

ÜSTÖKÖSÖK

Az elmúlt esztendő bővelkedett üstökösökben, volt jónéhány visszatérő és új felfedezésű is, ami rendszerint reménykedéssel tölti el az amatőröket: hátha ez lesz az igazi! 1985 őszén a Halley-üstökös várható megjelenése jelentette a legnagyobb izgalmat, s talán emiatt kissé háttérbe szorult a többi teleszkópius üstökös.

► P/GIACOBINI-ZINNER 1984e

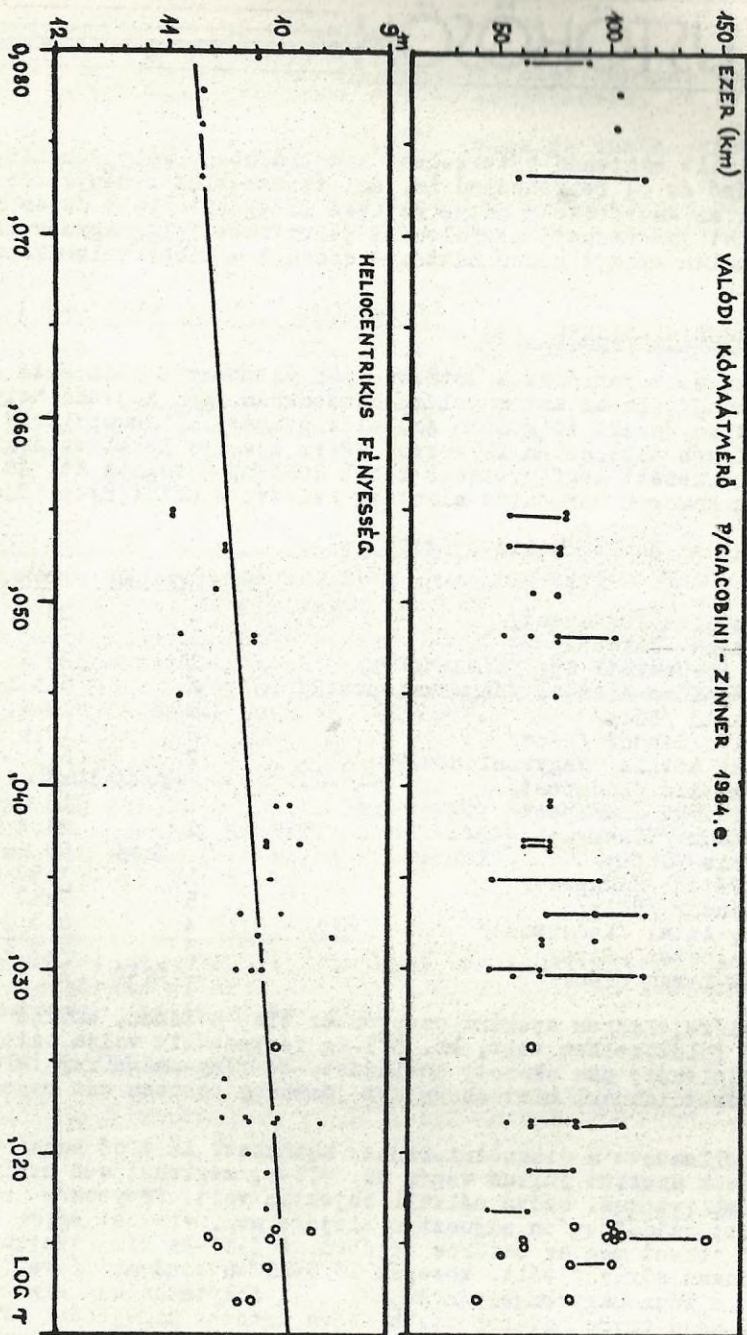
A közismert periódikus üstökös 1985 szeptember 5-én érte el perihéliumát, és az azt megelőző hónapokban igen kedvező helyzetben volt az északi félgömbön észlelők számára. Cirkumpoláris objektum lévén több héten keresztül egész éjszaka lehetett észlelni. A beérkezett megfigyelések közel 2 hónapot fognak át, és viszonylag homogén sorozatot alkotnak /kivéve a holdfényes időszakot/.

