

METEOR

1973. 2. sz. /No. 14. /

KÖRLEVÉL

KÉZIRAT GYANANT !

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

Az évi hat körlevél térítési díja 20.- Ft. Levélbeli kérésre befizetési lapot küldünk. Számonként nem kapható !

Osszeállította:

ifj. Bartha Lajos

TARTALOM:

Fókuszban: a tűzgömbök megfigyelése.....	2	Oldal
A Vénusz fényesség-észlelése /Miskó I./.....	4	"
A mikrométerekről /I. rész /.....	5	"
Fényes változók a Szűz-ben.....	7	"
Változóészlelők figyelmebe.....	8	"
A Tuttle-Giacobini-Kresak üstökös /R. Naef, Svájc/.....	8	"
MEGFIGYELÉSEK.....	8	"
Csillagos ég.....	12	"
A júniusi fogyatkozások.....	13	"
Zusammenfassung.....	16	"

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

A közlemények lezárta: 1973. január 31.

Fókuszban: A tűzgömbök megfigyelése

Az elmúlt években világszerte nagy súlyt helyeztek a nagyon fényes meteorok, ill. a tűzgömbök mennél részletesebb és pontosabb észlelésére. Nem véletlen, hogy két, egymással együttműködő, nemzetközi gyűjtőközpont is alakult, a tűzgömb észlelések összetételére, feldolgozásra, ill. kiértékelésére. A Nemzetközi Unió /IAU/ megbízásából az Ondrejov-i Observatóriumban - Prága mellett - Z. Ceplecha állítja össze az ilyen adatokat, míg - a prágai központtal együttesen - az USA-beli Smithsonian Intézetek Rövid Időtartamú Jelenségek Központja /CFSLP/ ad ki körleveleket és adatközléseket a jelenségekről. A pontos észlelést nagy mértékben elősegíti, hogy az NSZK-ban, Csehszlovákiában, Ausztriában, az USA-ban és a Szovjetunió egy részén ún. teljeségbolt-fotokamerákkal /"all-sky" kamerák, nálunk halszem-optika néven ismeretesek/ minden derült éjszakán állandóan fényképezik az egész égboltot.

Hazánkban jelenleg ilyen égbolt-fényképező hálózat nem működik, de egy rendszeresen dolgozó, megbízható tűzgömb-megfigyelő hálózat kialakítása lehetőséget nyújtana arra, hogy a csehszlovákiai, ill. ausztriai szakemberek támogatásával Magyarország is bekapcsolódhasson e hálózatba. Ehhez azonban feltétlenül szükség van arra, hogy azok az amatőrök, akik fényes tűzgömböt látnak, vagy erre vonatkozó biztos adatokat tudnak összegyűjteni, ezeket mennél gyorsabban juttassák el a TIT budapesti Uránia Csillagvizsgálójához. Az adatokat a jelenséget követő öt napon belül szükséges kézhezvenni, mivel azok értékelése, esetleg feldolgozása további néhány hetet vehet igénybe, és csak ezt követően juttathatjuk el azokat a nemzetközi gyűjtőközpontokhoz.

Tűzgömbnek nevezik általában a fényesebb meteorokat /hullócsillagokat/ amennyiben ezek fényessége nagyobb-4 magnitúdónál, azaz a Vénusz látszó fényénél. Amennyiben a tűzgömb a pálya végpontján darabokra robban, bolidának említik. Megjegyzendő azonban, hogy a nemzetközi gyűjtőközpontok elsősorban a -7 fényrendnél fényesebb tűzgömbök adataira tartanak igényt, mivel ezekről feltételezhető, hogy nem havvadnak el teljesen, így a légkörben befutott pálya megállapítása után esetleg számíthatunk a földre hullott meteorit darabok fellelésére. A jelenség esetén az alábbi adatok közlésére van szükség:

1. Az észlelés dátuma és időpontja. /Év, hó, nap, óra, perc esetleg másodperc, Közép-Európai Időben./
2. Az észlelő /észlelők/ neve.
3. Az észlelés helye.
 - a/ Város vagy község, utca, a hely házszáma vagy helyrajzi száma, ill. más közeli és azonosítható helymegjelölés.
 - b/ Földrajzi szélesség, hosszúság /tized vagy századfok pontossággal/, tengerszint feletti magasság /25 m pontossággal/. Az első két adat akár iskolai térképekről is leolvasható. Amennyiben ezeket az adatokat nem tudjuk közölni, úgy az a/ pont adatait olyan rész-

letesen kell megadni, hogy abból a feldolgozók meghatározhassák a b/ adatokat is.

4. A tüzgömb feltűnési pontjának égi koordinátái /rektaszenczió és deklináció/ a csillagokhoz viszonyítva.

5. A tüzgömb eltűnésének égi koordinátái. A 4./ és 5./ adatokat úgy adhatjuk meg legkönnyebben, ha a feltűnés és az eltűnés helyét a környező csillagokhoz képest mennél pontosabban megjegyezzük, majd csillagtérképre rajzolva leolvassuk a helyeket. Ha a feltűnés vagy eltűnés helyét nem láttuk, ezt is meg kell jegyezni. /Térképként nagyon jól megfelel a budapesti Urániában, 2.-Ft-ért vehető, áttekinthető csillagtérkép./

6. A feltűnés ill. eltűnés helyének látóhatár feletti magassága és azimutja. Ezeket az adatokat elsősorban nappali tüzgömböknél kell pontosan feljegyezni. A látóhatár feletti magasságot egy kis függőkva dránszal mérhetjük a legpontosabban, az azimutot - az északtól kelet felé mért irányt, 360 fokos beosztásban - iránytűvel becsülhetjük meg. Mivel legtöbbször ezek az eszközök nincsenek azonnal kéznél, először a környező tárgyakhoz - fák, hegyek, házak - jegyezzük meg és rajzoljuk le a helyzeteket, majd utólag lemérhetjük az adatokat. Dél = 0° , nyugat = 90° , észak = 180° , kelet = 270° .

