

METEOR

1973. 5. sz. /17. sz./

KÉZIRAT GYANÁNT !

A TIT Csillagászat Baráti Köre megfigyelési tájékoztatója a szakkörök és az észlelő amatőrök számára. Kiadja a TIT Budapesti Uránia Csillagvizsgálója, 1016. Budapest, Sánc u. 3/B.

Az évi 6 szám térítési díja 20.-Ft. Levélbeli kérésre befizetési lapot küldünk.

Összeállította; ifj. Bartha Lajos

TARTALOM:

Fókuszban: Az üstökösök megfigyelése.....	1	oldal
A Kohoutek 1973 f üstökös adatai.....	2	"
Merkúr-átvonulás november 10-én.....	3	"
Érdekes változócsillagok a Cassiopeiában.....	5	"
Megfigyelések.....	7	"
Csillagos ég.....	11	"

A METEOR-ban közölt adatokért az aláíró, jelzés nélküli közleményekért az összeállító a felelős !

Közlemények lezárta: 1973. aug.10.

I n h a l t

Beobachtung der Kometen.....	1	Seite
Die Daten der Kometen Kohoutek 1973 f.....	2	"
Merkur-Durchgang 1973 10. Nov.....	3	"
Interessante Veränderliche Sterne in Cassiopeia.....	5	"
Beobachtungen.....	7	"
Himmels-Kalender für Oktober-November.....	11	"

F e l h i v á s

Kérjük olvasóinkat, hogy a Meteorba szánt bármilyen cikküket, megfigyelésüket ezentúl az Uránia Csillagvizsgálóba /Meteor szerkesztősége 1016. Budapest, Sánc u. 3/B. címre !/ küldjék.

Fókuszbán:

Az üstökösök megfigyelése

Szeptembertől kezdve már közepes méretű távcsövön át, november végétől pedig puszta szemmel is remélhetőleg látható lesz a Kohoutek 1973 f üstökös. Megfigyelésre ez év végén és 1974 elején a távcsövel nem rendelkező amatőröknek is módja lesz, kisebb kézi látcsövel pedig már többféle, tudományos igényű észlelés is végezhető. Ezekre annál is inkább fel kell hívni a figyelmet, mivel a rendszeres és gondos megfigyelésekre az egyes szakintézmények is igényt tartanak.

1. Az üstökös fejének /a kómának/ fénybecslése egyike a legfontosabb feladatoknak, már csak azért is, mert a valódi fényességérték meghatározásához többnyire csak nagyobb számú amatőr statisztikus adatából juthatunk. A fénybecslést, a változócsillagoknál ismert módon végezzük: az üstökös fejének fényét ismert fényességű égitestekhez hasonlíthatjuk. Megnehezíti azonban a becslést, hogy az üstökös kómája kisebb-nagyobb szögkiterjedésű, nagyjából kerek fényfolt, így közvetlenül a pontszerű égitestekhez nem hasonlítható. Amikor az üstökös igen fényes, puszta szemmel látható, ez a nehézség elhanyagolható, az üstököst közvetlenül a fényes csillagokhoz, az éppen látható fényes bolygókhoz, esetleg a Hold látszó fényéhez hasonlítjuk.

Távcsöves megfigyelésnél először alaposan megszemléljük az üstökös képét, fényességét "emlékezetben rögzítjük". Ezután addig húzzuk ki, vagy toljuk befelé az okulárt, amíg a csillagok fókuszonkívüli /extrafokális/ képe a kómával egyforma nagyságú korongnak látszik. A fénybecslést az extrafokális csillagkorongokkal végezzük, majd az okulárt ismét élesre állítva ellenőrizzük az üstökös képét. A kihúzás /bepótlás/ mértékét jelezzük az okulárkihuzaton, és minden észlelésnél ugyanekkorára állítjuk az extrafokális képet. A fókuszon kívüli kép látszó nagyságát csak akkor változtassuk meg, ha a kóma átmérője erősen megváltozott.

Halványabb üstökösöknél a fényességet gömbhalmazok, fényesebb extragaxisok, esetleg ködök fényéhez viszonyíthatjuk. A kóma fénybecsléséhez mindig a legkisebb nagytítású okulárt használjuk.

2. Az üstökös mag /nucleus/ fényessége közvetlenül a csillagokhoz viszonyítható. Amennyiben a hasonló fényű csillag fényrendjét nem ismerjük, készítsünk egy vázlatot, amelyen megjelöljük, hogy mely csillagokkal láttuk a magot egyforma fényesnek. Ezt az észlelésekkel együtt küldjük el.

3. A fej szerkezete nagy figyelmet érdemel. Gyakori jelenség, hogy a kóma középpont felé sűrűsödést /kondenzációt/ mutat. Ezt 0-tól 9-ig terjedő skálával jelezhetjük, itt 0 = nincsen kondenzáció, 3 = jól kivehető, de nem túl erős sűrűsödés a központ felé, 6 = erős mértékű kondenzáció, 9 = igen fényes, erős sűrűsödés. Gyakran a fej eltérő fényességű rétegekből áll, vagy a kondenzációból fénylő áramlások, sávok nyúlnak ki. Ezeket rajzban, mennél pontosabban rögzítsük. A rajzon

tüntessük fel az ivmásodpercekben vagy ivpercekben adott méreteket.

4. A kóma átmérője becsléssel is meghatározható, ha az okulár látótérét először a Hold látszó átmérőjéhez viszonyítjuk. Ennek értéke kérekben 30 ivperc = 1800 ivmásodperc. Ezután a már ismert látótérhez viszonyítjuk a kóma méretét.

