

meteor

TIT URĀNIA CSILLAGVIZSGÁLÓ

'75/6

meteor

1975.6.sz./5.évf.30.sz./ KÖRLEVEL
KÉZIRAT GYANÁNT

A TIT Csillagászati Baráti Köre megfigyelési tájékoztatója
csillagászati szakkörök és észlelő amatőrök számára.

Kiadja a TIT Budapesti Uránia Csillagvizsgálója,
1016 Budapest, Sánc utca 3/b.

Az évi hat szám térítési díja 27,- Ft. Levélbeli kérésére
befizetési lapot küldünk. Számonként nem vásárolható !

Szerkesztőbizottság: Erdős Tamás, Gellért András,
Kelemen János, Nagy Sándor,
Piroska György, Zombori Ottó

Szakmailag ellenőrizte: Nagy Sándor, Kelemen János

Közlemények lezárta: 1975.október 15.

T a r t a l o m :

A változóészlelő amatőr műszerei	2
Az égitestek láthatóságáról	5
RADIANS. A meteorészlelők rovata	7
PLEIONE. A változócsillag észlelők rovata	14
Megfigyelések.	20

.

METEOR: Bimonthly circular of the "TIT /Society for the
Dissemination of Sciences/ Friendship Circle of Astronomy"
for the amateur observers and astronomic groups.

Edited by: TIT Uránia Public Observatory
H-1016 Budapest, Sánc utca 3/b. /Hungary/

C o n t e n t s :

The instruments of the variable star observers	2
The seeing of the celestial objects	5
RADIANS. The chapter of the meteorite observers	7
PLEIONE. The chapter of the variable star observers	14
Observations.	20

A VÁLTOZÓÉSZLELŐ AMATŐR MŰSZEREI IV.

Tekintsük át mégegyszer a két lencséből álló rendszer fókuszsjainak helyzetét. Ebben a részben pontosítjuk, ill. korrigáljuk a fókuszsjok helyzetére vonatkozó korábbi ki-- jelentéseinket. A lencserendszer számításánál a "lencsetör-- vényt" kell használni

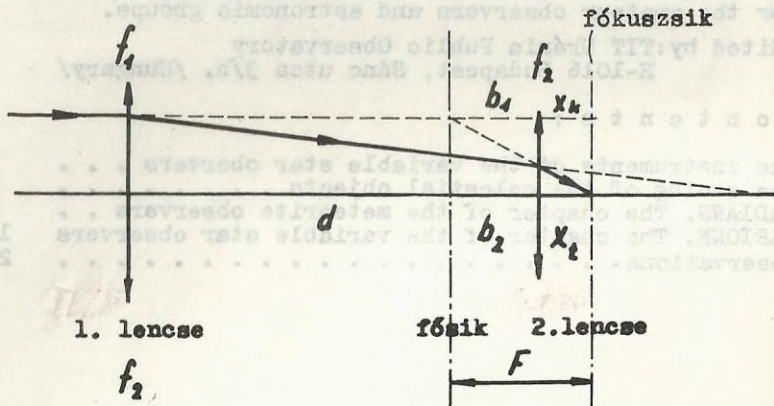
$$\frac{1}{f} = \frac{1}{t} + \frac{1}{k}$$

ahol

f = a lencse fókusz-- távol-- sága
 t = a tárgy-- távolság
 k = a képtávolság

Egy lencsére ferdén eső fénysugár úgy halad tovább, hogy a fenti törvény teljesül. Ezek alapján bonyolultabb /kettőnél több tagú/ rendszer eredő fókusza is megállapítható. A to-- vábbiakban a lencsék közötti távolság, valamint a fókusz-- tá-- volságok viszonyától függően, négy logikai esetet elemezzünk.

1. $d < f_1$ /ld.: 1. ábra, felső jelölések: f_1, f_2, x_k, b_1 /



1. ábra. Sugármenet két lencse között $d < f$ esetben.

A geometriából egyszerűen adódik, hogy az eredő fókusz-
távolság:

$$F = \frac{f_1 f_2}{f_1 + f_2 - d}$$

Ilyen távol van a fókuszszik a fősiktól.

A fősik távolsága a 2. lencsétől: $b_1 = \frac{F d}{f_1}$

A képoldali fókuszszik távolsága a szemlencsétől: $x_k = F - b_1$

2. $d < f_2$ /ld.: 1. ábra. alsó jelölések: f_2, f_1, x_t, b_2 /

Az előzőekhez hasonlóan, a két lencse szerepcseréjével
adódnak a megfelelő távolságok.

A fókusz távolság ugyanaz mint 1.-nél.

A fősik távolság az 1. lencsétől: $b_2 = \frac{F d}{f_2}$

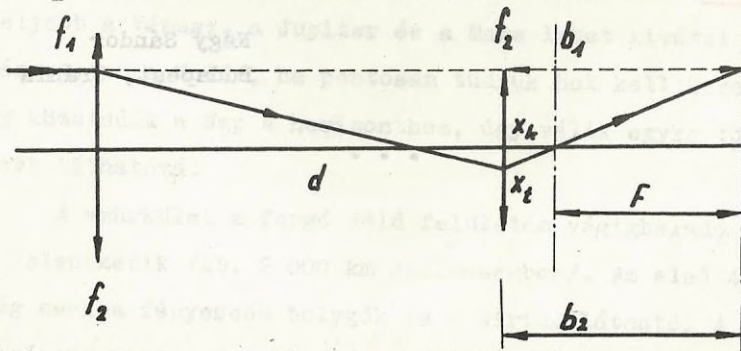
$\frac{15,84}{25} = 0,6336$

A tárgyoldali fókuszszik távolsága a mezőlencsétől:

$x_t = F - b_2 = 15 - 5 = 10 \text{ mm}$

Ezekben az esetekben a fókuszszik a fősiktól jobbra van,
ezért pozitív rendszerekről beszélünk.

