

meteor

meteor

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

Kiadja: a TIT Központi Uránia Csillagvizsgálója
1016. Budapest, Sánc 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, Ponori 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 1. 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

Érintőleges csillagfedések 1983-ban	2
Automatikus mikrometeorit csapda	4
Fogyatkozások, okkultációk	9
A Nap megfigyelők rovata	12
PLEIONE: a változóészlelők rovata	14
A törpenóvák észleléséről	21
Bemutatjuk: a SUAA/USS-t	28

A KÖZLEMÉNY LEZÁRTA: 1983. április 11.
1983. 4. szám. /13.évf. 82./ KÖRLEVÉL
HU ISSN 0133-249X Kézirat gyanánt

CONTENTS

Grazing occultations: 1983	2
Automatic micrometeorite detector	4
Eclipses, occultations	9
The Sun	12
PLEIONE: the Chapter of the Variable Star Observers	14
How to Observe the Dwarf Novae	21
We Introduce: the SUAA/USS	28

Érintőleges csillagfedések 1983-ban

Az Uránia Csillagvizsgáló az NSZK-ból erre az évre is megkapta a Magyarországról megfigyelhető érintőleges csillagfedések adatait. Ezek közül azokat közöljük, amelyek éjszakra esnek és az elfedett csillag 7 magnitúdónál fényesebb. Megadjuk az érintendő csillag nevét, fényességét, azt hogy a fedés északi vagy déli határát látjuk, az érintés időpontját /a megadott néhány perces intervallum eleje a nyugati, vége a keleti országrészre vonatkozik/, a Hold megvilágítottságát %-ban, a Hold fázisát /F: fogyó, N: növő/, a Hold horizont feletti magasságát és szimutját. Utóbbi két értéknél a megadott közepes értékektől az ország egyes részein néhány fok eltérés előfordulhat. Végül megadjuk, hogy az érintés vonala az ország mely részein halad keresztül.

1. 9 Gem, 6^m,3, É határ, V. 15. 19^h 57^m... 58^m
Hold: 11 %, N, h= 12°; Az = 292°
Érintés vonala: Salgótarján-Tiszafüred-Nádudvar-Berettyóujfalu
2. 598 B. Vir, 6^m,5, É határ, VIII. 13. 20^h 11^m
Hold: 32 %, N, h= 4°, Az= 255°
Érintés vonala: néhány km-rel az országhatártól délre húzódik /a határ Baranya megyei szakaszánál/, nagyjából K-Ny irányban.
3. Kappa Cap, 4^m,8, É határ, VIII. 22. 22^h 23^m ...32^m
Hold: 99 %, N, h= 24°, Az= 181°
Érintés vonala: Sellye - Szentlőrinc - Komló - Tengelice - Paks - Soljt - Szabadszállás - Albertirsa - Tápiószentmárton - Jászfákóhalma - Kál - Andornaktálya - Miskolc
4. Omega Gem, 5^m,2, É határ, IX. 3. 1^h 19^m ... 21^m
Hold: 22 %, F, h= 20° Az= 75°
Érintés vonala: Fertőboz - Levél - Dunakiliti

5. 69 Aqr, $5^m,7$, D határ, X. 17. $21^h 9^m \dots 13^m$
Hold: 84 %, N, $h=26^\circ$, $Az=200^\circ$
Érintés vonala: Lenti - Zalaegerszeg - Túrje - Doba -
- Csót - Mezőörs - Szőny

6. Nü Vir, $4^m,2$, D határ, XII. 25. $23^h 32^m \dots 33^m$
Hold: 58 %, F, $h=18^\circ$, $Az=99^\circ$
Érintés vonala: Vizvár - Csokonyavisonta - Pécs - Bár -
Nagybaracska - Gara - Katymár

Az érdeklődők pontosabb adatokért az Uránia Csillagvizsgálóhoz fordulhatnak.

BOTH ELŐD

-.-.-.-

DIASOROZATOK

Az Uránia Csillagvizsgálóban a következő, új diasorozatok rendelhetők meg:

Modern csillagászati távcsövek /20 db/	ára: 400,- Ft
Csillagászattörténet I. /15 db/	300,- Ft
Szovjet űrkutatás /10 db/	200,- Ft
Amerikai űrkutatás /10 db/	200,- Ft
A Pizskéstetői Obszervatórium /10 db/	200,- Ft

A diasorozatok az Uránia Csillagvizsgáló címén rendelhetők meg: 1016. Budapest, Sánc u. 3/b

Mikrometeoritözásaim során gyakran okozott bosszúságot, hogy nem tudtam időben kitenni a felfogó edényt, amikor esni kezdett, ha meg állandóan kint hagytam, a talajközeli szemcsék hamisították meg az észlelést. Ezen próbáltam segíteni, amikor nekiláttam egy viszonylag egyszerű szerkezet elkészítésének.

A szerkezet méretét a használni kívánt észlelő edény mérete szabja meg, ehhez kell méretezni a tartó konzolt, a fedelet, a mozgató mechanikát. Elkészítése némi kényeséget, s néhány viszonylag könnyen, olcsón beszerezhető alkatrészt igényel. Szándékosan a legolcsóbb, legegyszerűbb megoldást választottam, hogy mások számára is érthető, megvalósítható legyen.

A szerkezet három fő részből áll:

- az edényt és mechanikát tartó konzol /terepre vagy erkélyre telepíthetően/;
- a fedelet mozgató, áttétellel ellátott motor;
- a nedvesség-érzékelő és motor-vezérlő elektronika.

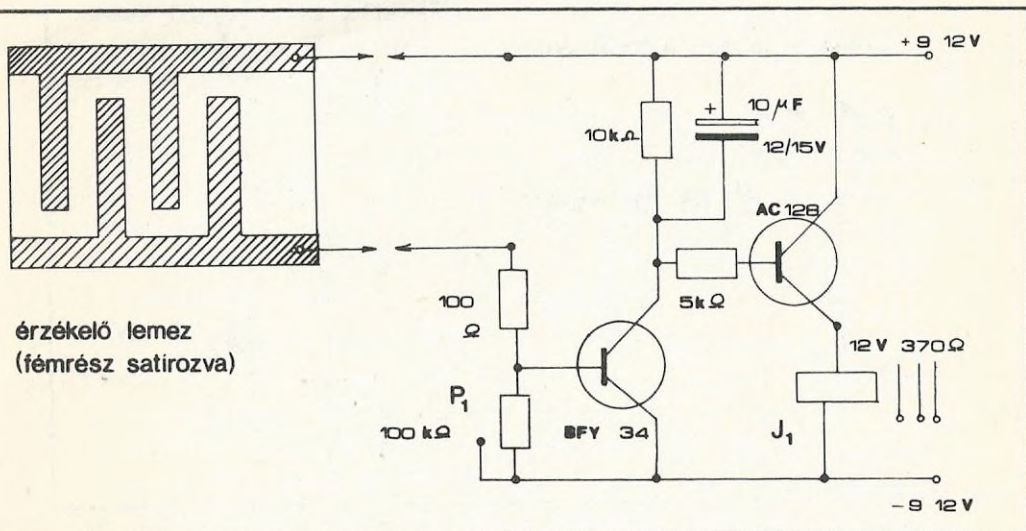
A készülék alkalmas arra, hogy csak az eső kezdetekor tegye szabaddá az észlelő felületet, s elálltával ismét letakarja azt. A későbbiekben pedig egy egyszerű írószerkezettel kibővítvé teljesen automatikusan dolgozik, rögzíti az észlelés kezdetét, időtartamát.

A szükséges alkatrészek: egy stabil működésű, egyenáramú motor /magnó- vagy modellmotor/, 4 db szinkronkapcsoló /vagy relé-érintkezők/, 2 db 12 V-os kisáramú relé, az egyik két, a másik legalább három érintkező csoporttal /egy csoport három érintkezőből áll, s behúzáskor bont, vagy zár/, fogaskerekek, tartóhoz szükséges anyagok /aluminium, műanyag stb/.

A nedvességet érzékelő nyomtatott áramkörre maratott, fémfelület a tranzisztoros áramkörhöz csatlakozik, s eső kezdetekor ezen az áramkörön keresztül meghuzatja a két érintkezőcsoportos I 1 relét. Ennek egyik, záró irányba bekötött kontaktusa indítja a fedelet mozgató motort. A fedél eddigi zárt helyzetében bontva tartotta az A1, A2 mikrokapcsolót - most felfelé mozogva engedi zárni azokat. Az A1 kapcsoló zárása teszi lehetővé, hogy az eső elálltával /I 1 kiesik/ indulhasson a

motor. A2 zárása a polaritásváltó /forgásirány-váltó/ I2 számára biztosít feszültséget.

