



meteor

A TIT Csillagászat Baráti Köre havi megfigyelési tájékoztatója csillagászati szakkörök és észlelő amatőrök számára

Kiadja: a TIT Központi Uránia Csillagvizsgálója
1016. Budapest, Sándor u. 3/b

Az évi tizenkét szám térítési díja: 60,- Ft. Levélbeli kérésre befizetési lapot küldünk. Számonként nem vásárolható.

Szerkesztőbizottság

Dr. Both Előd, dr. Horváth András, ifj.dr. Kálmán Béla,
dr. Kelemen János, Nagy Sándor, Pomri Thewrewk Aurél, Sajó Péter, Schlosser Tamás, dr. Szabados László, Zombori Ottó

Rovatvezetők

NAP Iskum József, 1042. Budapest, Árpád út 33.

MERKUR - VÉNUSZ - MARS
Orha Zoltán, 1023. Budapest, Apostol u. 8.

JUPITER - SZATURNUSZ
Mátis András, 1476. Budapest, Pf: 46. Planetárium

URÁNUSZ - NEPTUNUSZ ÉS HOLDJELENSÉGEK
Papp Sándor, 6000. Kecskemét, Csokonai u. 1.

ÜSTÖKÖSÖK
Ujvárosy Antal, 6000. Kecskemét, Tinódi u. 12.

METEOROK
Horváth Ferenc, 8200. Veszprém, Somogyi B.u.14.
Keszthelyi Sándor, 7691. Vasas l. Állomás u. 8/b.
Süle Gábor, 2443. Százhalombatta, Pf: 3.

FOGYATKOZÁSOK, OKKULTÁCIÓK
Karászi István, 3300. Eger, Leányka u. 6.

VÁLTOZÓCSILLAGOK
Mezősi Csaba, 7616. Pécs, Pf: 2.
Mizser Attila, 1016. Budapest, Asztalos János u. 2/b.
Szőke Balázs, 1121. Budapest, Lidérc u. 18.

MÉLY-ÉG, KETTŐSCSILLAGOK /"Albireo"/
Szentmártoni Béla, 7400. Kaposvár, Hunyadi u. 10.

FEDÉSI VÁLTOZÓK /"Algol"/
Juhász Tibor, 6301. Kalocsa, Hunyadi u. 23-25.

HOLD, KISBOLYGÓK /"Draco"/
Dalos Endre, 7754. Bóly, Ady E. u. 30.

AMATŐR METEOROLÓGIA /"Atmoszféra"/
Tepliczky István, 2890. Tata, Baji út 42.

AZ ÉSZLELÉSEK BEKÜLDÉSE: minden hónap 6. napjáig beérkezőleg a fenti címekre kérjük beküldeni a megfigyeléseket.

TARTALOM

A Szerkesztő Bizottság Közleménye	2
Együttállások és okkultációk a Skorpióban	4
Igy észlelek	6
Az első észlelőtábor a Kaposvári Uránia Csillagvizsgálóban	11
A Nap	14
Meteorok - Perseida tábor a Mecsekben	17
PLEIONE: a változóészlelők rovata	32

A KÖZLEMÉNY LEZÁRTA: 1983. január 25.

1983. 1. szám /13. évf. 79./KÖRLEVÉL

HU ISSN 0133-249X Kézirat gyanánt

meteor Monthly Circular for the Amateur Observers and
Groups in Astronomy. Published by the "Hungarian
Society for Dissemination of Sciences" /TIT's/
Circle of Friends of Astronomy"

Edited by the TIT Uránia Observatory

H-1016 Budapest, Sánc utca 3/b. HUNGARY

CONTENTS

A letter from the Editor	2
Conjunctions and occultations in Scorpius	4
How do I observe?	6
The first observing camp in the Kaposvár Urania Public Observatory	11
The Sun	14
Meteors - Observation of Perseids in Mecsek	17
PLEIONE: the Chapter of the Variable Star Observers	32

Kedves Olvasóink, amatőr csillagász barátaink!

A METEOR eredményes évet zárt 1982. december 31-én. Minden eddiginél nagyobb terjedelemben került ki a nyomdából. Szeretnénk, ha ez - az elmúlt években töretlen - tendencia 1983-ban, lapunk XIII. évfolyamában is folytatódna. Ehhez azonban mindannyiunknak, akik részt veszünk a METEOR létrehozásában, az eddiginél is többet kell tennünk. Ez évben még több olvasóhoz szeretnénk eljuttatni folyóiratunkat. Az előfizetők számának növelése érdekében "előfizető gyűjtőakciót" indítunk. Kérjük, hogy minden olvasónk hívja fel csillagászat iránt érdeklődő ismerősei, barátai figyelmét lapunkra. Azok részére, akik 10, vagy annál több előfizetőt toboroznak a METEOR-nak, illetve ezzel újabb amatőr csillagászokat vonnak be munkánkba, a METEOR-t tiszteletpéldányként küldjük ki.

Az új előfizetők nevét és lakáscímét tartalmazó leveleket az Uránia Csillagvizsgálóban működő METEOR Szerkesztőség címére kérjük /1016. Budapest, Sánc u. 3/b/.

A METEOR Szerkesztő Bizottsága 1983. január 25-én tartott ülésén tagjai közé választotta dr. Both Elődöt, az Uránia Csillagvizsgáló főmunkatársát. Új kollégánk már eddig is igen aktívan dolgozott a METEOR céljai érdekében, ő az aki a nyomdából kikerülő példányok szétküldését mindenki megelégedésére megszervezi. Szívesen készít előrejelzéseket csillag, Hold és bolygófedésekről, valamint fogyatkozásokról. Munkájához ezúton is sok sikert kívánunk.

Hasonló jókívánságokkal üdvözljük a METEOR rovatvezetőkkel kibővített szerkesztőbizottságának új tagjait is. Horváth Ferenc és Süle Gábor a meteor rovat vezetésének terheit fogja Keszthelyi Sándorral megosztani. A jövőben - ha szükséges - maximum három fős rovatvezetői munkaközösségek kialakítását tervezzük. Ennél nagyobb létszám már nem képes hatékonyan működni.

A jövőben a METEOR tartalmát tovább kívánjuk színesíteni, csillagásztörténeti cikkek mellett rövid ismertetésekkel jelentetünk majd meg a nehezebben megszerezhető külföldi csillagászati folyóiratok érdekesebb írásairól.

Továbbra is várjuk minden kedves barátunk segítségét: megfigyelési adatait, cikkeit vagy javaslatait!

Szerkesztő Bizottság

VÁLTOZÓCSILLAG ATLASZ I-II. rész

Egyre égetőbb térkép-gondjaink részleges megoldását várjuk ettől a 4 részesre tervezett térképfüzet-sorozattól, melynek kiadására az AAK és a PVH közötti jó kapcsolat adott lehetőséget. Az első három - egyenként 20 oldalas - füzet az AAK Változócsillag Térképek c. sorozatából tartalmaz válogatásokat, igyekeztünk a folyamatos észlelésre leginkább ajánlható csillagok jól bevált térképeit sokszorosítani, felismerve annak jelentőségét, hogy egy észlelőtérképnél elsősorban a használhatóság, nem pedig a külső megjelenés a lényeges - bár természetesen ez sem elhanyagolható szempont. A V.A. negyedik füzetében teljesen "új", hazai kiadványban eddig meg nem jelent változók fognak szerepelni.

Mivel a füzetek kiadása önköltségi alapon történik, arra kérjük az érdeklődőket, hogy füzetenként 10 Ft postabélyeggel /vagy piros pénzesutalványon történő befizetéssel/ járuljanak hozzá a kiadvány költségeihez a következő címek valamelyikén:

HEVESI ZOLTÁN 7400. Kaposvár, Búzavirág u. 3.

MIZSER ATTILA 1016. Budapest, Asztalos J. u. 2/b

Ha a kiadvány sikeres lesz, a jövőben további füzetek kiadására is sor kerülhet.

Együttállások és okkultációk a Skorpióban

Ebben az évben látványos égi jelenségek színhelye lesz a Skorpió csillagkép. Látszó égi mozgása során ugyanis itt írja le hurokpályáját mind a Jupiter, mind pedig az Uránusz. Mivel oppozíciójuk időpontja 2,8 napnál közelebb esik egymáshoz /Jupiter: V. 27. 23^h, Uránusz: V. 29. 2^h/, ezért a Földről nézve háromszor kerülnek együttállásba.

Először II. 17-én, miközben mindkét bolygó előretartó mozgást végez, a Jupiter 46'-cel északra halad el az Uránusztól. A második együttállásra nem sokkal az oppozíció előtt kerül sor, V. 16-án 14^h-kor. Hátráló mozgásuk közben a Jupiter 50'-cel északra halad el az Uránusztól. A legszorosabb együttállásra IX. 24-én 23^h-kor kerül sor, amikor is a két égitest közötti látszó szögtávolság mindössze 27', tehát egy holdátmérnél kisebb. Ekkor is a Jupiter lesz északabbra.