3. $d > f_1$ /ld.: a 2. ábrát a felső jelölésekkel/



2. ábra. Sugármenet két lencse között $d > f$ esetben.

Felhasználva az ábra hasonló háromszögeit, eredő fókusz-
távolságra az ismert képlet ellentettje adódik. F azért
negatív, mert most a fókusz a fősiktól balra helyez-
kedik el. Ilyenkor negatív rendszerről beszélünk.

A fősík helyzete:

$$b_1 = \frac{F d}{f_1}$$

A képpoldali fókusz távolsága a szemlencsétől

$$x_k = b_1 - F$$

4. $d > f_2$ /ld.: a 2.ábra alsó jelöléseit/

Ez is negatív rendszer. A fősík helyzete az előbbieket sze-
rint adódik, csupán az indexen 2 áll.

A tárgyoldali fókusz távolsága a mezőlencsétől

$$x_t = b_2 - F$$

Könnyen belátható, hogy a fókuszok mind a négy esetben a
rendszeren kívül helyezkedik el. / $x_k > 0$, $x_t > 0$ /

Az x_t távolság ismerete azért fontos, mert az ide helyezett
blende megszabja a tárgyoldali /éggömb/ és a képpoldali látó-
mezőt, sőt ezen felül határozott peremmel tűnik a szemünkbe.

Nagy Sándor
Budapest, Uránia

AZ ÉGITESTEK LÁTHATÓSÁGÁRÓL

Közismert, hogy a csillagászati megfigyelésekre alkalmas sötétség akkor következik be, ha a Nap kb. 18° -kal a horizont alá kerül. A mi földrajzi szélességünkön ez átlagosan kb. másfél óra alatt következik be a napnyugtától számítva. Az égitestek egy jelentős része azonban ennél már hamarabb láthatóvá válik.

Az, hogy egy meghatározott égitest mikortól látszik sok mindentől függ. Az egyszerűség kedvéért tegyük fel, hogy a megfigyeléseket tengerszinten, teljesen felhőmentes időben szabadszemmel végezzük. /Teleszkóp segítségével bármely napszakban láthatók csillagok./

Kísérletekkel bizonyított tény, hogy átlagos megfigyelő számára lehetetlen a csillagok és bolygók megfigyelése ha a Nap több mint 15° -kal van a horizont felett. Ez alól legfeljebb a Vénusz, a Jupiter és a Mars lehet kivétel /és természetesen a Hold/, ha pontosan tudjuk hol kell keresni. Ahogy közeledik a Nap a horizonthoz, úgy válik egyre több égitest láthatóvá.

A szürkület a forgó Föld felületén végighaladó sávként jelentkezik /kb. 2 000 km szélességben/. Az első 400 km-en még csak a fényesebb bolygók és a Sirius látható. A következő 400 km-en már az elsőrendű csillagok is látszanak.

A szabadszemmel látható összes csillag csak a szürkületi sáv utolsó 100 km-én válik láthatóvá. Néhány ismertebb égitest és a hozzá tartozó Nap-állás a horizonthoz viszonyítva: Vénusz $+3^{\circ}$; Jupiter, Sirius $+2^{\circ}$; Vega -1° ; Altair -2° ; Polaris -3° ; végül -4° alatt már minden 2^m5 -nál fényesebb csillag láthatóvá válik. Sokan úgy gondolják, hogy lényeges szerepet játszhat itt az illető csillag színe. A valóságban ez a hatás szinte elenyésző.

Régóta és mindmáig tartja magát az a tévhit, hogy mély kút fenekéről vagy magas kémény aljáról fényes nappal is láthatók a csillagok. Ez még Aristotelestől származik, aki valószínűleg feltételezte, hogy a mélyben a szem adaptálódik a sötétbe, ezért több fényt képes felfogni.

Néhány évvel ezelőtt az amerikai Ohio Egyetemen egy hallgatókból álló csoporttal végeztek erre vonatkozó kísérleteket. Kiszámították, hogy egy 70 m magas kémény aljáról látható égdarabon mikor kell megjelenni a Vegának, de a csillagot megfigyelniük nem sikerült. Más hasonló kísérletek ugyanerre az eredményre vezettek. Mindez könnyen magyarázható: az ugyanis igaz, hogy a kút vagy kémény alján levő sötétben a szem érzékenyebbé válik, azonban a kémény fala és az ég közötti erős kontraszt nyilván elnyomja az ég és a csillag közötti lényegesen kisebb kontrasztot. Ezek szerint nyugodtan mondhatjuk, hogy az a kijelentés miszerint mély kútból nappal is láthatók a csillagok minden alapot nélkülöz.

Patkós László

az MTA Csillagvizsgáló Int.