A fedél felső véghelyzetbe érkezve /90 fokos nyitás/ megnyomja az F1 és F2 kapcsolót. F1 bont és leállítja a motort, F2 zár és behuzatja I2-t, mely az egyik záró érintkezőn keresztül öntartó marad. Másik két érintkezőcsoportjával megfordítja a motor tápfeszültségének polaritását. Ha I2 négy érintkezőcsoportos, akkor a még szabad csoport záró kontaktusával indítható az írószerkezet regisztrálása /1. ábra/.

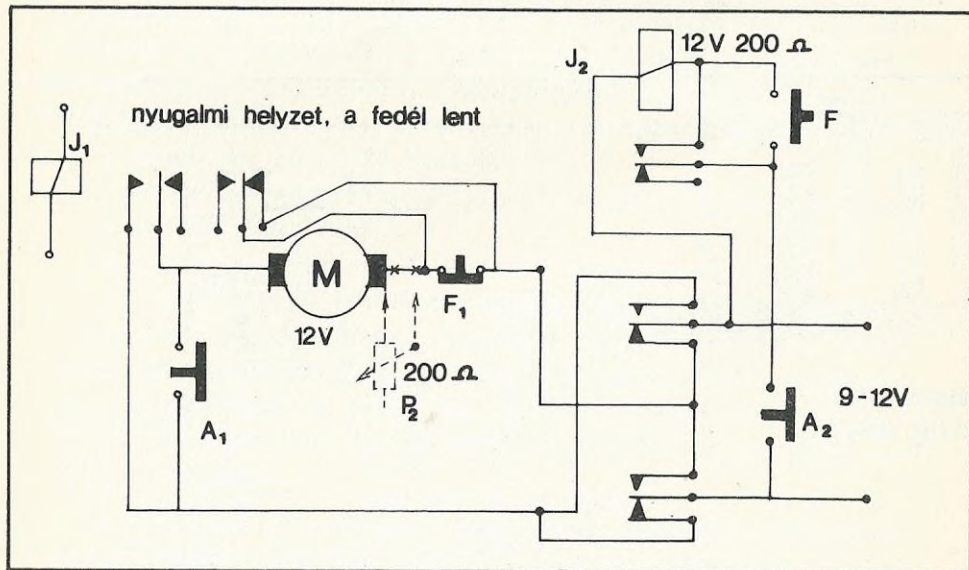


1. ábra

Az eső megszüntével /az érzékelő felület víztelenedésével/ I1 kiejt, s a kiejtett helyzetében záró második kontaktuspárja indítja a motort, a fedél most már záró irányban, lefelé mozog. Alsó véghelyzetbe érve megnyomja /bontja/ az A1, A2 kapcsolót. A1 leállítja a motort, A2 kikapcsolja az I2 relét, a motor forgásiránya az újabb nyitásra készen megfordul.

A készülék érzékenysége bizonyos határok között a P_1 potencióméterrel változtatható. Az érzékenységet befolyásoló

tényező az érzékelő fésű sűrűsége és a "lemez" állásszöge. Jobban a függőleges felé állítva hamarabb víztelen lesz. Az érzékelő fésűt célszerű nikkelezni, ezüstözni; a motor, a mechanika és az elektronika burkolása nedves üzembről lévén sző, nagyon fontos! Ez vonatkozik a négy bekapcsolóra is. Az elektronika védettebb helyen is elhelyezhető, ilyenkor a kábel/huzalköteg védelmét kell megoldani. /2. ábra/



2. ábra

A készülék 12 V-ról működik, a nedves üzem miatt nagyobb feszültség nem ajánlatos, a kapcsolás is erre van méretezve. Két laposelemmel is üzemképes, ha a relék áramfelvétele a motoré is 100 mA alatti. Nekem a teljes üzemben motor+relék+ érzékelő áramkör, a fogyasztás nem haladja meg a 200 mA-t /ennyi egy zseblámpa izzójának fogyasztása/. Az érzékelő áramkörének fogyasztása "figyelő" állapotban elhanyagolható, mindössze néhány mA.

A működési képességet naponta ajánlatos ellenőrizni, mivel sok az érintkező és nedves környezetben dolgozik. A befogott minta kivételekor egyúttal ez el is végezhető.

Saját készülékemet 162 cm²-es edényhez méreteztem, s a ki-lépő korlátjára szereltem fel. A kapcsolók és a motor+áttétel került a konzolra, az elektronika kábellel csatlakozik hozzá, s külön dobozban, a szobában nyert elhelyezést. A táplálást egy csengőreduktor+egyenirányítás után hálózati feszültség le-transzformálásával nyerem. Gondolva a téli üzemre is, az ér-zékelő felület alá egy 3 W-os égőt tettem /burkolva/ fűtésnek. Ennek fogyasztása tetemes, külön táplálást igényel.

Végezetül csak vázolok egy megoldási lehetőséget az említett írószerkezet kivitelezéséhez.

Egy vekkeróra kismutató fordulatót fogaskerékkel lefelezve nyerhetjük a napi 1 fordulatot. Ezzel a fordulattal mozgathatunk papírszalagot, melyet megfelelő osztással lássunk el, oly módon, hogy legalább néhány perces pontossággal leolvasható legyen róla az idő. Az egy órának megfelelő papírhossz a napi 1 fordulattal meghajtott dob kerületétől függ.

Ha I₂-n van szabad érintkező /4 érintkezőcsoportos a felhasznált relé/, annak záró kontaktusával kapcsoltatunk egy elektromágnezt, melynek mozgó fegyverzete is van/ lásd a relé kivitelét/. Ehhez a mozgó fegyverzethez van karon keresztül rögzítve pl. lerövidített örökíró betét, vagy töltő ceruza. Az elektromágnes meghúzásakor a papírnak nyomódva, folyamatos vonallal rögzíti a mintagyűjtés idejét. A kellően beosztott papírról annak kezdete és vége is leolvasható. A papírszalag végteleníthető, ilyenkor is fontos a napi papírhossz pontos megállapítása. A papír szélességében való felosztásával, az íróhegy mozgatási lehetőségével jobban, hosszabb ideig használhatunk egy papírt, anélkül, hogy egymásra húzná a vonalakat. A napi ellenőrzéskor az órát felhúzzuk és állítjuk az íróhegyet is.

Természetesen van itt is tökéletesebb megoldás, az Automatikus Mikrometeorit-csapda valóban automatikussá tehető további, precízebb egységek építésével. Ez már komolyabb befek-

tetést igényel pénzben, munkában egyaránt.

Akik megépitik, a barkácsolás öröme mellett hasznos eszközt nyernek a mikrometeoritezéshez is.

v

GÁBRIS JÁNOS
Komárom

ORIONIDA - ELŐZETES

Október szenzációja az ORIONIDA-meteorraj várt, mégis meglepően erős jelentkezése. Mivel az áramlat kapcsolatban áll a Halley-üstökössel, várható volt, hogy közeledtével növekedni fog az aktivitás. A katalógusadatok október 21-ben jelölik meg a maximumát /30-40 db/h ZHR-rel/, azonban az 1982-re kiadott amerikai előrejelzések /AMS/ október 23-án a kora délelőtti órákat jelezték.

20-21-én országszerte felhős-borult volt az ég, csak szórányos észlelések történtek, sokan lemondtak a maximum megfigyeléséről. 22/23-ra azonban gyors derülés kezdődött, és ezen az éjszakán - az őszi idő ellenére - nem mindannapi volt az észlelésre vállalkozók száma: az ország 9 észlelőhelyén 24 észlelő kísért figyelemmel a nagyszerű látványosságot. Budapesti észlelőkből álló 11 fős észlelőcsoport a Pilisbe vonult teljes éjszakai megfigyelésre - 4 óra alatt 111 meteor adatát jegyezheték fel.

A beérkezett adatokat értékelve megállapíthatjuk, hogy sikerült "elkapnunk" az aktivitás felszálló ágát. Az alábbi grafikonon ezt láthatjuk. Az ábra az ország különböző részein végzett észlelésekből számított ZHR-értékek óránkénti súlyozásával készült.

Az Orionidák hosszabbtávú aktivitását, és a rajtagok jellemzőinek statisztikai feldolgozását a Meteor következő számában olvashatjuk.

/Süle-Tepliczky/

FOGYATKOZÁSOK

OKKULTÁCIÓK

=====

ÉSZLELŐK

=====

Dalos Endre /Bóly/	3	11,5T
Nagy Sándor /Debrecen/	1	5L

=====

Az elmúlt időszakban mindössze négy okkultáció észlelés érkezett hozzám. De ezek pontossága nagyon jó, szinte alig van eltérés a számított értéktől.

A küldött megfigyelések közül az ÉTA Gem fedését emeltem ki, melyet Dalos Endrétől kaptam.