Még látványosabbá teszi a jelenséget, hogy a bolygók látszó pályája a Sco északi részének fényes csillagai között helyezkedik el. Mozcásuk során a bolygók igen közel haladnak el egyes csillagokhoz. Ezek közül elsőként azt említjük, hogy az Uránusz pályájának fordulópontja igen közel esik az ω Oph-hoz. Mivel az Uránusz III. 14-én kezdi meg hátráló mozgását, február közepétől április közepéig nagyon közel látszik a csillaghoz. A fordulópont idején az Uránusz 1,5 perccel lesz nyugatabbra és 17 perccel délebbre, mint az ω Oph. Ezen kívül a legszorosabb csillagközelségek a következők lesznek: II. 23-án a Jupiter 26'-cel É-ra az ω Oph-tól, IV. 29-én 30'-cel É-ra ugyanattól, V. 17-én 39'-cel D-re a ψ Oph-tól, VI. 9-én 46'-cel D-re a ν Sco-tól, VI. 18-án, 19-én 48, ill. 38'-cel É-ra az ω^1 és ω^2 Sco-tól, VI. 23-án 10'-cel D-re a β Sco-tól, IX. 7-én, 8-án 21 és 31'-cel É-ra az ω^1 és ω^2 Sco-tól. Végül a legszorosabb megközelítés X. 16-án lesz, amikor a Jupiter mindössze 1'20"-cel É-ra megy el az ω Oph-tól. Nem sokkal ezután, december elején mindkét bolygó eltűnik az alkonyi szürkületben, együttállásba kerülnek a Nappal.

A látványos égi színjáték azonban ezzel még nem ér véget, hiszen különös véletlen folytán pályájának ezen a szakaszán a Hold is éppen az ekliptikától valamivel északra halad, így néhány látványos okkultációt is megfigyelhetünk.

Az év folyamán a Hold háromszor fedi a Jupitert, III. 6-án, V. 26-án és IX. 12-én, egyszer a β Sco-t, VI. 22-én, egyszer pedig a γ Sco-t IV. 1-én. Utóbbi érdekessége, hogy csak az ország legdélibb részeiről lehet majd a fedést megfigyelni egy, a déli részeken húzódó sávból viszont csak igen szoros megközelítést figyelhetünk meg. Budapestről nézve $23^h 30^m$ körül a csillag mindössze 1 szögpercre látszik a holdkorong peremétől.

A III. 6-i Jupiterfedés láthatósági adatai a következők: Budapestről nézve a fedés $1^h 55^m$ világidőkor kezdődik. Aznap utolsó negyed lesz, így a belépés a világos oldalon történik, a Hold horizont feletti magassága 14° , emelkedő. A belépés pillanatában a Hold látszó égi koordinátái $RA = 16^h 34^m 30^s$; $D = -20^\circ 51' 25''$, a Jupiteré $RA = 16^h 34^m 46^s$; $D = -21^\circ 06' 26''$. A legnagyobb fázis időpontja $2^h 13^m$, ekkor a Jupiter $13;3$ -re van a Hold középpontjától. /A Hold látszó sugara $15;06/$. A kilépés $2^h 33^m$ -kor lesz a sötét oldalon. Az égitestek koordinátái a kilépéskor: Hold: $RA = 16^h 35^m 38^s$; $D = -20^\circ 56' 53''$. Jupiter: $RA = 16^h 34^m 47^s$; $D = -21^\circ 06' 27''$.

A cikkben említett többi, illetve az év folyamán bekövetkező néhány érdekesebb okkultációról a következő Meteorban adjuk meg a részletes adatokat.

BOTH ELŐD

Cikkemet abból az alkalomból írtam, hogy ötödik éve dolgozom az MTA Csillagászati Kutató Intézetében. Változóésszelő barátaimat talán érdeklik azok a tapasztalatok, melyeket egy ki-tűnő 30 cm-es refraktorral szereztem.

A kupolába lépve jellegzetes "kupola-szag" fogad, olajnak, hideg fémnek, a kupola fa alkatrészeinek szaga keveredik, melyre még mindig a "kupola-szag" elnevezés a legkézenfekvőbb.

"Beindul" a távcső, egy látogató számára bizonyára meg-döbbenő hangokat adva. Az állandó dübörgés a motorgenerátor-tól származik, egy másik jellegzetes sziszegő hang pedig az óragépet szabályozó regulátortól ered. Maga a távcső a zaj-források fölötti szinten uralja a 10 méter átmérőjű kupolát. Valójában kettős távcső, amely egy 60 cm-es f/6-os reflektor-ból és egy 30 cm-es f/15-ös refraktorból áll, ez utóbbi ve-zető távcsőként üzemel. Az amatőr gyakorlatban a kereső is főműszernek számítana a maga 10 cm-es átmérőjével. Az 1928-ban átadott műszer egyéb adatai is tiszteletet ébresztenek, még ha az óriástávcsövek méretei mellett jelentéktelennek is tűn-nek. Összsúlya 12 tonna, magassága 9 méter, mindez 10 méter mélyre alapozott talapzaton nyugszik. Észlelés közben 1,5 ton-nányi - igaz, jól kiegyensúlyozott - tömeget kell mozgatni, ennyit nyomnak az optikák /a 60 cm-es tükör 106 kilós/, a csövek, az ellensúlyok. Éppen ezért az egyik csillagról a má-sikra való átállás bizonyos "távcsőlendítési" gyakorlatot kíván. Elképzelhető, milyen fárasztó lehet egy néhány órás, sok csillagot felölelő észlelés. /Mikor hosszú szünet után egy izben ismét az Uránia Heydjével észleltem, a 60-ashoz szokott lendülettel kis hiján "letörtem" állványáról ezt a sokat tapasztalt távcsövet. Legalábbis ez volt az érzésem, amikor az első lökettől azonnal elszabaduló csövet láttam elszáguldani orrom előtt. De egy újabb erőyes mozdulattól már meg is állt a cső, az észlelés baj nélkül folytatott to-vább. Azóta kesztyűs kézzel bánok a kisebb távcsövekkel/.

Hogyan történik az észlelés hazánk "legkényelmesebb" távcsövével? Igen, legkényelmesebb, mert egy 2 méter szintkülönbséget is áthidaló 6 méter átmérőjű mozgatható padlón állva, ülve, vagy éppen egy észlelőágyon fekve a távcső szinte valamennyi állásánál szemmagasságba hozható az okulár, nincs szükség az egyébként elmaradhatatlan létrázgatásra. Éppen csak a padló mozgatásával kell vigyázni /ez minden eddiginél nagyobb zajjal jár/, nehogy felnyársalja magát az észlelő a távcsőre, vagy ne lapitson szét egy mindig az ellensúly alatt lábatlankodó széket, ha a keleti égen alacsonyan történik az észlelés /efféle "felnyársalás" már megtörtént egy külföldi obszervatóriumban/. Békés távcső ez, eddig még csak egy látogató lábát törte el a 40-es években: lezuhant a földszinte, mert nem volt bekapcsolva a korlátok biztosító lánc.

A 60 cm-es távcsövet vizuális célokra nem lehet használni, mivel a Newton-fókuszba egy EMI 9052 B típusú fotomultiplier van beszerelve, ezzel történnek a fotoelektromos mérések. De az igazat megvallva nem is nagyon kíváncszom a Newton-fókusz magasságába. Ezzel szemben a 30 cm-es vezetővel remekül tudok észlelni, hiszen eleve vizuális célokra készült, bár külön fotografikus objektívje is van. Határmagnitúdóm átlagos körülmények között - hála Budapest közelségének - kevéssel 14 magnitúdó alatt van. A helyzet azonban korántsem olyan rossz, mint gondolnánk: a közvetlen városfényből sokat "leárnyékol" a közeli Széchenyi-hegy. A szabadszemes határ ugyan ritkán kerül 6.0 alá, de 1982 májusában láttam 6.5^m-s csillagokat is, sőt, januárban egy ízben 6.8 volt ez az érték! Talán legnagyobb észlelői /és meteorológiai/ élményem volt ez, kicsit részletesebben is leírom.

A Szabadság-hegyen az őszi-téli hónapokban gyakran megesik, hogy a várost borító ködréteg már nem ér fel a mi 470 méteres magasságunkig: a köd "teteje" 50-100 méterre van a lábunk alatt. Azon a bizonyos január 19/20-i éjszakán olyan sötét felhő /illetve sűrű köd/ volt a város felett, mely szinte teljesen megszürtte a zavaró fényeket, budapesti viszonyokhoz képest fantasztikus szabadszemes és távcsöves határmagnitúdókat

eredményezve.