Lássuk az észlelők listáját:

	<u>megfigyelés</u>	<u>műszer</u>
Agai Szabolcs /Budapest/	1	20 C
Bagó Balázs /Kalocsa/	1	5 L
Berente B.-Vaskúti Gy. /Vaskút/	1	20 T
Csukás M.-Kósa-Kiss A. /Nagyszalonta, R/	6	6,3 L
Kész László /Bóly/	10	10 T, 15 C
Keszthelyi Sándor /Pécs/	3	10,6 L
Kósa-Kiss Attila /Nagyszalonta, R/	2	6,3 L
Mizser Attila /Budapest/	5+fotó	10x50 B, 19 L
Kovács István /Budapest/	1	15 T
Papp Sándor /Kecskemét/	1	24,4 T
Sári Gyula /Szöny/	fotó	50 mm obj.
Spányi Péter /Budapest/	1	7x50 B, 5 L
Szabó Sándor /Bóly/	15	7x50 B, 10 T
Ujvárosy Antal /Kecskemét/	4	6,3 L, 15 T
Szauer Agoston /Pápa/	3	6,3 L
Zalcsák Tamás /Pécs/	1+fotó	15 T

Az előrejelzések szerint szeptember első hetében, amikor az üstökös földközelpontban volt, kb. 8^m,5-ig fényesedett volna. Általános megjelenése nem okozott csalódást, de fényessége nem felelt meg a várakozásnak, mint ahogy azt jónéhány esetben már megszoktuk.

Mi jellemezte a Giacobini-Zinner üstökösöt? Az első hazai megfigyelések szerint július végén kb. 9^m,5-s, meglehetősen diffúz, enyhén elliptikus, csóva nélküli objektum volt. Fényessége nem változott számottevően augusztus elejére sem, viszont egyre több részlet jelent meg az üstökös fejében. A 3-5'-es kóma centruma fokozatosan sűrűbbé vált, közepén 10,5-ll^m-s kondenzációval. Rövidesen a kóma nagytengelyének folytatásában eleinte diffúz, majd egyre határozottabb csóva kezdett kifejlődni PA 240-270° irányban. Nagy felbontású műszerekkel tovább bomlott a központi sűrűsödés, és több alkalommal gyanítható volt egy kb.



13^m-s /kissé aszimmetrikus helyzetű/ nucleus. Sajnálatos, hogy erről a jelenségről kevés adat van!

Augusztus folyamán egy újabb csóvakomponens kialakulásáról tudósított néhány észlelő. Feltehetően e gyenge csóvakezdemény porból épült fel - erre utal jelentős eltérése a rádiuszvektor-tól! A perihéliumátmenet időszakában a porkomponens eltűnt, az ioncsóva viszont jól látszott, kissé szétterülően, 20-30^o-os nyílásszöggel. Ahhoz képest, hogy nem volt igazán jó "rálátásunk" a csóvára /a Föld-Nap-üstökös egymáshoz viszonyított helyzete miatt/, elég szép számú feljegyzés készült a csóva jelenségeiről.