7. A tüzgömb fényessége és esetleg fényváltozásának mértéke. Tájékoztatóul megemlítjük, hogy a Vénusz fényessége -4 mg, az első negyedben levő Holdé -7 mg, a teliholdé -14 mg, míg a Napé -27 mg.

8. A tüzgömb színe, esetleg színváltozásai.

9. Szétrobbant-e, vagy leváltak-e róla kisebb hullók?

10. A jelenség időtartama /becsléssel/.

11. A tüzgömböt követte-e tartós csóva, és az meddig tartott.

12. Volt-e hangjelenség és milyen.

13. Részletesebb leírás, ha lehet rajz is.

14. A tüzgömb legnagyobb látszó szögátmérője - fokban ill. szögpercekben -, esetleg változásai. Összehasonlítással: a Hold és a Nap látszó szögátmérője 30 ívperc. / $0,5$ fok./

15. Az észlelésekkel kapcsolatos megjegyzések, zavaró körülmények feltűntetése, az időpontok pontosságára vonatkozó megjegyzések.

16. Az esetleges más észlelők feljegyzései, neveik.

17. Az adatközlő neve, pontos lakcíme.

Ezeket az adatokat kérjük az észlelést követő harmadik napig a következő címre feladni:

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

Ettől függetlenül havonta vagy negyedévente összegyűjtve az adatokat kérjük eljuttatni a meteor észlelő hálózat gyűjtőinek címére is:

Mezősi Csaba
7625. Pécs, Vak Bottyán u. 50.

A gyűjtő szolgálat az adatokat felülbírálás, egyeztetés és kiértékelés után eljuttatja az Ondrejovi Obszervatóriumnak. Különösen fontos, hogy az észak-, északkelet- és nyugat-magyarországi amatőrök

mennél gyorsabban közölik megfigyeléseiket. Ezek az észlelések ui. valószínűleg kiegészítik az ausztriai ill. csehszlovákiai méréseket. Emellett azonban minden adatot érdeklődve várunk!

A Vénusz fényesség-észlelése

A Vénusz, mint Esthajnal-csillag gyakran kerül az amatőrcsillagászok érdeklődésének középpontjába; ezévből, nyár elejétől is a koraesti égen látható, nyugat felé. Általában azonban megfigyeléséhez távcsőre van szükség. Érdekes, és távcső nélkül is végezhető megfigyelés azonban a bolygó látszó fényességének feljegyzése. A fényesség intenzitását a pillanatnyilag fennálló körülményektől tesszük függővé. Ezek a körülmények: a horizont feletti h magasság, fokokban; a levegő B_1 turbulenciája /nyugtalanúsága/ és a B_2 átlátszósága; az égbolt felhőzete: C_1 ; valamint az időjárás minősége: C_2 ; továbbá az alkonyat A erőssége. Az értékek:

B_1 : 1-től 10-ig, 1 a legrosszabb, 10 a legjobb a megfigyeléshez.

B_2 : 1-től 10-ig, 1 a legrosszabb, 10 a legjobb átlátszóság.

C_1 : 1-től 10-ig, 1 a legkevesebb, 10 a legtöbb felhőzet.

C_2 : 1-től 10-ig, ahol 10 az észleléshez legjobb idő.

A : 1-től 5-ig, itt a 6-os érték teljes nappali világosságot jelent.

Használjunk előre elkészített táblázatot, a megfelelő rovatbeosztással. Mihelyt látható lesz az égitest, kezdjük el az észlelést, amelyet félóránként ismételünk. Így a naponkénti összes észlelési idő sem lépi túl a tíz percet. Az utolsó oszlopba vezessük be a fényerősséget /jelle: V /, ez enged következtetni a megfigyelési viszonyok és a bolygó láthatósága közti összefüggésre.

Miskó István /Nové Zámky/

Csehszlovákia

A mikrométerekről. /I. rész/

Napjainkban csak kevés amatőrcsillagász foglalkozik az égitestek helyzetmeghatározásával. Ez a munka valóban nagy pontosságot, kellő gyakorlatot és - ha nem is sok de - némi számoló munkát követel. Pedig egyes esetekben nagyon fontos lenne, ha mennél több adat állna rendelkezésre egyes égitestek látszólagos helyzetéről. Világszerre csak kevés csillagvizsgáló foglalkozik az ún. pozíciós asztromiával és asztrometriával. Ugyan akkor azonban az üstökösök pályaszámításához, egyes érdekesebb kisbolygók mozgásának vizsgálatához nagyon nagyszámú égi helymeghatározásra van szükség. /Különösen áll ez az üstökösökre./ E téren pedig a műkedvelők is értékes adatokat

adhatnak, emellett a megfigyelésekhez nem is szükséges bonyolultabb segédberendezés. Lényegében egy stopperórát, egy jól beállított zsebórát és egy házilag is elkészíthető mikrométert kell alkalmaznunk. A számoló munkához a középiskolai matematikai ismeretek bőségesen elegendők.

1. A mikrométerek

Az égitestek látszó helyzetének meghatározását a műkedvelők viszonylagos - relatív - módszerekkel végezhetik, amikor is az ismeretlen pozíciójú égitest helyzetét ismert égi koordinátájú csillagokhoz mérjük. Az összeméréshez az okulárba szerelt mikrométert alkalmazunk. Helyszüke miatt itt nem térhetünk ki a különböző típusú mikrométerek ismertetésére, csupán az ún. szálfilar/ -mikrométerekről szólunk. Ezek használatának feltétele, hogy a távcső lehetőleg jól beszabályozott parallaktikus /ekvatorális/ tengelyrendszere legyen; óragép azonban nem szükséges. Maga a mikrométer az okulár látóterében élesen és tisztán látható két szálból - vékony drót vagy pókháló fonalból - áll, ezek egyikét az észlelés kezdetén pontosan kelet-nyugat /E--W/ irányba állítjuk, ez a vezérszál. A másik erre pontosan derékszögben /90 fokban/, vagy 45 fokos szögben áll, ezt nevezzük a következőkben mérőszálnak. Amennyiben a mikrométer-szálak egymásra derékszögűek, keresztmikrométerről beszélünk, míg a 45 fokos hajlású szálrendszert ferdé szálú vagy andráskeresztnak nevezik. Az előbbi rendszert akkor célszerű alkalmazni, ha pl. holdhegyek magasságát, vagy bolygófelszíni részletek helyzetét kívánjuk mérni. Az andráskereszt viszont üstökös- és kisbolygó-pozíciók mérésénél hasznos. /Később ismertetjük az univerzálisan használható pozíciókörös mikrométert is, amely keresztaszalmas rendszerből építhető fel./