A hegyet körülvevő köd csak az ég alsó tiz foknyi részét tette használhatatlanná. Ragyogott a téli Tejút, a fényesebb binokulárváltozók /UU Aur, X Per, U Mon/ szabadszemes csillagokká váltak. A 30-assal először az SS Aur-t észleltem /minimumban volt, 14.7 magnitúdónál/, de olyan könnyen megláttam, hogy megpróbálkoztam az X Leo-val is: vajon látszik-e minimumban? 15.2^m-nak észleltem, ez első pozitív minimum-észlelésem erről a csillagról, és nagyon remélem, hogy nem az utolsó. Az X Leo-sorozaton rövid szemszoktatás után a 153-as öh. is könnyen látszott. Még megnéztem néhány halvány változót, átészleltem az Orion-köd változóit, majd abbahagytam a távcsöves észlelést a -10^o-os hőmérséklet /pontosabban: mérsékelt hő/ miatt. Rövid melegedés után a főépület tetőteraszán folytattam az észleléseket, néhány állókamerás felvételt készítettem, binokulár-változókat észleltem, végül a szabadszemes hártármagnitúdóra vonatkozó becsléseket végeztem. Fél kettőkor feltámadt a keleti szél. Egy magas, fekete ködfalat vettem észre, mely a város felől közeledett. Először a Széchenyi-hegyi TV adó lámpáit nyelte el, majd a maradék csillagokat is. Néhány perc alatt 1-2 méterre csökkent a látástávolság és további két fokkal csökkent a hőmérséklet. Efféle jelenség szinte mindennapos volt abban a hónapban, de csak ezen az éjszakán működött ilyen hatékonyan. Máskor még át-átszűrődött valami bizonytalan sárgás fénylés a ködrétegen.

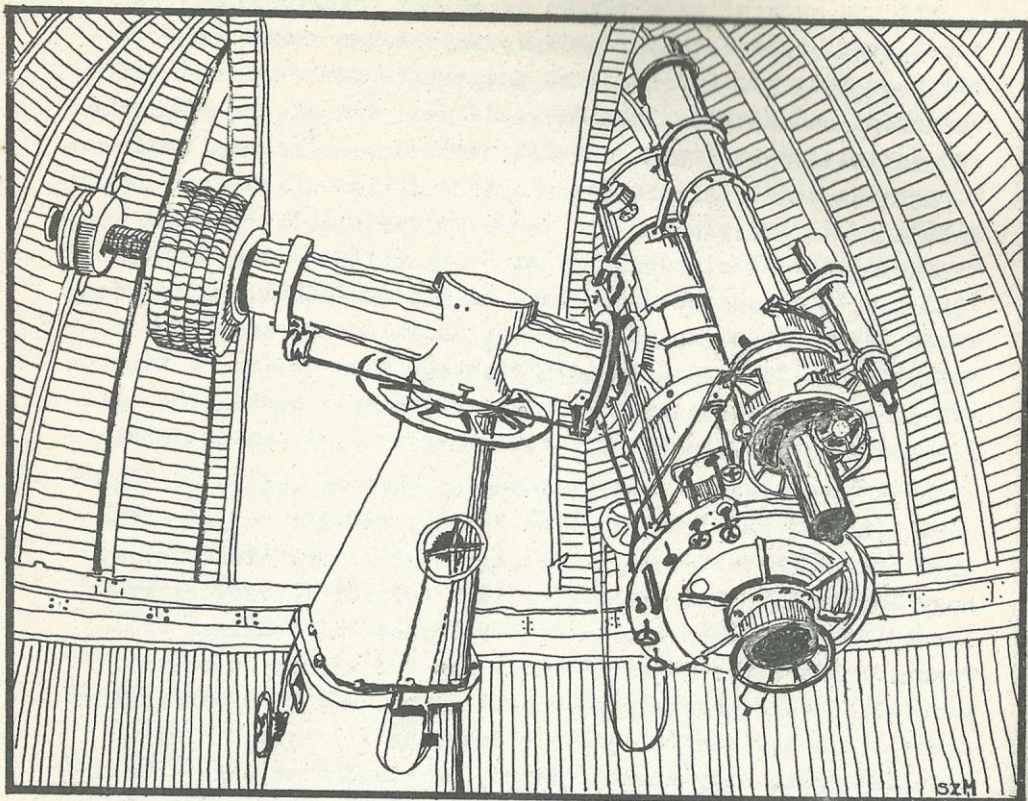
A távcsövet amatőr célokra általában csak ilyen rendkívüli alkalmakkor használhatom, na és olyankor, mikor az égbolt állapotja nem felel meg a fotoelektromos mérések igényeinek. Talán hihetetlen, de egy, az észlelt területtől távol eső felhő is megamisithatja az adatokat!

Csak nagyon begyakorolt csillagoknál folyamodom az amatőr-gyakorlatban általános "célozgatós" módszerhez, egyébként az osztott körökön legalább a deklinációt beállítom, kevésbé ismert csillagoknál pedig a csillagidő ismeretében dolgozom. Ez azért is ajánlatos, mert a kereső látómezeje csak másfél fokal.

Mit tud mutatni az a távcső az ég más objektumaiból? Nem tudok erről igazán sokat mondani, egyszerűen azért, mert sajnálom az időt más észlelésekre pazarolni. Igaz, egy-két mélyég-csodát rendszeresen megnézek, de csak azokat, melyek gyakran észlelt változóimmal egy látómezőben vannak, vagy valamilyen más okból egészen kézenfekvő beállításuk. Legkedvesebb mirám, az RX Lyr alig 15'-re van a Gyűrűs ködtől, sokszor megcsodálom a "Pislogó-ködöt" az R Cyg mellett, vagy az NGC 7662-t a DX And szomszédságában. Az Androméda-köd mindig átsuhan látómezőmön, ha az RX And-ot észlelem: egyaránt 41° a két objektum deklinációja, az Orion-köd zöld örvényeit talán nem is kell felemlitenem. Gyönyörű objektumok ezek. Elég egy pillantást vetnem rájuk és máris megérttem a mélyég-észlelőket.

Ez a 30-as lencse ideális lenne bolygó- és kettőscsillag-észlelésekre, ha végeznék ilyeneket ... Egy-két bolygórajzon kívül mást nem tettem ez irányban, de azt azért elmondhatom, hogy láttam az összes nagybolygót. A bolygók látványára külön-külön azt hiszem nem is kell kitérnem, mindenkinek van bizonyos képzelőereje arról, hogy mit tud egy ilyen távcső. De a Plútó észlelése mégis érdekes lehet. Még 1978 márciusában észleltem a Sky and Telescope illetve az Atlas Stellarum alapján. Igaz, hogy ennek a térképnek viszonylag nagy a határ-fényessége, én azonban a kíváncsúnál jóval több csillagot láttam és csak a következő estén megismételt azonosításból derült ki, hogy a sok csillag közül melyik is az "alvilági" bolygó /fényessége 14 magnitúdó körüli lehetett/.

A fotoelektromos észlelések miatt egy 180 x-os nagyítású okulár-mikroszkóp van a távcsőre szerelve állandó jelleggel, ezért elég körülményes nagyobb nagyítással észlelni. Megfelelő légköri nyugodtságnál 750 x-es nagyításig mehetek el. Lélegzetelállító a Hold felszíne egy 6 mm-es okuláron keresztül. Kilométeres, sőt kisebb részletek is könnyedén látszanak: a Kuiper-féle fotografikus atlasz a közelébe sem jöhet ennek a képnek! Ugyanigy a Jupiter-holdak 500 x-os nagyításnál különböző átmérőjű, peremsötétéddel bíró kis korongoknak látszanak.



A csillagvizsgáló erdőszélen fekszik, ezért gyakran találkozom vadon élő állatokkal, rókával, őzzel, sőt egyik októberi észlelésem közben arra lettem figyelmes, hogy az "intézeti mókus" szaladgál a kupola fogaslécén. A rés nyitásával ébreszthettem fel, valószínűleg a kupola valamelyik alkalmas szögletében készülődött téli álmára. Szerencse, hogy a vad-disznók kevésbé ügyes állatok, csak a kerítés mögül szoktak rámrofogni. Sajnos nem szolgálhatok olyan egzotikus történetek kel, mint Daphne Paterson, de megesett velem, hogy bagoly szállt a rés peremére és onnan huhogott bele az észlelés menetébe. És ki szeret a halálmadár társaságában észlelni?

A távcsöves észlelés meleg nyári időben sem pihentető foglalatosság, ilyen téli hidegben pedig még kellemetlen is lehet. Mégis van valami, ami éjszakáról-éjszakára ébrentartja bennem a megfigyelés szenvedélyét. Az éjszakák hosszúsága, a téli ég semmihez nem hasonlítható szépsége, vagy valami más dolog lehet ez.

Amatőrcsillagász barátaim biztosan pontosan tudják, mire gondolok.

- Mzs -

-.--.-

E L A D Ó

Vadonat új, még fel nem használt 150/1500 tükör, valamint a Távcső Világa c. könyvben leírt finommozgatós távcsőállvány 100-200 mm-es tükörhöz eladó.

Cím: Tóth Gábor, 1118. Budapest, Rezeda u. 3.

Telefon: 856-465

-.--.-

AZ ELSŐ ÉSZLELŐTÁBOR A KAPOSVÁRI URÁNIA CSILLAGVIZSGÁLÓBAN 1982. június 23-30.

