissé eltávolodott egymástól. D-i irányban haladnak a jet-ben.
- (36) PA 220° felé nagyon jól megfigyelhető a héjszerkezet. Közvetlenül a mag mellett PA 140° irányban egy csomó látható, amely jóval halványabb a magnál. Az ioncsóva határozottan szálas szerkezetet mutat.
- (37) A h+χ ikerhalmaz alatt haladó porcsóva a θ Per közelében két részre szakad, mintha hosszában elvágták volna. Az É-i nyúlvány sokkal rövidebb. A porcsóva É-i széle határozottabb, élesebb, a D-i erősen diffúz. Az ioncsóva két vékony csóvára bomlik fel, köztük vékony réssel. Az É-i rész túlér az α Per-en. A D-i rövid, csak a κ Per-ig ér.
- (38) A kóma zöldeskék. A görbe csóva az elején sárgászöld, a közepén barnás árnyalatú.

Nap:	UT:	Össz. fény.:	Mag fény.:	Kóma atm.:	alag:	DC:	Csóva hossz:	PA:	Észlelő:	Távcső:	Megj.:
09.	19:00	0,1 mg					5°		Tuboly	20x60	(39)
13.	19:30	0,0	1,8 mg	17'	parabola	S2	9	350-15°	Csukás	20x60	(40)
							5	40			
							3,75	45			
13.	19:30	0,1	8,0	20	széttérülő	S6			Tuboly	7,2L	(41)
13.	19:55	-2,0	-1,0		szabálytalan	S6	7		Horváth	6,3L	(42)
14.	19:15	0,0	1,8	17	parabola	S2			Csukás	20x60	
16.	19:10	0,2	8,0	20		S6			Tuboly	7,2L	(43)
18.	19:00	0,3	8,0	20		S6			Tuboly	7,2L	(44)
23.	19:30	0,5	8,0	20		S6			Tuboly	7,2L	(45)
24.	19:30	0,4	2,0	17	parabola	S6	13	0-35	Csukás	20x60	(46)
							4,5	40			
25.	19:00	1,0				D8	9		Sajtz	10x50	(47)
							16				
27.	19:00	1,0				D7			Sajtz	10x50	
28.	19:10	0,9	8,0	20		S6			Tuboly	7,2L	(48)

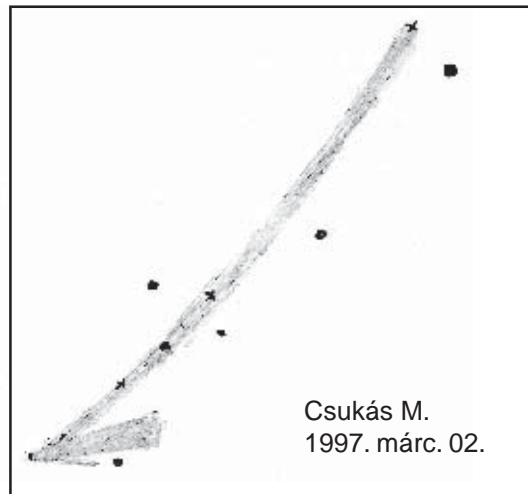
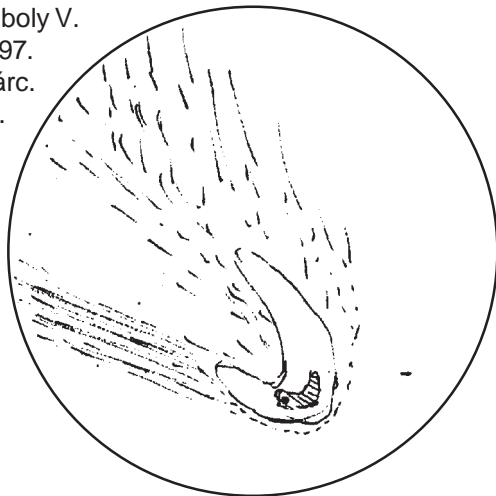
- (39) Az ioncsóva jelentősen elhalványodott. A porcsóva mérete látványosan megnőtt. É-i íve nagyon fényes, a D-i halványabb, de sokkal szélesebb.
- (40) Két ioncsóva látszik. A porcsóva É-on élesebb, D-i része diffúz. A végén elkeskenyedik.
- (41) Jól látható a magból kisugárzó két ívelt jet. A belsőben lévő két csomó széjjelhúzódott, és a jet-ben D-i irányban mozdult el. A központi kondenzációból két anyagkiáramlás (híd) indul ki. Az É-i jelentősen erősebb, fényesebb.
- (42) Az ioncsóva vizuálisan eltűnt, egybeolvadt a porcsóvával.
- (43) A két jet még mindig látható. A külső már nagyon halvány, de a belső is halványodott. A csomók eltűntek belőle. A központi sűrűsödésből PA 180° felé egy viszonylag fényes csomó szakad ki. Az ioncsóva nagyon halvány és rövid. A szép porcsóva széttérül, tartja nagy méretét.
- (44) A kitörés tovább erősödött, a központi sűrűsödéshez hasonló fényességű és méretű, egy belső csomóval. A kómán mintha még egy kóma látszana. Ez a halo kékeszöld színű, és egy ellencsóva-szerű kitüremkedést is produkált.
- (45) Továbbra is látható a kóma-halo a kitüremkedéssel. A kiszakadás már eltűnt. Megfigyelhető a szokásos két ívelt jet, a belsőben ismét két sűrűsödés vehető észre. Az ioncsóva alig látszik. A porcsóva széles és erős fényű, de hossza jelentősen csökkent.
- (46) Az ioncsóva rövid. A porcsóva hosszú, É-i része éles, D-i része diffúz. A csóva spirálja nagyobb ívű, mint 13-án.
- (47) A kóma zöldeskék, a porcsóva sárgászöld.
- (48) Jól látni a két jet-et. A külső elég halvány, a belső szélesebb, erősebb. Két csomó látszik benne a D-i oldalán. Az üstökös halványodott, a halo-t nem sikerült meglátni.

Befejeztük a hatalmas mennyiségű Hale-Bopp észlelési anyag közlését. A többi üstökös megfigyeléseire következő számunkban kerül sor, csakúgy, mint a kimaradt egyéb észlelésekre. Sajnos a jelenlegi nyomda-technika nem teszi lehetővé a beküldött fotók megjelentetését. Ezek az Albireo Web-lapján láthatók:

<http://alpha.dfmk.hu/~albireo>

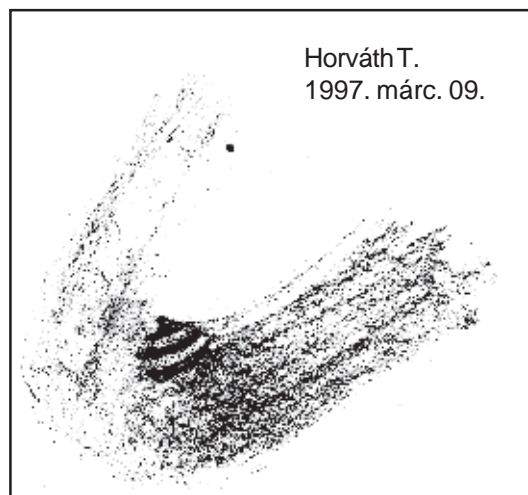
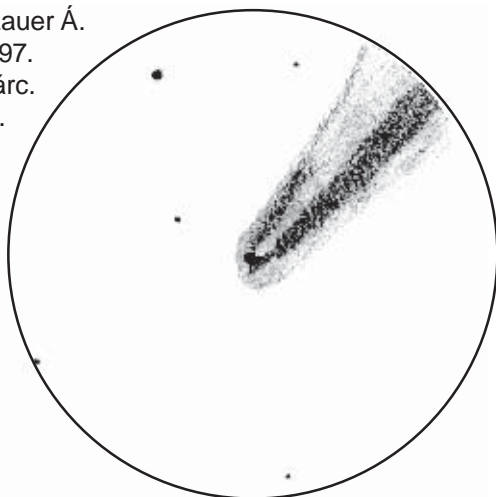


Tuboly V.  
1997.  
márc.  
01.