ZC 0946 /ÉTA Gem/ D = 1982. 10. 08.
UT 23:37:05,4 PA = 70°

ZC 0946 /ÉTA Gem/ R = 1982. 10. 09.
UT 00:39:04,2 PA = 275°

NAPFOGYATKOZÁS

=====

ÉSZLELŐK

=====

Busa Sándor /Harkakötöny/	sz;sz	vizu
Hollósy Tibor /Budapest/	3L	vizu+proj
Iskum József /Budapest/	6,3L	foto
Farkas László /Budapest/	8L	vizu+foto
Farkas Lászlóné /Budapest/	8L	vizu+foto
Karászi István /Eger/	8L	vizu
Kocsis Antal /Balatonkenese/	5L;15T	vizu+foto
Kósa Kiss Attila /Nagyszalonta,R/	-	vizu

ÉSZLELŐK

Lőrinczy József /Marosvásárhely, R/	?	vizu
Murai Antal /Nádasdladány/	3L	vizu+foto
Dr. Prehoffer Elemér /Budapest/	15T	vizu+foto

A beérkezett észlelésekből és a levelekből ítélve az 1982-es esztendő időjárása nem kedvezett túlzottan a fogyatkozások megfigyelésének! A december 15-i napfogyatkozás alkalmával is szinte majdnem kivétel nélkül minden észlelő beszámolt a nagy ködökről, mely a megfigyelést nehezítette, sok esetben sajnos meg is hiúsította. Szerencsére sok helyen nem volt túl sűrű a köd és így alkalom nyílott a vizuális észlelésre. Esetenként a kedvező időszakokban néhányan fotózni is tudtak. A körülményeket figyelembe véve nagyon szép fényképeket készítettek és küldtek Farkas László és felesége, valamint Iskum József. A jelenségről a legtöbb adat Budapestről érkezett. Az előrejelzés szerint a fogyatkozás itt 8^h24,3-kor kezdődött. Az első kontaktus az egyetlen pozitív észlelés alapján kicsit később, 8^h 24 perc 40 mp-kor következett be. A legnagyobb fázis 0.47-es volt, ez valamelyest kevesebb az előrejelzett értéknél, de másodpercre pontosan a számított időpontban következett be: 8:41:30-kor. Dr. Prehoffer a legnagyobb fázis idején 10 s-ként készített felvételeket, s ezek is ezt igazolják. Az utolsó kontaktus Hollósy adata alapján 11:05:15-kor lehetett, ez valamivel korábban történt az előrejelzett értéknél, de valószínűbb, hogy az aránylag kis átmérőjű műszerrel már nem lehetett tovább követni.

A fogyatkozás idején a Nap felszíne meglehetősen aktív volt, így a Hold néhány foltot is eltakart. Erről sajnos csupán hárman tettek említést. Szerencsére ezek ugyanarra a foltcsoportra vonatkoztak. Az igen egybehangzó adatok alapján - amelyek közül kettő fotó - 9:06:20-kor a Hold elérte a három nagy foltcsoport közül a legkisebbet. A fedésről 9:07:50-kor készült utolsó fotón a foltcsoportnak még csak kb. háromnegyedét takarta el a Hold. Sajnos több adat nem állt rendelkezésemre, így a fedés végét már nem sikerült megállapítani.

Az időjárás Kósa-Kiss Attilához sem volt kegyes Nagyszalon-
tán, mint sok más amatőrhez még az országban. Ezért a jelenség
idején 15 percenként mérte a hőmérsékletet. Ezekből az adatok-
ból kitűnik, hogy a fogyatkozás kezdetén a még lassan emelkedő
hőmérsékletet 9:30 és 10:00 között egy hőmérséklet állandósu-
lás szakította meg, ami jó egyezést mutat a napfogyatkozás
maximumával. Ezt követően lassan ismét emelkedni kezdett a hő-
mérő higanyszála.

Sajnos a köd és a felhős idő miatt hiányos és amúgy is ke-
vés számú észlelésből több nem állapítható meg. Ezért kérem
azokat az amatőröket, akik megfigyelték a jelenséget, de még
nem küldték el az észlelésüket, postázzák címemre, hogy még
részletesebb képet lehessen kapni a decemberi fogyatkozásról és
ez úton szeretnék köszönetet mondani azoknak, akik megfigye-
léseiket eljuttatták hozzám.

KARÁSZI ISTVÁN

-.-.-.-

Az Uránia Csillagvizsgálóban m e g r e n d e l h e t ő a

M E T E O R A T L A S Z /60,- Ft/

Az Atlasz 16 különálló lapon 7,75^m-ig tartalmazza az északi
és a déli égbolt csillagait, valamint nyílt- és gömbhalmazo-
kat, extragalaxisokat, planetáris ködöket stb.



1983 február

ÉSZLELŐ NEVE /helye/	VIZU+FOTO	TÁVCSŐ	MÓD
Busa Sándor /Harkakötöny/	4	7,0L	v,r
Czibalmos László /Satu Mare,R/	17	5,0L	v
Fazakas József /Budapest/	13	15T	pr,r
Hevesi Zoltán /Kaposvár/	1+1	15/6,3Mc	v,f
Iskum József /Budapest/	3	6,3L	pr,v,tá
Kiss György /Nagyszénás/	2	6,3L	v
Kocsis Antal /Balatonkenese/	2	5,0L, 7x50B	v,r
Kósa-Kiss Attila /Nagyszalonta,R/	7	6,3L	pr,r
Kovács Tamás /Salgótarján/	3	10,T	v
Prehoffer Elemér /Budapest/	10+1	15T	v,r,tá,f
Ravasz Bálint /Gyopárosfürdő/	4	5,0L	pr,r
Ságodi Ibolya /Szeged/	6	10T	v,r,tá
Vilmos Mihály /Nagykanizsa/	0+1	15/6,3Mc	f

februárban 13 észlelő 71 vizuális és 3 fotografikus megfigyelést készített.

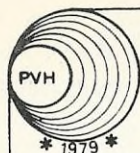
észlelt foltcsoportok száma	66
észlelt napok száma	23
MDF	2,84
fáklya-mdf	3,20

A hónap aktivitása igen alacsony volt, melyhez hozzájárult a hó közepi foltmentes felszín. 3-án és 26-án emelkedett csak 6 AA közé. Az időszak érdekessége a /CM/ 2-től 8-ig látható többszörösen visszatérő H típusú AA, -15° -on, mely szabadszemmel is látható volt.

Az elmúlt négy hónaphoz képest hirtelen a felére esett vissza az átlagos aktivitás. Az első héten 5-6 körül ingadozik, majd felére zuhan és a második hét végére minden folt eltűnik, inaktív a felszín. 16-tól ismét emelkedik nagyon lassan, 26-án éri el a 7 AA-os maximumot.

2-án ér a CM-re -15° -on egy H típusú AA, nagy szabálytalan folt. Széle csipkézett, a PU-t behatoló öblök szaggatják szét, melyekben apró szétszórt U-k helyezkednek el. 3-ára viszont szétszakad K-Ny-i tengelye mentén. Az U-k növekedtek. 4-én a levált részek széttartó mozgást végeznek. 5-én szabadszemes folt átmérője 75 000 km. A PU-k külső vidékein megmaradtak a nagyobb U-k, belül csak aprók találhatóak, melyek pórus mezőként összekötik a szétszakadt részeket. 8-án nyugszik. Ez a folt azonos volt a január 4-én CM-en lévő D típusú AA-val.

3-án tűnt fel a DK-i negyedben egy nagyterületű 2-3 csoportot tartalmazó pórushalmaz, melyből 5-ére egy A,D,B csoport lett. Ebből a D-t emelem ki, melynek követő foltja dupla /UT 10:00/ és UT 11:00-ra már tripla. 10-éig nincs észlelés, ekkorra a követő mérete apadt, nagyobb változás nem történt. 12-én nyugszik. Ezután egyetlen pórustól eltekintve 16-áig inaktív a Nap. 19-én a CM-en -15° -on egy A típusú halmaz, és keleten -13° -on illetve -10° -on egy-egy I típusú AA. 24-én kel 2 db C típusú, mindkét félgömbön. 20-án kelt egy I típusú AA $+10^{\circ}$ -on, 24-én C; 26-án furcsa látványt nyújt, egy hullámvonalat követő 150 ezer km hosszú pórusösvény, s első görbületének "fókuszában" egy szabályos folt. /További észlelés nem történt./



VÁLTOZÓCSILLAGOK

A

PLEIONE VÁLTOZÓCSILLAG-ÉSZLELŐ HÁLÓZAT

_____megfigyelési rovata

ISMÉT A PVH ROVATRÓL...

