

Változócsillagok

január február

ÉSZLELŐ	NÉVKÓD	JAN.	FEB.	MŰSZER
Bagó Balázs (Kalocsa)	Bgb	5/5	14/14	24,4 T
Balázs József (Budapest)	Blj	-	3/3	7x50 B
Csóti István (Budapest)	Cti	8/8	116/40	20 L
Dankó Csaba (Debrecen)	Dac	-	10/10	7x50 B
Dömény Gábor (Kalocsa)	Döm	6/6	20/19	10 T
Döményné Ságodi Ibolya (Kalocsa)	Sgi	-	9/9	10 T
Fidrich Róbert (Bakonycsernye)	Fid	159/75	93/73	19 T
Földesi Ferenc (Veszprém)	Ffe	53/41	35/34	19 T
Halmi Gábor (Pécs)	Hag	-	9/3	10x50 B
Herceg Zsolt (Mosonmagyaróvár)	Her	1/1	1/1	3 L
Horváth Ferenc (Veszprém)	Hof	5/3	-	8 L
Illés Elek (Kővágószőlős)	Ile	38/11	36/9	8x30 B
Keszthelyi Sándor (Pécs)	Ksz	-	2/1	sz.
Kocsis Antal (Balatonkenese)	Koc	-	224/28	5 L
Kósa-Kiss Attila (Nagyszalonta, R)	Kka	172/66	107/63	15,6 T
Kovács István (Budapest)	Kvi	104/80	62/46	10 T
Mizser Attila (Budapest)	Mzs	181/97	310/171	19 L
Papp Sándor (Kecskemét)	Pps	184/83	223/83	24,4 T
Pirity János (Nagykanizsa)	Pir	17/10	-	7x50 B
Rätz, Kerstin (Bad Salzungen, DDR)	Rek	12/5	20/6	8x30 B
Reinhard, Peter (Bécs, A)	Rep	5/5	2/2	15x80 B
Ripero, José (R. Vaciamadrid, E)	Rip	180/38	206/19	33,4 T
Sári Gyula (Szőny)	Sri	11/11	44/20	6 fotó
Schweitzer, Emile (Strasbourg, F)	Sch	9/9	-	31 T
Soós Zoltán (Székesfehérvár)	Soz	12/9	24/40	30x80 B
Szifjártó Szilárd (Veszprém)	Szs+	2/2	5/5	10x50 B
Szitkay Gábor (Budapest)	Szk	2/2	12/12	9x63 B
Toone, John (Boothstown, GB)	Too	359/102	211/96	20 T
Tordai Tamás (Budapest)	Tor	1/1	2/2	3,6 L
Zalezsák Tamás (Pécs)	Zal	39/34	53/50	15 T

Az év első két hónapjában 30 észlelő 3418 megfigyelést végzett. A hideg időjárás ellenére szép számmal születtek észlelések, a lista is szokatlanul népes. A teljesség kedvéért azonban meg kell jegyezni, hogy csak a január eleji és a február végi enyhébb időszakokban lobogott igazán magasan az észlelőkedv. Csak elismerés illetheti azokat, akik a -20, -25 fokos hidegben is kitartottak hobbijuk mellett.

Lássuk az elmúlt időszak érdekesebb eseményeit!

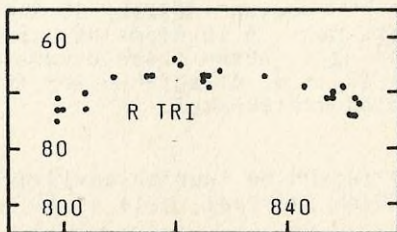
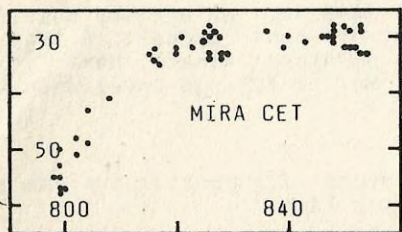
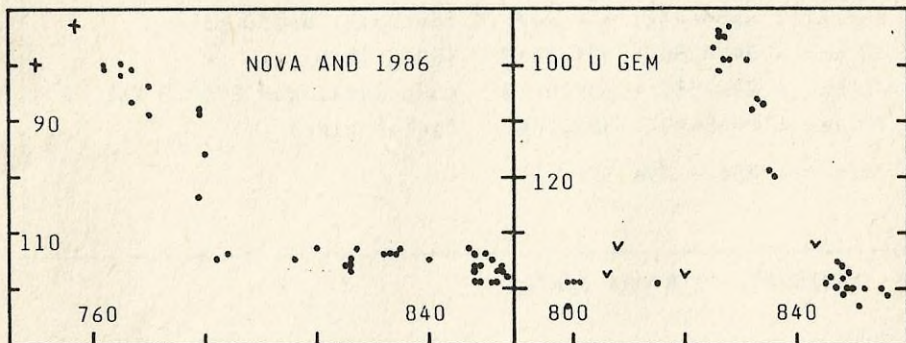
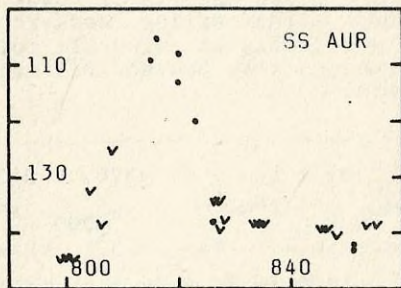
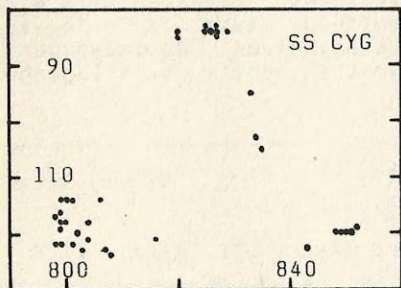
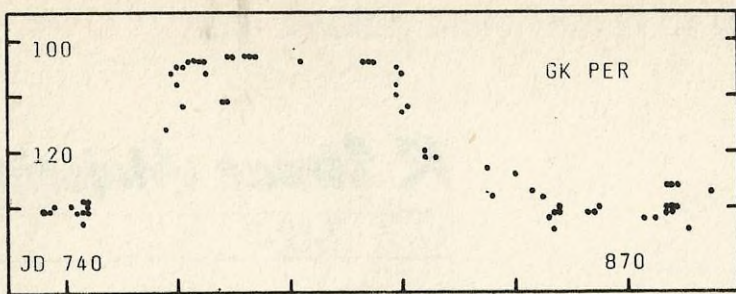
021403 MIRA Cet M Januárban gyorsan fényesedik 5,7-3,0 között, februárban maximumban tartózkodik 2,9 magnitúdóval.