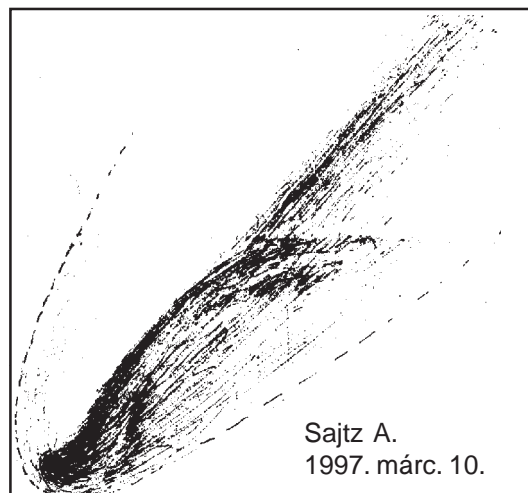
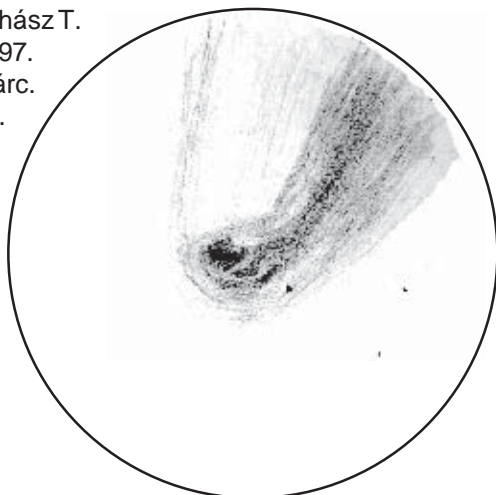
Csukás M.  
1997. márc. 02.

Szauer Á.  
1997.  
márc.  
08.



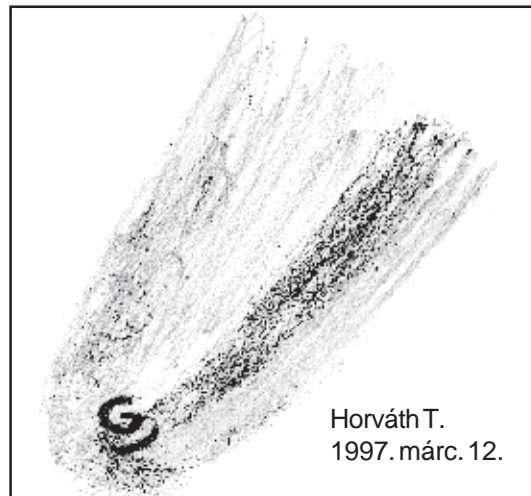
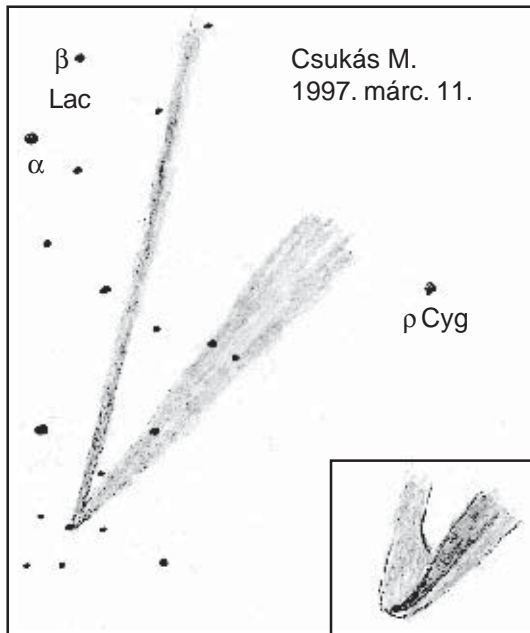
Horváth T.  
1997. márc. 09.

Juhász T.  
1997.  
márc.  
10.

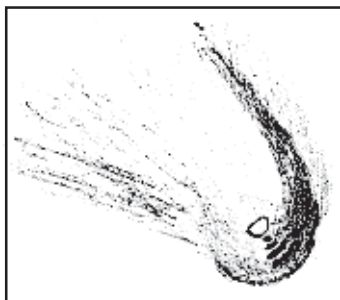


Sajtz A.  
1997. márc. 10.

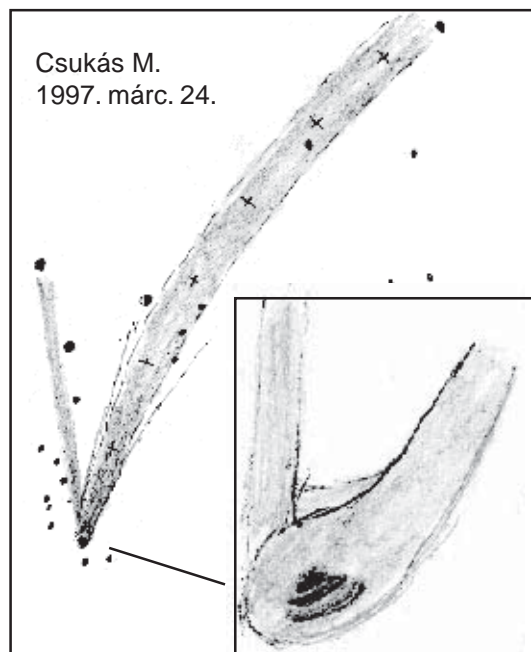
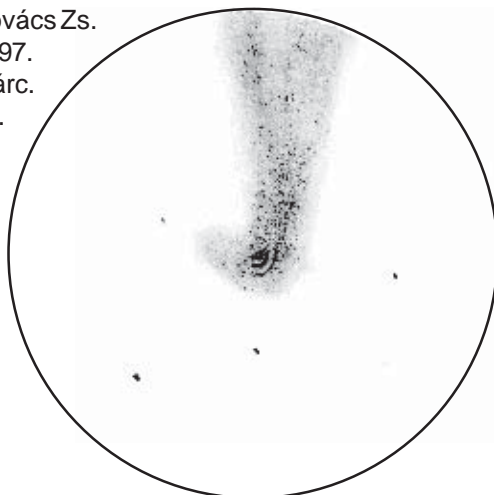




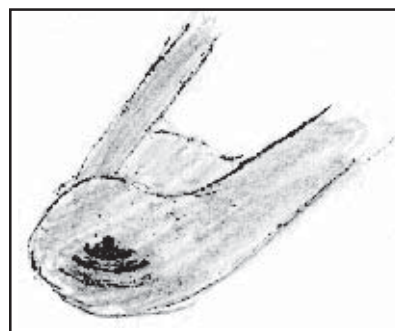
Tuboly V.  
1997.  
márc. 12.



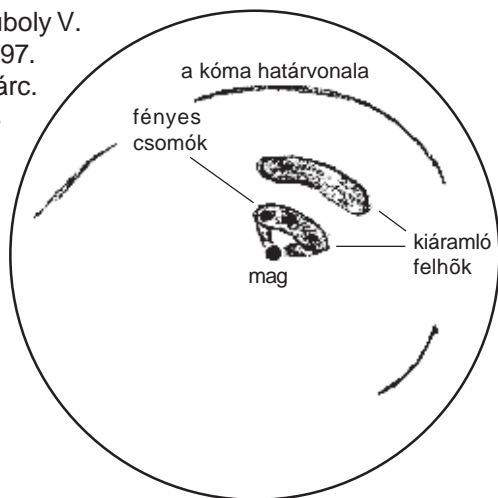
Kovács Zs.  
1997.  
márc.  
26.



Csukás M.  
1997.  
márc.  
26.



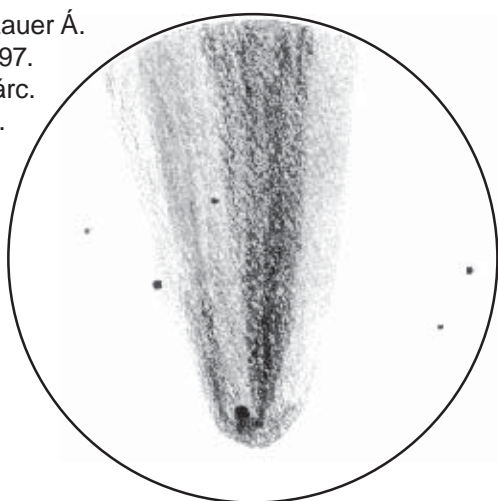
Tuboly V.  
1997.  
márc.  
27.