Pontosabban, ha méréssel határozzuk meg az átmérőt. Ezt bármilyen fonálkereszt segítségével elvégezhetjük. A fej nyugati szélét a fonálkeresztre állítva, stopperórával, vagy akár másodpercmutatós karórával lemérjük, hogy a kóma mennyi idő alatt halad át a fonálon. Innen az üstökös Dekl. = deklinációjának, és az áthaladás másodpercben mért t időtartamának ismeretében, az ivmásodpercekben adott D kóma-átmérő értéke: $D'' = 15 t \cdot \cos \text{Dekl.}$

5. A csóva hossza és iránya. Halvány, rövid csóvájú üstökösöknél a csóvahossz ugyancsak a látómező nagyságához viszonyítható. Az irányt megkapjuk, hogy feljegyezzük azokat a csillagokat, amelyek felé a csóva középvonala nyúlik. Térképre berajzolva az üstökös pillanatnyi helyzetét, és e ponton át meghúzva az irányt, lemérhető egy szögmérővel, hogy a csóva az üstökös fején áthaladó deklinációs körtől mérve mekkora szöveget zár be. Az északi irány pozíciószöge 0 fok, ettől kelet felé haladva nő /kelet = 90, dél = 180, nyugat = 270 fok/. Hosszú csóvájú üstökösöknél azt figyeljük meg, hogy melyik az a legtávolabbi csillag, amelynek távolságában a csóva még látható /puszta szemmel vagy kézi - prizmás, ill. színházi-látcsővel/. Ezt a távolságot mérjük le azután a csillagtérképen.

6. A csóva szerkezete nagy figyelmet igényel. Gyakran finom, hosszú szálabból, ún. filamentekből áll, máskor "tölcsérszerű", a két peremén fényesebb, mint a közepén. Gyakori a hajlott, ivelt csóva, és az sem ritka, hogy egy kómából több csóva nyúlik ki /pl. egy fényes, ivelt és egy halványabb, egyenes/. Mindezt gondosan jegyezzük fel. Fényes üstökösöknél kézi látcsövek igen alkalmasak az ilyen észlelésekre.

7. Az üstökös pozícióját a "Mikrométerekről" közölt leírásunk alapján, a környező csillagokhoz mérhetjük. Negyon fontos program! A mérést mindenkor a fej közepére vonatkoztatassuk, ha fényes kondenzáció vagy mag látható, ennek pozícióját kell megállapítani. Legalább három-öt egymást követő mérést készítsünk egy-egy alkalommal, és a mérések időpontját percnyi pontossággal jegyezzük. Ha a mérő-csillag koordinátáit nem ismerjük, egy vázlatot készíthetünk az üstökös környezetétől, megjelölve a mérőcsillagot /csillagokat/.

Az észleléseknél, az értékelés érdekében nagyon pontosan jegyezzük fel a levegő állapotát és zavaró körülményeket /párás levegő, erős holdfény stb./, valamint az üstökös láthatár feletti magasságát. Az észlelési beszámolóknál mindig adjuk meg a távcső összes adatát.

A Kohoutek 1973 f üstökös adatai

A Meteor 1973/74. sz.-ban közöltük a Kohoutek üstökös pozícióit novem-

ber közepétől. A következőkben távcsővel rendelkező amatőrjeinknek néhány előző koordinátát is megadunk. RA és Dekl. = rektaszcenzió és deklináció 1950-re; d = főtávolság, r = naptávolság Csillagászati Egy-segekben; magn. = várható látszó fényesség.

	RA	Dekl.	d	r	magn.
1973. aug. 26.	9 ^h 53 ^m ,9	+4° 25;0	3,592	2,612	11,5
szept. 15.	10 03,3	+1 55,8	3,217	2,311	10,5
okt. 25.	11 15,9	-5 53,1	2,277	1,643	7,5

Az üstökös közvetlenül napkelte előtt, a keleti égen látható a Sextans csillagai között /a Leo alatt/, októberben áthalad az Oroszlán /Leo/ legdélibb részén, majd a Crater /Kehely/ északi peremén.

Kérjük az észlelőket, hogy adataikat havonta, vagy 15 naponként csoportosítva, a megfigyelési időszak /minden hó 15-ik vagy utolsó napja/ lezárását követő harmadik napig adják postára az alábbi címre:

TIT Uránia Csillagvizsgáló 1016 Budapest,
Sánc utca 3/b.

Az értékelhető adatokat csoportosítva eljuttatjuk a külföldi adatgyűjtő központoknak, valamint összefoglaló közleményt a Föld és Ég-ben is közzé tesszük. /B/

NE FELEDJE EL a "Meteor" előfizetést 1974-re meghosszabítani! Az 1974/1. számot csak a befizetés igazolása után postázhatjuk! /Csekklap a következő számban/.

Figyelem! Merkúr-átvonulás november 10-én

Az 1973. nov. 10-i Merkúr-átvonulás az évszázad utolsó negyedének legkedvezőbbén észlelhető ilyen jelensége lesz. A bolygó majdnem a Nap átmérője mentén halad végig, az átvonulás kb. 5,5 órán át tart. A Merkúr a napkorong keleti részén lép be, hazánkban nézve két órával napkelte után, és a nyugati részén lép ki 2 óra 46 perccel a delelést követően. /Távcső nélkül, ill. földi távcsővel a belépés a napkorong bal oldalán következik be./ Mindeképpen kívánatos, hogy mennél több műkedvelő figyelje meg a belépés és kilépés időpontjait, a kontaktusokat, lehetőleg 0,1 másodperc, de legalább 1 mp pontossággal. A kontaktusok meghatározásánál azonban ún. szisztematikus hibák lépnek fel, a valódi időpontokat ezek ismeretében lehet kiszámolni. Ezért ezek feljegyzésére nagy gondot kell fordítani.

— T.1. = Első kontaktus: a Merkúr korongjának pereme először érinti a Nap keleti peremét. Ezt az időpontot valójában nem tudjuk észlelni, a jelenséget csupán akkor vesszük észre, amikor a kis fekete Merkúr-korong egy része már a Nap elé hatolt. Feltétlenül jegyezzük fel,

hogy a Merkúr korongjának kb. hányadrésze volt a Nap előtt, amikor a jelenséget először észrevettük. A megfigyelést nagyon befolyásolja a levegő nyugtalansága is, ami a Nap peremének rezgésében, "hullámzásában" nyilvánul meg. Ezt is jegyezni kell. Kivetítésnél a kivetítő korongon megjelöljük azt a távolságot, ahol a Merkúr látható volt az első észlelés pillanatában, ezt a napkorong átmérőjének egészében adhatjuk meg.