A Pleione Változócsillag-észlelő Hálózat 1979-ben alakult meg. A kezdeti időszakban - valószínűleg épp úgy, mint más hasonló szervezeteknél - kevés konkrét elképzelésünk volt a rendszeresen jelentkező rovatunk összeállítására területén. Bízunk abban, hogy a gyakorlat során kialakul egy olyan állandó szisztéma, melyet követhetünk, ugyanakkor nem akartunk megállni egy szigorúan adott rendszer mellett. Ennek megfelelően mindig aktuálissá, érdekessé, új rovatok bevezetésével még hasznosabbá akartuk tenni összeállításunkat. Lassan kitanultuk ennek előnyeit is, buktatóit is.

Eddigi tapasztalataink birtokában új megjelenési formába szeretnénk önteni a változócsillag megfigyelők rovatát. Ennek következtében a jövőben az alábbi rendszer szerint fognak megjeleníteni a PVH rovatok:

a típusonként bontott észlelési feldolgozások havi helyett két havonta jelentkeznek, amikor is az egyéb ismertetőik számát minimálisra csökkentjük. Gyakorlatilag minden igyekezetünk ellenére ez eddig is így volt, mindenki tapasztalhatta, hogy hol jelentek ezek az ismertetőik, hol elmaradtak. Ennek egyszerű prózai oka az volt, hogy a beérkező adatok feldolgozása és rovatvezetőkhöz való eljuttatása az anyag változó mennyisége miatt rövidebb - hosszabb ideig tartott. Egyszerűen mire az adatokból rovat lett, lekéstük a lapzártát.

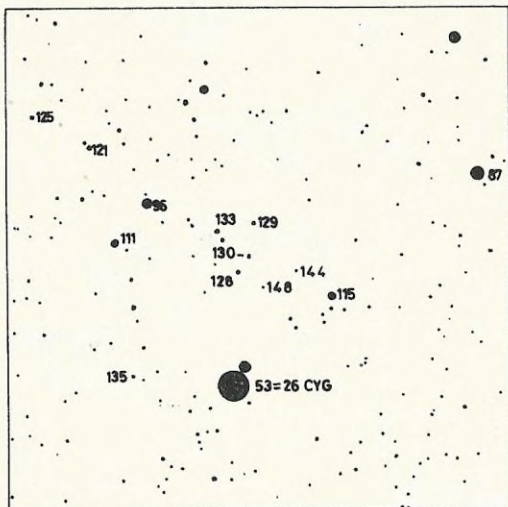
Visszatérve a megjelenésre, a közbeeső hónapokban pedig ismeretterjesztő anyagokat, újdonságokat, érdekességeket, egy szóval olvasmányos összeállítást adunk közre.

Az utóbbi két hónapban megjelent három PVH Körlevél a bizonyították arra, hogy sikerült mellékletünk kiadását gyorsá, rendszer-

Z Cygni

M 8.8 - 13.3 P: 262.4d
 19h 58.6m 49° 46'
 30": ++

195849



PVH/AJ/50

W Cassiopeiae

M 8.8 - 11.0 P: 404d

0h 51m 9 58° 18'