1981 novemberében készült el az ország egyik legjobban felszerelt, de észlelési szempontból mindenképpen a legkedvezőbb helyzetben levő amatőr csillagvizsgálója, a kaposvári Uránia Bemutató Csillagvizsgáló. Kaposvár egyik dombján, a Szenna felé vezető műút mellett, éppen a város határán, egy holdnyi területen nyert elhelyezést Kaposvár új csillagvizsgálója. A létesítmény a főépületből /mely a 60 személyes előadót is magába foglalja/ és két eltolható tetejű pavilonból áll: ezekben kaptak helyet a csillagvizsgáló legnagyobb műszerei és az Albireo Amatőrcsillagász Klub szakköri helyisége, külön kis raktárban pedig a klubtagok műszerei.

A csillagvizsgáló főműszere egy 20.3 cm-es Coulter optikájú Cassegrain reflektor, ezt követi a bemutató műszerként más bemutató helyeken is alkalmazott Zeiss Meniscas típusú 15 cm-es reflektor. A Coulter pavilonjában nyert állandó elhelyezést egy kisebb, magán kézből levő 12.5 cm-es refraktor is. A kaposvári Uránia felszerelését egy kis meteorológiai állomás egészíti ki.

Ebben a csillagvizsgálóban került megrendezésre - a róka-farmi táborral egy időben - az első kaposvári amatőr csillagász szakkemping. A tábor résztvevői: Mizser Attila, Szász Mária, Zombori Ottó /Budapest/; Bozsik József, Jámor Andrea /Gyöngyös/; Liziczai Imre /Győr/; Dömény Gábor /Kajdacs/; Veres Tibor /Miskolc/; Kovács János /Ózd/; Nagy Mélykúti Ákos /Pécs/; Seller Zsolt /Szolnok/; Tepliczky István /Tata/; Hajgató Zoltán, Juracskó András /Zalaegerszeg/. Mint a névsor is mutatja, nem jutott teljes egészében érvényre az az elv, hogy a dunántúli amatőrök a róka-farmi, a Duna vonalától keletre lakók pedig a kaposvári táboron vegyenek részt.

Az előzetes várakozásnak megfelelően kegyes volt hozzánk a június végi időjárás, igaz, drámai fordulatokban sem szütköködött. A levegő átlátszóságára jellemző adat, hogy 24-én szabad szemmel is jól ki lehetett venni a Badacsony, a Szent György-hegy és még néhány balatonparti hegy körvonalát. Ezek pedig 55-60 km-re voltak táborhelyunktől. 26-án a Kaposvár és a Balaton között elvonuló zivatar-zóna éjszakai villámlásaiban gyönyörködhattunk. A ragyogóan tiszta ég szinte másodpercenként fényesedett ki, igencsak megnehezítve a távcsöves észleléseket. A város közelsége ellenére meglepően jó ég alatt észleltünk, a határmagnitúdó nem egyszer 6.0-6.5 közötti volt. Bizonyítja ezt egyik vezetett fotónk is, mely a Sagittarius Tejút-felhőit ábrázolja, egészen a -30° -os deklinációig. Ez annak köszönhető, hogy a csillagvizsgálót nem érik közvetlenül Kaposvár fényei, a domb hosszan elnyúló gerince némiképp "leárnyékolja" a zavaró fényeket.

Mivel a táborba főként kezdő amatőrök jöttek el, a csoportosan is üzhető meteor-észlelés volt az egyik fő program.

Emellett változó és mélyég-észleléseket is végeztünk. Az utóbbi két programra a 12.5 cm-es f/4-es refraktor ideális műszernek bizonyult. Feledhetetlen élmény volt az M 27 észlelése: ez a szép planetáris köd szinte érezhetően a térben lebegett!

Bolygóészlelésekre a Meniscas és egy kisebb 63 mm-es Zeiss-refraktor /Telementor/ bizonyult a legalkalmasabbnak. A Merkúr és a Plútó kivételével valamennyi, ezekkel a műszerekkel elérhető bolygót felkerestük. Sajnos, legnagyobb távcsövünk mechanikája a tábor idején annyira gyenge volt, hogy nem tudtuk észlelésekre használni, de - mint időközben értesültünk róla - az azóta elkészült új tengelykereszt már lehetővé teszi a kitűnő optika megfelelő használatát.

A változócsillagok megfigyelése terén öt észlelő munkálkodott, 185 fénybecslést végezve. Különösen érdekes volt az R Leo június 26-i megfigyelése. Hazánkból igen ritka ennek a csillagnak ilyen "késői", együttálláshoz közeli észlelése.

A meteorozók 6 óra alatt 80 meteort láttak.

-.-.-.-

Nappal kirándulásokat szerveztünk a közeli Balatonhoz, meglátogattuk a "Szennai Falumúzeumot", Kaposvár nevezetességeivel ismerkedtünk /pl. a nemrégiben, kúszónövények eltávolítása után napvilágra került napórával/.

Legfrissebb hireink szerint a csillagvizsgáló hamarosan újabb pavilonnal bővül, a kempingezés lehetőségeit pedig tovább növeli az a további egy holdas terület, amit a csillagda területéhez csatolnak. Téli észlelőtáborok is szerepelnek a tervekben. Reméljük, az elkövetkező évek nyári észlelőtáborait hasonlóképpen júniusban fogják megtartani, hiszen ekkor a nyári párák és a CSBK-találkozón - július közepén - tapasztalt igen aktív szúnyograjok sem zavarják még az észleléseket.

Végül köszönetet mondunk a tábor szervezéséért, ill. az észlelőmunka irányításáért K á n y a Jánosnak és S z e n t m á r t o n i Bélának!

-mzs-



MEGFIGYELŐK ROVATA

1982 November

Észlelők /észlelés helye/	Vizu+fotó		Műszer	Módszer
Árvai László /Gödöllő/	4	-	3,7L	v,r,tá
Bartos Pál /Vasad/	2	-	8,0L	v
Bucsi Gábor /Békés/	3	-	4,0L	v,r
Busa Sándor /Harkakötöny/	5	-	7,0L	v,r
Czibalmos László /Satu Mare,Ro/	8	-	5,0L	v
Csiba Márton /Dunaújváros/	6	-	8,9L	tá
Gyarmati László /Mezőberény/	3	-	10,0T	v,r
Hevesi Zoltán /Kaposvár/	3	2	15 Mc	v,r,f
Iskum József /Budapest/	4	1	6,3L	pr,v,tá, f
Kiss János /Gödöllő/	2	-	3,7L	v,r,tá
Kocsis Antal /Balatonkenese/	1	-	5,0L	v,r
Kovács Tamás /Salgótarján/	5	-	10,0T	leírás
Lakatos István /Maglód/	1	-	12,5T	v
Ravasz Bálint /Gyopáros-fürdő/	3	-	5,0L	pr,r
Ságodi Ibolya /Szeged/	9	-	10,0T	v,r,tú
Tóth János /Mezőberény/	6	-	10,0T	pr,r

Novemberben 16 észlelő 65 vizuális és 3 fotografikus megfigyelést végzett.

Észlelt napok száma: 18
 Észlelt foltcsoportok száma: 108
 Foltcsoport MDF: 6,00
 Fáklya MDF: 4,66

A havi MDF enyhén emelkedik. A foltok többségben I, A, C típusúak, kicsi méretekkel. Hó közepén és végén alacsony az aktivitás. 8-án, 22-én, 27-én rövid időtartamú csoportmaximumokkal. Három szabadszemes AA látható a hónap folyamán; szeptember 9-20-ig E típus -10° - 15° -on; szeptember 15-25. E típus -8° - 20° -on; szeptember 27-től -10° -on.

Hatodikáig nem volt észlelés és a hó közepén is csak egy-két napon. Elég nagy a szórás a különböző átmérőjű távcsövekkel észrevett AA-k számában. 7-8-án volt 8 AA-s aktivitású "csúcs", a hó közepére /10-20-ig/ 3 és 6 AA között változik, majd 22-re 10 AA-ra ugrik és hó végéig lassan csökken. A múlt hónapi MDF-minimumhoz képest enyhe emelkedést mutat a november.

Hó elején kis méretű A, I, C típusú csoportok láthatók.

Első látványosság a kb. 9-én -10° és -15° között kelő, két-három csoportból álló aktiv terület. 11-én a -10° -on lévő nagy monopolár, míg a -15° -on elnyúló csoport(ok) I és E típus kapcsolódása, négy PU-val rendelkező foltot tartalmaz. A két utolsó apró és összetett maggal rendelkezett. A második folttól D-re pórushalmaz terül el, mely 12-re Keletebbre csúszik. 13-ra a 2. és 3. folt és környezete egy szabálytalan PU-ba olvad. 14-re CM-re kerül. 15-én a nagy PU felszakad kisebb darabokra. 18-ra az 1. és 3. kis foltocskát sok pórus veszi körül, a 2. folt nagyobb két maggal, míg a 4. folt pórusokra esett szét. A csoporttól É-ra eső monopolár stabil, nem változik, 13-án szabadszemes. Kb. 20-án nyugszik. Előző rotációban október 19-én volt CM-en, mint stabil I típusú folt.