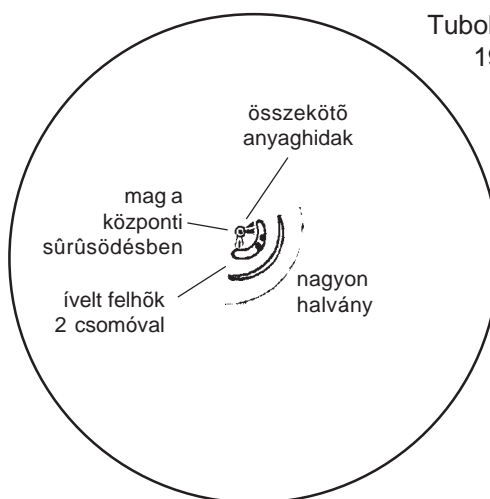
Horváth T.  
1997.  
márc. 27.



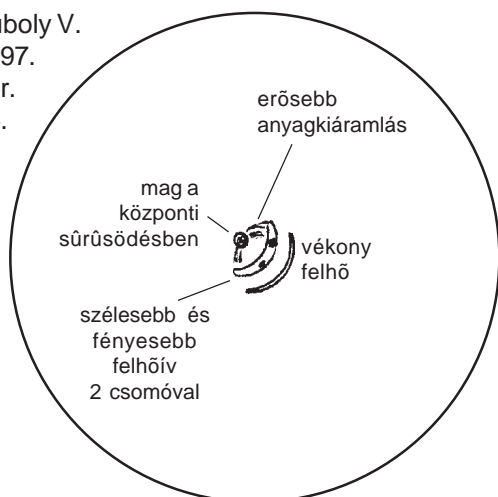
Szauer Á.  
1997.  
márc.  
29.



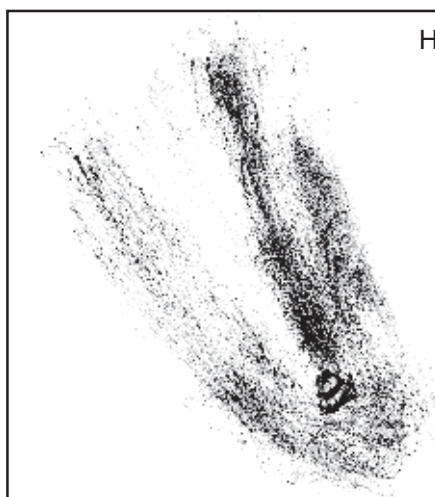
Tuboly V.  
1997.  
ápr.  
02.

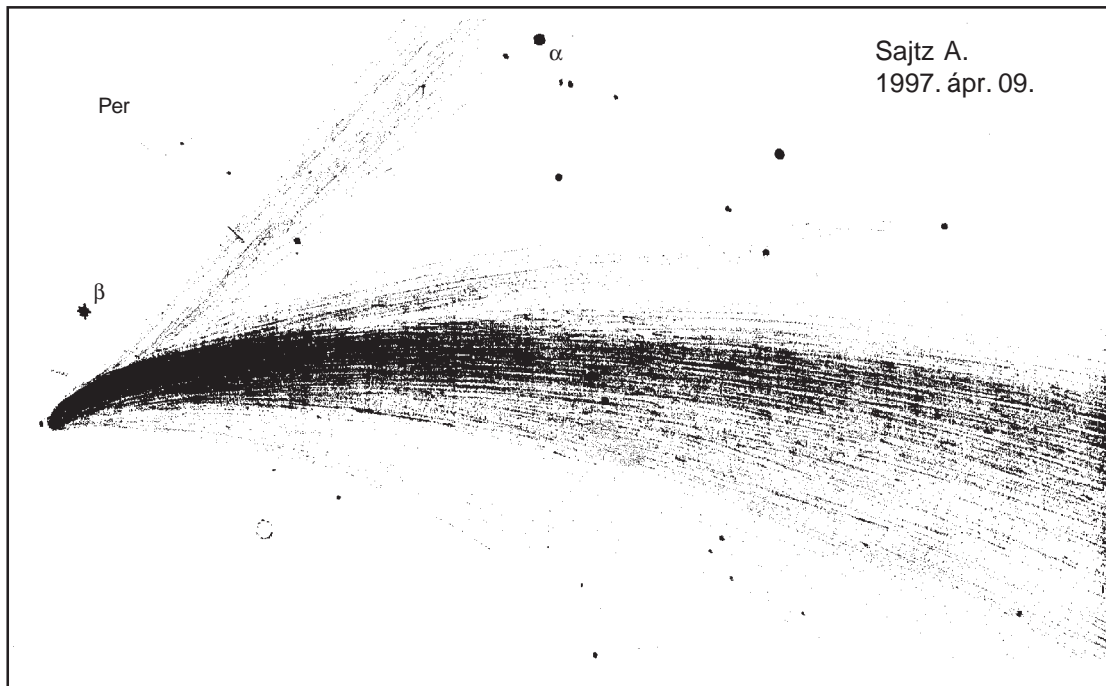
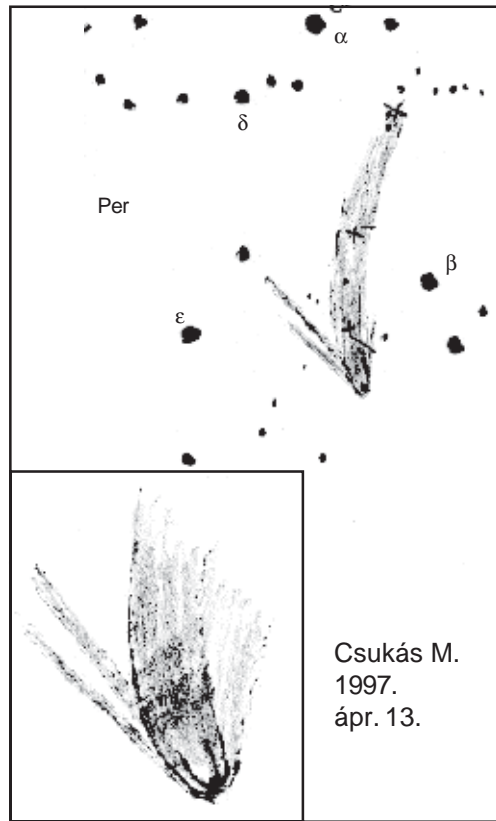
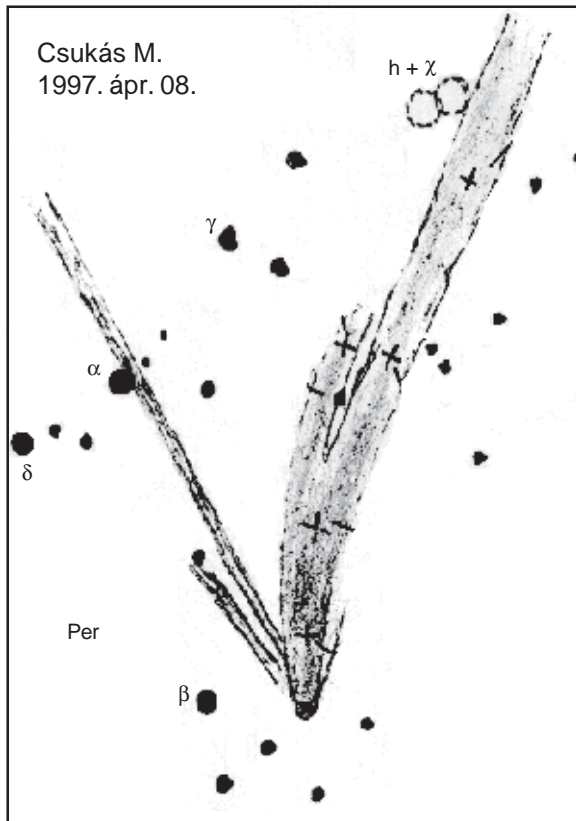


Tuboly V.  
1997.  
ápr.  
04.