40' : ++

004958



7 CAS

113
111
115
97
102
101
107
121
128

95

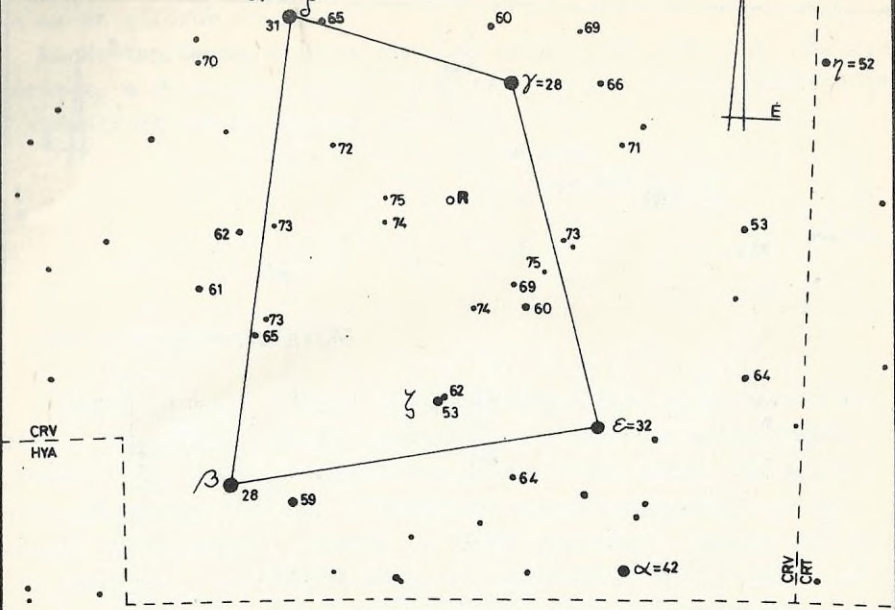
50 = 2' CAS

96
82

2' CAS

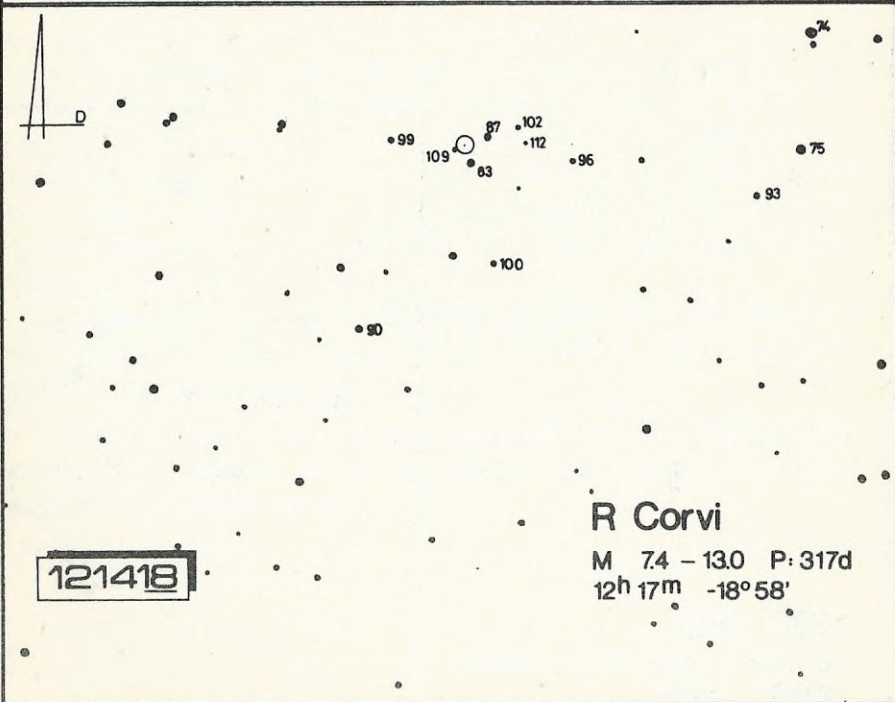
PVH / AAVSO

PVH/AAMSO



CRV
HYA

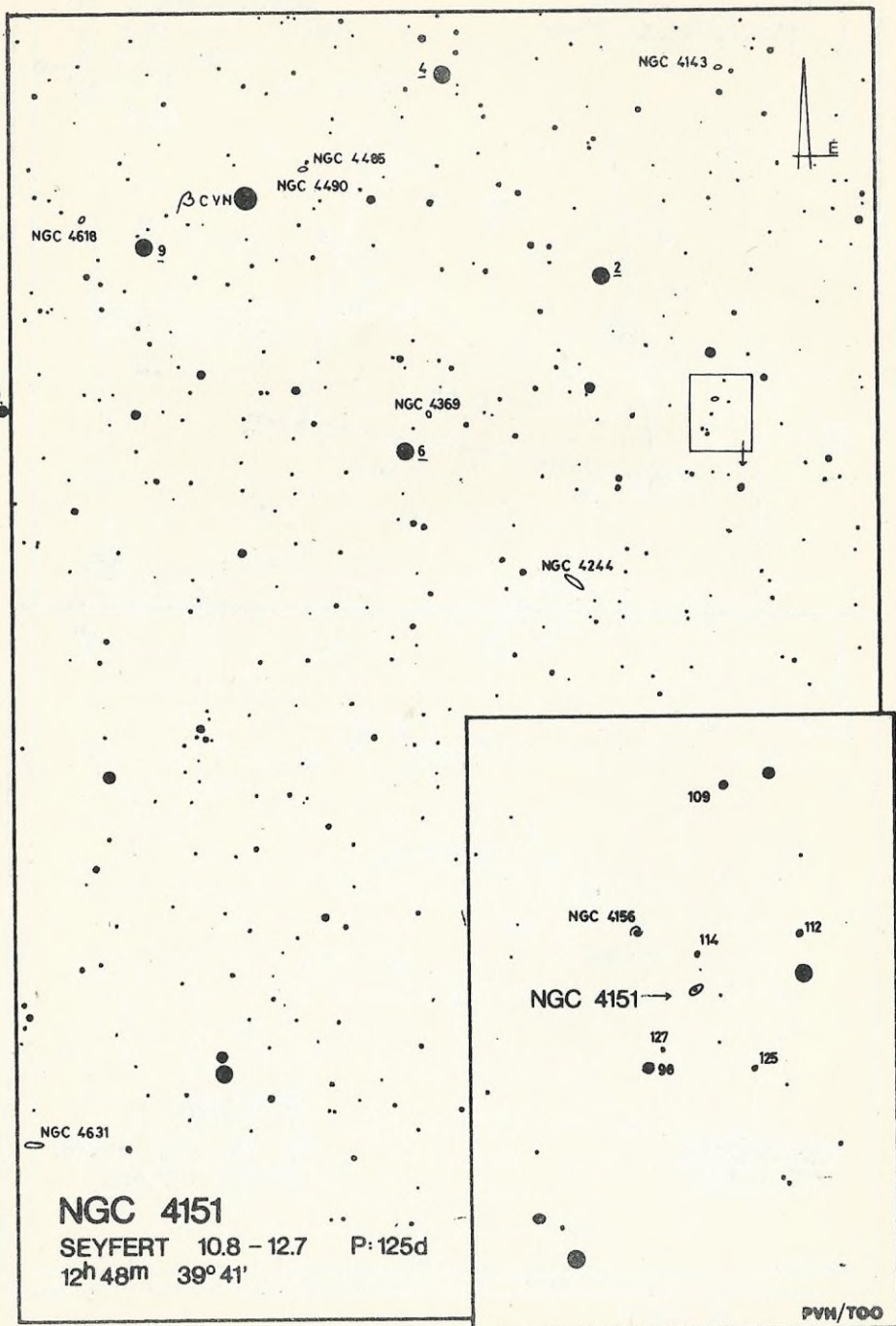
CRV
COR



121418

R Corvi
M 7.4 - 13.0 P: 317d
12^h 17^m -18° 58'

28 = γ CRV



ressé tennünk. Aktuális, esetenként sürgős érdekességeket továbbra is ez a fórum ad közre.

Konkrétan összegezve: a páratlan hónapokban észlelési feldolgozások, a párosokban ismeretterjesztő írások lesznek találhatóak. E számunk ez utóbbi sorába tartozik.

- SZB - MZS -

PVH TÉRKÉPARCHIVUM

Térképgondjaink további enyhítése érdekében új sorozatot kívánunk beindítani Pleione rovatunkban. E sorozat minden egyes számában négy, eddig Magyarországon még sehol közre nem adott változóterképet közlünk. A térképek teljes-oldalalak, minden adatot tartalmaznak. Jobbára az AAVSO kiadványai alapján készült PVH másolatok, melyek - a könnyebb megkereshetőség végett - mindig tartalmaznak általunk hozzászerkesztett keresőterképet, ha az alaptérképen nincs semmi kiindulópont.

A PVH Térképarchivum nagy előnye, hogy a négy térkép - bízva a pontos szerkesztésben - minden számban a legbelső páros oldalon található, ahonnan könnyen kiemelhető és így másolástól, illetőleg a Meteor felesleges megcsonkításától kíméljük meg magunkat. Idővel - ha sorozatunk helyénvalónak és rendszeresnek bizonyul - megpróbálunk egy borítóoldalt csináltatni, amibe ezek a térképek befűzhetőek lesznek.

E számban három mira változó és egy speciális változóobjektum térképét közöljük, melyek közül az utóbbi John Toone jóvoltából került birtokunkba.

Reméljük, hogy e sorozatunk népszerű lesz a változócsillag megfigyelők körében, és idővel tekintélyessé válik az e módon kiadott térképeink száma.

- SZB -

PVH VEZETŐSÉGI KÖZLEMÉNY

1983 első három hónapjában - az előző évekhez képest - viszonylag kevés észlelés érkezett be, ezért úgy döntöttünk, hogy a három hónap termését egyszerre dolgozzuk fel. A Meteor 83/5-ös számában jelentkezünk ismét a megszokott rovattal.

VÁLTOZÓCSILLAG ATLASZ III. füzet

Ez év márciusában készült el a VA újabb füzete, eddig hazánkban meg nem jelent térképek szerepelnek a válogatásban: főként mirák és törpenóvák. A VA első három füzete - egyenként 10,- Ft-ért rendelhető meg a következő címek egyikén:

H e v e s i Zoltán, 7400. Kaposvár, Búzavirág u. 3.

M i z s e r Attila, 1016. Bp. Asztalos J. u. 3/b

PVH-ÉSZLELŐK ALBUMA

Annak érdekében, hogy az egymástól távol lakó észlelőink is jobban megismerhessék egymást, egymás műszerezettségét, arra kérjük aktívan észlelő tagjainkat, hogy küldjenek magukról és műszerükről /műszereikről/ egy-egy fényképet Mizser Attila címére. Olyan régi fényképeket is szívesen vennénk, melyek valamilyen kapcsolatban vannak hazai amatőr változó-észlelésünk történetével. Az így összegyűlt anyagot közzé kívánjuk tenni /pl. a Föld és Égben, esetleg a Meteorban, hiszen itt is jelentek meg már fényképek elfogadható minőségben!/. A fotókat tablón is be kívánjuk mutatni a legközelebbi országos amatőr összejövetelen.

A törpenóvák észleléséről

Az ismert változócsillagok többsége szigorúan periodikus vagy félszabályos változásokat mutat. Ez alatt azt értjük, hogy fényváltozásuk ciklusról-ciklusra pontosan ismétlődik, mint pl. a fedési változók esetében /Algol, Béta Lyr, W UMa/, vagy olyan szabálytalanságok vannak a fénygörbén, melyek az egyedi ciklusok alakjában vagy a maximum fényesség-értékeinek változásaiban lépnek fel. Ez utóbbi csoportba tartoznak a jól ismert hosszúperiódusú és a félszabályos változók is.

Az általános észlelési gyakorlat szerint egy szigorúan periodikus változó esetében elég egyetlen ciklus végig észlelése is, mivel joggal tételezhetjük fel azt, hogy az esetek többségében az egymást követő ciklusok gyakorlatilag azonosak. Bármilyen kis eltérés észlelése akár a periódusban, akár a fénymenet alakjában, csak érzékeny fotoelektromos technika alkalmazásával lehetséges; mely a legtöbb amatőrcsillagász számára elérhetetlen. Éppen ezért, ezek a csillagok nem alkalmasak egy csoportos észlelési programhoz, főleg azért nem, mert nem szükséges hosszú időszak folyamatos észlelése a jellegzetes tulajdonságok meghatározásához.

A hosszúperiódusú és a félszabályos változók némiképp különböző csoportba tartoznak, hiszen nincs két egyforma maximumuk, fényváltozásaik is elegendően lassúak ahhoz, hogy a személyi hibákat ki lehessen küszöbölni. A későbbiekben látni fogjuk, hogy mégis vannak bizonyos problémák, melyek megnehezítik a pontos fénybecslések végzését.

Ha jól szemügyre vesszük a törpenóvákat, azt találjuk, hogy az egyik itt felsorolt csoportba sem illeszkednek. Először is, fényváltozásuk teljesen szabálytalan. Bár a törpenóvák egy kis részére rendelkezésre állnak az átlagperiódusok, de a gyakorlatban igen jelentős eltéréseket tapasztalhatunk ezektől az értékektől /valójában egy ilyen átlagciklus meghatározásához legalább egy évtizedes folyamatos észlelési anyagot vesznek figyelembe/. A kitörések előrejelezhetetlenségéhez járul az is, hogy a változások általában rendkívül gyorsak, az 1-2 napon belül lejátszódó 5-6 magnitúdós változások mindennapos

jelenségek. Mégis, az észlelést nehezítő korlátozások ellenére is vizuális észlelési sorozatok látnak el minket majdnem minden információval, melyek a nagyobb kitörésekkel kapcsolatosak.

Nem csökkentik az észlelések nagy értékét azok az újabb eredmények sem, melyek spektroszkópikus és fotoelektromos módszerek alkalmazásával születtek, melyekhez a világ legnagyobb távcsövei is rendelkezésre állnak. Ezek természetesen olyan kutatási programok, melyek végigvitele kizárólag a hivatásos csillagászok kezében levő kifinomult technika alkalmazásával lehetséges. Ugy is mondhatjuk, hogy az amatőr észlelő szerény műszereket használva, évtizedes munkával szerzett folyamatos fénygörbékkel teszi fel a kérdéseket a törpenóvákkal kapcsolatban, a válaszokat pedig a hivatásos csillagász fogalmazza meg. A jövőben is nagy szükség lesz mindkét fajta észlelésre.