T. 2. = Második kontaktus: a Merkúr a napkorong elé jutva utoljára érinti a keleti peremet. Itt nehézséget jelent az ún. fekete csepp jelenség. Amikor a bolygókorong elválnak a napperemtől, a fényelhajlás/diffrakció/ folytán rövid ideig még egy fekete hid köti össze a Nap peremével, ezért a szétválást nem látjuk meg azonnal. Itt lehetőleg két adatot jegyezzünk fel: amikor megítélésünk szerint a bolygó már éppen érinti a napperemet, de azzal még fekete csepp köti össze /T.2.a./, és amikor a fekete csepp eltűnt, a napfény a perem és a bolygó között kivillant /T.2.b./. A jelenségről érdemes gyors rajzsorozatot készíteni.

T. 3. = Harmadik kontaktus: a merkúr-korong először érinti a Nap nyugati peremét. Itt a fekete csepp jelensége fordítva zajlik le, ezért megint két adat közlése szükséges: a fekete csepp megjelenésének időpontja /T.3.a./ és az a pillanat, amikor megítélésünk szerint a Merkúr valóban érinti a napperemet /T.3.b./.

T. 4. = Negyedik kontaktus: a Merkúr utoljára érinti a nyugati napperemet. Ennek észlelése megint a levegő rezgése miatt nehézkes. Ajánlatos itt is két időpont jelzése: amikor úgy véljük, hogy a kilépés megtörtént, és amikor biztosan nem látjuk már a Merkúr korongját. Az észlelést legcélszerűbb vizuálisan végezni /sötét szűrőüveggel vagy napokulárral/. Kivetítést csak 10 - 12 cm-nél nagyobb távcsőnél alkalmazunk. A kivetített napkorong átmérője legalább 15 - 20 cm legyen. Az időpontokat stopperórával, esetleg jól beállított zseb- ill. karórával mérhetjük.

Az órát előzőleg rádióidőjel szerint ellenőrizzük. Ajánlatos "topp" jelzéssel, külön észlelő és külön időleolvasó együttműködésével figyelni. Az észlelési beszámolóban feltétlenül adjuk meg a távcső összes adatát, a légköri viszonyokat, az időmérés módját és az észlelő földrajzi helyzetét /térképről kimérve/, vagy legalább is pontos címét és lakásának helyét. Az észleléseket kérjük a "Meteor" címére a TIT Budapesti Uránia Csillagvizsgálójába, legkésőbb november 15-ig elküldeni. Az adatokat kiértékelés után a Royal Greenwich Observatory-nak továbbítjuk./ Emellett a Meteorban és a Ég-ben közöljük./

Az átvonulási adatai a Budapest-Szabadsághegyi MTA Csillagvizsgálójára, Közép-Európai Időben /MET/. A P pozíciószöveget a napkorong északi pontjától kelet felé mérjük /90 fok = kelet, 180 fok = dél, 270 fok = nyugat/.

T.1. = $8^h 48^m 07^s,1$. P= $116^{\circ},1$. T.3. = $14^h 15^m 38^s,0$. P= $293^{\circ},0$

T.2. = $8 49 47,5$. 116,1. T.4. = $14 17 19,3$. 293,0

A napkorong látszó szögátmérője $32,18,42'' = 1938,42$ ivmp, a Merkúré 9,88 ivmp., tehát a napkorong 1/196 része.

-i.B.L.-

Bolygóészlelők figyelmébe !

A Vénusz az esti égen egyre jobban látszik. A dichtómia megfigyelés érdekében rajzolása megkezdhető.

A Jupiter sávrendszere a múlt évi, összeolvadó fősávhoz viszonyítva ismét megváltozott. Ujra két fősáv látszik /SEB és NEB/, erősségük is eltérő. Gyakoriak a rendellenes sötét ill. világos foltok is. Menél gyakoribb, naponta több észlelés is kívánatos. /B/

Érdekes változócsillagok a Cassiopeiában

Az itt bemutatott, aránylag fényesebb változók rendkívüli típusokba, ill. a fedési kettőscsillagok /EA/ és a rövid periódusu Cepheidák /C/ csoportjába tartoznak. Megfigyelésük, egyes sajátásaik miatt nagyon fontos. Mint cirkumpoláris csillagok egész éven át láthatók, de megfigyelésükre a késő őszi-téli-tavaszi időszak a legjobb.

Jele	RA/1950/	D/1950/	Max-Min	Sp.	Typ.	Per.	Táv.
Cas	00 ^h 53,7	+60°27'	1,6-3,0	B0pe IV.	Ne	---	650 fé.
Cas	23 51,9	+57 13	4,1-6,2	cF8-K5p	RCB ?	---	800 "
RZ Cas	02 44,3	+69 26	6,4-7,8	A2 V.	EA	1,1952517	---
SU Cas	02 47,5	+68 41	5,9-6,5	F5-F7 I.	C	1,949298	---
SX Cas	00 08,1	+54 37	8,9-9,8	gA6+gG6	EA	36,5693	---
TU Cas	00 23,6	+51 00	7,8-8,5	F3--F5	CW	2,1393	---
TV Cas	00 16,6	+58 52	7,3-8,4	AO	EA	1,8126096	---

/Az Sp a szinképtípust, a Per. a napokban adott periódust, a Táv. a fényévben mért távolságot jelenti./

A gamma γ Cas - Harvard száma 005160 - puszta szemmel is jól látható, időnként fellángoló un. héj-csillag /shell/, amely időről időre, lassú fénynövekedés közepette gázburkot szór szét. Szinképi változó voltát Konkoly Thege M. és A. Secchi /olasz/ fedezték fel 1885-ben, fénynövekedését azonban csak 1936-ban figyelték meg. Az 1937,5-ös maximuma /1,6 magn./ 1940-ig ismét 3 mg-ra süllyed, majd lassan elérte a 2,7 mg-jú alapfényességét. Ujabb fényfellobbanása 1957-ben kezdődött, és 1967,9-ben érte el 1,8 mg-jú maximumát. Jelenleg fénye csökkenőben van. Megfigyelése igen fontos. Puszta szemmel észlelve jó összehasonlító csillag az alfa Cas = 2,2 mg, a béta Cas = 2,4 mg, a delta Cas = 2,8 mg és az epsilon Cas = 3,3 mg.