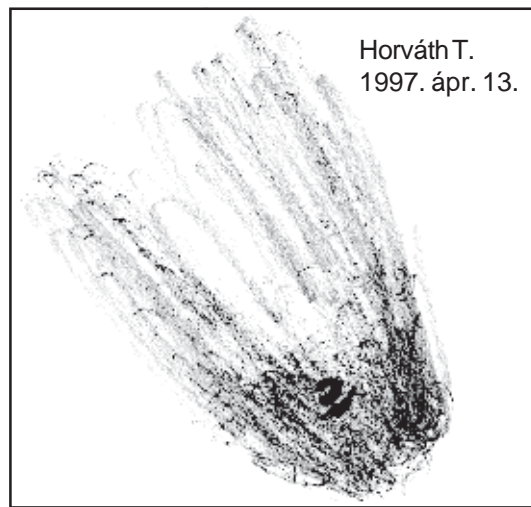
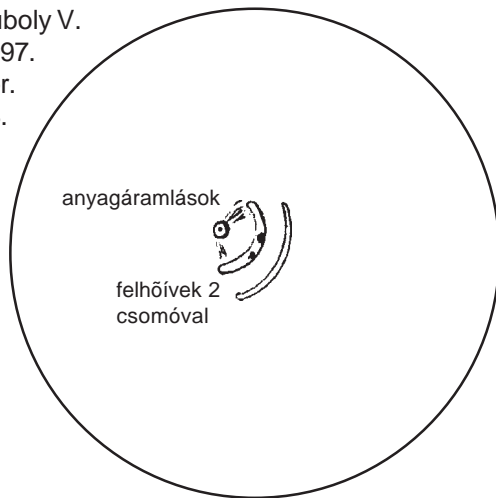


Horváth T.  
1997.  
ápr.  
06.

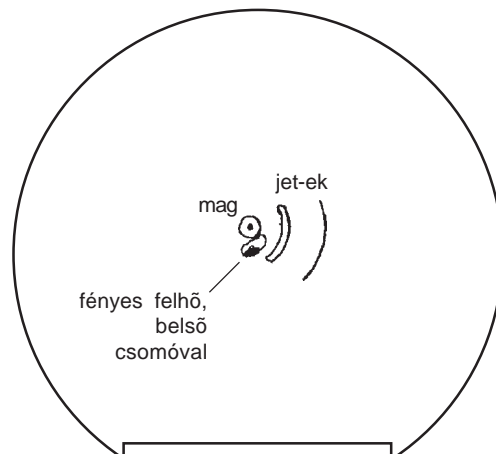
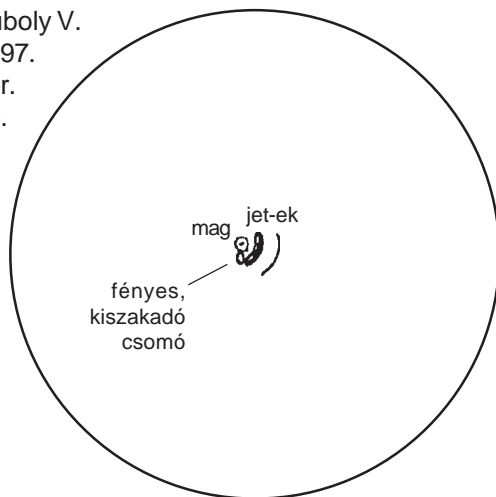




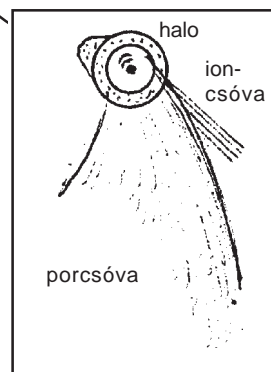
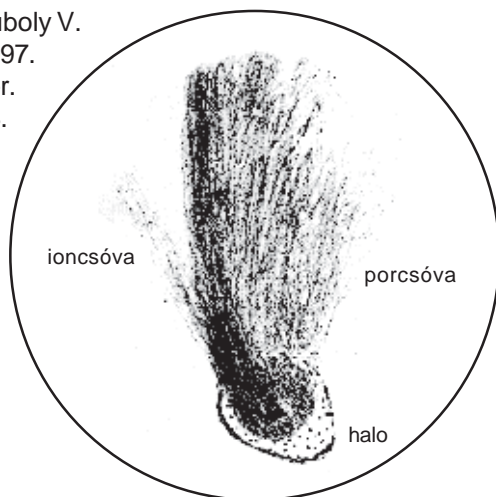
Tuboly V.  
1997.  
ápr.  
13.



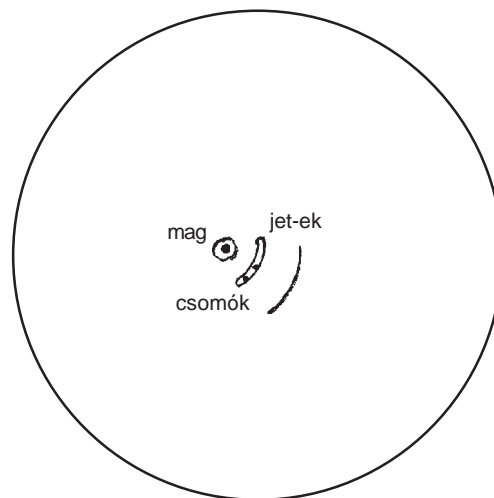
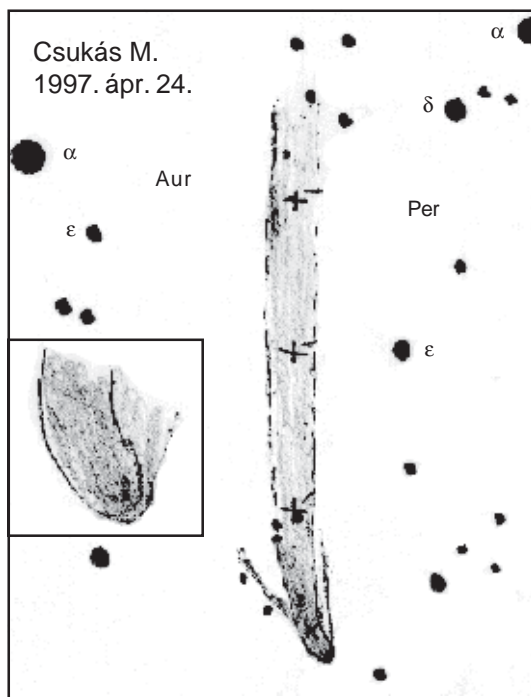
Tuboly V.  
1997.  
ápr.  
16.



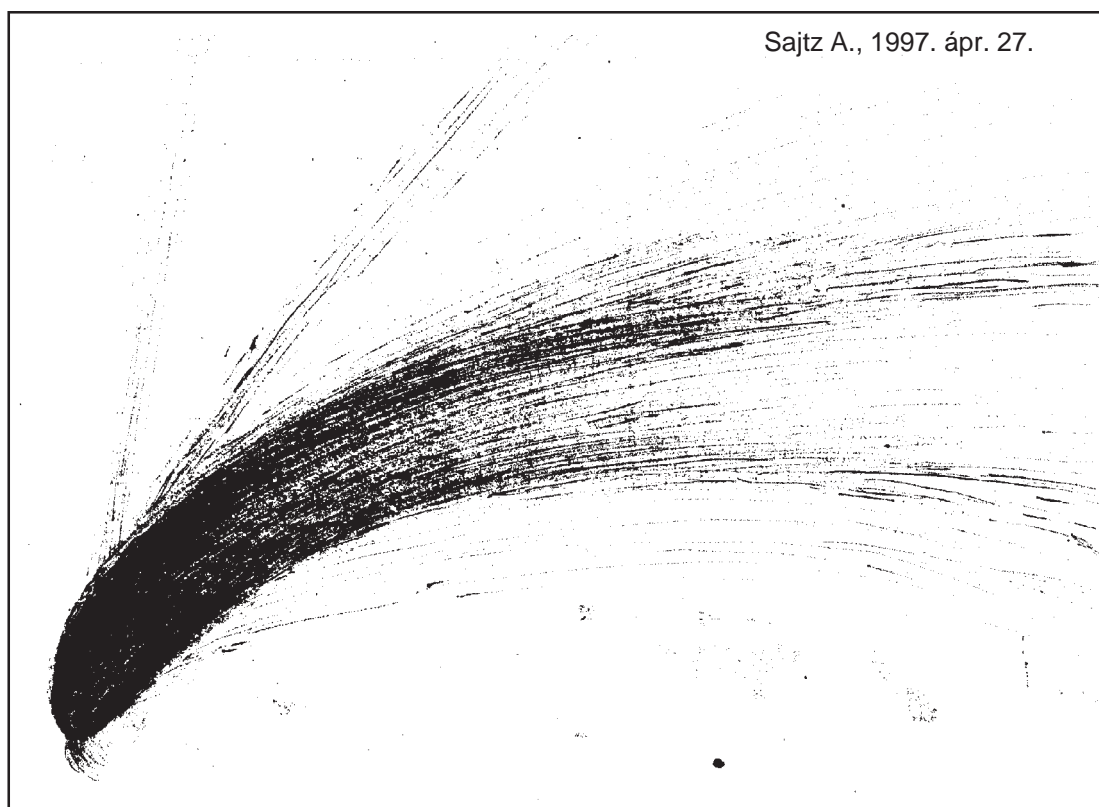
Tuboly V.  
1997.  
ápr.  
23.