A mellékelt diagramokon jobban nyomonkövethető az üstökös viselkedése. A fénygörbe elkészítéséhez 46 adat állt rendelkezésre, melyből 37 a perihéliumátmenet előtti, 9 pedig az utáni időből származik. A különböző átmérőjű műszerekkel készült adatok a 6,8 cm-es átmérőre történt korrigálás után kerültek a grafikonra. Ideális esetben a fényességértékek egy egyenes mentén sorakoznak, amelyből meghatározhatók az üstökös fotometriai paraméterei m_0 és n . A kéthónapos intervallumban meglehetősen kicsi volt az üstökös naptávolságának változása /0,172 CsE/, így elég nehéz megadni a fénygörbe jellegét. Ha eltekintünk a különböző hibaforrásból eredő szóródástól /holdfényes éjszakák, pontok öh-k hiánya/, akkor is találhatunk néhány érdekes oszcillációt a fénygörbén. Figyelemre méltó a 0,035-0,040 log r közötti kifényesedés, majd a perihéliumátmenet utáni jelentős halványulás. /Érdekes, hogy külföldi észlelők szintén felfigyeltek erre a jelenségre: egy héttel a perihélium után kb. 48 óráig közel 1^m-s elhalványulást lehetett észlelni./

Kár, hogy a továbbiakban az észlelők figyelme szinte teljesen átterelődött a Halley-üstökösre, így a fénygörbe leszálló ágáról keveset monhatunk. Tény, hogy a perihélium után határozottan megnőtt a kóma kiterjedése, a fényessége csökkent, majd visszaállt az eredeti értékre. Kiszámítva a valódi kómaátméretet megállapítható, hogy a naptávolság csökkenésével egyre kiterjedtebbé, hogy a naptávolság csökkenésével egyre kiterjedtebbé vált a kóma, meghaladta a 100 000 km-t, és erősen lapult /elliptikus alakú/ volt.

A függőleges vonalak szélsőértékei a kis- és nagytengelyt adják meg. Hasonlóan a fénygörbéhez itt is a perihéliumátmenet utáni napokban /a diagramon üres karikák/ gyors változás történt. Az erősen diffúz kómában ekkor kevés részlet látszott, és a DC értéke néhány hét leforgása alatt 5-6-ról 1-2-re csökkent! Végülis - a bizonytalanságok ellenére - a következő fotometrikus paraméterek adódnak a hazai megfigyelésekből:

$$m_0 = 9,75 ; \quad n = 5,08$$

A Giacobini-Zinner üstökös mostani láthatósága újabb bizonyosság arra, hogy a halványabb objektumok is produkálhatnak váratlan meglepetéseket. A három hónap során a fényességváltozás tendenciája az első látásra is különbözik az előrejelzésektől. Októberben kb. 1-1^m,5-val elmaradt a várakozástól, ám rövidesen "drámai" fényesedés kezdődött! /Ez főleg azoknak volt feltűnő, akik másfél-két hét múlva látták újra az üstökösöt./

Az üstökös fényesedésével párhuzamosan egyre több finom részlet is nyilvánvalóvá lett. Októberben a kis diffúz kóma enyhe lapultsága mellett a kb. $13,5^m$ -s nucleus volt az egyetlen említésre méltó esemény! Novemberben az egyre csökkenő földtávolságból következett, hogy az üstökös feje kiterjedt: 3-4'-ről a hó végére 10-15'-re nőtt. A K-Ny-i irányban lapult kómában aszimmetrikusan helyezkedett el az optikai mag egy 5-10"-es fényes csomóban. Már november elején megjelent egy néhány íperces csóvakezdemény PA $250-290^\circ$ irányban. A nov. 27-i földközelség idejére teljesen határozott lett a csóva/sót: csóvák/ közel $0,5$ hosszúságban. Decemberben további intenzív szerkezeti mozgások jellemezték az üstökösöt - ezek részletes tárgyalására a feldolgozás alkalmával kerül sor.