A mérés lényege abban áll, hogy a vezérszálat E--W irányba állítva, először az ismeretlen helyzetű égitest éppen metszi a mérőszálat. Ekkor lenyomjuk a stopperóra indítóját, és megmérjük azt az időt, amely eltelik addig, amíg az ismert helyzetű csillag is metszi a mérőszálat. A mért időkülönbség és a szálak hajlásszögének ismeretében kiszámítható a két égitest koordináta-különbsége, és ebből, az ismert helyzetű csillag adatait felhasználva az ismeretlen pozíciójú égitest rektaszencziója és deklinációja. Mikrométeres mérésekhez általában 8--10 cm-es vagy nagyobb, lehetőleg hosszú gyújtótávolságú távcsövek alkalmasak. A használt nagyítás közepes vagy aránylag nagy legyen, pl. 10 cm-es nyílású műszernél 75--100-szoros.

2. A mikrométer elkészítése

A mikrométerszálnak az okulár látómezejében az égitestekkel együtt élesen kell látszaniuk. Ezért feltétlenül pozitív okulárt kell használni, amelynek gyújtópontja az okulárhüvelyen kívül, a frontlencse előtt van. Ide, tehát az okulárnak az objektív felé eső részére kell beépíteni a szálrendszert. Legcélszerűbb egy akkora fémhüvelyt szerelni, amely éppen beillik az okulárkihuzatba. Ennek egyik végébe

töljük be az okulárt, oly módon, hogy a szálkereszt élesreállítására céljából legalább 5—5 mm-t lehessen kihúzni vagy betölteni. Ugyan ebbe a csőbe csúsztatjuk be, kb. az okulár fókuszába azt a kis fém- vagy műanyaggyűrűt, amelyre az okulárszálakat kifeszítjük /2. ábra/.

A szálak lehetnek néhány ezred milliméteres wolframhuzalból /néha kapható az Ezerester boltokban/, de nagyon jól megfelel a fonalkeresztek klasszikus alapanyaga a pókhálósál. Fontos, hogy a fonalak egyenletes vastagságúak, görbülettől, csomóktól mentesek és vékonyak legyenek. /Ezért nem jó pl. az emberi hajszál: túlságosan durva !/ Pókhálószálat kertek, mezők, erdők bokrain kereshetünk. Ajánlatos egy Y-alakú fa- vagy drótvillát előkészíteni, a két felső szarát ragasztóval bekenni. Ha friss, nem poros pókfonalat találunk, az Y két felső szélével óvatosan leemeljük és papirba takarva, hogy el ne szakadjon, hazaviszük. Erősebb nagyítóval kikeressük a fonálnak azokat a szakaszait, amelyeken nincsen csomó, vagy szennyeződés. Ezeket a részeket használhatjuk fel fonalkereszthez.

Ezután előkészítünk egy 20—30 cm-es oldalhosszúságú, négyzet alakú fa-, műanyag- vagy fémlémezt. Ennek közepéből - a középpontot pontosan megjelölve - egy 18—25 cm átmérőjű kört húzunk, és meghúzzuk ennek egyik átmérőjét. Az átmérőre megszerkesztjük az erre merőleges másik átmérőt is. A szerkesztést körzővel és nagyon pontosan végezzük. /A derékszögű vonalzó pontatlan !/ Amennyiben ferde szálak mikrométert építünk, úgy a két merőleges szögét ugyancsak körzővel megfelezzük. Ezeket a pontokat a behúzott kör kerületén igen pontosan bejelöljük.

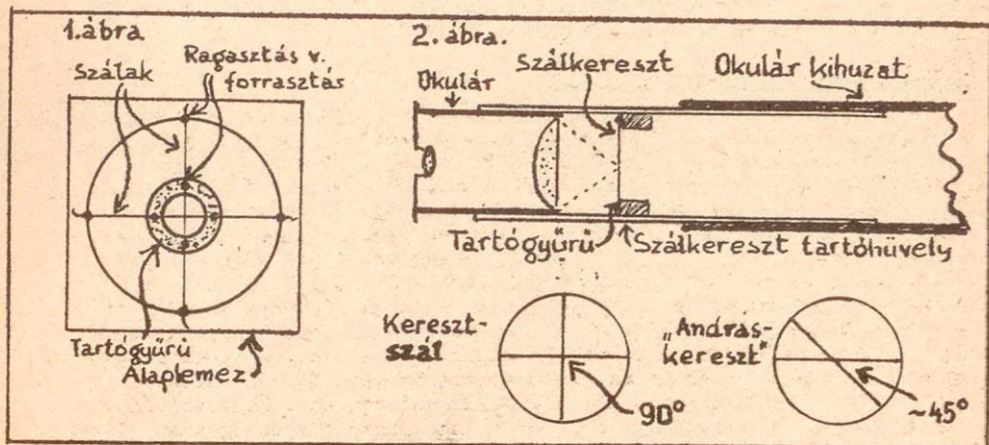
Most már előkészíthetjük azt a fém, műanyag, esetleg keményfa gyűrűt, amely becsúsztható a szálkereszt-hüvely csővébe. Ezt úgy helyezzük a négyzetes alaplemezre, hogy középpontja pontosan egybeesés a meghúzott kör közepével /1. ábra/. A szálkereszt-fonal egyik végét hozzá ragasztjuk az alaplemezre rajzolt kör peremén megjelölt egyik ponthoz - fémszál és fémlémez esetén forrasztjuk - és óvatosan kifeszítve, a tartógyűrűn átfektetjük, majd a másik, szemben lévő ponthoz is hozzá erősítjük. Ugyanigy a keresztben, ill. 45 fokos szögben haladó másik szálát is felerősítjük. Nagyítóval ellenőrizzünk kell, hogy a gyűrűn átfutó száldarabokon nincs-e szennyeződés, vagy nem görbék-e a fonalak. Ha ilyesmit nem találunk, akkor ragasztóval, ill. forrasztással a szálakat hozzá erősítjük a gyűrű pereméhez. Ezután a gyűrűn kívül eső részeket óvatosan levágva, a szálkereszt tartó gyűrűt leemelhetjük: a gyűrűben kifeszítve áll a fonalkereszt /1. ábra/.