Ezt az AA-t követi 15-i keléssel -8° és -20° között elterülve az, amely október 25-én volt CM-en /E típusban/. 15-én csak B típusú a peremi fáklyába ágyazva, lassan előbukkan a vezető folt PU-ja is. 18-ig nincs észlelés, de ekkor éri el maximális területét 18×12 fok heliografikusan. 43 umbra laza szerkezetben, öt közepes, ill. kicsi PU-val. 21-én van a következő észlelés. Ekkor már áthaladt a CM-en kb. kétnappal. Sokat változott. A vezető és követő foltok egyetlen hosszúkás PU-ba olvadtak és a nagyobb U-kat pórusláncok, v. sávok köztették össze. A K felől benyomuló világos öböl, zöldes

árnyalatát Bucsí G. észlelte. A csoport hossza kb. 153 ezer km volt. Két órával később É-ről is öblök támadják meg a PU-t a pórsláncoknál. 22-re a pórsláncok PU nélkül kötik össze a vezető és követő foltot. 23-án a kép változatlan, a követőben lévő központi U-t spirálkar mentén elhelyezkedő kisebb U-k veszik körül /Ságodi, Hevesi/, 24-én a spirál még fennáll, pórusszám növekszik. 25-én nyugszik.

27-én kel -10°-on egy 45 ezer km átmérőjű, szakadozott PU-jú E típusú AA. 28-án előbukkan a követő PU-ja is a fáklyák közül, előző nap csak az U-ja látszott.

További leírása a következő Meteorban.

-.-.-

Magyar amatőr csillagászokkal szeretne l e v e l e z n i
lehetőleg angol, esetleg német, francia vagy magyar nyelven
NICK SHUTGENS holland középiskolás.

Címe: Cannerweg 116

MAASTRICHT 6213 BH Hollandia

-.-.-

K E R E S E K

egy db hibátlan, nem régi típusú komplett binokuláris-tubust, mikroszkóp készítéséhez.

Cserébe felajánlok 2 db jóminőségű parabola tükör üveg anyagot, csillagászati távcső készítéséhez. Az üveg méretei: 360 mm Ø, vastagsága 40 mm.

Cím: Hegyi Károly, 8440. Herend,

Fasor u. 9.

E számunkban a szokásos feldolgozás helyett a nyári, Perseida '82 táborról készített részletes beszámolót közöljük.

PERSEIDA TÁBOR A MECSEKBEN

/1982. augusztus 10-20/

Több hónapos munkával szervezte meg az MMTÉH az Arany-hegyen, a Mecsek-hegység déli dombjainak egyikén 1982-es, nagyszabású meteorészlelő táborát. A Pécsvárad mellett lévő Dombay-tó feletti domb 320 m magas. Földrajzi koordinátái: $46^{\circ}09'$ É, $11^{\circ}18'23''$ K. A tábortól északra emelkedik a Mecsek legmagasabb csúcsa, a 682 m-es Zengő. A szervezési munkálatokban Keszthelyi Sándor, Szőke Balázs és Tepliczky István vett részt.

Az előfelderítést végző hét fős csoport május 15-én elégedetten állapíthatta meg: az Arany-hegyen a ligetes-bokros részek tisztásokkal váltakoznak és így a sátoztáborot jótékonyan elrejthetik a nem-csillagász szemek elől. Közelében kisebb dombok vannak csupasz tetővel, valamint egy nagy füves fennsík, ahol egymástól függetlenül sok csoport észlelhet, fotózhat, távcsövezhet. A dombok közötti tó pedig fürdésre, tisztálkodásra, csónakázásra, pihenésre, étkezésre ad lehetőséget. A táborról és körülményeiről szöveges ismertetővel és térképvázlattal ellátott izléses meghívót jelentetett meg a Váci Szakkör.

A házigazdák ezúttal a "Pécsi Csillagászati Szakkör" tagjai voltak. Fogadták és kalauzolták az ország távoli részeiről érkező amatőrcsillagászokat. A tábornytás augusztus 10-én este volt. Tömegesen özönlöttek a résztvevők vonattal,

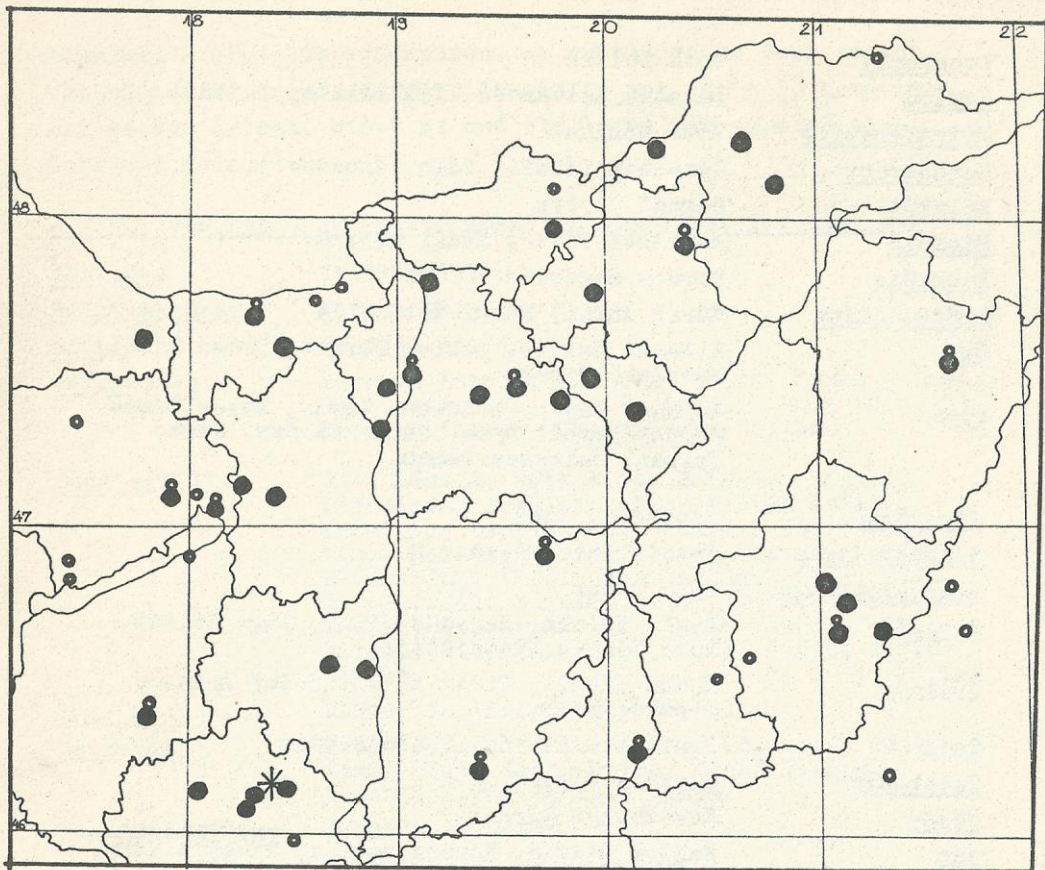
busszal, stoppal és kerékpáron. Az érkező és az őket fogadó észlelőket záporosó, dörgés ijesztette meg, de a jó hangulatnak ez sem ártott. Utóbb az eső elállt és már az első éjjel lehetett meteorozni.

A P'82 táborban a következő amatőrcsillagászok jelentek meg:

<u>Abaliget</u>	Szitkay Gábor
<u>Balatonkenese</u>	Kocsis Antal
<u>Békés</u>	Schmidt Zoltán
<u>Békéscsaba</u>	Ábrahám Attila, Felegyi Attila, Kozma Andrea, Mojdisz István, Molnár László, Péli Edit, Priskin István, Unyatszki Zoltán.
<u>Budapest</u>	Bata László, Both Előd, Deicsics László, Deicsicsné Áradi Katalin, Fábián Attila, Hargittay Zsuzsa, Holl András, Hollós Ferenc, Hollósy Tibor, Kiszél Vilmos, Maróti Tamás, Nagy Péter, Németh Buhin Ákos, Rákó György, Róka László, Spányi Péter, Steiner András, Teczár László, Torma Tibor, Tóth Ferenc, Tölgyesi Antal, Weisz Csaba, Závodi László.
<u>Budaörs</u>	Mizsey Zoltán, Mizsey Zsolt.
<u>Debrecen</u>	Erdős Judit, Lunczer Erzsébet, Sáfár Péter, Szabó Edit, Szabó Erika, Szabó Imréné, Szűcs Ildikó, Veniger Ágnes.
<u>Dunaszentgyörgy</u>	Dömötör Erzsébet
<u>Eger</u>	Kiss László, Veres Gábor
<u>Gyöngyös</u>	Baranyi Tünde, Bezzegh Attila, Bogara Györgyi, Dakó György, Gere Anita, Gubár József, Jámbor Andrea, Juhász László, Kelemen Zsolt, Kovács Apolló András, Kovács Tamás, Kovács Tiborné, Kovács Zoltán, Laczik Szabolcs, Lakatos Irén, Szadai Péter, Szalay Edina, Takács Attila, Tari Attila, Turi Csaba, Varga András, Varga Andrásné, Varga Viktor, Varga Viktória, Zenkl Gábor.
<u>Gyula</u>	Buka Adrien
<u>Győrság</u>	Francia László, Vér Ferenc
<u>Jászberény</u>	Babos Lajos, Pethő István
<u>Jászládány</u>	Biró Tibor
<u>Kajdacs</u>	Dömény Gábor
<u>Kaposvár</u>	Cser Béla, Hevesi Zoltán, Kőhalmi Magdolna.
<u>Kazincbarcika</u>	Kiss Gyula Zsolt