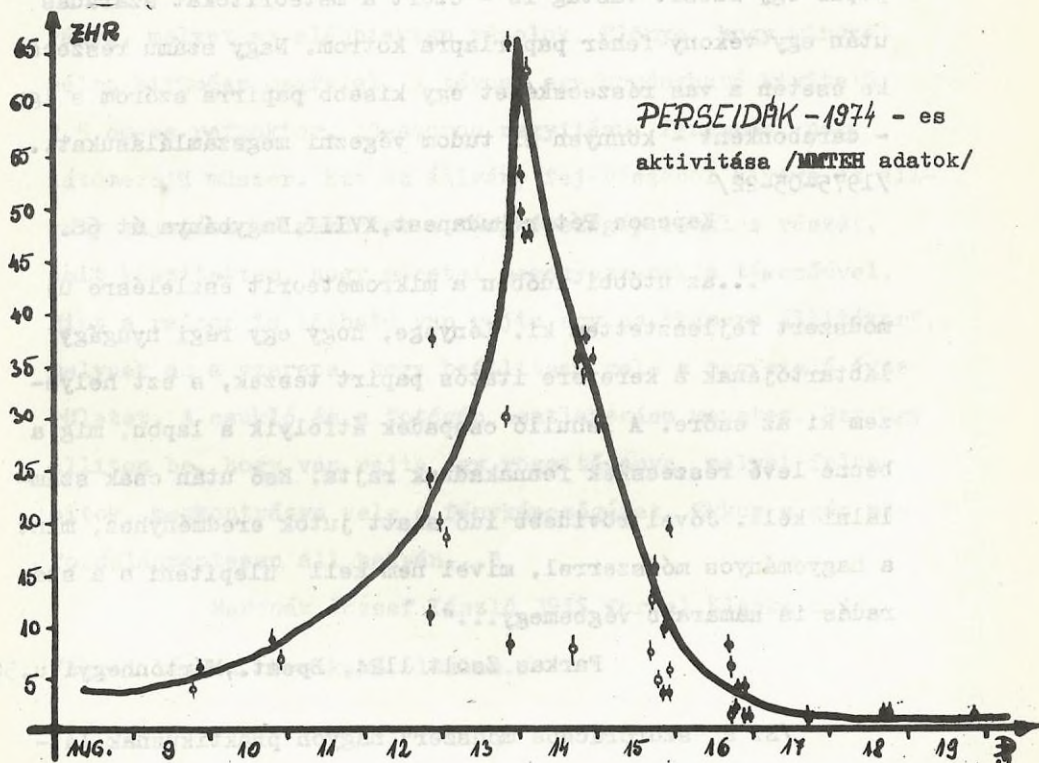
munkatársa

RADIÁNS

A meteorészlelők rovata

Kiigazítás: A Meteor '75/5.számában megjelent "Radiáns"-ba hiba csuszott.

A hibát ezennel kiküszöböljük a helyes grafikon megjelentetésével. Ezen már jól láthatóan fel vannak tüntetve az egyedi ZHR értékek, szórásaikkal együtt. Ugyan - csak szembetűnik az, melyre az előző alkalommal csak hi - vatkozhattam: az értékek egyes napokon történő szórt, míg máskor a kielégítően zárt volta. Pl. 13/14-én, 14/15-én nagyon erős a szórás, ugyanakkor 15/16 és 16/17-én már jó az összetartás.



Két mikrometeoritészlelési ujtás

"...a mikrometeorit számlálás megkönnyítése céljából az észlelőtál aljára - még eső előtt - itatóspapírt tettem, hogy a vasrészecskék számolását egyből erről végezzem. Így egy meteorit közé egy vas csipeszt tartottam, amire a meteorit ráugruk, s onnan könnyű eltávolítani..."

"...a vasrészecskék számolását tökéletesítettem. Mivel az itatóspapírra néha rá szoktak ragadni a meteoritok és így a mágnes hatására nem mozdulnak el, valamint a papir egy kicsit vastag is - ezért a meteoritokat száradás után egy vékony fehér papírlapra kotrom. Nagy számú részecske esetén a vas részecskéket egy kisebb papírra szórom s így - darabonként - könnyen el tudom végezni megszámlálásukat..."

/1975-05-22/

Kapcsos Péter Budapest, XVIII. Nagybánya út 68.

"...az utóbbi időben a mikrometeorit észlelésre új módszert fejlesztettem ki. Lényege, hogy egy régi nyugagy lábtartójának a keretére itatós papírt teszek, s ezt helyezem ki az esőre. A lehulló csapadék átfolyik a lapon, míg a benne levő részecskék fennakadnak rajta. Eső után csak számlálni kell. Jóval rövidebb idő alatt jutok eredményhez, mint a hagyományos módszerrel, mivel nem kell ülepíteni s a száradás is hamarabb végbemegy..."

Farkas Zsolt 1124, Bpest., Mártonhegyi u.50/B.

/Ez a "szűrőrácsos módszer" nagyon praktikusnak látszik, s minden megfigyelő sikerrel használhatja, ha figye-

gyelemben vesz bizonyos szempontokat:

1./ A módszert csak csendes esőben lehet használni, mert viharos időben a szél sok szennyező anyagot csaphat rá a nedves lapra.

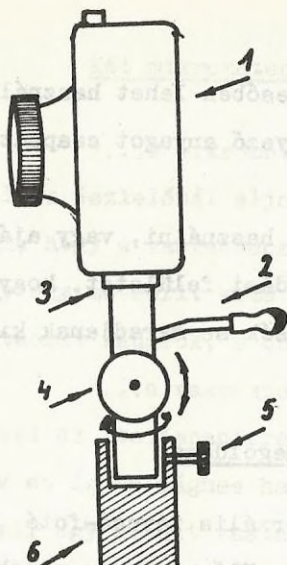
2./ Nagyon erős mágneset kell használni, vagy ajánlatos nagyítóval átfésülni a becsapódási felületet, hogy a papírba mélyebben beágyazódott szemcsék se maradjanak ki az összesítésből.P.J./

Két meteorkamera szerelési megoldása

"...Szerkesztettem egy univerzális távcső-fotó állványt, melyet az alábbiakban vázolok. Előnye, hogy mindkét célra kitűnően megfelel. A távcső egy hordozható kivitelű, 2,5 cm-es refraktor, 13-szoros nagyítású, fényerős, nagy látómezejű műszer. Ezt az állvány fej-részből kivéve az állvány vájatába helyezhetem a fényképezőgép csuklós részét, amit készítettem, hogy méretei megegyezzenek a távcsőével. Mint a rajzon is látható van rajta egy ún."kamera állítókar", melynek az a szerepe, hogy beállítsam vele a megfelelő égterületet. A csukló és a fotógép csatlakozása menetes. Ezt úgy állítom be, hogy van rajta egy rögzítő anya, melyet felhagyok, megkontrázva vele a fényképezőgépet. Ekkor a gép elfordulásmentesen áll helyén..."