A gyűrűt ezután betoljuk a tartóhüvelybe, majd másik oldalról beillesztjük az okulárt is. Amennyiben jól helyeztük el a szálkereszt tartóját, az okulár kisebb-nagyobb ki- vagy becsúsztatásával a fonalakat élesen látjuk a látótérben.

A mikrométer tartóhüvelye feltétlenül olyan legyen, hogy azt az okulárkihúzat csővébe, az optikai tengely körül körbe foghassuk.

Mind az okulár, mind a szátkereszt tartógyűrűje olyan szorosan illeszkedik, hogy magától ne csússzon ki jobbra vagy balra. Beállítás után a tartógyűrűt kívülről egy kis csavarral rögzíthetjük is. /Folytatjuk/.

ifj. Bartha Lajos



Fényes változók a Szűz-ben

Mellékelt csillagtérképünk a Szűz /Virgo = Vir/ két jellegzetes, hosszú periódusú, Mira-típusú változóját mutatja be. Mindkét csillag fényessége a maximum körül nagyobb 7 magnitúdónál, így ebben az időszakban kis műszerrel is jól észlelhetők. Fontosabb adataik:

Jel.	RA	Dekl.	Max - Min.	Tip.	Sp.	Per.	Táv.
R Vir	12 ^h 36 ^m ,0	+7°16'	6,2 - 12,6	M	gM6e	145 ^d	330 fé.
SS Vir	12 22,7	+1 03	5,9 - 10,0	M	Ne	355	—

Az R Virginis-t /Harvard-száma 123307/ az angol Harding fedezte fel 1809-ben, egyike az elsők közt fellelt változóknak. Jellegzetes vörös óriáscsillag /g/, amelynek színképében azonban fényes kibocsátási vonalak is jelentkeznek /e/. Maximumának fényrendje és periódusának hossza eléggé változó. Legközelebbi maximumai 1973. március elején, július végén és december közepe körül várhatók.

Az SS Virginis /122001/ hosszú periódusú Mira-változó, e típusra jellemző szinképpel. Periódusának hossza kissé ingadozik. Maximuma 1973. december közepe körül várható.

Változócsillag-észlelők figyelmébe !

A tavaszi égen jól észlelhető, távcső nélkül vagy kis látcsővel az alfa α / Herculis, félig szabályos változó. Fényessége 3,0 - 4,0 mg között mozog. Összehasonlítóként jól használható a béta β / Her = 2,8 mg, delta δ / Her = 3,2 mg, gamma γ / Her = 3,8 mg és lambda λ / Her = 4,3 mg. Észlelése kívánatos.

A Tuttle-Giacobini-Kresak űstökös

Ez évben hat visszatérő /periodikus/ űstököst várunk, de ezek közül csupán egynek maximális fényessége lesz nagyobb 18 magnitúdónál. A Tuttle-Giacobini-Kresak 1858. III űstökös legnagyobb fényessége a perihélium-átmenet idején előreláthatóan 13,5--14,0 mg körül mozog. Így remény van arra, hogy 30 cm-es vagy nagyobb távcsővel /igen jó légköri viszonyok mellett esetleg 25 cm-es műszerrel is/ vizuálisan megpillantható. Mivel a gyenge fényű, elmosódott égitest igen hasonlít egy-egy kisebb galaxisra, ha fellelni véljük, feltétlenül figyeljük meg, elmozdul-e a környezet csillagokhoz viszonyítva. Még biztosabban fellelhető a halvány űstökös fényképezéssel. Nagy érzékenyséű - magas DIN-számú - filmet használva, 10--15 cm-es nyílású távcsővel kb. 50--100 perces expozícióval megörökíthető. Az űstökös koordinátái /1950-re, / továbbá a d földtávolsága és D naptávolsága Csillagászati Egységekben, valamint az mg látszó fényességét az alábbi táblázat tünteti fel:

1973.	RA	Dekl.	d	D	mg
Máj. 8.	8:35,7	+24:19			14,0
Máj. 18.	9:12,7	+24:55	0,850	AE 1,161 AE	13,8
Máj. 28.	9:53,3	+24:43			13,8
Jún. 7.	10:36,5	+23:36	0,842	1,157	13,8

Az űstökös május 29-én kerül napközelsébe, 1,152 AE perihélium-távolsággal. Az esti égen, a Rák és az Oroszlán csillagai között látható. /R.A. Naef nyomán./

M E G F I G Y E L É S E K

Az 1972. augusztusi erős napaktivitásról

1. Érdekes jelenség egy nagy napfoltban

Az MTA bajai Csillagvizsgáló Intézetének Csillagászati szakkörében egy 14,9 cm nyílású, 150 cm fókuszú műszerrel észleltük a Napot, okulárkivetítéssel és vizuálisan is. 1972. augusztus 4-én 18:10 UT-kor a nagy napfoltcsoport és környezete jól figyelhető. Rendkívül

érdekes jelenség volt észlelhető a folt keleti részén. Két, jól elkülöníthető penumbra közt egy igen élénk, lilás sáv húzódott. Összesen 9 umbrát sikerült összeszámlálnom, ezek közül három igen sötét. A folt átmérőjét 65 000 km-re becsülöm. /Elter T./ 1972. aug. 7-én, 17:00 UT-kor a nagy napfolt és az U_1 valamint az U_2 sávok tanulmányozása ismét lehetővé vált. A lilás, bordó árnyalatú sáv nem mozgott együtt a penumbra változásával. Az aug. 4-én észlelt sáv ketté oszlott. /Prodán M./