<u>Kecskemét</u>	Tóth Zoltán
<u>Maglód</u>	Lakatos István és Ifj. Lakatos István
<u>Mátraverebély</u>	Tóth Mónika
<u>Mezőberény</u>	Gyarmati László, Tóth János
<u>Mélykút</u>	Ságodi Ibolya
<u>Miskolc</u>	Marozsák Péter, Má dai Attila.
<u>Nagykáta</u>	Kovács Magdolna
<u>Nádasdladány</u>	Murai Antal, Murai Gabriella
<u>Ózd</u>	Hilóczi István, Liktör Ferenc, Orosz Mihály, Petrenkó Tibor.
<u>Pécs</u>	Gyimesi Lajos, Hoffmann János, Mayer Tamás, Nagy-Mélykúti Ákos, Szőke Balázs, Szőke István, Zalezsák Tamás.
<u>Pécsvárad</u>	Szathmári Elek
<u>Szabadbattyán</u>	Posztobányi Kálmán
<u>Százhalombatta</u>	Süle Gábor
<u>Szeged</u>	Bogár Zoltán, Hegedüs Tibor, Nagy Zoltán, Rovó Mónika, Tóth Attila.
<u>Süllyás</u>	Csaba László, Fodor Antal, Fodor Antalné, Laczkó Attila.
<u>Tata</u>	Tepliczky István, Szabó Elemér
<u>Tatabánya</u>	Szakács József
<u>Vasas</u>	Keszthelyi Sándor
<u>Vác</u>	Kajtor László, Kovács Attila, Mikes Viktor, Molnár Csaba, Nagy Ágoston
<u>Veszprém</u>	Horváth Ferenc

A létszám összesen 128 fő volt, 37 településről, 16 megye képviselőjében. Csupán Szabolcs-Szatmár, Zala és Vas megyéből nem jöttek. Létszámát tekintve a P'82 hazánk eddigi legnagyobb észlelőtábora volt. Mielőtt bárki azt gondolná, hogy a nagy létszám mögött nem is megfigyelési érdeklődés áll, leírjuk hogy a felsorolt nevekből 95 személyt megtalálhatunk a tábor valamelyik észlelőcsoportjának beszámolójában, azaz a résztvevők 74 %-a végzett megfigyeléseket.



Térképünkön azt mutatjuk be, hogy honnan érkeztek a résztvevők /teli körök/. A Dombay-tó helyét csillag jelzi.

A tábor ideje alatt még 27 településen: Arad, Balatonkenese, Balatonszéplak, Bóly, Budapest, Békéscsaba, Debrecen, Eger, Esztergom, Kaposvár, Kéked, Kecskemét, Litér, Mélykút, Nagyszalonta, Orosháza, Pápa, Salgótarján, Süllyás, Székkutas, Szigliget, Szeged, Tapolca, Tata, Tát, Ujfalu, Veszprém meteoroztak, ezen helyeket a térképen üres körök jelzik.

A résztvevők életkor szerinti megoszlása:

Évek száma:	45	38	37	35	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20
Fő:	1	1	1	1	1	1	3	2	6	1	2	3	3	6	2	9	11
	19	18	17	16	15	14	13	11	5	4	összesen						
	13	18	14	17	5	2	2	1	1	1	128 fő						

átlag életkor: 20,9 év

A résztvevő hölgyek számaránya tavalyelőtt 12 %, tavaly 21 %, míg idén 23 % volt.

Minden résztvevőtől megkérdeztük, hogy hány éve csillagászkodik:

Évek száma:	32	21	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
Fő:	1	1	1	2	2	3	1	7	4	1	11	10	7	11	14	21	31

Átlagosan 16,0 éves korában kezdte és 4,9 éve csillagászkodik a P'82 lakója. Ezek az értékek nagyobbak, mint az előző években. A számok szerint komolyabb és öregebb tábor jött össze az idén. A legrégebbi amatőrcsillagász Lakatos István volt /32 éve, 1950-ben kezdte!/. Az eget /saját bevallása szerint/ 47 % jól, 27 % közepesen és 26 % gyengén ismerte, ez is minden eddigénél jobb.

A résztvevők 63 %-a tanuló volt /középiskolába jár 46 fő, felsőfokú iskolába 28 fő, általános iskolába 5 fő, óvodába 2 fő/.

Pénzkereső foglalkozást folytat 37 % /tanár és adminisztrátor 5-5 fő; csillagász, építészmérnök, műszaki rajzoló és műszerész 3-3 fő; geodéta, esztergályos, pénzügyi előadó és rakatáros 2-2 fő; autószerelő, eladó, energetikus, fizikus, kalauz, könyvkötő, marós, meteorológus, népművelő, operátor, segédmunkás, targoncakezelő, telefonközpontos, vésnök, villanyszerelő, vegyésztechnikus és londiner 1-1 fő/.

A METEOR olvasói számára a megjelentek egy aláíró-lapot készítettek:

Az autogramm-gyűjtemény legyen üdvözlét az ott megjelenni nem tudóknak, és emlék a résztvevőknek. Egyébként a táborlakók 67 %-a előfizetője lapunknak.

A táborban 110 db segédberendezés segítette a munkát.

A 35 db binokulár megoszlása:

Tipus:	3x30	8x30	4x40	7x50	10x50	12x50	16x50	20x50
Darab:	1	2	1	21	6	2	1	1

A 19 db lencsés távcső megoszlása:

Objektiv átmérő /cm/:	3	4	5	6	7	10
Darab:	10	1	3	2	1	2

Az 56 db fényképezőgép megoszlása:

Tipus:	Zenit	Smena	Certo	Praktica	Chinon	Beirrette	egyéb
Darab:	13	12	9	6	4	2	10

A műszerezettség is felülmúlt minden eddigit!

A "népszámlálásban" és a statisztikai adatok értékelésében Kelemen Zsolt nyújtott segítséget.

A P'82 tábor 10 éjszakáján nagyon kedvezően alakult az időjárás. Meteort egy kivételével minden éjjel lehetett látni. B /borult/ éjjel nem is volt, hanem 5 F /felhős/ és 5 D /derült/. Utóbbiak éppen a maximum idejére estek.

Az ég általában jó, vidékien sötét volt. A pár környező falu gyér világítása nem sokat zavart. Kezdetben még volt hajnalban holdfény, de a vékonyodó sarló egyre kevésbé világított, utóbb el is tűnt. A Tejút még a Holddal együtt is szépen látszott, néha igen gyönyörűen terjengett.

Számitani lehetett a Perseidák erős jelentkezésére, ám mégis meglepően sűrűn hullottak. Ezért maximum környékén nem lehetett a normális módszerrel /azaz minden adatot írni

és minden meteort csillagtérképre rajzolni/ észlelni. Több csoport szövetkezett a kiegészítő-észlelésmódra, amikor egy csoport csupán 1-2 jellemzőt írt fel és az időpontok másodpercre pontos észlelésével kívántuk utólag összerakni egyes meteorok jellemzőit /a módszer őszintén szólva nem vált be!/. Mások egyszerűbben oldották meg: minden jellemzőt felírtak, de a meteorok helyét nem rajzolták és nem jegyezték.

A tábor vizuális észlelési csoportjait az áttekinthetőség érdekében sorszámoztuk. Vezetőnek általában az irtókat, vagy a beküldőt tekintettük. Az alábbiakban minden időadat UT-ben értendő.

Augusztus 10/11-én éjjel /F-ég/

Kezdetben erősen, később kissé felhős ég. Néha lehet észlelni. Élénk szél, pára. Reggelre derül ki az ég. Hmg: +4,5.

1. számú 12 fős csoport Dömény vezetésével normál módon észlelt. 20:35-22:35 között 2,0 óra alatt 20 meteort látott /10 db/h/. A legfényesebb egy -3^m -s volt 22:09-kor.

2. számú 12 fős, főleg békéscsabai csoport Mojdisz vezetésével az éggel és a csillagképekkel ismerkedett, a meteorozás elemeit tanulva. 3 meteort láttak, az említett -3^m -s meteort ők is megfigyelték.

Augusztus 11/12. éjjel /D-ég/

Estére kiderült és ez meg is maradt egész éjjel. Az ég tiszta alul is, sötét. Hmg: +6,3.

3. számú 10 fős csoport Keszthelyi vezetésével csak az időt, rajt és a nyomjelenség adatait írta. 19:10-00:10 között 5,0 óra alatt 177 meteort látott /35 db/h/. Perseida volt a 65 %-a.

4. számú 8 fős, főként gyöngyösi csoport Spányi vezetésével az időt, fényességet, időtartamot és rajt írt. 19:10-22:37 között 3,5 óra alatt 117 meteort látott /33 db/h/. Perseida volt 62 %-uk.