➤ HARTLEY-GOOD 1985 ℓ

Szeptember 11-én fotografikusan fedezte fel az ausztrál Malcolm Hartley és Andrew Good. A hónap folyamán eléggé halvány, diffúz objektum volt, 10^m közelében. Október elején - igaz, még mindig negatív deklinációnál - hazánkból is meg lehetett figyelni:

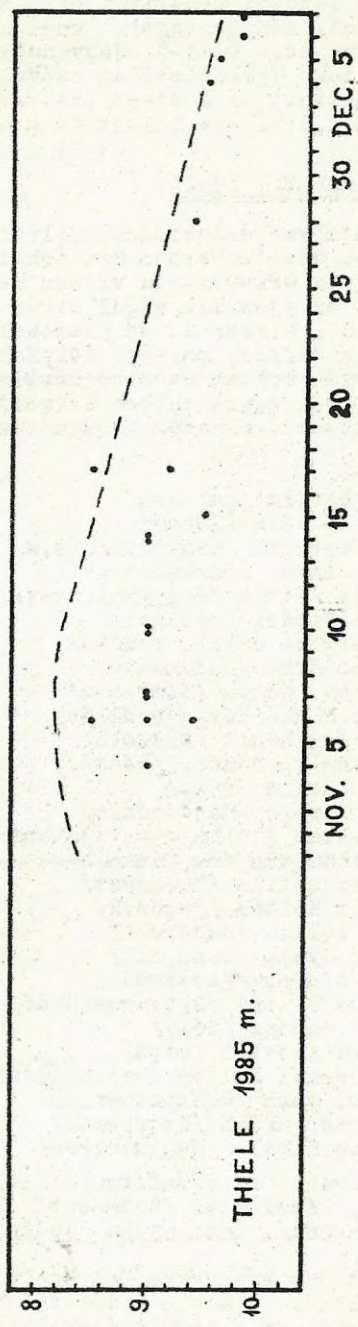
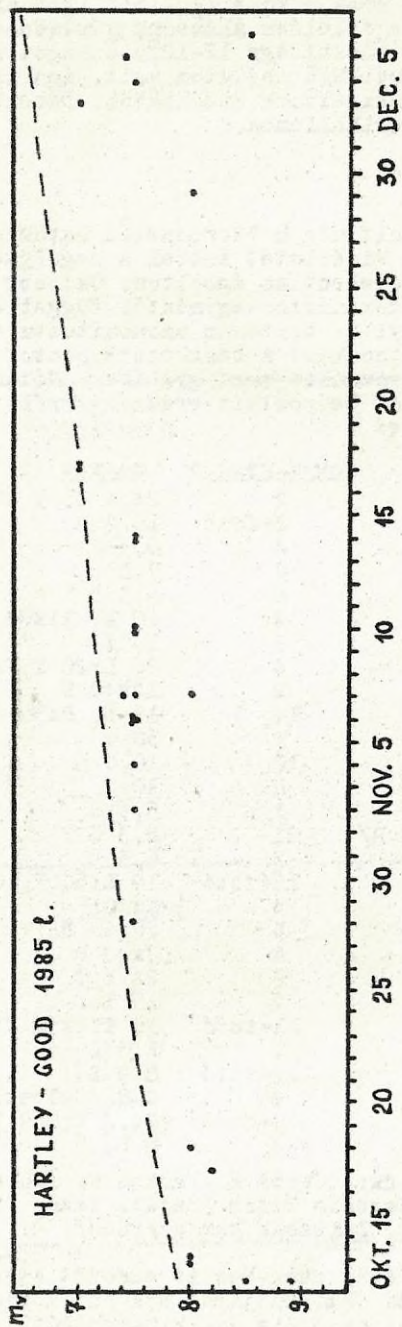
	<u>megfigyelés</u>	<u>műszer</u>
Bagó Balázs /Kalocsa/	1	5 L
Halmi Gábor /Pécs/	1	8 L
Hoffmann János /Pécs/	1	8 L
Keszthelyi Sándor /Pécs/	4	10,6 L; 8 L
Kész László /Bóly/	5	10 T
Kovács István /Budapest/	1	10 T
Mizser Attila /Budapest/	6	50 T; 10x50 L; 19 T
Papp Sándor /Kecskemét/	1	15 T
Szabó Sándor /Bóly/	10	10 T
Ujvárosy Antal /Kecskemét/	1	10,5 MC

Érdekesen változott földtávolsága: október elején csak $0,53$ CsE, a dec. 9-i perihéliumkor több mint 1 CsE, majd 1986 februárjában kevesebb $0,8$ CsE-nél. A hazai megfigyelések közel 2 hónapra terjednek ki /ld. fénygörbe/, s azt mutatják, hogy - bár egyre fényesedett - nem volt könnyű objektum.