Tuboly V., 1997. ápr. 18.



Tuboly V., 1997. ápr. 28.





# OKKULTÁCIÓK

## Szaturusz fedés

**1997. november 12.**

**Hadházi Csaba** (Hajdúhadház) 16,0 T f/6,3 125x

Ördögi szerencse, hogy éppen kristálytisza volt az ég a fedés idején. A Szaturusz váratlanul és hirtelen kezdett belépni a Hold sötét korongja mögé. Másodpercek alatt felfalta az óriásbolygót. A Titán fedését nem sikerült megfigyelnem.

*Első kontaktus*

a gyűrűvel: 03:36:37 UT  
a koronggal: 03:36:45

*Második kontaktus*

a koronggal: 03:37:15  
a gyűrűvel: 03:37:34

**Hevesi Zoltán** (Kaposvár) 11 T f/7x3x Barlow 230x

A megfigyelés helye: Kaposszentjakab  
Koordináták:  $\lambda=17^{\circ} 49' 16''$   $\varphi=46^{\circ} 21' 21''$  (190 m)  
A kellemes, kora tavaszi időt kihasználva az átvonult hidegfront után nagy várakozással készültem a Szaturusz fedés megfigyelésére. Mivel a jelenség hajnal felé következett be, azt hittem, az éjszaka során lesz időm a legmegfelelőbb észlelési hely illetve nagyítás előzetes kipróbálására.

Éjfél után azonban beborult az ég. Arra gondoltam, talán jobb lenne aludni. Aztán inkább a rádióhallgatás mellett döntöttem. Negyed háromkor riadtam fel arra, hogy mégis elaludtam. Miután kiugrottam a távcsőhöz és gyorsan célra tartottam, láttam, hogy megvárta a Szaturusz. A sietség következtében nem találtam az órát, utána meg az előrejelzési időpontot tartalmazó cetlit. Szerencsére pár perc eltéréssel emlékeztem az időpontra. Közben az óra megkerült, így kb. 02:20-tól megkezdtem a folyamatos észlelést. Ami annyit jelentett, hogy a távcsövet finommozgatással kergettem a Szaturusz után. Némi izgalmat jelentett egy szép nagy tujafa, melynek csúcsa 02:33-kor eltakarta a Szaturuszt, így a jelenség kezdete előtt kénytelen voltam a távcsövet áttelepíteni. A látvány természetesen megérte a várakozást, a közel 250 x-es nagyítású látómező bal oldalán a Hold terminátorának egy része gyönyörű kráterekkel, tőle jobbra a szép nagy Szaturusz fokozatosan közeledtek egymáshoz. Egyszer csak a gyűrű

széle kezdett eltűnni. Ettől kezdve másodpercenként számoltam és megjegyeztem az egyes kontaktus részidőket, majd a jelenség lezárása után rögzítettem papíron is.

*Első kontaktus*

a gyűrűvel: 01:36:32 UT  $\pm 2$  s  
a koronggal: 01:36:48 UT

*Második kontaktus*

a koronggal: 01:37:18 UT  
a gyűrűvel: 01:37:32 UT

**Horváth Tibor** (Hegyhátsál) 10,0 L 103x

**Póczek Antal** (Nádasd) 7,2 L 72x

**Tuboly Vince** (Hegyhátsál) 7,2 L 100x

A megfigyelés helye: Hegyhátsál  
Koordináták:  $\lambda=16^{\circ} 38' 40''$   $\varphi=46^{\circ} 56' 55''$  (253 m)  
A jelenséget csoportosan figyeltük meg. Az időjárás azonban meglehetősen keresztülhúzta számításainkat. Átvonuló felhőzet tarkította az égboltot, így csak részeredmények születtek. A belépési kontaktusokat épp csak láthattuk, mert az utolsó pillanat után felhőzet takarta el a Holdat.

*Első kontaktus*

a gyűrűvel: 01:35:59,8 UT  
a koronggal: 01:36:24,4

És megérkeztek a felhők...

A kilépést majdnem észlelni tudtuk. A jelzett 02:30 körüli időpontban a Hold még jól látszott a horizont felett. Kb. 5 perc múlva érte el az alsó pereme a látóhatárt. Persze ott is felhőcsíkos volt az égbolt. Egy átlátszó felhőrétegen át láthattuk a Hold peremét, de a Szaturuszt mégsem sikerült megpillantani.

## SAO 95953

**1997. május 10.**

**Tuboly Vince** (Hegyhátsál) 7,2 L 100x

A megfigyelés helye: Hegyhátsál  
Koordináták:  $\lambda=16^{\circ} 38' 25''$   $\varphi=46^{\circ} 57' 35''$  (240 m)  
Belépés: 20:31:22,8 UT

## Hold-Aldebaran

1996. október 1.

**Horváth Tibor** (Hegyhátsál) 11,0 T f/8,2 72x

**Póczek Antal** (Nádasd) 10,0 T f/10 80x

**Tuboly Vince** (Hegyhátsál) 7,2 L f/6,9 100x

A megfigyelés helye: Hegyhátsál

Koordináták:  $\lambda=16^{\circ} 18' 30''$   $\varphi=46^{\circ} 58' 14''$  (240 m)

Belépés: 20:45:49 UT Kilépés: 21:39:03 UT

A jelenségről fényképek is készültek.

1997. március 14.

**Gyenizse Péter** (Komló) 6,0 L f/11,7 58x

Belépés: 19:07:25 UT Kilépés: 20:16:51 UT

A megfigyelés idején hullámokban cirruszok takarták a Holdat. A belépéskor szerencsére éppen felhőmentes időszak volt. A kilépést azonban csak nagyon bizonytalanul lehetett megfigyelni.

1998. február 5

**Hadházi Csaba** (Hajdúhadház) 16,0 T f/6,3 90x

Belépés: 18:36:04 UT Kilépés: 18:57:02 UT

A csillag fénye csak fokozatosan halványodott el.

**Horváth Tibor** (Hegyhátsál) 10,0 L f/13 52x

**Tuboly Vince** (Hegyhátsál) 7,2 L f/6,9 100x

A megfigyelés helye: Hegyhátsál

Koordináták:  $\lambda=16^{\circ} 38' \varphi=46^{\circ} 57' 24''$  (253 m)

Belépés: 18:27:04,6 UT Tuboly V.

18:27:04,5 Tuboly V.

Kilépés: 18:49:46,8 Tuboly V.

18:49:47,6 Tuboly V.

18:49:48,2 Horváth T.

Az eltűnés a sötét oldalon, a szokásos hirtelenséggel következett be. A kibukkanás a megvilágított oldalon, éppen egy jókora kráter középső részén történt. Egy kis ideig figyeltük is, hogy nem éri-e el esetleg a kráterperemet a csillag (így egy újabb, gyors fedés történne), de sajnos szép lassan távolodott a Holdtól. Látványnak sem volt utolsó! Fotóztuk is a jelenséget különféle távcsövekkel.

Telefonon felhívtuk Fritz Zoltán szombathelyi amatőrtársunkat, aki a szombathelyi csillagvizsgálótól észlelt. A belépést sikerült mérnie, ez 18:29:47 UT-kor történt.

## Aldebaran súroló fedés

1997. november 15.

**Hevesi Zoltán, Miklós Teréz** (Kaposvár) 7x50 B.

A megfigyelés helye: Kaposvár

Koordináták:  $\lambda=17^{\circ} 46' 52''$   $\varphi=46^{\circ} 21' 57''$  (130m)

Az észlelést a légköri viszonyok nem zavarták, a kis nagyítás és az erős holdfény azonban bizonyára pontatlanná tette egy kissé az általunk regisztrált időpontokat.