A ro ρ Cas /2 4757/ pontos típusa tisztátlan, valószínűleg R Coronae Borealis csoportba tartozik, ahol az állandó értékű maximum-fényességet szabálytalan időközökben kisebb-nagyobb mértékű gyors fényesség csökkenésének szakítják meg. Állandó ellenőrzése nagyon kívánatos, e célra kézi látcső igen jól megfelel.

Az RZ Cas /023669/ jellegzetes Algol típusu fedési változó, amelynek nagyjából állandó maximális fényességét 1 nap 4 óra és 41 percenként egy-egy gyors, kb 2 órán át tartó fénycsökkenés, és ugyanekkora fé-

nyesség növekedés szakítja meg. A megfigyelések célja, hogy sűrűn /10 - 15 percenként vagy gyakrabban/ végzett fényességbecslésekkel megállapítsuk, hogy mikor következett be a minimum. A csillag periódusa ui. állandó csökkenést mutat. A fénycsökkenés teljes D időtartama a minimum kezdetétől a csökkenés végéig $D = 4,8$ óra, maga a legkisebb fényesség d időtartama 0 óra, azaz a minimum elérésétől a fényesség azonnal nőni kezd. A kezdő epocha /az egyik minimum/ Julianus-dátuma $E_0 = 2\ 439\ 785,48340$, további néhány minimum időpont a cikk végén található. Az észlelést ezek előtt kb. 3 órával kell kezdeni és utána 3 órán át folytatni.

Az SU Cas /023968/ rövid periódusú Cepheida, periódusa 1 nap 22 óra 47 perc. Alapepochája /az egyik maximum időpontja/ $E_0 = 2\ 437\ 645,789$ J.D. A csillagot folyamatosan kell észlelni, egy éjszaka mennél többször, lehetőleg 30 - 45 percenként. Az adatokat perc pontossággal jegyezzük fel. Mind a maximum időpontját, mind max. és a min. fényességét lehetőleg mennél pontosabban kell észlelni.

Az SX Cas /000354/ aránylag hosszú periódusú fedési változó, amelynek főminimuma mellett a mellékminimuma is eléggé mély. Ekkor a két főminimum között a fényesség kb. 0,4 mg-val csökken. A főminimum időtartama 90 óra, a mellékminimumé 30 óra. A csillagot mennél sűrűbben kell észlelni, egy éjszaka többször is, a minimum körül óránként. Kezdő epochája és periódusa csak pontatlanul ismert! Egyik használható minimum-időpontja $E_0 = 2\ 317\ 985,33$ J.D.

A TU Cas /001950/ aránylag keveset vizsgált, W Virginis csoportba tartozó Cepheida változó, periódusa 2 nap 0 óra 20,5 perc. Fényességének szélső értékeit az AAVSO jegyzék 1968-ban 6,9 - 8,0 mg-nak, R. Lukas német észlelő 7,3 - 8,5 mg-nak adta meg. Rendszeres észlelése nagyon kívánatos lenne /éjszakánként mennél többször, legalább óránként/.

A TV Cas /001258/ jól észlelhető fedési változó, éles minimuma ahol $D = 7$ óra. Alapepochája $E_0 = 2\ 420\ 117,7464$. Periódusa 1 nap 20 óra 13 perc.

Megjegyzés az alapepochák alkalmazásához:

Ha azt akarjuk megállapítani, hogy az észlelési időszakban a legközelebbi minimum /fedési változóknál/ vagy maximum /Cepheidáknál/ mikorra várható, először megállapítjuk, hogy mennyi nap telt el az E_0 -tól számítva. Ezt osztjuk a periódusok számával, majd az eredményhez legközelebbi egészszámmal szorzott periódus-értéket hozzáadjuk, és az összeget visszakeressük a Julianus-dátumok között ill. a tizednapokban. Példa: mikor lesz a TV Cas minimuma 1973. november 1 körül? November 1-én 0^h világidőben J.D. = $2\ 441\ 987,5$, ebből kivonva a TV Cas-ra megadott E_0 -t / $2\ 420\ 117,7464$ -et/ az eredmény $21\ 869,7536$ nap. Ez osztva a négyjegyre kerekített periódussal $12\ 065,2$ -t ad. A következő periódus kezdete tehát $1,8126 \times 12\ 066 + E_0$ időpontban lesz, azaz $2\ 420\ 117,7476 + 21\ 870,8316 = 2\ 441\ 988,5880$ J.D.-ben, ez 1973. november 2-án $2^h 07^m$ UT-nak felel meg. A számolásnál ne feledjük el, hogy a Julianus Dátum mindig délben kezdődik, tehát 0 óra Világidő azaz 1 óra MET-kor a 0,5-ik tört napot írjuk!

ifj. Bartha Lajos

Néhány fedési változó minimuma. Az adatok napokban és a Julianus-dátum szerinti tizednapokban adóttak, tehát a 0,46-nál nagyobb tört részek már a következő naptári napra vonatkoznak! Időpontok Közép-Európai Időben.