➤ THIELE 1985 m

Október 9-én fedezték fel fotografikusan néhány fokra a Halley-től. Elég gyors mozgású üstökös volt. Sok fejtörést okozott az észlelőknek, mert az előrejelzések szerinti $8,5^m$ -s üstökös november elején már kis távcsövekkel is meg kellett volna találni. Sokan hiába keresték a sötét éjszakai égbolton - csak 18 pozitív észlelés történt:

	<u>megfigyelés</u>	<u>műszer</u>
Bagó Balázs /Kalocsa/	1	5 L
Kész László /Bóly/	4	7x50 B, 10 T
Mizser Attila /Budapest/	4	10x50 B, 19 L
Papp Sándor /Kecskemét/	1	24,4 T
Szabó Sándor /Bóly/	8	7x50 B, 10 T



Nagyon nehéz volt pontos fénybecsléseket végezni, mert az 1985m üstökös rendkívül diffúz kómájú volt /10-15'/ igen alacsony felületi fényességgel. Ennek megfelelően alacsony sűrűsödési fok jellemezte, DC=1-3. Nagy nagyítással egy 12-12^m5-s magot azonosítottak. Gyakorlatilag csóva nélküli objektum volt, így nagyon hasonlított az 1983-as IRAS-Araki-Alcock üstököshöz. December 18-án 1,3 CsE-re haladt át a perihéliumon.