5. számú 12 fős csoport Tepliczky vezetésével csak a meteorok idejét és helyét írta, ill. rajzolta. 19:30-01:45 között 6,4 óra alatt 214 meteort láttak /33 db/h/.

6. számú 12 fős, főleg békéscsabai csoport Murai G. vezetésével a hely kivételével minden mást leírva észlelt. 19:35-00:45 között 5,2 óra alatt 165 meteort láttak /32 db/h/.

7. számú 7 fős csoport Szabó Erika vezetésével csak időt, szint és hosszúságot irtak. 5,5 óra alatt 178 meteort láttak /32 db/h/. Adataik elvesztek!

8. számú 5 fős csoport Tölgyesi vezetésével a hely kivételével mindent irtak, 19:05-22:35 között 2,5 óra alatt 57 meteort láttak /23 db/h/.

9. számú 8 fős csoport Hegedüs vezetésével egy elég hiányos észleléssort produkált. Minden jellemzőt próbáltak írni, de ez ritkán sikerült. 19:32-21:32 között 2,0 óra alatt csak 33 meteort láttak /17 db/h/. Ezen az éjjelen tehát hét csoportban 62 fő észlelt és 214 meteor volt a legtöbb. Legfényesebbnek egy -4^m-s bizonyult 21:31-kor.

Augusztus 12/13. éjjel /D-ég/ "A maximum éjjele!"

Teljesen derült. Az ég sötét, tiszta. Szélcsend. Meleg éjjel. 02:10-kor a hőmérséklet +14°C. Hmg: +6,4.

10. számú 19 fős csoport Tepliczky vezetésével normál módon meteorozott. A helyeket is berajzolták 9 db térképet használva. 19:21-02:16 között 6,9 óra alatt 512 meteort láttak /74 db/h/.

11. számú 7 fős csoport Gyimesi vezetésével csak fényességet, szint és hosszúságot írva észlelt. 19:30-00:30 között 5,0 óra alatt 350 meteort láttak /70 db/h/. Adataik elvesztek!

12. számú 21 fős csoport Hegedüs vezetésével csak időt, fényességet, időtartamot és rajt írva észlelt. 19:24-02:45 között 7,5 óra alatt 507 meteort láttak /68 db/h/. Perseida volt 84 %-uk.

13. számú 12 fős csoport Mojdisz vezetésével a helyet kivéve mindent irt. 19:35-00:47 között 5,2 óra alatt 353 meteort láttak /68 db/h/.

14. számú 7 fős csoport Kiss Gy. vezetésével csak időt, rajt és a nyomjelenségek jellemzőit írta. 19:20-24:00 között 4,7 óra alatt 301 meteort láttak /64 db/h/. Perseida volt 78 %-uk.

15. számú 6 fős csoport Rovó vezetésével. Helyet kivéve mindent írtak. 19:07-00:30 között 5,4 óra alatt 317 meteort láttak. /59 db/h/. Perseida volt a 82 %-uk.

Ezen az éjjelen tehát hat csoportban 72 fő észlelt és 512 db volt a legtöbb meteor /megdöntve ezzel az 1982. január 3/4-én éjjel látott 407 db meteort. Ezzel a 10. számú csoport Konkoly-Thege Miklósek után hazánkban a 2. helyre került/.

A látszó db/h értékeket óránkénti bontásban is bemutatjuk:

Csoport száma:	10.	11.	12.	13.	14.	15.	átlagosan db/h
20:00-21:00	68	-	71	68	72	51	66,0
21:00-22:00	80	-	76	63	59	63	68,2
22:00-23:00	<u>93</u>	-	<u>89</u>	71	<u>75</u>	<u>64</u>	78,4
23:00-24:00	87	-	72	<u>85</u>	68	50	72,4
00:00-01:00	86	-	77	-	-	-	81,5
01:00-02:00	71	-	60	-	-	-	65,2

A csoportok észlelései szerint tehát a Perseidák maximumának időpontja: 1982. augusztus 12/13. 22:30 UT volt. /A FEMA és a BMS szerinti előrejelzés 1982. augusztus 12/13. 19:12 UT időt adott meg/.

Az éjszaka legfényesebb meteorja kétségtelenül azonosítható öt csoport anyagai között. Valamennyien ugyanezt a meteort látták, de kissé másként írták le.

Csoport	Időpont	Időtartam	Szin	Fény	Hossz	Raj	Nyom
13.	23:26:28	1,0 ^s	lilászöld	-4 ^m	50°	Per	17 ^s
15.	23:26	-	sárga	-3 ^m	30°	Per	5 ^s
12.	23:25	2,0 ^s	-	-3-4 ^m	-	Per	10 ^s
14.	23:26:00	-	-	-3 ^m	-	Per	17 ^s
10.	23:26:00	1,2 ^s	kék	-6 ^m	26°	Per	16 ^s

A színek és a nyom láthatósági idejére vonatkozó becslések, valamint a fényességértékek eltérnek /valószínűleg -4^m lehetett/.

Augusztus 13/14. éjjel /D-ég/

Teljesen derült ég. Tiszta alul is. Szélcsend. Hmg: +6,1.

16. számú 17 fős csoport Tepliczky vezetésével mindent irt. 20:00-24:00 között 4,0 óra alatt 151 meteort látott /38 db/h/.

17. számú 9 fős csoport Tölgyesi vezetésével észlelt. A hely kivételével mindent irtak. 20:14-23:26 között 3,2 óra alatt 113 meteort láttak /35 db/h/. Perseida volt 69 %-uk.

18. számú 10 fős csoport Keszthelyi vezetésével csak időt, szint, rajt és fényességet írva észlelt. 20:40-22:01 között 1,3 óra alatt 46 meteort láttak /35 db/h/. Perseida volt 89 %-uk.

Ezen az éjjelen - tekintve, hogy az előző éjszaka hat-hét órás intenzív munkája kimerítette a társaságot - csak 36 fő észlelt három csoportban és 51 db volt a legtöbb meteor.

A legfényesebb meteort nem ezen időszak alatt, hanem később látták. Mivel a tábor legfényesebb meteorja is volt, ezt részletesebben is idézzük:

01:06-kor az iota Cas-on át lobbant az égre egy -5^m -s Perseida meteor. Elektromos-kék és kékes-zöld közötti vakító fénye volt. 1,2 s ideig, 6 fok hosszan látszott, közel a radiánshoz. Egy igen fényes 0^m / nyoma maradt 5 fok hosszban. Alakját szabad-szemmel is láthatóan, gyorsan változtatta. Egyenesen 6 ivperc szélességű volt, majd hajlott és elcsomósodott. A tizedik másodpercben tűnt el. Binoklival a csomósodó nyom erősen és stabilan a 60. s-ig látszott. A 4-5 ivperc átmérőjű elliptikus csomók dél felé sodródtak és a 90. s-ben tűntek el teljesen.

A tűzgömböt Kelemen, Keszthelyi, Mayer, Marozsák, Teczár látta. Szitkay csak a nyomát észlelhette. Kelemennek volt ideje a mellette alvó Zenkl-t felébresztetni és így a nyomot

ő is láthatta. Ábrahám, Mojdisz, Molnár, Murai G., Unyatszki éppen a tábortól távolabb a hajnali burgonya-beszerző túrájukon voltak. Kezükben a krumplival szótlanul szemlélték a tűzgömböt.

Augusztus 14/15. éjjel /F-ég/

Koraeste kissé felhős ég, de igen tiszta levegő, élénk szél. Később általában derült, időnként sűrűbb átvonuló felhőzet. Hmg-átlag: +3,0.

19. számú 12 fős csoport Tepliczky vezetésével normál módon észlelt. 22:00-00:00 között 2,0 óra alatt kb. 70 meteort láttak, de csak 14 db került feljegyzésre. A legfényesebb 22:02-kor egy -3^m -s volt.

Augusztus 15/16. éjjel /D-ég/

Felhőtlen éjszaka, de fokozatosan növekvő párá sodás alul. Szélcsend és meleg. Hmg: eleinte +6,3, utóbb +5,3.

20. számú 23 fős csoport Dömény-Keszthelyi-Ságodi-Spányi vezetésével normál módon meteorozott. 19:30-24:00 között 4,5 óra alatt 132 meteort láttak /29 db/h/ Perseida volt 27 %-uk.

21. számú 8 fős csoport Fodor vezetésével normál módon észlelt. 20:00-02:15 között 6,3 óra alatt 124 meteort láttak /20 db/h/.

Augusztus 16/17. éjjel /F-ég/

Koraeste 18:45-kor Kiss Gy. és Marozsák látott egy -4^m fényű tűzgömböt közel a DNY-i horizonthoz. Sárga, 2 s., spóra volt. Este felhős ég, néha kiderül, ekkor elég jó. Hajnalra újabb felhősödés. Meleg éjjel. 23:00-kor +18,5°C. Hmg: +5,5 és +6,0 között.

22. számú 8 fős csoport Ságodi vezetésével mindent leirva észlelt. 21:00-23:00 között 2,0 óra alatt 43 meteort láttak /22 db/h/.

23. számú 5 fős csoport Fodor vezetésével normál módon észlelt. 20:00-24:00 között 4,0 óra alatt 71 meteort láttak /18 db/h/.