Elter Tamás és Prodán Márton
/Baja, MTA Csillagvizsgáló./

2. Földmágneses háborgás az erős napaktivitás idején

1972. augusztus 4-9 közt nagyarányú földmágneses vihart jeleztek a Tihanyi Obszervatórium regisztráló műszerei. A szóbanforgó mágneses vihar aug. 4-én 0:20 UT-kor kezdődött és folyamatosan aug. 7-ig tartott. Aug. 8-án 23 UT-kor egy újabb vihar hirtelen kezdete látszott a regisztrátumon, ez aug. 9-én már végetért. Mágneses vihar esetén a legerősebb változás a mágneses térerősség vízszintes összetevőjében látszik. Esetünkben a vízszintes térerősség az átlagos napi menethez viszonyítva mintegy 200 - 300 gammával megnövekedett, majd kb. 100 gammával az átlagos menet értéke alá csökkent. Összehasonlításképpen megemlítjük, hogy a vízmentes térerősség átlagos nyugodt napi változása mintegy 20 gamma, azaz a szóbanforgó mágneses vihar folyamán a vízszintes térerősség változása 15 - 20-szorosára nőtt.

Aczél Etelka /Eötvös Loránd
Geofizikai Intézet/

Megjegyzés: A leirt mágneses háborgás a nagy és aktív foltcsoportban, egymást követően fellángoló napkitörések nyomán keletkezett. Kérjük műkedvelőinket, tudósítsanak arról, hogy a jelzett időszakokban /1972. júl. 31-- aug. 9/ nem észleltek-e sarkifény jelenséget? /Svájcban, az NSZK-ban és az USA-ban megfigyelték!/. Ugyancsak érdekes lenne, ha adatokat kaphatnánk a távolsági rádióvétel viszonyainak esetleges változásairól. — B.

Jupiter-észlelések az MTA bajai Csillagvizsgálóján

A bajai Csillagvizsgáló csillagászati szakkörének munkatársai 1972-ben több alkalommal észlelték a Jupitert egy 14,6 cm nyílású, 150 cm fókuszú Merz-refraktórral, 100, 150 és 300-szoros nagyítással. Egy észlelés a 26 cm-es nyílású, 195 cm fókuszú reflektorral történt. Észlelők: Elter Tamás, Kapocsi Géza, Lázár József és Prodán Márton. Néhány jellegzetes rajzot az I. táblán mutatunk be.

Általában jellegzetes volt a két fősáv, amely néha majdnem teljesen összeolvadni látszott /pl. aug. 11, 12, szept. 1/ és többnyire lát-

szott az STB ill. NTB. A két fősáv /SEB és NEB/ intenzitása szept. 1-én és 2-án 2,5 - 3 D között volt, néhány helyen 3,5 - 4 D intenzitású sötét foltokkal /Lázár J. becslése/.

Egy igen erős helyi zavar /Disturbance = G.D./ jelentkezett 1972. augusztus 14-én, a déli fősávban /SEB/, belenyúlva az északi fősávba /NEB/ is. A megszakított sávrendszer koordinátája /jovigrafikus hosszúság/ az I. forgási rendszerben:

1972. VIII. 12. 20:54 UT. G. D. /Sys.I./ = 227°.

/Észlelők: Elter T. és Kapocsi G./

Szeptember 2-án a SEB feletti halvány sáv /az STEB/ megszakadva látszott. A megszakadás jovigrafikus hosszúsága a II. forgási rendszerben

1972. IX. 2. 19:19 UT. E.P. /Sys. II./ = 347°.

20:00 " " " " = 334

Eközben a bolygófelszín nyugati fele kissé elsötétedett, a keleti némileg kivilágosodott. /Észlelő: Lázár J. E.P. = End-point./

A Nagy Vörös Folt /GRF/ koordinátái - jovigrafikus hosszúsága - a II. forgási rendszerben:

1972. VIII. 4. 21:02 UT. L /II/ = 10° Obs.: Kapocsi G.

7. 19:17 14 Elter T.

19:30 6 Kapocsi G.

12. 19:24 6 Elter-Kapocsi.

Elter Tamás és Prodán Márton

/ Baja /

Okkultáció megfigyelések 1972-ben

Az észlelő állomás helye: Grafing bei München, NSZK.

Long. = 11°56'42" E; Lat. = 48°00'16" N; H = 540 m.

Műszer: 5,4 cm refraktor, f = 65 cm, nagyítás 47 x-es.

Módszer: Stopperóra.

No.	1972.	Csill.	mg.	Hold köra	ph.	U.T.	Megj.
1.	II. 24.	o Gem	5,2	9,8	D	17 ^h 23 ^m 29 ^s .3	/1/
2.-	III. 19.	Plejád-fedés.		Lásd:		"Meteor" 1972/3.	
-8.		szám, p.: 10-11.					
9.	IX. 5.	o 1 Cnc	5,2	26,9	R	3 25 34,5	/2/
10.	IX. 30.	87 B Leo	5,8	22,4	R	3 25 16,2	
11.	XII. 13.	8 Psc	4,9	8,0	D	20 39 46,6	/3/
12.	XII. 23.	5 Leo	5,1	18,2	R	23 51 08,2	/4/
13.	XII. 24.	o Leo	3,8	18,4	D	5 08 48,9	/5/
14.	XII. 24.	o Leo	3,8	18,4	R	5 57 09,6	/6/

Magyarázat: Csill. = a csillag jele; mg = fényessége; Hold kora = a Hold kora napokban, újholdtól; ph. = az okkuláció fázisa, D = belépés, R = kilépés; U.T. = az okkuláció Világidőben. Megjegyzések.
 /1/ = kb. 0,2 sec késés. /2/ = valószínűleg leolvasási hiba a stopperen, a helyes érték feltehetően 3:26:04,5 U.T. /3/ = jól észlelhető. /4/ = aránylag jó. /5/ = bizonytalan. /6/ = j6.