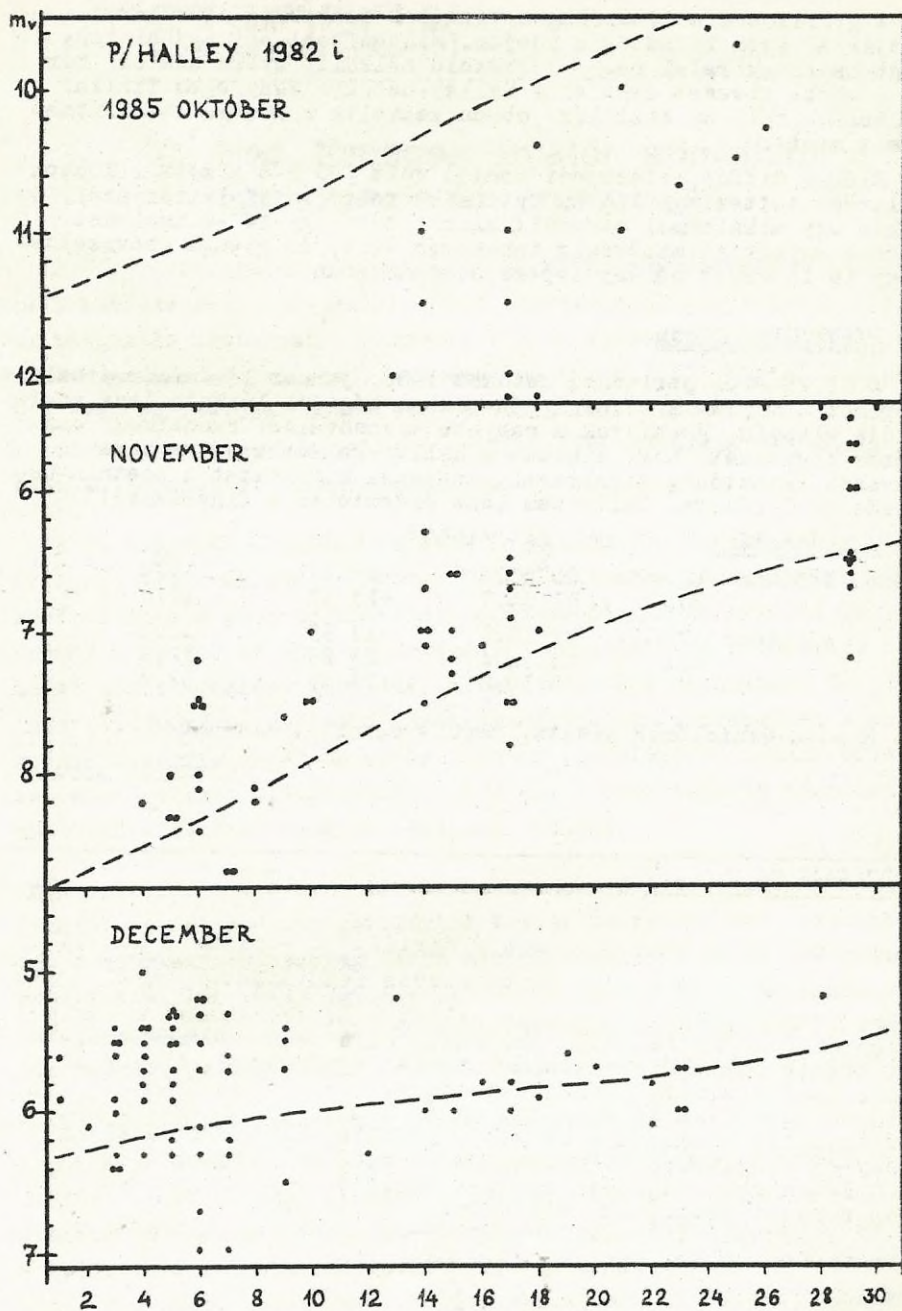
☉ P/HALLEY 1982i

Hatalmas érdeklődés nyilvánult meg a "történelmi üstökös" iránt. Szeptemberben már sokan kísérletet tettek a megfigyelésre, amint az Ori-Gem-Tau vidéke megjelent az égbolton. Október 13-án és 14-én éjszakát végül siker koronázta: egymástól függetlenül Papp S., Mizser A. és Keszthelyi S. biztosan azonosította a 11,5-12^m-s diffúz, parányi fényfoltocskákat! A beérkezett adatok alapján ezek voltak az első hazai vizuális megfigyelések. Néhány napon belül egyre többen számoltak be pozitív eredményekről. Ime az okt-dec. hónapok összesítése:

	<u>megfigyelés</u>	<u>műszer</u>
Bagó Balázs /Kalocsa/	2	24,4 T, 5 L
Berente Béla /Kocsér/	2+fotó	16,2 T
Bíró Levente /Nagyszalonta,R/	4	6,3 L
Busa Sándor /Harkakötöny/	7	7 L
Csukás Mátyás /Nagyszalonta,R/	8	6,3 L
Dankó-Timári /Szolnok/	4	10 L; 11x80 B
Esztergomi csill. szakkör	2	10 T
Farkas Ernő /Budapest/	4	20 L; 20 T; 7x50 B
Henshaw, Colin /Zimbabwe/	2	12x40 B
Illés Elek /Kővágószőlős/	14	15 T; 8x30 B
Kereszty Zsolt /Miskolc/	1	30 T
Keszthelyi Sándor /Pécs/	10	10,6 L
Kész László /Bóly/	8	10 T
Kiss Ferenc /Hajdúnánás/	1	6,3 L
Kósa-Kiss Attila /Nagyszalonta,R/	21	6,3 L
Mezei Zoltán /Hajdúnánás/	2	6,3 L
Mizser Attila /Budapest/	12+fotó	19 L; 50 T; 10x50 B
Molnár Zoltán /Torda,R/	4	7x40 B
Orha Zoltán /Budapest/	3	20x50 B
Palkó Gyula /Csap,SZU/	6	7x40 B
Papp Sándor /Kecskemét/	5	24,4 T
Ravasz Bálint /Gyopárosfürdő/	2	15 T
Szabó Sándor /Bóly/	11+fotó	10 T; 7x50 B; 5 L
Szauer Ágoston /Pápa/	1	6,3 L
Szoboszlai Zoltán /Hajdúnánás/	2+fotó	8,9 L
Toone, John /Boothstown,GB/	2	C-8 /Celestron/
Ujvárosy Antal /Kecskemét/	4+fotó	24,4 T; 8,9 L; 7x50
Vilmos Mihály /Nagykanizsa/	4	8 L, 5 L