Belépés: 18:25:48 UT Kilépés: 18:41:38 UT

**Horváth Tibor** (Hegyhátsál) 10,0 L f/13 104x

**Károly Lajos** (Szöce) 6,0 L f/15 41x

**Molnár Gyula** (Vasvár) 11,0 T f/8,2 36x

**Tuboly Vince** (Hegyhátsál) 7,2 L f/6,9 100x

A megfigyelés helye: Hahót (Zala megye)

A nevezetes napon derült égbolt köszöntött ránk, így három személygépkocsival, távcsövekkel megpakolva mentünk a helyszínre. A súroló fedés elméleti határvonala jóval északabbra helyezkedett el. A számított holdprofil alapján jelöltük ki ettől 4-5 km-re D-re a megfigyelés helyét. Itt várhattuk, hogy a fényes Aldebaran a Hold hegyei-völgyei között halad el a korong peremén.

Három megfigyelőhelyet állítottunk fel a Hahótot elkerülő 74-es főút vonal melletti alkalmas területeken. Az első megfigyelőpont kb. 4 km-re D-re volt az elméleti határtól.

A megfigyelőhelyek koordinátái:

1.:  $\lambda=16^{\circ} 54,1'$   $\varphi=46^{\circ} 39,1'$  (150m)

2.:  $\lambda=16^{\circ} 54,1'$   $\varphi=46^{\circ} 38,6'$  (150m)

3.:  $\lambda=16^{\circ} 54,3'$   $\varphi=46^{\circ} 38,25'$  (150m)

A mért időpontok (UT):

	1.:	2.:	3.:
Belépés:	18:32:11	18:33:04	18:32:57
Felbukkanás:	nincsen	18:36:16	nincsen
Eltűnés:	nincsen	18:36:17,5	nincsen
Kilépés:	18:35:10	18:36:26	18:36:31

*Időtartam:* 00:02:59 00:03:22 00:03:34

A 2. ponton sikerült észlelni egy rövid feltűnést. Megfigyelési akciónk sikeresen zárult. Jó volt a földrajzi hely megválasztása, mert éppen az aktuális sávba kerültünk.



## JUPITERHOLDAK FEDÉSEI

1997. május 13.

**Az Europa elfedi a Ganymedes-t** (gyűrűs)

**Tuboly Vince** (Hegyhátsál) 7,2 L f/6,9 100x

A megfigyelés helye: Hegyhátsál

Koordináták:  $\lambda=16^\circ 38' 25''$   $\varphi=46^\circ 57' 35''$  (240 m)

Első fényességcsökkenés: 02:17:25 UT

Fényességnövekedés: 02:26:00

A két hold képe először oválissá változott, majd összeolvadt. A fedést követően is látványos ovális kép jött létre (02:29-kor már szabályos ellipszis volt), majd utánna váltak szét két apró csillaggá.

1997. május 29.

**Az Europa belép a Io árnyékkúpjába**

**Horváth Tibor** (Hegyhátsál) 6,3 L f/13 150x

**Tuboly Vince** (Hegyhátsál) 7,2 L f/6,9 100x

A megfigyelés helye: Hegyhátsál

Koordináták:  $\lambda=16^\circ 38' 40''$   $\varphi=46^\circ 56' 55''$  (240 m)

Első fénycsökkenés (penumbra): 01:07:58,7 UT

Erős fénycsökkenés (umbra): 01:08:50,0

Fogyatkozás maximuma: 01:10:13,0

Umbrális fogyatkozás vége: 01:11:14,1



## KISBOLYGÓ OKKULTÁCIÓ

**Horváth Tibor** (Hegyhátsál) 10,0 L f/13 70x

**Tuboly Vince** (Hegyhátsál) 7,2 L f/6,9 20x

A (253) Mathilde kisbolygó 1997. szeptember 3-án elfedte a GSC 123500085 jelű, 7,4 mg-s csillagot. A fényességcsökkenés értékét 6,7 mg-re jósolták. A megfigyelést 01:30 UT-kor kezdtük és 02:10-ig folytattuk, jó égbolt mellett. Semmiféle fényességcsökkenést nem tapasztaltunk!

A megfigyelés helyének koordinátái:

$\lambda=16^\circ 38' 40''$   $\varphi=46^\circ 56' 55''$  (253 m)

## TŰZGÖMBÖK

**Horvát Tibor-Tuboly Vince** (Hegyhátsál)

1997. március 6-án 17:44 UT-kor a Hale-Bopp üstökös mutatott be néhány érdeklődőnek az esti égen, amikor egy kb. -7 mg-s tűzgömböt láttunk az É-i égbolton a Polaris-tól kissé D-re elhamvadva. A fényjelenség közepe vörössárgán izzott, széle viszont kékes árnyalatú volt. Pályája közepén mintegy 20'-re kiszélesedett, majd ismét visszazárult pontszerűvé. Feltűnően fényes füstnyom maradt utána, amely a 20x60-as binokulárral kb. 1 percig látszott. A nyom egy repülőgép kettős kondenzcsíkjához hasonlóan szétvált. A két rész egymástól távolodott, majd hamarosan erősen fodrozódott és párosan hajolva össze-vissza görbült. Ekkor már ezüstös színű volt. A füstnyom a tűzgömb eltűnése után kb. -3 mg fényességgel ragyogott!

A tűzgömb koordinátái (2000):

feltűnés RA: 11h 58m D: +57° 45'

eltűnés RA: 17h 40m D: +85° 30'

A megfigyelés helyének földrajzi koordinátái:

$\lambda: 16^\circ 38' 30''$   $\beta: 46^\circ 58' 14''$  (240 m)

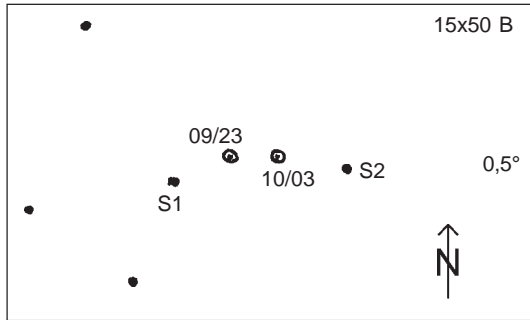
### OKKULTÁCIÓK, FOGYATKOZÁSOK, JUPITER-HOLDOK JELENSÉGEI

Tuboly Vince Web-lapján:  
[www.kiskapu.hu/users/tuboly](http://www.kiskapu.hu/users/tuboly)

Horvátországi amatőr csillagász barátaink felvonnék a kapcsolatot magyar amatőrökkel. Főleg a földi meteoritbecsapódások nyomai után érdeklődnek. Olcsó nyári észlelőtábor lehetőségeket tudnak ajánlani az Adria partján. Levelezési cím:

Davor Kresonja  
Zagreb Planetary society  
Villa Shtefania, Porečka 14  
HR-10 000 Zagreb  
CROATIA

# URÁNUSZ



**Kocsis Antal** (Balatonkenese) 15x50 B., 15,5 T f/6,7

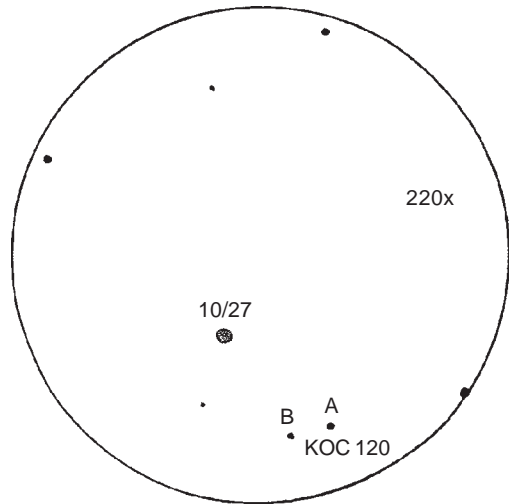
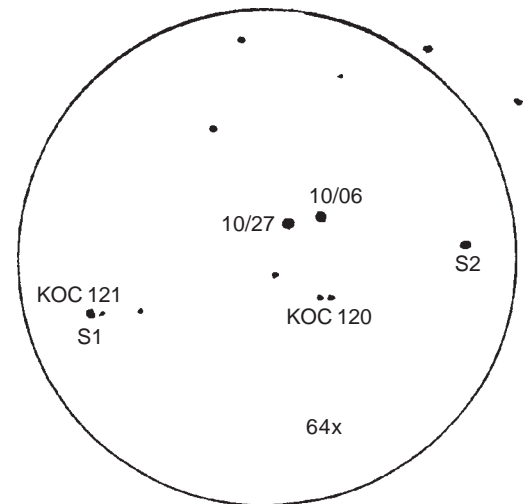
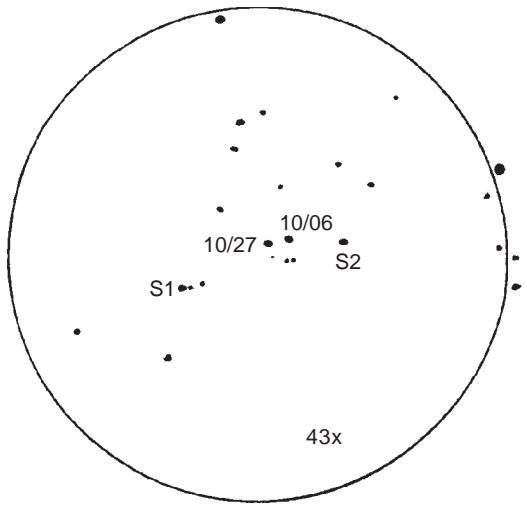
**1997. szept. 23., okt. 3.**