Mercsák József László 3915 Tarcsl, Klapka u.14.

/Ábrát lásd a következő oldalon./



1. Fényképezőgép
2. Kamera állító kar
3. Rögzítő anyag
4. Gömbcsukló
5. Rögzítő csavar
6. Állványfej

Mercsák J. László fotoállványa

.....

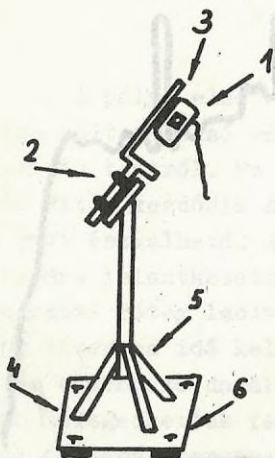
"...Meteorkamerám felépítése hasonló egy parallaxikus villás szerelésű állványhoz. Azonban a villa egyik szára elmarad. Ezt a rajz is jól mutatja. A rektatengely mozgatása jól megoldható akár csúszó, akár golyóscsapágyazással. A tengelyrendszer kb. 45-ös szögben dől. A deklinációs tengely nem más mint egy menetes csap, amelyhez egy anyacsavar csatlakozik. Mivel a gép állványra szerelhető, oldalán egy menetes furat van. A fényképezőgép felszerelése a következő módon történik: a deklinációs tengelyre először az anyacsavart, majd a gépet csavarjuk fel. A gépet - beállítás után - az anyacsavar meghuzásával rögzíthetjük.

Az állvány lehet akár hordozható, akár pedig fix felállítású. Anyaga tetszőleges: lehet fa, éppúgy mint alumínium vagy vas.

Aki esetleg a villa mindkét szárát meghagyja, két gépet is felszerelhet s így nagyobb égterületet fényképezhet.

A kameraállvány nagy előnye, hogy kis költséggel, akár otthon is elkészíthető..."

Csiszár Tibor, 3742 Mágocs, József Attila ut 5.

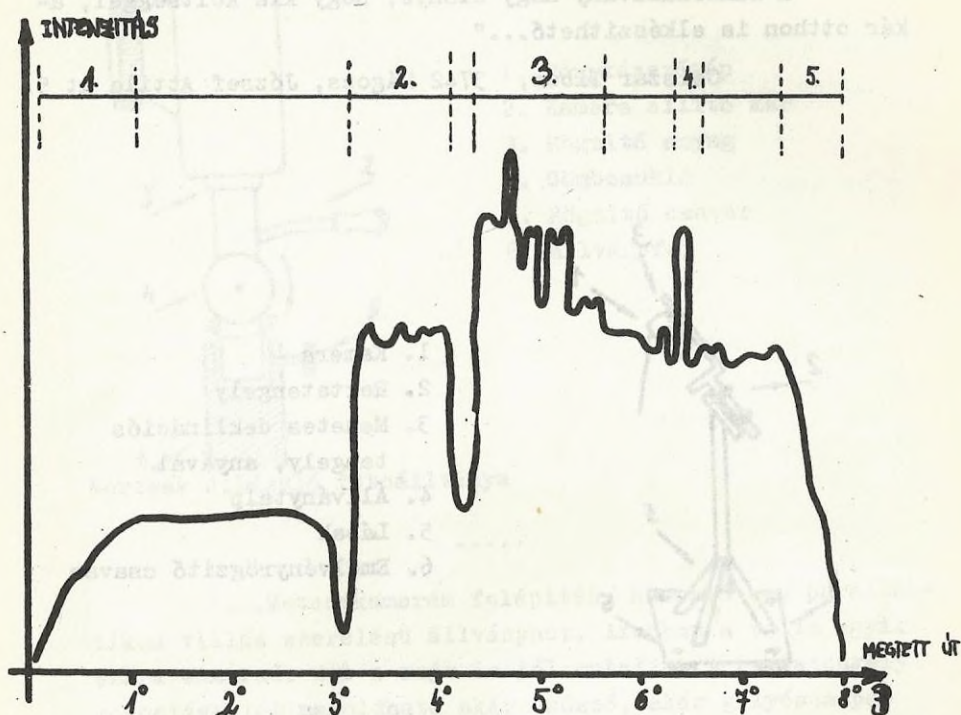


1. Kamera
2. Rektatengely
3. Menetes deklinációs tengely, anyával
4. Állványtalp
5. Lábak
6. Emelvényrögzítő csavar

Csiszár Tibor meteorkamerája

EGY FOTOGRAFIKUS TAURIDA FÉNYESSÉGVÁLTOZÁSÁNAK ELEMZÉSE

A tuloldalon látható grafikont egy Taurida tűzgömb-ről készítettem, mely 1975-11-16-19:45-22:00 KeI között exponált kockára futott rá. A feltűnés időpontja 20:51 KeI volt, koordinátái pedig: $3:52,2+44^{\circ}$, míg az eltűnés $3:59+52,5^{\circ}$ -nál következett be. Hossza kb. 8° . Már a negatív előhívásakor is feltűnt a nyom összetettsége s ez inspirált egy feldolgozás elkészítésére.



Az 1974-11-16-19:51 UT Taurida intenzitásgrafikonja

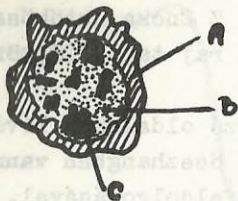
A grafikonról az alábbiak láthatók:

A tűzgömb utja 6 fő részre bontható:

- | | |
|--------------------|---|
| 1. Felizzás | 4. Harmadik kitörés |
| 2. Első kitörés | 5. Kihunyás |
| 3. Második kitörés | 6. A részjelenségek közti nagyjából konstans szakaszok. |

A feltűnés igen éles, ami arra utal, hogy a meteoroid igen éles szögben érkezett a légkörbe. Bizonyos út megtétele után teljesen felizzott, s felületi hőmérséklete elért egy bizonyos pontot. Ettől kezdve a fényesség rövid ideig közel állandó maradt.