További fotografikus észlelők: Csiba M.-Farkas I. /Dunaujváros/, Dóczi Ottó /Budapest/, Hagedűs Tibor /Baja/, Iskm József /Budapest/, Sári Gyula /Szőny/, Zalezsák Tamás /Pécs/.

Az üstökös egyre kedvezőbb helyzetbe került a sötét éjszakai égbolton. Sajnos a ködös-felhős őszi időjárás sok bosszúságot okozott. Am a derült éjszakákat sikerült jól kihasználni, így a



nagy mennyiségű adat /ha nem is homogén/ értékes sorozatot alkot.

A grafikonok a látszólagos vizuális fényesség alakulását mutatják az esti láthatóság idején. Minden pont egy egyedi fényességbecslésnek felel meg - korrekció nélküli, nyers adatok. Bár ez a görbe keveset árul el a Halley-üstökös tényleges fizikai változásairól, az észlelők jobban kedvelik a könnyű áttekinthetőség miatt.

Elégé diffúz, kiterjedt kómájú volt /DC 2-4 között/. Többen említést tettek egy 1,5-es intenzív "belső kóma" látványáról, és ebben egy alkalommal sikerült azonosítani egy 14^m -s nucleust. A kóma egyébként mindvégig inhomogén volt, és gyenge csóvakezdemény is látszott néhány ívperc hosszúságban.

➤ P/BOETHIN 1985n

A 11,23 éves periódusú üstökös 1986. január 16-án már áthaladt perihélián, de a tavaszi hónapokban még jól látható lesz pozíciója alapján. Felhívjuk a nagyobb távcsövekkel rendelkező amatőrök figyelmét, hogy mialatt a Halley-re összepontosítanak a tavaszi láthatóság alkalmával, tegyenek kísérletet a Boethin-üstökös észlelésére. Talán nem lesz érdemtelen a figyelemre!

Koordinátái:		RA /1950/	D	
1986. február	10.	00 ^h 53 ^m ,4	+08°40'	11,4
	20.	01 34,7	+13 33	11,6
március	2.	02 16,6	+17 53	11,9
	12.	02 58,6	+21 29	12,2
	22.	03 39,8	+24 15	12,6

Minden észlelőnek tiszta, derült égboltot kívánunk!

UJVÁROSY ANTAL

KÖZLEMÉNY

Az Uránia Csillagvizsgáló április 30 - május 3 között

❖ kihelyezett távcsöves bemutatást ❖

tart a királyréti turistaház mellett. Elszállásolás a turistaházban. A szállás és a programok díja felnőtteknek 800,- Ft, diákoknak 600,- Ft. Utazás és étkezés egyénileg. 14 éven aluliak csak kísérővel jelentkezhetnek.

A távcsöves bemutatások során bemutatjuk a Vénuszról a Neptunuszig valamennyi bolygót, a Halley-üstökösöt és olyan mély-ég objektumokat, melyek az Uránia Csillagvizsgálóból nem láthatók. Kezdő észlelőknek észlelési tanácsadás, napközben szakmai programok, előadások, vetítések.

Jelentkezni 1986. február 28-ig az Uránia címén lehet, ezután befizetési csekket küldünk.