Dr. Werner Sandner /Grafing bei
 München. 8018. Brunnstein str. 9./

Plejád-fedés 1973. I. 14-én

Észlelő állomás: 1142 Budapest, XIV. Rákosrendező. MÁV Áll.
 Long. = 19°10'; Lat. = 47°26' E. H = 130 m. Műszer: 15 cm refl.
 nagyítás 36 x-os. Módszer: Stopper + rádió szignál.

Csill.	mg.	ph.	Dat.	U.T.	Csill.
ZC.					
0521	6,7	D	1973. I. 14.	17 ^h 02 ^m 21 ^s ,7 ± 0,5	
0550	6,8	D		21 37 50,4 ± 0,1	
0556	5,5	D		21 39 38,2 ± 0,1	104 B Tau
0564	6,1	D		22 21 26,5 ± 0,2	36 Tau
0567	6,8	D		22 49 19,8 ± 0,2	

A légkör párássága erősen változó, 17^h UT körül közepes nyugtalanság, 22:30 - 22:45 közt nyugodt, 23:15 után nyugtalan levegő.

Papp János / Budapest /

Jupiter-észlelések, 1972

Összegezés /II. rész/: A Vörös Folt /GRF/ helyzete

Az 1972-es észlelési időszakban a Nagy Vörös Folt - a GRF vagy GRS - színe az előző évekhez képest feltűnően vörössé vált. Alakja jól körülhatárolt, igen "ragyogó" benyomást keltett a II. forgási rendszerhez viszonyítva, az előző évek irányzatához hasonlóan nyugati volt, de jovigrafikus hosszúsága kisebb hullámzást mutatott. Különösen gyors mozgás lépett fel 1972. július végétől augusztus végéig, amikor 15 nap alatt 357°-ról 0°-on át 4°-ig nőtt. Intenzitása 0 - 8-ig terjedő skálában /8 a legerősebb/ 6,8 volt. Közepes jovigrafikus hosszúsága a II. forgási rendszerben /System II/, a korábbi észlelésekkel összehasonlítva:

GRF jovigrafikus longitudója és intenzitása

1970,5	Jov. long	/Sys. II/ = 22 ^o ,5 ± 2 ^o	Int = 5,5	N = 8
1971,6		8,3 ± 1	6	5
1972,5		2,2 ± 1	7,3	4

Bartha L. és Hegyessy P.

Csillagos ég /1973. április - május/

BOLYGÓK. Merkúr: Március végétől a korahajnali égen, napkelte előtt, kelet felé látható. Legnagyobb nyugati kitérése ápr. 10-én, 28 fokra a Naptól, ekkor 1 órával a Nap előtt kel fel. Fényessége +0,6 mg-ról -0,6 mg-re nő, látszó átmérője az elongáció idején 7,8 ívmásodperc, 230-szoros nagyítással látszik akkorának, mint a Hold puszta szemmel. Vénusz: Április végétől napnyugta után a nyugati égen esticsillagként látható, fényessége jún. 1-én -3,3 mg, 2 órával a Nap után nyugszik. Látszó átmérője 10,1 ívp. kb. 180-szoros nagyítással akkora, mint a Hold. Megfigyelésre csak nagyobb műszerekkel alkalmas. Mars: Április végén 2:30 körül, jún. elején éjfél után egy órával kel fel. Látszó átmérője jún. 1-én 8,6 ívp. kb. 210-szeres nagyítással akkora, mint a Hold korongja. Megfigyelésre nagyobb távcsövekkel alkalmas. Az északi pólus hajlásszöge az északi irányhoz jún. 1-én 340 fok, a bolygókorong középpontja a 20 fokos déli szélességre esik, fényessége +0,3 mg. A bolygó centrálmeridiánjai 0 óra UT-kor: máj. 15-én 281 fok, jún. 1-én 114 fok, jún. 15-én 338 fok. /Bármely más időpontra a centrálmeridián hosszúsága meghatározható, ha tudjuk, hogy a Mars forgása 1 nap /24 óra/ alatt 350 fok, 1 óra alatt 14,6 fok, 1 perc alatt 0,24 fok. Így pl. máj. 25-én, 21:10 UT-kor: $10 \times 350 = 3500$ fok, $+ 21 \times 14,6 = 306,6 + 10 \times 2,4 = 24$ fok, összegezve 3830,6 fok. Ezt 360-al osztva a maradék 230,6 fok, amely értéket a máj. 15-re megadott centrálmeridián hosszán adva - 281 fok -, és az eredményből 360-at levonva 151,6 fokot kapunk. Ez lesz az észlelés időpontjára a centrálmeridián hosszúsága./ Jupiter: Június elején már éjfél előtt felkel, észlelésre igen jó. Látszó szögátmérője jún. 1-én 40,2 ívp., kb. 50-szeres nagyítással akkora mint a Hold. Szaturnusz: Nem észlelhető. Uránusz és Neptunusz: L. a Meteor 1973/1. számát.

Kisbolygók: /A fényesebb planetoidák közül az /1/ Ceres 1973. VI. 1-én kerül oppozícióba, földközelsége V. 30, földtávolsága ekkor 1,773 Csill. Egység, látszó fényessége 6,9 mg /kézi látcsővel is észlelhető/. A /2/ Pallas oppozíciója IV. 26-ra, földközelsége IV. 13-ra esik, 1,837 Csill. Egys. távolsággal és 8,0 mg fényességgel. A /3/ Juno oppozíciója VI. 5-re, földközelsége VI. 9-re esik, földtávolsága 2,321 Csill. Egys., látszó fényessége 10,0 mg. Koordináták:

	/1/ Ceres	/2/ Pallas
Ápr. 1.	RA= 17:05,9; Dekl.= -17:36	RA= 15:23,5 Dekl.= +16:46
11.	17:07,5 -17:50	15:18,9 +19:36
21.	17:06,4 -18:04	15:12,3 +22:05
Máj. 1.	16:56,3 -18:18	15:05,4 +24:07
11.	16:56,3 -18:36	14:56,1 +25:23
21.	16:48,0 -19:08	14:48,4 +26:04
Jún. 1.	16:37,6 -19:08	- -
11.	16:28,1 -19:25	- -

/3/ Juno

Máj. 11. RA=17:19,5; Dekl.= -5:27 Jun. 1. RA=17:04,0; Dekl.= -4:14
 21. 17:12,8 -4:47 11. 16:55,4 -3:57

METEORRAJOK: A Virginidák hosszanelhúzódó, gyér raj /maximum kb. 10 meteor óránként/, sebességük 30 km/sec /közepes gyors/, a maximum időpontja április 3. Radiánspont= RA = 13,3, Dekl.= -6.