Az intenzitás-út grafikon áttekintése után a következő meteoroid szerkezetet lehet feltételezni:



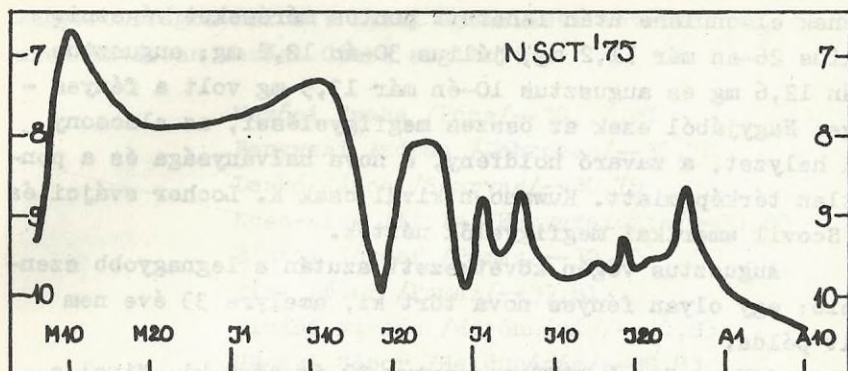
- A. Egyenletes külső kemény réteg
- B. Cementáló anyag
- C. A kondritos rész szilárd szemcséi

A pálya első szakaszában, amikor a fényesség közel azonos volt a külső vékony réteg olvadt meg, s égett le a meteoroid testről. Ez az időszak a pálya kb. 40%-ig tartott. Ettől kezdődik a kitörési szakasz. Összesen 3 kitörés volt észlelhető. Az első kitörés előtt erős fényességcsökkenés jelentkezett. Ennek magyarázata az lehet, hogy ha a külső réteg leolvadt, akkor a belső részek áthűléséhez bizonyos idő kell. Mivel a belső mag cementáló részből és különböző darabos anyagokból állt, ezek különböző módon melegedhettek fel, s az eltérő hőmérséklet következtében fellépő szerkezet átrendeződés és darabolódás mint éles felvillanások jelentkeztek.

Az első kitörés a pálya 40-55 %-nál következett be. Az ábráról látható, hogy ebben a fázisban 5 részkitörés volt, egyre csökkenő amplitudókkal.

A következő kitörés előtt ismét megfigyelhető egy visszaesés. A maximum 60%-nál következett be. A főkitöréshez 2 mellékitörés kapcsolódik, melyek további 2-2 komponensre bomlanak. Az utolsó, 3. kitörés volt e a legélesebb, s egyben a legrövidebb ideig tartó. Ez a pálya 75 %-nál történt. A fényesség ezután szabálytalanul ingadozva csökkent. A végszakaszban -5.fázis- a kihunyás üteme igen gyors volt. A 8^o-ot megtevő meteor kétségkívül nagyon szép és látványos jelenség lehetett.

Tepliczky István, 2890 Tata, Baji ut 42.



A Nova Scuti 1975 pontosabb, kinagyított fénygörbéjét közöljük. A grafikon eredeti je az AAVSO Circular augusztusi számában jelent meg. A június 15-i felfedezéséig, utólag rekonstruált fotókból adódik a rajz. A maximuma május 12-én volt kb. 6,7 mg-val. Ezután úgy viselkedett mint egy lassu, nyugodtan csökkenő nova. Később, viszont nagyon különös, gyors, nagyamplitudóju változások követték egymást, és ez kissé megkérdőjelezte, hogy milyen novatípus tagja. Augusztus végén érte el a 10,5 mg-t. Hír érkezett arról, hogy mennyi volt a csillag fényessége a kitörés előtt. Shao szerint, a nova azonosítható a Palomar Sky Survey felvételén, mint egy nagyon kék, kb. 18,5 mg-os csillag. A fényességnövekedés tehát 11,8 mg mértékű.

A Nova Aquilae 1975. A felfedezéskori 11,5 fotovizuális fényességhez képest elég gyorsan csökkent. Július folyamán 13 és 14 mg között 0,06 mg/nap sebességgel, majd augusztus folyamán az aug.2-i 13,9-ről a szeptember elejei 14,5 mg-ra csökkent. A határozott csökkenés csak csekély hullámmal volt kísérvé, és így a nova eltűnt az amatortávcsövek hatóköréből. Felfedezés előtti fotókról még nem érkezett hír.

A Nova Sagittariae 1975 felfedezője Y. Kuwano volt. A $17^{\text{h}}55^{\text{m}} - 28^{\circ}22'$ helyen fotóról azonosítottam, mint egy 8,4 mg-os csillagot július 13-án. Az első napokban még csak eruptív csillagként ismertették, és csak a Hold zavaró fé-

nyének elvonulása után lehetett pontos méréseket végezni. Július 26-án már 11,2 mg; július 30-án 12,2 mg; augusztus 3-án 12,6 mg és augusztus 10-én már 13,5 mg volt a fényessége. Nagyjából ezek az összes megfigyelései, az alacsony égi helyzet, a zavaró holdfény, a nova halványsága és a pontatlan térkép miatt. Kuwano-n kívül csak K. Locher svájci és C. Scovil amerikai megfigyelők nézték.

Augusztus végén következett azután a legnagyobb szenzáció: egy olyan fényes nova tört ki, amelyre 33 éve nem volt példa.