RZ CAS: Október 1,25; 2,45; 3,64; 6,23; 7,42; 8,62; 13,20; 14,40; 15,59; 16,79; 20,37; 20,57; 22,77; 26,35; 27,55; 28,47. November 1,35; 2,52; 3,72; 7,30; 8,50; 9,69; 13,28; 14,47; 15,67; 19,26; 20,45; 21,65; 26,23; 27,43; 28,62. TV CAS: Okt. 3,69; 5,50; 7,31; 12,75; 14,56; 16,38; 23,63; 25,44; 27,25. Nov. 1,69; 3,50; 5,31; 10,75; 12,56; 14,38; 16,19; 19,81; 21,63; 23,44; 26,25; 30,69.
U CEP: Okt. 2,76; 5,25; 7,75; 10,24; 12,73; 15,22; 17,72; 20,21; 22,70; 25,20; 27,69; 30,18. Nov. 1,68; 6,66; 11,65; 16,63; 21,62; 25,61.
/Tárkép: Meteor 1971/1. sz./

BAV Circular, 1973.

M E G F I G Y E L É S E K

Részleges napfogyatkozás, 1973. VI. 30.

Észlelési hely: Répcelak /Műszer: 15 cm reflektor, $f = 167,5$ cm, 110, 140-szeres.

I. Kontaktus: 11:27 UT, Nap a felhők között

II. Kontaktus: nem észlelhetők, felhők.

Az I. tábla 1. ábrája mutatja a Hold által eltakart részt a jelenség közepén, 11:34 UT-kor. Jól látszanak a holdnegyedek.

Rádió: rövidhullámon egy törökországi adó erősen serceg, közben erős-sége 0 - 10 közt ingadozik. /Sercegés a helyi légköri viszonyoktól ered./

Garab Kálmán /Répcelak/

Részleges félárnyék-holdfogyatkozás 1973. VI. 15-én.

1. Budapest, Bakó M., Bartha L., Hegyessy P. Műszer 6,5 cm refraktor, 40x, 3 cm refr. 8x, 6 x 30-as látcső. 20:15 - 21:45 UT között a félárnyék sem normál fényben, sem kék színszűrővel vizuálisan nem volt érzékelhető.

Hegyessy Péter /Budapest/

2. Kolozsvár - Cluj. Irimés Romulus. - Sajnos a borult idő miatt csak kevéssé látható. A színváltozást észrevettem. Maximum = kb. 0,50, 21:05,9 UT-kor. II. Kontaktus /Kilépés a félárnyékból/ = 22:36,1 UT.

Irimés Romulus /Observatorul
Astronomic, "Dealul Alunis" Cluj.
R.S. Romania./

3. Grafinng bei München, dr. Werner Sandner. Műszer = 10 x 50-es kézi-látcső. A Hold alacsonyán áll.

A félárnyék nem vehető ki biztosan. Mégis, 20:25 UT-kor és 20:50 UT-kor /ez utóbbi volt a legnagyobb fázis/, az NNW-től N-ig/ észak-északnyugattól északig/ terjedő részen egy gyenge homályosodást láttam, és enyhe vöröses elszíneződést jegyeztem fel. Ezt 21:10 UT-kor már nem tapasztalhattam.

Dr. Werner Sandner /Grafring
bei München, NSZK./

4. Budapest, Uránia Csillagvizsgáló. Szóbeli közlés alapján! - Műszer: 20 cm Heyde-refrak, $f = 30?$ cm és 10 cm refraktor, 25x-ös. Vizuálisan a félárnyék nem volt észlelhető. Fotografikusan a Hold északi részén gyenge elhomályosodás észrevehető.

Gellért András és Habina József
közlése

Időszakos holdjelenség. /TLP/

1973. IV. 5-én, 18:30 - 19 - 30 UT között. Hold kora: 2,3 nap, colongitúdó 302,4 fok. Műszer: 16,5 cm reflektor, $f = 126$ cm, 160x. - K.b. 18:40 UT-kor észrevettem, hogy a Mare Crisium-ban, pontosan a terminátorra keresztben egy fénylő csik látszik. Az I. tábla 2. rajzán is kitűnik, hogy hosszan benyulik az éjszakai oldalba. Először hegynek hittem, de egyetlen fényképen vagy térképen sem találtam semmi ehhez hasonlót. 1973. V. 4. ill. VI. 3-án hasonló fázisban nem észleltem ehhez hasonló jelenséget. A fényesség megegyezett a M. Crisiumot övező nyugati /W/ peremmel. A fénycsik E-1 csúcsának szelenografikus koordinátái: Lat. = + 20° N, Long. = +62° E.

Molnár László /Keszthely/

Bolygók

J u p i t e r. A bolygó képe az előző évhez viszonyítva erősen megváltozott. A fősáv ismét ketté vált, és megkülönböztethető a SEB /Déli Egyenlítői Sáv/ valamint a NEB /Északi Egyenlítői Sáv/, a kettő közt a világos EZ /Egyenlítői Zóna/ eléggé jól kivehető. A pólussapkák eléggé halványak. 1973. június 25-én egy erős, sötét folt a SEB déli peremé fölött /D.S. = Dark Spot/. Műszer: 6,5 cm refraktor, $f = 95$ cm, 35x, 60x. /1/a, b. ábra/ 1973. jún. 25. 2:15 UT. CM I. 185,2; CM II. 261,2 /CM = Centrálmeridián jovigrafikus hosszúsága./ - SPK = 0, SEB = 3 D, EZ = 1 H, NEB = 1 D. A két fősávtól a pólussapkákig terjedő terület eléggé világos-sárgás. A D.S. koordinátái: CM I = 190, CM II. = 266. Intenzitása 4 D. 1973. jún. 28. 2:20 UT. CM I. 266,2; CM II. 326,0 - A SEB éles, világosszürke, 3 D., a NEB alig látszik, 0. 1973. júl. 20. 21:20 UT. CM I. 105,8; CM II. 352,4. - A SEB /3 D/ erősen változó intenzitású, a NEB /2 D/ NW-i része igen sötét /3 D/. A Nagy Vörös Folt /GRF/ közel a CM-hez, koordinátája CM II.-ben $3 \pm 2^{\circ}$, intenzitása 6.