/Az alfa Librae mellett/. Áprilisi Liridák kb. 15 meteor óránkénti max.-al ápr. 12 - 24 között, legtöbb ápr. 22-én. Gyors meteorok az RA=18,1 Dekl.= +32 felől, az 1861.I. üstökös felbomlásából.

Májusi Aquaridák igen gyors meteorok ápr. 22-máj. 21 között. max. máj. 4 - 5 közt 18 meteor óránként az RA=22,5 és Dekl.= 0 /éta Aqr/ felől. Májusi Bootidák új, kb. 15 meteor óránként az RA= 13,7, Dekl.= +21 felől /Az Arcturustól nyugatra/. Megfigyelésük fontos !.

Események, 1973 ápr. - máj.

Apr.	2.	20,0	MET.	A Vesta kisbolygó 26°-re északra a Szaturnusz-tól. /RA = 4:58,8; Dekl.= +21:54/
	6.	15,0	"	A Mars 46°-re délre a Jupitertől.
		19,3	"	Algol minimum fényességben.
	10.	15,0	"	A Merkúr legnagyobb nyugati elong.-ban.
	11.	2,0	"	Uránusz szembenállás a Nappal.
	26.	21,0	"	Algol minimum fényességben.
		22,0	"	A Pallas szembenállása a Nappal.
Máj.	1.	2,5	"	A Jupiter 4°-re az 5,9 mg-és 19 Capricornitól.
	21.	23,5	"	A Szaturnusz gyűrűje legerősebben nyitott, nagytengelyének látszó hossza 37"7, kistengelye 17"1. /45-szörös nagyítással akkora mint a Hold 1/
	27.	20,7	"	Neptunusz szembenállása a Nappal.

A júniusi fogyatkozások

1. Félmárnyék-holdfogyatkozás 1973. VI.15-én. Mivel a félmárnyék általában nagyon áttetsző, a félmárnyék-fogyatkozások néha nem is láthatók. Megfigyelésükre kis távcső, csekély nagyítás, esetleg kék szűrő használható. Amennyiben a félmárnyék elég sötét, érdemes tízperc potossággal megfigyelni a jellegzetes holdrészetek be- és kilépését. Időpontok:

Belépés: Jún. 15. 20:04,6; a fogyatkozás közepe: 21:50,0;
 kilépés: 23:35,3 MET. Az árnyék a Hold északi félgömbjét 0,494.

2. Részleges napfogyatkozás VI. 30-án. A teljesség zónája Afrika közepén húzódik. Hazánkban a Balassagyarmat - Kékestető - Galyatető - Tiszafüred vonatlól dél-délnyugatra látható. Időpontja:

	Kezdet	Közepe	Vége	Nagysága
Budapest	12:27,5	12:41,4	12:55,2 MET	0,018
Baja	12:18,1	12:42,4	13:06,5 "	0,056

A Hold a napkorong déli részét fedi.

Figyelem ! Érdekes tűzgömb !

Dr.Molnár Lászlóné /1063 Budapest, Munkacsi M.u. 2. II.4./ levélben közölte, hogy "Január 23-án 7:31 MET-kor egy napkoronghoz hasonló fényességű, hegyével lefelé álló tojáshoz hasonló tűneményt tapasztaltam délnyugati irányba Nagysága teleholdnyi volt." Ki látta még e jelenséget ? Az adatokat érdeklődve várjuk a Meteor címére.

A mellékelt tájékoztatóban felsorolt cikkeket csakis a Baráti Kör tagok igényelhetik. A Népszabadságban folyamatosan közölt és közlendő cikksorozat az egész országban rendkívül nagy érdeklődést váltott ki.

A TANÉRT Uránia Boltja két hét alatt 1200 optikai készletet adott el a Kepler távcsőhöz. A nagy érdeklődés kielégítésére a budapesti Uránia Csillagvizsgáló gyártja a Tájékoztatóban is szereplő egyszerű távcsőhöz való objektíveket. Minthogy a leképzés tisztasága érdekében a hasznosítható átmérő kb. 25 mm, ezért 30 mm átmérővel is készítjük ezeket a lencsákat.

Arra kérjük a Baráti Kör minden tagját, hogy környezetükben tanácsaikkal segítség azokat, akik Kepler távcsövet készítenek. Hívják fel a figyelmet a Baráti Körre- amelynek egyetlen célja, hogy minél olcsóbban adjon optikákat és ennek egyetlen feltétele a Nyilatkozat kitöltése és a Föld és Ég előfizetése.

Igen komoly ígéretet kaptunk két üvegyártól is, hogy elkészítik a 200, 250 és 300 mm átmérőjű korongokat. Remélhetőleg egy hónapon belül már ki tudjuk elégíteni az igényeket.

Kérjük a távcsőépítőket, hogy ne törekedjenek nagy nyílászviszonyra, Cassegrain megoldásra, mert ennek szerelése rendkívül nehéz. A nagy nyílászviszonyu tükrök erősen parabolizálандók és ezek sohasem oly megbízhatók, mint az 1:8, 1:10 nyílászviszonyu tükrök.