A Nova Cygni 1975 augusztus 29-én tört ki. Mivel a Denebtől nem messze helyezkedett el, mihelyt 3-4 magnitúdóssá vált feltűnt, az eget ismerőknek. Ezen időben pedig éppen Japánban éjjel volt és így japán amatőrök vették észre elsőként. Kentaro Osada 29,48 UT-kor látta meg mint 3,0 mg-os csillagot. Rengeteg japán amatőr vette észre, sok csillagászati csoport észlelte. A híres felfedező M. Honda is a sorban volt, és pár napig az ő felfedezéseként említették, de ő csak 29,57-kor látta.

Ahogy a Föld fordult, úgy esteledett be előbb Európa, majd Amerika felett és így az egész földön egy felfedezési hullám söpört végig. A japánok utáni európaiak sorrendje:

Rainer Lukas /Ny.Berlin/--29,83 UT

Keszthelyi Sándor /Pécs-Vasas/--29,84 UT

Dr.Frydman /London/--29,85

G. Camello és E. Bus /Groningen-Hollandia/--
29,93

M. Dürkefälden /Hannover-NSZK/--29,96

Dél-Amerikában J.Zaffi volt az első 29,99 UT-kor,
majd az első Egyesült Államok-beli követke-
zett R. Jones 30,04-kor.

Természetesen ekkor Amerika-szerte sokan vették észre, laikusok és amatőrcsillagászok, változómegfigyelők és szakcsillagászok. Eddig 24 független megfigyelésről számoltak be a folyóiratok az USA és Kanada területén.

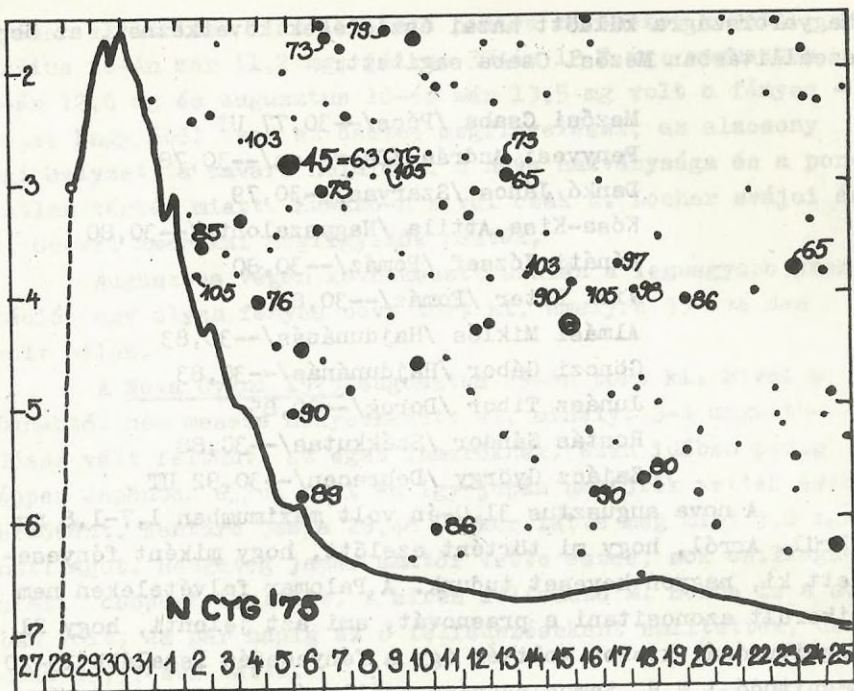
Következett egy újabb alkonyodás Europa felett és még mindig újabb és újabb felfedezések történtek. Most csak a

Magyarországra küldött hazai észlelések következnek, az összeállításban Mezősi Csaba segített:

Mezősi Csaba /Pécs/--30,77 UT
Fenyvesi András /Debrecen/--30,78
Dankó János /Szarvas/--30,79
Kósa-Kiss Attila /Nagyszalonta/--30,80
Bánáti József /Pomáz/--30,80
Vizi Péter /Pomáz/--30,81
Almási Miklós /Hajdunánás/--30,83
Gönczi Gábor /Hajdunánás/--30,83
Juhász Tibor /Dorog/--30,85
Rostás Sándor /Székkutas/--30,88
Zajáczy György /Debrecen/--30,92 UT

A nova augusztus 31,0-én volt maximumban 1,7-1,8 mg körül. Arról, hogy mi történt ezelőtt, hogy miként fényesedett ki, nagyon keveset tudunk. A Palomar felvételeken nem sikerült azonosítani a praenovát, ami azt jelenti, hogy 21 magnitúdónál kisebb volt és így a fényesedés legalább 19-20 magnitúdó ! N.N. Samus szovjet csillagász szerint egy 16 mg-os pont van a nova helyén augusztus 12-én. P.Garnovich pedig 28,06-án még 9,6 mg-nál kisebb, 29,05-kor 7,5 mg értékeket mért utólag a fotóin. B. Mayer 27/28 és 28/29-én éjjel automatikus meteorkamerájával felvételsorozatot készített a fényesedésről. A kifényesedés nagyon gyorsan történt 29,0 és 30,0 között 7,7-ről 2,0-ig, hogy ezelőtt hogyan történt arra kevés az adat.