Bár a törpenóvák legnagyobb részét - és különösen a halványabbakat - a fényképezés segítségével fedezték fel, többnyire olyan lemezeket átnézve, melyeket pl. a Tejút kiválasztott területeiről órjárat-szerűen vettek fel, mégis az elemezett fénygörbék kizárólag vizuális becsléseken alapulnak. Az ok nyilvánvaló. A hivatásos obszervatóriumok nagyobb távcsövei teljesen le vannak foglalva azokra a programokra, melyekre csak ezek a műszerek alkalmasak. Ez pedig nem engedi a törpenóvák minden lehetséges alkalommal történő észlelését. A feladat az amatőrök százaira hárul.

Az észlelések gyakorisága

Az amatőr változóészlelő többnyire nemcsak bizonyos típusú csillagokra koncentrál. Bizonyos okokból a törpenóvák észlelése nem a legalkalmasabb kezdés egy tapasztalatlan észlelő számára, a hosszúperiódusú változók sokkal inkább ajánlhatók elhúzódó maximumuk és viszonylag lassú változásuk miatt. A hosszúperiódusú változókat nem helyes gyakrabban észlelni, mint hetente egyszer vagy kétszer /még ha az időjárás módját is adná rá.../, nemcsak azért, mert a napról-napra történő változások kismérvűek, hanem a személyi hibák miatt is, melyek komoly pontatlanságokhoz vezethetnek a fénygörbén.

Ezzel ellentétben a törpenóvák előrejelezhetetlenségük következtében teljesen szabálytalanok, gyakran mutatnak nagy skálájú, gyors változásokat, észlelésük minden lehetséges esetben ajánlható. Azokban az esetekben, amikor a változó a felszálló ágon tartózkodik, egy éjszaka során több észlelés is végezhető a csillagról pontosabb fénygörbe nyerése érdekében. A Z Cam alosztály további jellegzetessége a "fényállandósulás" /standstill/, mely kezdetének és egész hosszának észlelése a pontos időtartam megállapítása érdekében fontos.

Meg kell említenünk azt a ritka alkalmat is, amikor egy "fényállandósulás" egy maximumba való fényesedésbe torkollik, vagy egy fényesebb szinten folytatódik. Jelenleg nincs arra elméletünk, hogy ténylegesen milyen fizikai mechanizmus okozza ezeket a viszonylagosan inaktív szakaszokat, ezért is fontos annyi információt összegyűjteni ezekről a csillagokról, amennyit csak lehetséges.

A változók azonosítása

Olyan probléma ez, mely majdnem minden változónál fellép, de a törpenóvákánál különösen élesen jelentkezik. Nem csak azért, mert minimumban alig változnak, maximumban pedig fehér fényű csillagoknak látszanak. -- A bajokat az okozza, hogy környezetükben sok a halvány összehasonlító, ami megnehezíti az azonosítást. Ezzel szemben a hosszúperiódusú változók vörös színükkel többnyire élesen elkülönülnek a látómező többi csillagától.

A törpenóvák többségénél nagyon valószínű, hogy minimumuk idején nem látszanak az észlelő által használt műszerben, vagy a csillag fényessége éppen a határmagnitúdó körül mozog. Szerencsére az emberi szem jól alkalmazkodik ehhez a körülményhez és kellő gyakorlat után nem okozhat gondot az azonosítás.

Osztott körök és óragép használata különösen azoknál a törpenóvákánál előnyös, melyek sűrű csillagmezőben fekszenek, egyébként az azonosítás rendkívül időigényes.

Mivel a törpenóvák igen halvány objektumok, szükségszerűen vannak olyan időpontok, mikor a kis távcsőátmérő vagy a gyenge átlátszóság a csillag láthatatlanságát eredményezi. Ha a változó fényessége éppen a műszer teljesítő képességének határán van, a nagyobb nagyítás elég sötétté teheti a látómezőt a pozitív észleléshez, de az elfordított látás alkalmazása is segíthet, mivel a szem ideghártyájának külső részei érzékenyebbek a fényre, mint a belsők. /A belső terület a színbeli eltérésekre érzékenyebb./ Ha a változó teljesen láthatatlan, a negatív észlelések is különösen fontosak, mivel megakadályozhatják egy maximum elmulasztásának lehetőségét abban a periódusban, amikor nem állnak pozitív adatok rendelkezésre.

A pontosság határa

A múlt században végzett első U Gem-észlelések hibáinak legfőbb forrása a sokszor teljesen önkényesen választott különbözőféle magnitúdó-skálákban volt. Szerencsére a századfordulón javult a helyzet a North Polar Sequence /NPS/ fotovizuális standard összehasonlító sorozat létrehozásával.

Az ún. Purkinje-effektus is szerepet játszik a változóészlelők becslési hibáiban.

/Az ideghártyában kétféle fényérzékeny idegvégződés található; a csapok és a pálcikák. A csapok kevésbé érzékenyek a fényre, főképpen az ideghártya középső részén az ún. foveában helyezkednek el. A pálcikák a foveában szinte teljesen hiányoznak, a szélek felé számuk növekszik. A csapok és pálcikák a fény színe és erőssége iránt különböző érzékenységtűek. A csapok színérzékenyek /a maximum a sárgászöld fénysugarakra esik/, a pálcikák pedig nem: bármilyen hullámhosszúságú fény ingerli őket, egyformán kékesszürke benyomást kapunk. A csapok működése 0.01 luxnál kezdődik, a pálcikák érzékenysége 10^{-12} lux / 8^m /. A pálcikák nagyfokú érzékenysége egy vörös anyag jelenlétével, a szembiborral /rodopszin/ áll összefüggésben. Majdnem teljes sötétségben a pálcikák megtelnek szembiborral és ekkor válnak rendkívül érzékennyé. Ilyenkor csapjaink még nem működnek, ezért színeket sem tudunk megkülönböztetni; oldalirányban élesebben látunk /"elfordított látás"/, mint a látótér közepén, mert a pálcikák

hiányoznak a foveában. Ha fokozatosan növekedik a fény mennyisége, akkor a szembibor eltűnik a pálcikákból, ezek érzéketlenekké válnak és helyettük a csapok kezdik átvenni a munkát./

A vörös csillagok hosszabb ideig szemlélve "kifényesednek" ez úgy küszöbölhető ki, ha csak rövid pillantást vetünk a csillagra megfigyeléskor. A hosszú ill. a rövid pillantással nyert fénygörbék között akár 1^m -s szisztematikus eltérés is lehet./.

Bár ez a jelenség komoly különbségeket okozhat az egyes észlelők adataiban, viszonylag kevésbé lényeges a törpenóvák tanulmányozásában, mivel azok fehér csillagok.

Hibaforrások

A legfőbb hibaforrások egyike a pontatlan azonosítás, mely értékelhetetlen adatokhoz vezet. Emlékezzünk arra, hogy a törpenóvák többsége nagyon halvány, sok halvány összehasonlítóval van övezve, melyekkel könnyen össze lehet téveszteni őket.

További emberi tényezőként lép fel az előrevárás. Ha csak lehetséges, valamennyi régebbi észlelésünket igyekezzünk elfelejteni. Sohasem lehetünk biztosak abban, hogy csillagunk a megelőző észlelések által mutatott tendencia szerint változik-e. Igen "rapszodikus" változások jellemezhetik ezeket a csillagokat.

Az elfordított látás is lehet hibák forrása, bár természetesen nagy szükség van alkalmazására, különösen minimumok idején. Az elfordított látás még nem lenne önmagában hibaforrás, sokkal inkább az, hogy az összehasonlítók általában a látómező szélén helyezkednek el a nagy nagyítás miatt.

A következő probléma, melyet már majdnem teljességében megvizsgáltak, a pozíciószög-hiba. Több csillagász is rámutatott már arra, hogy két egyforma fényességű csillag közül mindig az alsó látszik fényesebbnek, tehát az észlelő "fej-tartásától" is függ a kapott eredmény. Az ideális helyzet az lenne, ha az észlelő minden csillagot a lehető leggyorsabban vinne

rá a látómező közepére összehasonlítás közben.

Végül fontolóra kell vennünk a légköri abszorpció hatását. A zeniten nullának vesszük, értéke a horizonthoz közeledve egyre inkább növekszik, ami erősen megnehezíti a horizont közelében végzett észleléseket. Hatása csak úgy csökkenthető a minimumra, ha a változóhoz legközelebb eső összehasonlítókat használjuk, így az extinkció értéke a változóra és összehasonlítójára gyakorlatilag ugyanaz. Ha ez mégsem lehetséges, megfelelő táblázat segítségével korrigálni kell az észleléseket.