ifj. Bartha Lajos /Budapest/

Jupiter. - 1973. július 17-én 21:30 - 22:10 UT között, 16,5 cm-es reflektorral, 160-szoros nagyítással észleltem. Az alakzatok elégé halványak, de az EZ igen fényes /3 H/, nyugati fele sötétebb /4 H/. A NEB sötétebb, mint a SEB. A déli részen egy fehér világos folt /W.O.S. = White Ovale Spot/ látszik, Jov. hosszúsága a CM II-ben 268,5. /2. ábra/

Molnár László /Keszthely/

Szaturnusz. - 1973. május 3. 20:00 UT. Műszer: 20 cm Heyde-refraktor, 374-szeres. /f = 303 cm./ - Árnyék = erősen konkáv. Három holdja látható.

1973. máj. 4. 20:10 UT. Árnyék = konkáv

20:45 UT - " - konkáv.

Uránusz. - 1973. május. 3-án, 4-én, 24-én, 29-én és 31-én. - Elmosódott, türkisz-zöld foltnak látszik. A felszínéről készített térképen /"L^D Astronomie"/ jelzett barna folt nem látható.

Kiszél Vilmos Gábor

TIT Uránia Csillagvizsgáló, Budapest.

Gyors változás egy napfoltcsoportban

1973. május 19-én. 14:40 - 15:20 UT között. Műszer 12,6 cm. Newton-reflektor, f = 165 cm, 63x és 160x-os nagyítás. Egy nagy összetett, több magú /umbrájú/ foltcsoportban a II. tábla 4. ábráján látható, C-vel jelzett fényes folt volt látható. A nyíl irányában mozogva mintegy kétfelé szakította a penumbrát. /A fejlődést a 4. a, b, c. és d. rajzok mutatják./ 13:46-kor még csak a penumbra "beöblösödése" látszott 13:55-kor már elérte a rajzon jelzett helyzetet, 14:28 UT-kor a penumbra teljesen ketté vágva. 14:33 UT-kor egy fényes pont az umbra tuloldalán /az ábrán A-val jelölve/.

Molnár László /Keszthely/

Napmegfigyeléseimről /folytatás/.

A magyarázó-hegyi csillagvizsgálóban, 50 mm-es távcsöveimmel 1972-ben 189 észlelést végeztem. A legtöbb észlelés májusban /25/ és júliusban /25/, a legkevesebb decemberben /6/ és februárban /7/ volt.

Aktív napfoltcsoport 1972 augusztusában. A nagy csoport /amelyben több fehér folt is fellépett/ szabad szemmel is látható volt. II. táblán látható a csoport helyzete a Napon, 1972. VII. 30. - VIII. 11. között /3. ábra/.

Rádióvétel. 1972. VIII. 8-án, 7:59 UT, 14:25 UT és 16:36 UT-kor a nagy folt miatt rádió elhalkulást /fédinget/ is észleltem.

Irimes Romulus /Cluj, Romania/.

Az aktív napfoltcsoport 1972-ben

Az itt bemutatott napfoltrajzot 1972. VIII, 6-án, 18:20-kor készítettem 200/1500-as Newton-reflektorommal. Az észleléshez hegesztőszemüveget használtam, 80-szoros nagyítással. A csoport átmérőjére meghatározásomkor 70 000 km-t kaptam. /II.tábla. 5./

Szepesi György /Budapest/

Megjegyzés: érdemes összevetni a II. tábla 5.sz. rajzát a "Meteor" 1972/5. sz.-nak ugyan azon napjáról közölt rajzával /Illés - Tóth, Balatonfüred/.

Egy szétszakadó napfolt 1973. június 20-án

Műszer: 15 cm Newton-refl. f = 150 cm. nagyítás 50x, 100x. Az első megfigyeléskor, 10:30 - 12:15 UT között a csoport nagyobbik követő foltja /a II. tábla 6. rajzán "A"/ umbrájának szélén egy világos beöblösödés jelent meg, amely azután hidszerűen megnyulva kettészelte az umbrát. A második megfigyelésemkor, 13:33 UT-kor már rajzot is készítettem. Ekkor, meglepetésemre a vezető /"B"/ folt umbrája 3 kisebb folttra esett szét. Az "A" és "B" foltok közti kisebb "C" csoport az első megfigyeléshez képest megszorodott, a kisebb foltok és pórusok száma 4-ről 8 - 9-re nőtt. A peremsötétedés miatt jól lehtett látni a "B" folt közelében elhelyezkedő, szabálytalan alakú, világosabb területet /D= fáklyák ?/.

Motajcsek László /Budapest/

A gamma Cassiopeiae 1973 első felében

1972 január - június között 36 esetben észleltem a gamma Cassiopeiaet /Harvard-szám 005160/, pusztán szemmel vagy 3 x 30-as binokuláris látcsővel a legtöbb észlelést jan. 12 és ápr. 16 között végeztem. Az átlagos fényességek az egyes hónapokra:

	JD 2 441 ...	mg	n	
1973. január	...684 - 714	2,60	4	észlelés
február	...715 - 742	2,56	8	"
március	...743 - 773	2,36	20	"
április	...774 - 803	2,37	4	"
június	...835 - 864	2,55	4	"

Félévi átlag, 1973. I - VI. = 2,49 magnitúdó. A legnagyobb észlelt fényesség április 6-án / JD. 2 441 779/ 2,2 mg, a leghalványabb január 13-án / JD.2 441 696/ 2,7 mg.

Mohácsi Gyula /Székesfehérvár/

Tűzgömbök. 1973. május

1973. május 27-én 20:14:22 MET-kor -1 mg-jú tűzgömb volt látható.

Szine: narancssárga, csóvája piros. Feltűnés: azimut = NE, magasság /H/ = 70°; eltűnés A = SW, H = 50°.