15x50: Nagyon könnyen azonosítható az Uranometria segítségével a  $\rho$ ,  $\pi$  és  $\sigma$  Cap alkotta háromszögtől D-re. A vázlaton bejelölt csillagok fényessége kb. 8,5 mg. Érdekes, hogy az Uranometria 344. lapja jelöl még egy 8,5 mg-s csillagot, de ezt nem láttam. A fényességbecsléshez az AAVSO atlaszt használtam.

1997. szept. 23.	18:55 UT:	5,7 mg
1997. okt. 3.	18:30 UT:	5,8 mg

**1997. okt. 6., okt. 27.**

15,5T/43x: Könnyen azonosítható a koordináták és az Uranometria alapján. Ezzel a nagyítással még csillagszerű, kb. 5,9 mg fényességű, zöldessárga objektum. A két észlelés között jól észrevehetően elmozdult az égen. 64x: Érdekes, hogy már ezzel a nagyítással is észlelni lehet apró korongját. A KOC 120 és KOC 121 kettősöket nem tudtam azonosítani még az IDS-ben sem, így felvettem a saját, azonosítatlan kettősöket tartalmazó listámra. 220-304x: Nagyszerű látvány a bolygó kicsi, zöldessárga korongja. Még ezzel a nagyítással sem túl nagy méretű, de már jól látható. Pereme nem éles.



## MÉLY-ÉG OBJEKTUMOK

**Tuboly Vince** (Hegyhátsál)

20x60 B., 7,2 L f/6,9, 10,0 L f/13, 30,0 T f/3,3

**NGC 147 Cas GX.** 7,2L: Nagyon halvány, alig látható, kissé elnyúlt foltocska. 30T: Egyenletes felületi fényességűnek látszik. Halvány GX.

**NGC 185 Cas GX.** 7,2L: Jól látható elliptikus folt fényesebb középső résszel és diffúz szélekkel. 30T: Fényes középső vidék, diffúz peremek. Egy csillag látszik a közelében.

**NGC 278 Cas GX.** 7,2L: Viszonylag kicsi és tömör, de jól látható fényfolt. 30T: Kicsi, tömör kinézetű, kör alakú fényfolt. Szélei ködösek.

**NGC 404 And GX.** 30T: Viszonylag kis méretű, kör alakú folt, erős középső résszel és diffúz peremmel a  $\beta$  And közelében.

**NGC 2403 Cam GX.** 10L/140x: 16x10'-es, fényes GX két fényes csillaggal. Elliptikus alakú, EL-lel két sötét sáv is látszik benne. Ezek megfelelnek a spirálkarok közötti részeknek. A középső terület erősen tömör, látható a magrész is.

**NGC 6811 Cyg NY.** 7,2L/20-100x: Teljesen felbontott halmaz, sok kékesfehér taggal. A K-i oldalán a csillagai erős tömörülést mutatnak. A NY-i szélén egy kissé fényesebb, narancssárga csillag tündököl. A D-i oldalon 3-4 csillag elkülönül, mivel fényesebbek, mint a halmaztagok.

**NGC 7006 Del GH.** 30T: A mindössze 1'-es GH nagyon tömör kinézetű, szabályos kör alakú. A pereménél egyenletesen, de gyorsan halványul.

**NGC 7062 Cyg NY.** 7,2L/20-100x: Halvány csillagok tömörülése kis területen. Kevés csillagból áll. A K-i felén egy fényesebb, a NY-i felén egy még fényesebb, kékesfehér csillag látható.

**NGC 7082 Cyg NY.** 7,2L/20-100x: Néhány fényesebb csillag alkotta laza halmaz. Nem látványos.

**NGC 7217 Peg GX.** 30T: Csaknem kör alakú folt. Középső része fényes, szélei diffúzak.

**NGC 7261 Cep NY.** 7,2L/20-100x: Néhány apró, kék csillag alkotta kis tömörülés.

**NGC 7281 Cep NY.** 7,2L/20-100x: Halvány kis halmaz, három, egy vonalban lévő, közel azonos fényű kis csillag mellett.

**NGC 7332 Peg GX.** 30T: Halvány, elnyúlt ködösség, fényesebb középvonallal.

**NGC 7448 Peg GX.** 30T: Ovális fényfolt, fényes központi vidékkel. Egy csillag mellett látható.

**NGC 7479 Peg GX.** 30T: Mintha ovális lenne, de szabálytalan a határvonala. Beöblösödések és kiütemkedések látszanak rajta. Felülete egyenletesen fényes, de a szélei diffúzak.

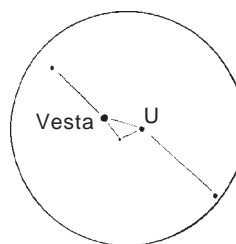
**NGC 7789 Cas NY.** 7,2L/20-100x: Kis nagytással is pompás látvány, amint a viszonylag kis térrészben tömörülő, rengeteg apró csillagot É felől egy fényesebb, narancssárga színben tündöklő csillagfüzér övezi. Teljesen felbontott, szép halmaz. Szabályosan elhelyezkedő csillagok százai látszanak benne, köztük egészen halványak is.

**IC 5146 Cyg DF.** 7,2L/20-100x: Nem volt könnyű meglátni, de sikerült. KL-lel is egyre határozottabban látszott a szabálytalan alakú ködfolt.

**B 143 Aql SK.** Szabad szemmel is jól kivehető a  $\gamma$  Aql-től ÉK-re lévő szabálytalan, sötét folt a Tejút csillagözönében. Mintegy fél fokot fed le. 20x60B: Csodálatos látvány a sötét, szabálytalan, nagyméretű paca a Tejút csillagai előtt. 7,2L/20x: Látványos objektum, néhány magányos csillaggal. 10T/70x: Teljesen betölti a LM-t. Szabálytalan alakú, sötét nyúlványok látszanak minden irányban. Magányos, árva csillagok tűnnek fel benne.

---

## KISBOLYGÓK



## VESTA

**Kocsis Antal** (Balatonkenese) 15,5 T f/6,7 154x

1997. okt. 27. 19:50 UT. Könnyen megtalálható, fényes objektum. Az AAVSO atlasz alapján 6,4 mg-re becsültem a fényességét. A rajzon U-val jelölt csillag benne van az Uranometriában, fényessége kb. 7,0 mg.

## KETTŐSCSILLAGOK

**Kovács Zsolt** (Vecsés) 10,6 L f/5,7

**κ Boo.** 50x: Könnyű, nagyon jól bontott, standard pár. Fehér főcsillag, tiszta világoskék társ. Eltérő fényességű csillagok. PA 220°.

**π Boo.** 50x: Standard, de szoros felbontás. Fehér főcsillag, kékesfehér árnyalatú társ. Alig eltérő csillagok. PA 110°.

**ξ Boo.** 50x: Standard, jól bontott pár. Sárgás főcsillag, kékes színű társ. Eltérő csillagok. PA 340°.

**1 Boo.** 50x: Nagyon eltérő fényességű pár, szoros felbontás. A főcsillag kékesfehér. PA 140°.

**ST 1835 Boo.** 50x: Standard, vagy inkább szoros felbontás. Kékesfehér főcsillag, világoskék társ. Kissé eltérő pár. PA 190°.