Fotografikus észlelések

A korábbiakban már említettük, hogy a törpenóvák rendszerint túl halványak a kisebb amatőr műszerek számára, egy-két kivételtől eltekintve./SS Cyg, RU Peg, VW Hyi/. A többiek rendszerint 15 cm-nél nagyobb műszereket igényelnek. Teljes fénygörbék nyeréséhez legalább 30 cm-es távcsövet kell használnunk. Az IAU prágai találkozóján is kihangsúlyozták a törpenóvák minimumbéli követésének fontosságát. Az a tény, hogy a törpenóvák fogyatkozásai /valamennyi ilyen csillag kettős rendszer/ nagyjából 1^m fényességük, azt sugallja, hogy eleendően nagy műszert használva egyszerű eszközökkel is követhetők az ilyen jellegű változások.

Nos, mi az ami indokolná a kisebb műszerek fotografikus észlelésekre való használatát? Mivel ugyanazzal a távcsővel a vizuálisnál két magnitúdóval halványabb fotografikus határ-fényességet is elérhetünk /természetesen megfelelő expozíciós idővel/, ideálisnak tűnhet ez a módszer. Vannak azonban bizonyos megszorítások is a fényképezés használatában. A foto-emulzió tulajdonságából következik, hogy egy bizonyos fényesség-érték eléréséhez szükséges idő jóval hosszabb, mint a vizuális becsléshez szükséges 2-3 perc, és ez erősen korlátozza az egy éjszaka során észlelhető változók számát. A hosszú expozíciók használata a fedési minimumok észlelését is lehetetlenné teszi, tekintve, hogy maga a fogyatkozás nemegyszer rövidebb időt vesz igénybe, mint az expozíció. Két terület van viszont,

ahol nélkülözhetetlen a fényképezés. Az egyik az, hogy alkalmazása újabb változók - így törpenóvák - felfedezéséhez is vezethet. /Az égen sok olyan terület van, melyeket még nem kutattak át kellően a változók után -- ez kitűnik a GCVS-t átnézve is./ Másrészt a hosszú expozíciós idők használata lehetővé teszi azoknak a csillagoknak az észlelését is, melyek már végképp nem érhetők el vizuális módszerekkel minimumban.

Glasby : Dwarf Novae alapján: Mzs

P O S T Á N K B Ó L . . .

Tisztelt Szerkesztőség!

Kérem Önöket, hogy segítsenek nekem - amennyiben mód van rá - az alábbiaknak a METEOR-ban való leközlésével.

Budapest környéki magáncsillagvizsgáló munkájába betársulnék, vagy megfelelő adottságokkal rendelkező társat keresek.

Magyarázatul: a belvárosban lakom, s a csillagok helyett csak a lámpák fénye világít a szemembe. Dolgozni viszont szeretnék.

TERLECZKY JÓZSEF
1061. Budapest
Népköztársaság útja 2.
Tel: 117-490

VÁLTOZÓCSILLAG-ÉSZLELÉS FINNORSZÁGBAN

/Bemutatjuk a SUAA/VSS-t/

A finn amatőrcsillagász kézikönyv, melyet először a II. világháború után adtak ki, már tartalmazott a változócsillag-észleléssel kapcsolatos gyakorlati tudnivalókat. A 60-as éveket megelőzően nem folyt tervszerű észlelőmunka Finnországban. Akkoriban kezdett el néhány észlelő adatokat küldeni a svéd "Svenska Astronomiska Sällskapet" nevű szervezethez. Sajnos, a változócsillag szekció a vezető más irányú elfoglaltságai miatt hamarosan megszűnt.

1972-ben alakult meg egy új szervezet, a "The Scandinavian Union of Amateur Astronomers", melynek Változócsillag Szekciója hamarosan megkezdte a skandináv országok észlelési anyagának gyűjtését és közzétételét. A SUAA/VSS eleinte kis észlelőcsoport volt, évente csak néhány ezer észlelést produkált. Az észlelők aktivitásában 1975 döntő változást hozott, amikor egy finn cég támogatásával megkezdődhetett a számítástechnika segítségével történő adatgyűjtés. Ettől kezdve az észlelési időszakot követő 3-4 hónapon belül megtörtént az adatok publikálása. Ez természetesen ösztönzően hatott az észlelőkre, munkájuk ma már tudományos célokra is használható. A változóészlelés iránti érdeklődés elsősorban finn és norvég amatőrökben ébredt fel /úgy látszik, ez finn-ugor jellegzetesség/. Az észlelések száma 1980-ban tetőzött 27 000 adattal. Jelenleg az észlelők "termelékenysége" csökkenőben van. Ezt az utóbbi évek rossz időjárása és a fiatal észlelők "kifáradása" okozhatta. További problémaként jelentkezik az, hogy a SUAA nem teljesítette eredeti célkitűzéseit, ezért hamarosan megszűnik. A változócsillagészlelések területén azonban folytatni szeretnénk a gyümölcsöző együttműködést egy hivatalos szervezet, a "The Scandinavian Variable Star Observers" keretében.

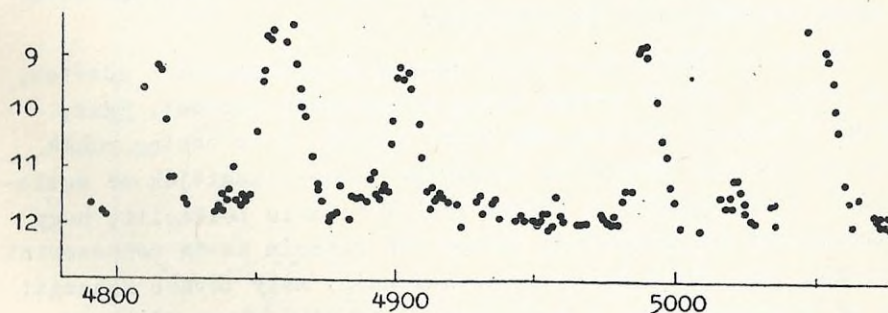
Az utóbbi évek folyamán a SUAA/VSS észleléseinek több mint 80 %-a Finnországból érkezett. Nekünk finneknek 20-30 aktív észlelőnk van, közülük csak kettő nő. /Oly sok amatőrcsillagász szervezethez hasonlóan tehát bennünket sem fenyeget az el-

nőiesedés veszélye/.

Néhányan már legalább egy évtizede észlelnek, de legtöbbször csak pár éve dolgozik. Sok közöttük a fiatal, középiskolás vagy egyetemi hallgató. A személyenkénti aktivitás igen eltérő. Tagjaink többsége néhány tucat, vagy néhány száz észlelést végez évente, mások - főként a lelkes fiatalok - 1-2 ezer becslést is végeznek. Rekordúrunk Harry Lehto, aki 1980-ban 4755 megfigyelést végzett. Sajnálatos, hogy az ilyen "extra-aktivitást" gyakran követi "extra-kifáradás", van olyan is, aki teljesen felhagy az észlelőmunkával.

Műszereink választéka viszonylag nagy. Egy észlelő általában binokulárral vagy szabad szemmel kezdi a munkát, majd az évek során nagyobb műszereket szerez be. Legnagyobb távcsöveink 30-32 cm-es Newton reflektorok. A vizuális észlelők a Pickering-féle fokozatbecsléssel dolgoznak. A fotografikus észlelések terén is vannak bizonyos eredményeink, néhány fotómétert is építettünk.

Programunkba körülbelül 220 csillag tartozik, 65 binokulár-változó, 80 mira, 40 törpenóva, a maradék egyéb típusokból származik. Gyakorlati okokból két speciális alprogramunk van, a binokulár-változók ill. a törpenóvák. Az első csoport csillagaira a statisztikusan fontos 10 napos átlagfényességeket próbáljuk megkapni. Erőfeszítéseket teszünk arra, hogy törpenóváink valamennyi észlelhető kitörését detektáljuk. Jó eredménnyel: 1981/82 telén több mint száz kitörést észleltünk.



Light curve of SS Cygni in winter 1981-82 as daily means

A törpenóva-észlelést elősegítendő küldjük tagjainknak a "Dwarf Nova Review"-t, havonkénti fénygörbéket adva csillagaink viselkedéséről. Ez a körlevél olyan előrejelzéseket is tartalmaz, melyek segítségével rendszerint sikerül elcsipni a soronkövetkező kitöréseket.