Czitovszky Ferenc
/1142 Budapest, Gyetva u.3. Zugló/.

Csillagos ég /1973. október - november

Bolygók. - Merkúr: November elejéig az esti égen tartózkodik, október 18-án legnagyobb keleti kitérése. Nem észlelhető. November második felében a hajnali égen napkelte előtt kelet felé látható, nov. 27-én legnagyobb nyugati kitérésekor igen jól észlelhető, 1,8 órával a Nap előtt kel fel. - Vénusz: megfigyelésre egyre jobb alkalom nyílik, fényessége - 3,7 mg-ról -4,2 mg-ra nő. Legnagyobb keleti kitérése november 13-án, ekkor látszó átmérője 24,8 ívmásodperc, 85-szörös nagyítással akkora, mint a Hold puszta szemmel. Ez után egyre sarlóként látszik az égen. Megfigyelése a dichotómia megállapítása szempontjából nagyon fontos. - Mars: Egész éjszaka látható a Kos és Cet határán, majd a Halakban. Október 25-én oppozícióban, előtte, okt. 17-én legnagyobb földközélen, távolsága 0,463 Csill. Egys. = 65 226 millió km. Látszó átmérője 21,5 ívmp, 90-szeres nagyítással akkora, mint a Hold. Fényessége - 2,3 mg. A bolygó déli pólusa fordul a Föld felé, a bolygókorong középpontja a -19 fokos szélességgel esik egybe. - Jupiter: a kora esti órákban látható, november végén 21 órakor nyugszik. Alacsonyan áll. - Szaturnusz: A kora esti órákban kel fel, az Ikrék és az Orion határán mozog az éta / η / és mü / μ / Geminorum között. Fényessége +0,2 mg-ról -0,1 mg-ra nő.

Meteorrajok. - Giacobinidák: Okt. 6 - 10 közt, 8 - 9-1 maximummal jelentkeznek. Radiánspontjuk: RA = 17,2; D = +54. Az időszakos raj a Giacobini-Zinner 1900 III. üstökösből ered, lassú meteorokat szolgáltat. A raj tavalyra várt erős jelentkezése elmaradt, ezért ebben az évben is fontos volna a feltűnés ellenőrzése.

Orionidák: Okt. 11 - 30 közt, max. 21-én, Radiáns RA = 6,4; D = +15. A Halley-üstökösből származó raj óránként 35 - 40 meteort ad.

Tauridák: Szeptember végétől december elejéig elhízódó gyenge raj, max. november 1 - 13 között, radiáns RA = 3,5; D = +18. Az Encke-üstököshöz tartozó raj közepes sebességű, fényes meteorokat nyújt.

Cassiopeia/Cepheidák: Az újonnan felfedezett rajt H. Germann /Svájc/ észlelte először 1969. november 9-én. A Cas és Cep határa felől óránként néhány tucat meteor indult ki. Fontos a jelenség ellenőrzése!

Leonidák: November 11-től 20-ig, max. 17-én radiáns RA = 10,2; D = +22. A gyors meteorokat mutató raj a Tempe-Tuttle 1866 I. üstökösből ered, periódusa 33,2 év. Legutóbbi maximuma 1966-ban volt, most valószínűleg gyenge hulló aktivitás várható.

Kisbolygók. A /4/ Vesta koordinátái:

1973.	RA.	Dekl.	1973.	RA.	Dekl.
Okt. 1.	10:26,1	+13:17	Nov. 21.	10:50,1	+6:24
Okt.11.	10:43,4	+11:53	Dec. 1.	12:05,1	+5:15
Okt.21.	11:00,3	+10:30	Dec. 11.	12:19,2	+4:12
Nov. 1.	11:18,5	+ 8:50	Dec. 21.	12:32,5	+3:20
Nov.11.	11:34,6	+ 7:40	Dec. 31.	12:44,7	+2:38

Csilagos ég. /Okt.-nov./

Okt. 1.	22,0,MET.	Sabaeus Sinus áthalad a Mars Centrál-meridiánján.		
4.	0,8.	" Sinus Meridiani a Mars CM-ján.		
5.	21,5.	" Syrtis Maior a Mars CM-ján		
10.	4,1.	" Algol minimumban		
13.	0,9.	" Algol min.		
15.	21,7.	" Algol min.		
17.	5,0.	" Mars földközélen		
	18,3.	" Algol min.		
18.	23,0.	" Merkúr legnagyobb keleti elongációja		
	18,5.	" Algol min.		
25.	4,0.	" Mars szembenáll a Nappal		
	19,0.	" Lacus Solis a Mars CM-ján		
30.	5,8.	" Algol min.		
Nov. 2.	23,0.	" Algol min.		
	7.	20,3.	" Algol min.	
	10.	8,8.	" Merkúr-átvonulás, vége 14,3 MET.	
		17,1.	" Algol min.	
	13.	11,0.	" Vénusz legnagyobb keleti elongációja, 47 fokra a Naptól.	
		22.	4,4.	" Algol min.
		25.	1,2.	" Algol min.
		27.	6,0.	" Merkúr legnagyobb nyugati elongációja
			22,0.	" Algol min.
	29.	19,0.	" Szaturnusz 2 fokra délre az éta Gem-től	
	30.	21,9.	" Algol min.	

Megjegyzés: A Mars egy-egy alakzata naponta kb. félórával később halad át a középmeridiánon az előző naphoz viszonyítva.

KÖZLEMÉNY AZ AMATŐR MEGFIGYELŐKHÖZ !