**ST 1838 Boo.** 50x: Egyenlő fényességű, jól bontott, standard pár. Mindkét csillag kékesfehér. PA 340°.

**ST 1850 Boo.** 50x: Nagyon könnyű pár majdnem eltérő fényességű, világos-zöldes és világoskék árnyalatú csillagokkal. Széles kettős. PA 270°.

**2 CVn.** 50x: Jól bontott, nagyon eltérő, standard pár narancs és szürkésfehér csillagokkal. PA 250°.

**ST 1632 CVn.** 50x: Jól bontott, nagyon eltérő pár sárgásfehér főcsillaggal. PA 210°.

**ST 1645 CVn.** 50x: Jól bontott, alig eltérő, standard pár kékesfehér főcsillaggal. PA 160°.

**β Cep.** 50x: A sárgásfehér főcsillag fénye zavar, de így is biztosan látszik a kékes színű, halvány társ. Jól bontott, standard pár nagyon eltérő fényességű. PA 250°.

**24 Com.** 50x: Könnyű, nagyon jól bontott, kissé eltérő pár citromsárga és világoskék színekkel. Szép színkontraszt. Széles kettős. PA 270°.

**35 Com AC.** 50x: A 4 mg fényességeltérés miatt hosszabb idő kell a társ biztos megpillantásához. A főcsillag citromsárga. Széles, nagyon jól bontott pár. PA 120°.

**ST 1615 Com.** 50x: Nagyon jól bontott, eltérő, széles pár. Fehér és tiszta kék csillagok.

**ST 1633 Com.** 50x: Jól bontott, standard, egyenlő fényességű pár kékesfehér és kék színekkel. PA 250°.

**ST 1685 Com.** 50x: Jól bontott, alig eltérő, zöldes és szürkés csillagok. Széles pár.

**σ CrB.** 50x: Jól bontott, alig eltérő, standard pár sárgásfehér és kékes csillagokkal. PA 240°.

**δ Crv.** 50x: A több, mint 5 mg eltérés ellenére könnyen látható. Széles pár citromsárga és világoskék csillagokkal. PA 200°.

**ST 1899 Lib.** 50x: Hosszabb szemlélődés után már biztosan látszik a társ a főcsillag mellett. Nagyon jól bontott, eltérő, széles pár. A főcsillag szürkésfehér. PA 70°.

**ST 1962 Lib.** 50x: Fényes, könnyű, standard pár. Teljesen egyenlő fényű, sárgásfehér komponensek. PA 200°.

**HJ 457 Lib.** 50x: Könnyű, fényes, nagyon jól bontott, eltérő fényességű pár. A citromsárga és szürkéskék komponensek szép színkontrasztot mutatnak. PA 300°.

**61 Oph.** 50x: Fényes, jól bontott pár, alig észrevehető eltéréssel. A főcsillag kékesfehér, a társ világoskék. Széles kettős. PA 100°.

**ST 2122 Oph.** 50x: Jól bontott, kissé eltérő pár. Fehér főcsillag, világoskék társ. Széles kettős. PA 280°.

**ST 2166 Oph.** 50x: Nagyon jól bontott, kissé eltérő, széles pár. Szürkésfehér és világoskék komponensek. PA 290°.

**β Sco.** 50x: Fényes, könnyű, standard, nagyon jól bontott pár. Fantasztikus, narancs és világoskék színösszeállítást mutat. A β Cyg hasonmása, eltérő csillagokkal. PA 30°.

**ST 1999 Sco.** 50x: Egy LM-ben a ξ Sco-val. Jól bontott, majdnem egyenlő, kékesfehér csillagok. PA 100°.

**ST 1919 Ser.** 50x: Nagyon jól bontott, alig eltérő, széles pár. Kékesfehér és világoskék csillagok. PA 20°.

**ST 1931 Ser.** 50x: Jól bontott, kissé eltérő, standard pár. Zöldes és világoskék csillagok. PA 190°.

**ST 1985 Ser.** 50x: Standard vagy inkább szorosan bontott, kissé eltérő, halvány pár sárgásfehér főcsillaggal. PA 350°.

**ST 1987 Ser.** 50x: Jól bontott, kissé eltérő, halvány pár szürkésfehér főcsillaggal. Standard kettős. PA 330°.

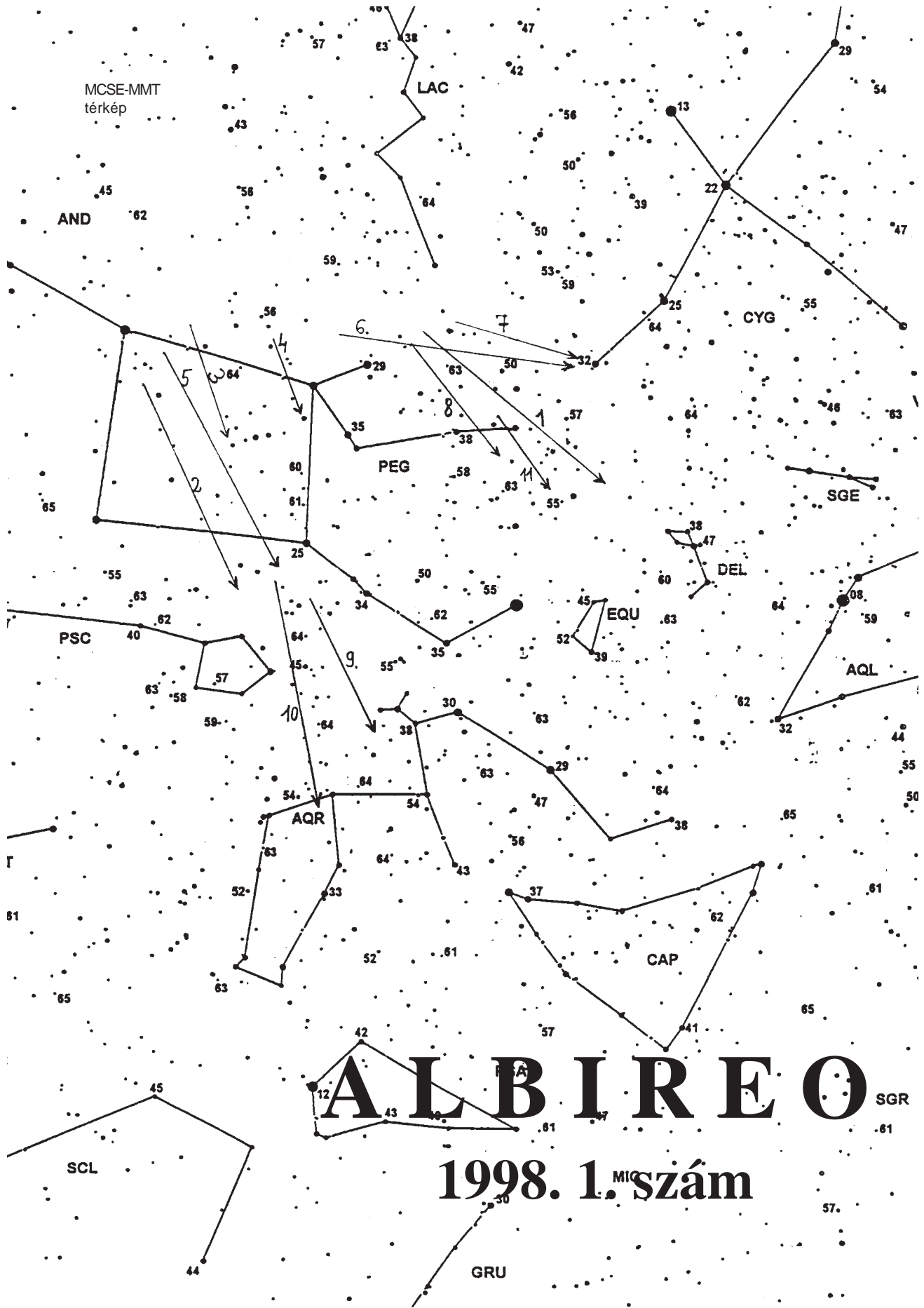
**ST 1627 Vir.** 50x: Nagyon könnyű, egyenlő fényességű pár kékesfehér és világoskék árnyalattal. Széles kettős. PA 210°.

**ST 1677 Vir.** 50x: Jól bontott, alig eltérő, széles pár. Fehér és szürkéskék csillagok. PA 350°.

fedési minimumok

fedési minimumok

MCSE-MMT  
térkép



# ALBIREO SGR .61

1998. 1. szám  
MIC