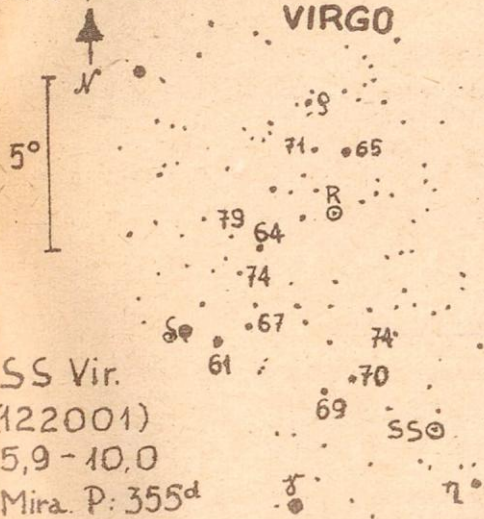
Baráti Kör Vezetősége

1016. Budapest, Sánc u. 3/b.

I. Tábla.

R Virginis (123307) 6,2-12,6

Mira P: 145^d



SS Vir.

(122001)

5,9-10,0

Mira P: 355^d

89

Mihajlov-AAVSO

Nagy napfolt, 1972. aug.

1972. VIII. 4.

18:11 UT.

Elter T.



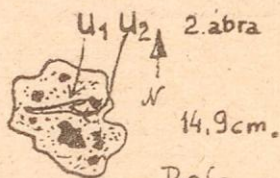
Baja

MTA. Obsz.

VIII. 7

16:43 UT.

Elter T.



Refr.

Projekcio

Jupiter, 1972.

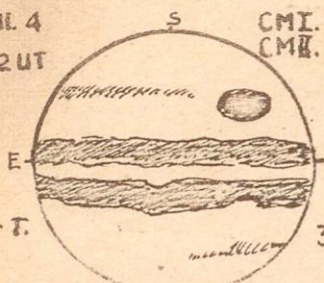
Baja. 14,6 cm refr.

72.VIII. 4

21:02 UT

CM I. 307°

CM II. 344°



Elter T.

300x

72.VIII. 7

17:45 UT

S I. 12°

II. 27°



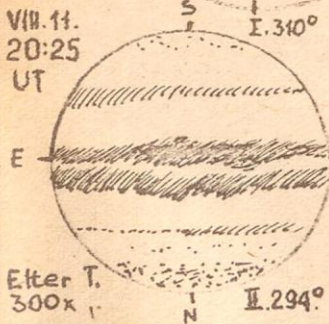
Kapocsi G.

300x

VIII. 11.

20:25 UT

S I. 310°



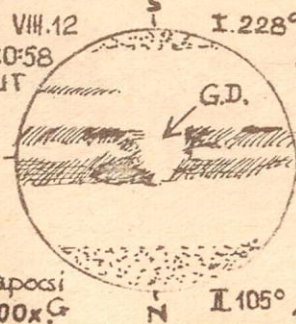
Elter T.

300x

VIII. 12

20:58 UT

S I. 228°



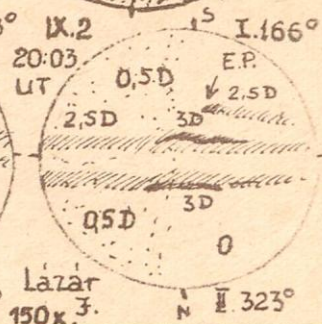
Kapocsi G.

300x

IX. 2

20:03 UT

S I. 166°



Lazar

150x

3.

323°

M E T E O R:

Zweimontaschrift; Herausgegeben von der TIT URANIA Sternwarte,
H-1016. Budapest, Sánc utca 3/b. Ungarn. Zusammengestellt von
Lajos BARTHA.

Inhalt /1973./ 2. No. 14/

In Focus: Die Beobachtung der Feuerkugeln. /p: 2 /

Die Helligkeit-Beobachtung des Planet Venus. /I. Misko, CSSR, /p:4 /
Die Sichtbarkeit-Beobachtung des Planet Venus.

Hellere Veränderliche in der Jungfrau /Virgo/ R und SS
Virginis. Tab. I.

Der Komet Giacobini-Tuttle-Kresak, /Nach. R. A. Naef. /p: 8 /
Koordinaten für 1973.

BEOBSACHTUNGEN:

Über die Starke Sonnentätigkeit im August 1972.

1. Interessante Erscheinungen in einem grossen Sonnenfleck.
/T. Elter und M. Prodán, /p: 9 /
Am 4-ten Aug. hat eine violett-farbiger Streif in einem grossen
Sonnenfleck ershient. Der war sichtbar auch am 7. August.
/Tab. 1., Abb. 1. und 2./
2. Der erdmagnetische Sturm in der Zeitraum der starke Sonnenak-
tivität. /Frl. E. Aczél, Geophysikalisches Observatorium
Tihany, Ungarn./ Am 4-ten August 0:20 UT tretet auf ein
grosser magnetischer Sturm. Am 8-ten August um 23:00 ein neuer
Sturm ist begonnen. Die tägl Gang der Horizontalintensität war
200-400 gamma, es war 15-20 fach grösser, als der normale
tägliche Schwankung.

Okkulation-Beobachtungen im 1972. /Dr. W. Sandner Grafing bei
Bahnhof, DER, /p: 9 / Die Tabelle zeigt die Angaben von 14
Beobachtungen im Jahr 1972.

Plejaden-Okkultation am 14. Jan. 1973. /J. Papp, /p: 11/
Bedeckung einige Plejaden-Sterne, 1973.

Jupiter-Beobachtungen, 1972. /L. Bartha und P. Hegyessy, /p: 11 /
II. Teil. Jovigraphisches Longitudo der GRF im 1972,5 = $2^{\circ}1' \pm 1^{\circ}$, om
1972,6 $0,5' \pm 1^{\circ}$.

GESTIRNTE HIMMEL /p: 16 /.

Készült a TIT Sokszorosító üzében, 1088. Budapest, Bródy S.u.16.
Gyártási szám: 73/2969 -Példányszám 700 - 1 (A/5) iv
Kiadásért felelős: Fonó Andor