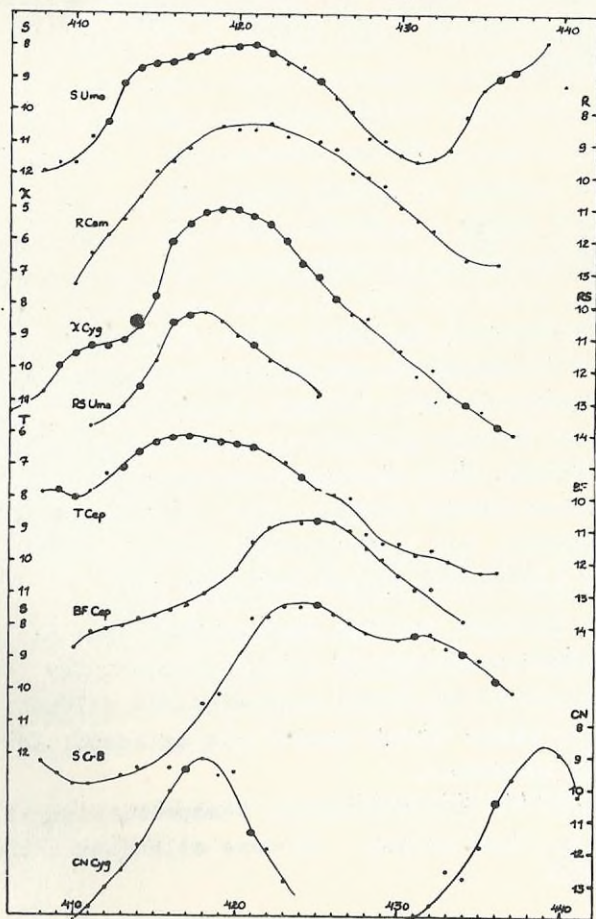
Az észlelésen kívül sokan dolgoznak az eredmények publikálásán is. A nyers adatok a SUAA/VSS Reportok A és B sorozatában /távcsöves és binokulár változók/ látnak napvilágot. Statisztikai adatok és a feldolgozások eredményei a C sorozatba kerülnek. Ezek mindegyike évente kétszer jelenik meg, külföldi szervezeteknek és olyan szakcsillagászoknak is megküldjük őket, akik érdekeltek a változócsillagok témakörében. Nehéz feladat az észlelések kiadása. Kizárólag olyan összeszokott munkával lehet elvégezni, melybe - foglalkozása révén - tiznél is több tagunk segít be. Ujabban személyi számítógépekkel is tudunk adatrendszerézést végezni. Ilyen jellegű tevékenységünk természetesen sok pénzt emészt fel, melyet az éves tagdíjakból és a Finn Ursa Csillagászati Társaság támogatásából szerzünk be.

Végül a magas északi szélességeken végzett észlelőmunka különös körülményeiről kívánok szólni. Ezzel kapcsolatban a legkomolyabb nehézséget a nyári "fehér éjszakák" okozzák. Jómagam például - mivel a 61.5° északi szélességen lakom - nem tudok távcsöves észleléseket folytatni május 15 és július 25 között. Talán meglátnék változókat 25 cm-es Newtonnal, de nem tudnám megtalálni őket. Ez a kellemetlen tény nagy hézagokat eredményez a fénygörbéken.

Télen az éjszakák - éppen úgy, mint a nappalok - sötétek, de akkor a tiszta levegő hideg időjárással párosul. Igaz, hogy a hideget könnyen meg lehet szokni, de a vastag ruhák és az okulárok szüntelen befagyása erősen lassítják az észlelést. A megfigyelőt - többek között - az is lelkesíti, hogy ugyanebben az időszakban Európa más részein az ég rendszerint felhős. Egy másik kellemetlen jelenség, mely tovább nehezíti a változóészlelést: a sarkifény, mely néha olyan fényessé teszi az eget, mint a telehold. Sarkifény idején erősen lecsökken a kontraszt a háttér és a csillagok között, mely

megnehezíti a halvány csillagok észrevételét. Természetesen ősszel és tavasszal van a legjobb lehetőségünk észlelésekre. A mi levegőnk általában tisztább, mint a fejlett ipari országoké, észlelésre alkalmas sötét helyek is könnyebben találhatóak, mint máshol. Átlagosan 120 éjszakán végezhetünk megfigyeléseket - természetesen a nyári hónapok kivételével.

A változóészlelés mint hobby termékeny talajra talált Finnországban. Bár közel sem olyan kényelmes időtöltés, mint a fiatalok körében tapasztalható társai, mégis van benne olyan kihívás, mely tetszik néhányaknak. Reméljük, hogy a változóészlelés szenvedélye a jövőben tovább folytatódik és az eddigiekhez hasonlóan fejlődik Finnországban.



SZIMULTÁN IDŐPONTOK -- 1983 JUNIUS

A gyenge aktivitású; rövid éjszakák alatt két említésre méltó meteorraj jelentkezik a hó első felében. A SCORPIUS-SAGITTARIDÁK elnyúló, komplex áramlatának fő maximumát 5-ére jelzik a katalógusok /10-15 db/h ZHR/, a /júniusi/ LYRIDÁK jelentkezése pedig 10-20-a között várható, 16-i maximummal /8 db/h ZHR/. Időpontjaink ezekhez, ill. a hétvégékhez igazodnak.

Külön fel szeretnénk hívni a figyelmet a 10-12-i hétvégére, ebben az időpontban végezzük a nyári szimultán meteorészlelő táborok színhelyeinek felmérését "próba-szimultánözással" egybekötve. Kapcsolódjunk be minél többen a megfigyelésbe valamennyi észlelőhelyen.

06 - 03/04	20:30-22:30	UT
06 - 04/05	20:30-22:30	UT
06 - 10/11	20:00-23:00	UT
06 - 11/12	20:00-23:00	UT
06 - 15/16	21:00-23:00	UT

Megjelent a DMH Értesítő legújabb száma. A Dunántúli Meteorészlelő Hálózat kiadványában egy radiánskatalógus található, az év 14 legnagyobb rajjáról, adataik /jelentkezési időtartam, maximum, rajtagok átlagos sebessége, radiáns-koordináták/ részletes felsorolásával. Ezen áramlatok valamennyi külföldi katalógusban /British Meteor Society, ill. American Meteor Society/ szerepelnek, így jelentkezésük biztos. További feldolgozásainkban elsősorban ezekre koncentrálunk.

Ismertetésre kerültek továbbá 1982 október áramlatainak ZHR-értékei az MMTÉH észlelőinek adatai alapján. Egy fordítás is olvasható egy amerikai /NASA/ meteorészlelő állomás 4 éves munkájáról, amely során többek között 764 meteorról készítettek fényképet és szinképet.

A kiadvány HORVÁTH FERENC TÓL/8200, Veszprém, Somogyi B.u.14./ postaköltség - 4,- Ft-os bélyeg - küldése ellenében kérhető.

DMH-találkozó Kaposváron

A Dunántúli Meteorészlelő Hálózat tizedik találkozására március 27-én került sor a Kaposvári Uránia Bemutató Csillagvizsgáló előadótermében. Balatonkenese, Bóly, Kajdacs, Kaposvár, Mélykút, Nádasdladány, Pécs, Százhalombatta, Szeged, Tapolca, Tata, Vasas, Vác és Veszprém 19 képviselője előtt Horváth F. ismertette a DMH eredményeit. 1979 októbere óta közel 4000 db vizuális, 23 fotografikus, 11 teleszkopikus meteort észleltek és 4900 db mikrometeorit szemcsét gyűjtöttek. A légutolsó fél év növekedése a kedvezőtlen időjárás miatt csekélyebb volt.

Kiosztottuk a DMH-Értesítő 29. számát. Ez a 14 legfőbb meteorraj katalógusát, szimultán időpontokat, fordítást és az október havi ZHR számértékeit tartalmazza. Hardi F. mikrometeorit észleléseiből fényképes tablót készített, melynek kis méretű fényképét a megjelentek kapták.

Élénk vita után született döntés az 1983-as Országos Perseida meteoritábor helyéről. Eszerint a MMTÉH P'83 tábora augusztus 6-16 között Kaposvártól délre a Zselicben lesz. Közel 150 fő megjelenése várható. Több külföldi máris jelezte részvételi szándékát. A DMH szimultánózási programjának sikere érdekében azonban a maximum körüli 3 éjszakán Dunántúl három további észlelőhelyére is elutaznak észlelőcsoportok. Süle G. szerint várhatóan 50-100 db vizuális és 5-6 fotografikus szimultán meteort eredményezhet az akció. A részletek megszervezésében a DMH szorosán együtt kíván működni a MMTÉH-hel.

A DMH pályázatot irt ki egy vizuális meteorészlelési útmutató-füzet irására. Hevesi Z. ismertette, hogy két pályamű érkezett be /Süle G. és Tepliczky I./, melyek összeszerkesztés és lektorálás után májusban megjelenhetnek. Hardi F. részletes mikrometeorit-észlelési tanulmánya is csaknem készen van, kiadása szintén várható.

A DMH következő találkozója a budapesti Urániában lesz szeptemberben.

KESZTHELYI SÁNDOR