Maximum után viszont példátlan gyors halványulás történt, tíz nap alatt 6,7-re csökkent, azaz naponta 0,6 mg-t esett és szabad szemmel láthatatlanná vált. A görbe sok adat, sok folyóirat /Sky and Telescope, New Scientist, AAVSO Circular/ és sok egyedi megfigyelés összesítése és látszik a szeptember 10 utáni nyugodtabb csökkenés is. A fénygörbe mellett egy AAVSO Circular-ból származó térkép is látható / az északi irány ezen alul van./



Mivel a csillag nagyon jelentős fényesedést végzett, gyorsan jött fel és különös gyorsasággal halványult, eleinte mint szupernova is szerepelt. A lehetőség a színképmérésekkel elmúlt. David Stickland Greenwich-ben a 248 cm-es távcsővel néhány ezer km/sec-es gázhéj-leválásokat mért. Cambridge-ben Noel Argue és Mark Rayne mérései erős és széles emissziós hidrogénvonalakat mutatnak és kezdetben 1500 km/sec sebesség, majd pár nappal később 3000 km/sec sebességértékeket mértek. Sok lap ezen értékek átlagát 2000 km/sec-et említette.

A mérésekből egy első kitörését végző, magas abszolút fényű -10 mg/ távoli /5000 fényév/ novára gondolnak, és nem szupernovára.

A nova színe narancsvörös volt, 31-én este végzett színbecslések olyannak mutatták mint egy G2 színképi csillag színét. Szintén Pécs-Vasas-i adat, hogy szept.1-én két foto alapján a nova 2,6 mg ph értékű volt.

A Leicester Egyetem röntgensillagász csoportja szerint a novát az Ariel 5 műhold nem érzékelte és ugyancsak nulla értéket olvastak le az 5 km-es Cambridge-i rádiótávcsőnél is.

A Nova Monocerotis 1975 viszont az Ariel 5 műhoddal, legalább 30 milliószor erősebben fénylett röntgenfényben, hirtelen törve ki augusztus 3-án. A röntgenovát A0620-00-nak jelölték, az A itt az Ariel 5-öt jelenti, a szám a $06^h 20^m; -00^o 19'$ -es kordinátáját. A Rák-köd röntgensugárzásával volt egyenértékű 6-án, 11-én azt 500-szor túlszárnyalva a legfényesebb röntgenforrás volt az égen.

Augusztus 15-én 12 mg-os optikai azonosítást végeztek a Kitt Peak-on K. Locher svájci amatőr 21-én 10,4 mg-nak találta. A Harvard csillagvizsgáló felvételeit 1917-ig visszamenően átnézve az objektum 5 lemezen látszik, novászzerű görbét adva. További kutatás a Palomar lemezeken 20 mg-os minimális fényt állapított meg a csillagra és ebből történhetnek a visszatérő novakitörések. A mostani kitörés 8-9 mg lehetett, ebből eredt a nagy röntgenfény. A csillag fénye szeptember 4-én 11,3 mg, 15-én 11,4 mg volt és egy T Pyx-hez hasonló görbével esik lefelé. Keresése azonban még amatőr műszerekkel is megkísérélhető.

Keszthelyi Sándor
Budapest

.....

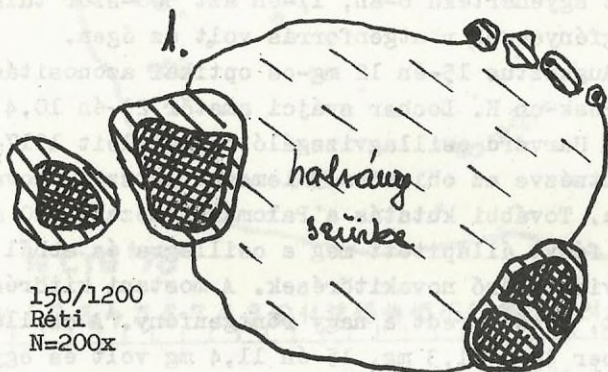


NAP MEGFIGYELÉS

Tisztelt Szerkesztőbizottság !

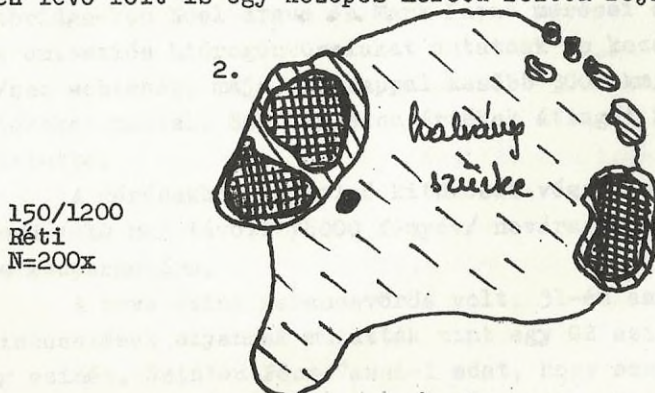
Az alábbi nagy foltcsoportról szeretnék beszámolni a "Meteor" részére.

A foltot a rossz időjárás miatt csak 1975.VII.14-én lehetett észrevenni a nyugati perem közelében. Elég kiterjedtnek látszott, és az egész foltcsoportot egy füstszínű, és elég kiterjedt alakzat vette körül. A nyugati résznél. 2 penumbrás folt, a keleti résznél pedig egy közepes pu. folt látszott



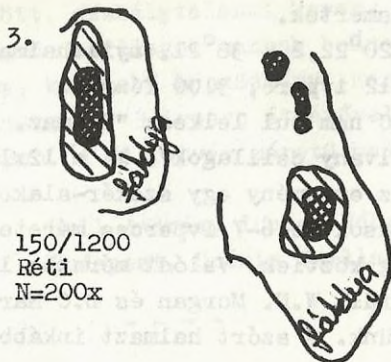
1.sz.rajz.1975.VII.13.10^{h44^m} N = 200x150/1200 Newton.

Másnapra a folt eléggé megváltozott és erősen megközelítette a Nap nyugati peremét és így a megfigyelése is nehezebbé vált. A szürke alakzat továbbra is megmaradt és a nyugati folt összenőtt és 2 umbrát tartalmazott. A keleti részen levő folt is egy közepes méretű foltta fejlődött



2.sz.rajz.1975.VII.14.11^{h25^m} 150/1200 Newton Refl.
N=200x

15-re a folt teljesen elérte a nyugati napperemet. Eléggé összezsugorodott és a legtöbb jelenséget ekkor produkálta. Már csak 2 főfolt volt és mindkét folt körül nagy kiterjedésű fáklyamező látszott.