A csoportok legfényesebb meteorja egy -1^m -s volt 21:52-kor. Hajnalban borult az ég, dörgések, 04:57-kor zápor kezdete. 05:10-05:20 között szivárvány! Utána zápor, majd szemerkélő eső.

Augusztus 17/18. éjjel /F-ég/

Este erős felhősödés. 17:45-től erős szél, mérsékelt, majd 17:50-től intenzív zápor. Villámok, dörgés. 18:21-18:35 között közelünkben a vihar. Utána szemerkélő eső, távolabbi villám-lásokkal. Néha csillagok is előtűnnek a csaknem borult égen. Meteorészlelés nem folyt ezen az éjjelen.

Augusztus 18/19. éjjel /D-ég/ "A jó-ég éjszakája!"

Nagyon jó, teljesen felhőtlen, holdtalan, alul is nagyon tiszta ég. Szélcsend. Meleg idő. 15°C 00:00-kor. Legtöbben az Austin-üstököszt figyelték 18:48-20:34 között. 30-35 észlelő most látta élete első üstökösét. Sokan mélyeztek, változóztak. Két kisebb csoport meteorozott.

24. számú 6 fős csoport Fodor vezetésével normál módon észlelt. 20:15-23:00 között 2,7 óra alatt 67 meteort láttak /23 db/h/.

25. számú 3 fős csoport Tepliczky vezetésével mindent jegyzett. 21:00-23:45 között 2,7 óra alatt 40 meteort láttak /15 db/h/. A legfényesebb egy -1^m -s volt és 21:10-kor hullott. 23:14-kor utóbb Liktör látott véletlenül egy -3^m -s, 5 fokos, kékesfehér tűzgömböt.

Augusztus 19/20. éjjel /F-ég/

Csaknem derült ég, kisebb felhőfoszlányokkal. Alul némi pára. Szélcsend. Sokan változóztak, egy csoport meteorozott. Hmg: +6,0.

26. számú 8 fős csoport Hevesi vezetésével mindent jegyzett. 21:30-02:30 között 5,0 óra alatt 86 meteort láttak /17 db/h/. A legfényesebb egy -3^m -s elektromos-kék volt 02:09-kor. A tűzgömb magja kettévált, az egyik darabka lemaradva 1/4 fokkal követte a másikat, így haladtak 20 fokot egymás nyomában a Ny-i égen.

Áttekintve, hogy az egyes éjszakákon mettől-meddig sikerült észlelni, kiderül, hogy összesen 42,0 órán keresztül figyelték az eget. Az éjjelenkénti legtöbb meteort látó csoportokat összesítve pedig az adódik, hogy 1 267 db meteort jegyeztek le, nem egyet ezek közül többszörösen is. Álomszép eredmények!

Sokan végeztek rendszeres állókamerás fotografikus meteor-megfigyeléseket is. Fodor Antal, Gyarmati László, Hegedüs Tibor, Hevesi Zoltán, Holl András, Horváth Ferenc, Maróti Tamás, Mizsei Zoltán, Mojdisz István, Róka László, Spányi Péter, Süle Gábor, Szitkay Gábor, Unyatinzski Zoltán, Varga András és Weisz Csaba fotózott. Általában csoportokat alkotva, a gépeket az ég különféle irányába fordítva, közben beszélgetve kísérelték meg lefotózni a meteorokat. A +1^m feletti fényű meteorok fő jellemzőit röviden feljegyezték, a biztosabb azonosításhoz. A jó ég, a sok meteor és a türelmes munka sok-sok szép meteorfotót hozott. Az eddig beérkezetteket táblázatos formában mutatjuk be:

Éjjel	Exp.idő UT	Név	Gép	Film DIN	Hely csill.k.	Raj	Vizu. mg.
11/12	19:50-22:00	Gyarmati L.	Chinon	27	And	Spo	+2
11/12	hajnal	Mojdisz I.	Szmena	21	Dra-Lyr	Per	-
12/13	19:30-19:50	Spányi P.	Rolley		And	Spo	-
12/13	19:35-01:00	Gyarmati L.	Chinon	27	UMi	Spo	0
12/13	19:35-01:00	Gyarmati L.	Chinon	27	UMi	Per	-1
12/13	22:26-23:16	Hegedüs T.	Praktica	27	Sge	Per	-1
12/13	22:55-23:08	Unyatinzski	Certo		Sge	Per	-1
12/13	23:17-23:38	Horváth F.	Zenit	26	Her		-
12/13	23:25-23:50	Gyarmati L.	Chinon	27	UMi	Per	+2
12/13	23:30-24:00	Süle G.	Zenit	27	Cep	Per	-3
12/13	23:30-24:00	Süle G.	Zenit	27		Per	-3
13/14	19:44-20:00	Horváth F.	Certo	26	Boo		-
13/14	20:13-20:29	Fodor A.	Zenit	27	Vul	Spo	-
13/14	21:44-22:34	Fodor A.	Zenit	27	Dra	Spo	-
15/16	22:30-22:45	Hevesi Z.	Pract.	27	Cep-UMi	Spo	-2
18/19	22:00-22:30	Fodor A.	Zenit	23	UMi	Spo	-

Láthatóan a fotografikus-csúcs is augusztus 12/13-án volt, ekkor 9 db meteort sikerült rögzíteni.

A táblázathoz annyit: a 4. és 5. meteor egy kockán van! Ilyenre aligha volt példa hazánkban! De, hogy ne legyen egyedi ez az eset, nem sokkal utóbb Süle egy kockára fényképezett két meteort: A 10. és 11.-et. További érdekesség: a 6. és 7. meteort két személy is lefényképezte, egymástól 20 méterre. A meteor helye, iránya, fényváltozásának menete azonosnak tűnik a két független fényképen.

Valamennyi sikeres meteorfotóhoz gratulálunk!

Ugy a vizuális, mint a fotografikus észlelések részletes feldolgozása olvasható lesz majd, ez a beszámoló csak vázlatosan ismertette a történeteket.

Nagyon röviden a táborozási körülményekről. A déli ország-rész is és az alacsonyabb tengerszint feletti magasság is okozhatta, hogy éjjeleink kellemesek voltak. Oka lehetett ennek a sorozatos nappali kánikulai meleg is. A nappal mért hőmérsékletek 29-32°C közöttiek voltak. Így a nappali program a fürdés, napozás, csónakázás, hűsítő italok fogyasztása volt. A tóparti programot Szivacs-vetélkedők tették színessé. Csak a vállalkozóbb kedvűek tettek gyalogtúrákat a közelbe /Pécsvár, Zengő, Máré-vár, Hosszúhetény/, illetve kirándultak távolabb /Pécs, Siklós, Harkány, Szigetvár/. Az estét a tábortűz melletti beszélgetések jelentették. Ami negatívumként hatott: egyrészt a "túl sok" Perseida, aminek a fele is elég lett volna. Másrészt a szúnyogok hada; vérvörös csikokkal teli észlelőtérképeink horror-filmekbe illenek.

Az eddig felsorolt szép eredmények, a komoly észlelőmunka, az elmúlt évekhez képest sok területen mutatkozó minőségi fejlődés mind arra mutat: jó utat választott a MMTÉH. A táborozás ilyen formája a meteorészlelés szempontjából igen előnyös, a tudományos kutatás sok-sok módszerével lehet itt dolgozni, valamint a kezdők is szinte észrevétlenül fejlődnek fel egy komolyabb szintre. Az éves nagy-táborozások sorát feltétlenül folytatnunk kell. Az 1983. augusztus 6-16 közötti

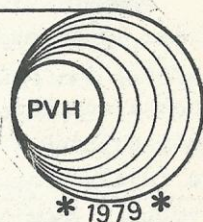
nagy táborunkra mindenkit örömmel várunk!

Ezen cikkhez észlelési adatokat küldött be, tisztázott le, avagy a meteorológiai események és a táborban történtek leírását küldte el: Fodor Antal, Kiss Gyula Zsolt, Mojdisz István, Róka László, Ságodi Ibolya, Spányi Péter, Szakács József, Tepliczky István, Tölgyesi Antal.

Ezúton köszönöm meg szíves segítségüket.

KESZTHELYI SÁNDOR
MMTÉH

A PLEIONE
VÁLTOZÓCSILLAG-ÉSZLELŐ
HÁLÓZAT ROVATA



rovatvezetők: Mezösi Csaba, Mizser Attila, Szóke Balázs

A feldolgozási nehézségek miatt a részletes beszámoló későbbi számainkban jelenik meg.

-.-.-.-

Belső borítónkon a W Tau SRb típusú változó térképét közöljük. Periódusa a GCVS szerint 260.7 nap, szélsőértékei 9.4 és 13.0^m. Az eddigi hazai szórvány-észlelések 10 és 11^m közötti változásokról adnak hírt. Reméljük, hogy ezt a szép környezetben fekvő változót - a theta 1-2 Tau a Hyadokban van - a jövőben folyamatosan fogják követni észlelőink. Ez az első, hazánkban közölt W Tau-térkép.

04 2215

S
W TAU

SRb

P. 266 d.

Mag: 11-12.7