Az észlelések közlésére két lehetőség van: a Meteor és az Albireo. Kérjük észlelőinket, hogy a kettős adatközlés elkerülése érdekében ezentúl a témafelosztás szerint küldjék észleléseiket az alábbi gyűjtőközpontoknak:

Napészlelések: Kancsura Árpád, 4024. Debrecen, Csapó u.1.II.1h.II/4.
Papp János 1142. Budapest, Rákosrendező MÁV Állomás
/havi összeállítás készül az Albireónak, az összes észlelési anyag ezután szintén Kancsura Árpádhoz kerül/

Holdészlelések: Időszakos holdjelzések /TLP/:
Balázs Sándor 5000. Szolnok, Kender utca 1.
Holdrészletek: Prodán Márton MTA. Csillagvizsgáló
6500. Baja, Tóth Kálmán utca 19.
Változó holdfoltok: Meteor szerkesztősége 1016.Bp.,
Sánc u. 3/b.

Bolygóészlelés: üstökösök: /két lehetőség/:
Meteor szerkesztősége 1016. Bp., Sánc u. 3/b.
Tóth Sándor /az Albireo részére/
4032. Debrecen, Kowlósy u.32.

Változó csillagok: kérünk minden megfigyelést Keszthelyi Sándornak /7691. Pécs-Vasas, Állomás út 8/b/ küldeni. Az összegyűlt megfigyelési anyag az adatbank részére együtt kerül Keszthelyi Sándortól Nagy Sándorhoz, aki az AAVSO számára küldi ki a megfigyeléseket. Az Albireo az összes anyagot a Szovjetunióba továbbítja.

Meteorok, tűzgömbök: Mezősi Csaba 7625. Pécs, Vak Bottyán út 50.

Fogyatkozások, okkultációk, sarkifény, állatövi fény, stb.:
Meteor szerkesztősége 1016. Budapest, Sánc u. 3/b.

Kettőscsillagok, mély-ég objektumok: /halmazok, ködök, galaxisok/:
Szentmártoni Béla, 7400. Kaposvár, Hunyadi u. 10.

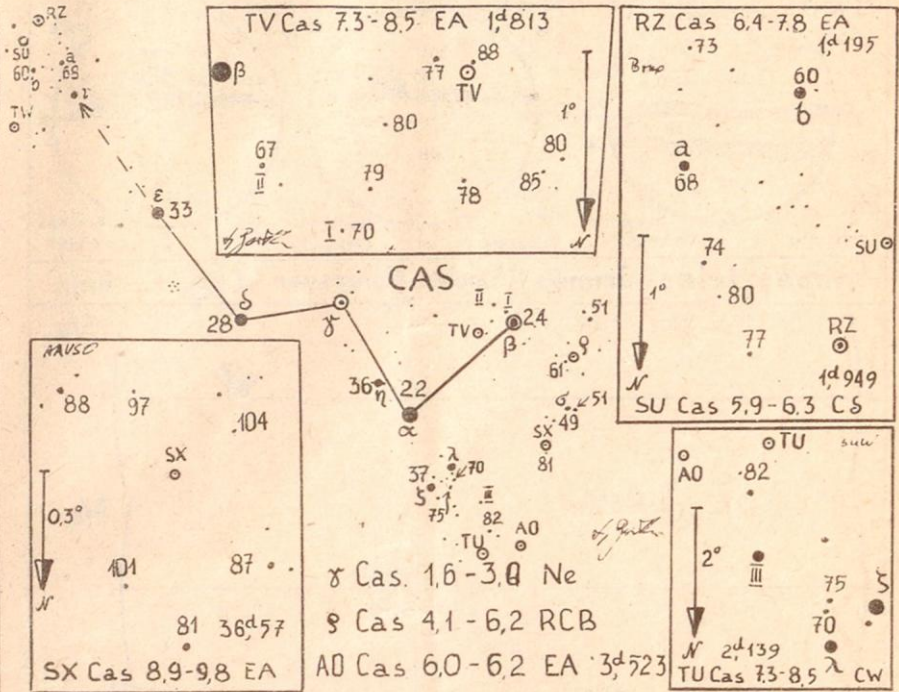
Felvillanások: Keszthelyi Sándor 7691. Pécs-Vasas, Állomás u 8/b.

Ha az észlelési adatok beküldési helye nem a Meteor szerkesztősége, akkor is kérjük az adatok másolatát a szerkesztőség címére megküldeni !

Készült a TIT Sokszorosító üzemében, Budapest, VIII., Bródy S.u.16.

Gyártási szám: 3396 -Példányszám: 700
Kiadásért felelős: Fonó Andor

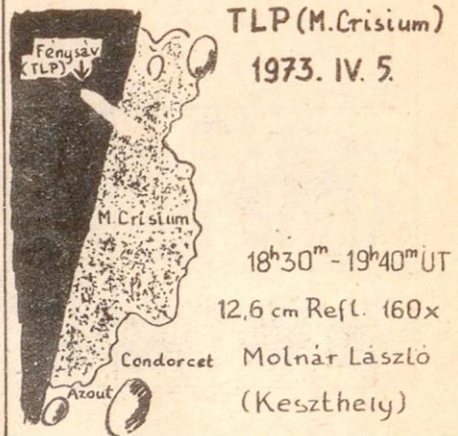
I. TÁBLA. (73/5).



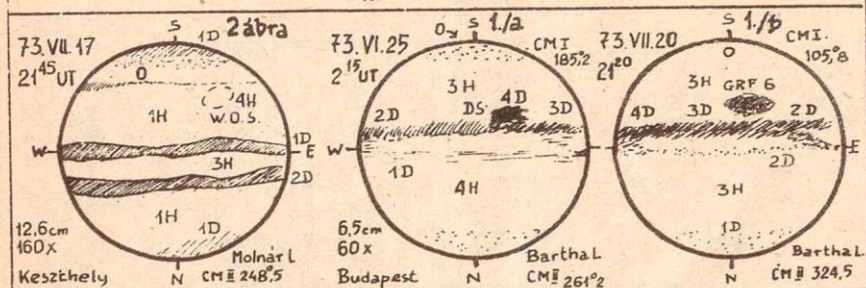
1. ábra



2. ábra



II. TABLA.



Napészlelés. Jrimes Romulus, Kolozsvár - Cluj. 5cm Refr.