3.sz.rajz. 1975.VII.15. 6^h36^m 150/1200 Newton Refl.
N=200x

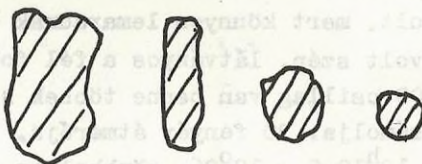
Észlelő: Réti Lajos
Pápa

...

MIKROMETEORIT MEGFIGYELÉS

Időpont: 1975.VII.19.
Észlelési hely: Budapest
Észlelő: Irmay Attila
Észlelés kezdete: 12^h15'
Észlelés vége: 12^h30'
Időtartama: 15 perc
Becspódási felület: 20 cm²
Észlelt vasrészecskék száma: 28 db
Megjegyzés: Viharos DNY-i szél

Jellegzetes formák./mikroszkóppal, 100x-os nagyítás mellett/



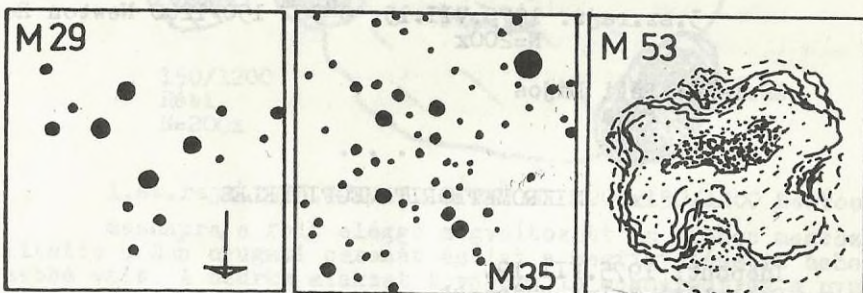
MEGFIGYELÉSEK

MESSIER OBJEKTUMOK KÖZÖTT

Egy gömbhalmaz és két nyilthalmaz. Mindhárom fényes, de nem túl ismertek.

M 29 $20^{\text{h}}22,2 + 38^{\circ}21$, nyilthalmaz a Cygnusban, 7,1 mg
12 ivperc, 3100 fényév.

Az NGC nem túl lelkes: "Halmaz, szegény, kissé tömör, fényes és halvány csillagok". Mi a 12×12 ivpercnyi területet rajzoltuk, az eredmény egy szekér-alak és pár kisebb, összesen 14 db. Mások is 6-7 ivperces méretet adnak meg. A csillagok 9-11 mg köztiek. Valódi mérete: 11 fényév. Ám vita van távolsága körül: W.N. Morgan és D.C Harris szerint 7200 fényévre van tőlünk. A szórt halmazt inkább kis távcsővel érdemes nézni.



M 35 $06^{\text{h}}05,7 + 24^{\circ}20$, nyilthalmaz a Geminiben, 5,3 mg,
 $d = 35$ ivperc, 2500 fényév.

A bármilyen kis távcsővel szépen létszó halmaznak nincs külön elnevezése, látszik szemmel is, de alig- az 5,3 mg összfény kissé tulzás !/. Az NGC-ben is szerepel. "Halmaz, nagyon nagy, jelentős gazdagság, elég tömör, a csillagok 9-16 mg-sok". Félszáznál is több csillagot rajzoltunk, elég nehéz volt, mert könnyen lemaradnak a halványak. $41 \times$ -el néztük, így volt szép, látványos a fél fokos csillaggyűlekezet. 120-200 csillag van benne többek szerint, persze ki hány mg-ig számolja. 30 fényév átmérőjű.

M 53 $13^{\text{h}}10,5 + 18^{\circ}26$, gömbhalmaz a Coma Berenicesben,
7,7 mg $d = 3,3$ ivperc 65 ezer fényév.

Messier, csillagok nélküli ködnek írta le, nem mesz-
sze a 42 Com csillagtól. Herschel szerint 5 ivperces laza
köd csillagokkal. Webb 9 cm-es refraktorral nem túl fényes-
nek, míg 23 cm-es tükrös tévcsővel egy cosdás objektumnak
látta. Az NGC szerint: "Figyelemreméltó gömbhalmaz, fényes,
nagyon összesűrűsödött, szabálytalanul kerek, közepe hirte-
len fényesebb, 12 mg-os csillagok vannak benne". Most a mi
véleményünk: halvány, ködszerű képződmény, kerek, de csor-
bulásokkal, fényes maggal, 3 ivperc átmérővel. Szemcsézett-
ség gyanítható közepén. A 70 fényév méretű halmaz 112 km/sec-
el közeledik hozzánk.

Holl András, Juhász Róbert, Kökény Imre
Budapest, Uránia Csillagvizsgáló

- - - -

Állatövi ellenfény megfigyelések:

Eddigi megfigyeléseim összesített rajzaival egy -
részt az ellenfény változatos fényeloszlását szeretném ér-
zékeltetni, azokat a csomókat, torzulásokat, amelyek az ek-
liptikai vonal mentén eloszló fényfoltban időről-időre be-
következnek. Látszik még a Nap-ellenponthoz /nulla. fok/ ké-
pest elmozdulásváltozás is, viszont az ekliptikához való
hossztengelyelferdülést már nem is próbáltam bemutatni.
Az észleléskor az égi csomók helyzete, mérete, eloszlása
az ami feljegyzendő ! / Az ide vonatkozó ábrát lásd a tul-
oldalon./

Keszthelyi Sándor
Budapest, Uránia