023133 R Tri M Január végén van maximumban 6,6-tal.

032443 GK Per	NA	Január elején még fényes (10,5), februárban már ismét eléri nyugalmi fényességét. A fénygörbe a teljes kitörést mutatja.
053326 RR Tau	INAS	Januárban halvány, 13,7 körüli, a hónap végére kifényesedik 11,8-ig. Február végén hirtelen kezd halványodni, fényessége 13,5-ig csökken.
054319 SU Tau	RCB	Minimuma tovább tart, egy kivétellel (JD 851 - 14,4) csak negatív észlelések születtek róla.
054920 U Ori	M	Tovább halványodott, fényessége 8,4-10,0 között lassan csökkent.
060547 SS Aur	UGSS	JD 818 körül 10,5-tel maximumban van, JD 827-re 14 alá halványul.
072046 Y Lyn	SRC	Januárban és február elején 7,5-7,7 közötti, február végén gyorsan fényesedik 7,0 fölé.
074922 U Gem	UGSS	JD 827-én van maximumban 9,5-tel, JD 850 körül jut ismét nyugalmi állapotába (14,0).
103769 R UMa	M	Decemberi maximuma után fokozatosan halványodik 7,4-9,0 között.
183915 N. Her '87	N	JD 825-én fedezte fel Sugano és Honda, ekkor 8 magnitúdós volt. Az első magyar észlelések JD 847-én születtek, amikor a csillag 8,8-as volt, és február végére 9,7-ig halványodott.
185032 RX Lyr	M	Február végén 12,0-vel volt maximumban.
195035 N. Cyg '86	N	Lassan halványul 12,0-12,5 között.
213843 SS Cyg	UGSS	Hosszú maximuma volt JD 820-833 között. Maximális fényességét (8,4-et) JD 825-én érte el.
230746 N. And '86	N	Viszonylag lassú decemberi halványodását januárban hirtelen fényességcsökkenés követte, 9,0-11,5 között. Ezután a nóva február végéig nem halványodott tovább. A fénygörbén található "+" jelek nem PVH észleléseket jelölnek.

(A fénygörbék a következő oldalon láthatók)

KOVÁCS ISTVÁN



Egy jól ismert mira változó

R Ursae Majoris

1973 - 1986

Az R Ursae Majoris az egyik legfényesebb cirkumpoláris mira típusú változós csillag. Kedvező láthatósága miatt szinte folytonos adatsorozatot sikerült róla összegyűjteni. Maximumokban a fényessége csak mintegy fél magnitúdót ingadozik az átlagoshoz képest.

103769 R UMa = HD 92763 = SAO 15273 Típus: Mira

RA₂₀₀₀ = 10^h44^m,6 D₂₀₀₀ = +68°46'32"

Max = 6^m,7 Min = 13^m,4 vizuális; ⟨Max⟩ = 7^m,5 ⟨Min⟩ = 13^m,0

a felszálló ág a teljes ciklus 0,39 (M-m) = 0,39

V_{max} = 5^m,8 (B-V)_{max} = +1^m,6

radiális sebesség: +34 km/s; távolság: d=350 pc

JD max = 2438386 + 301,84 · E (GCVS 1970)

JD max = 2442587 + 301,68 · E (Sky Catalogue 2000.0 Vol. 2.)

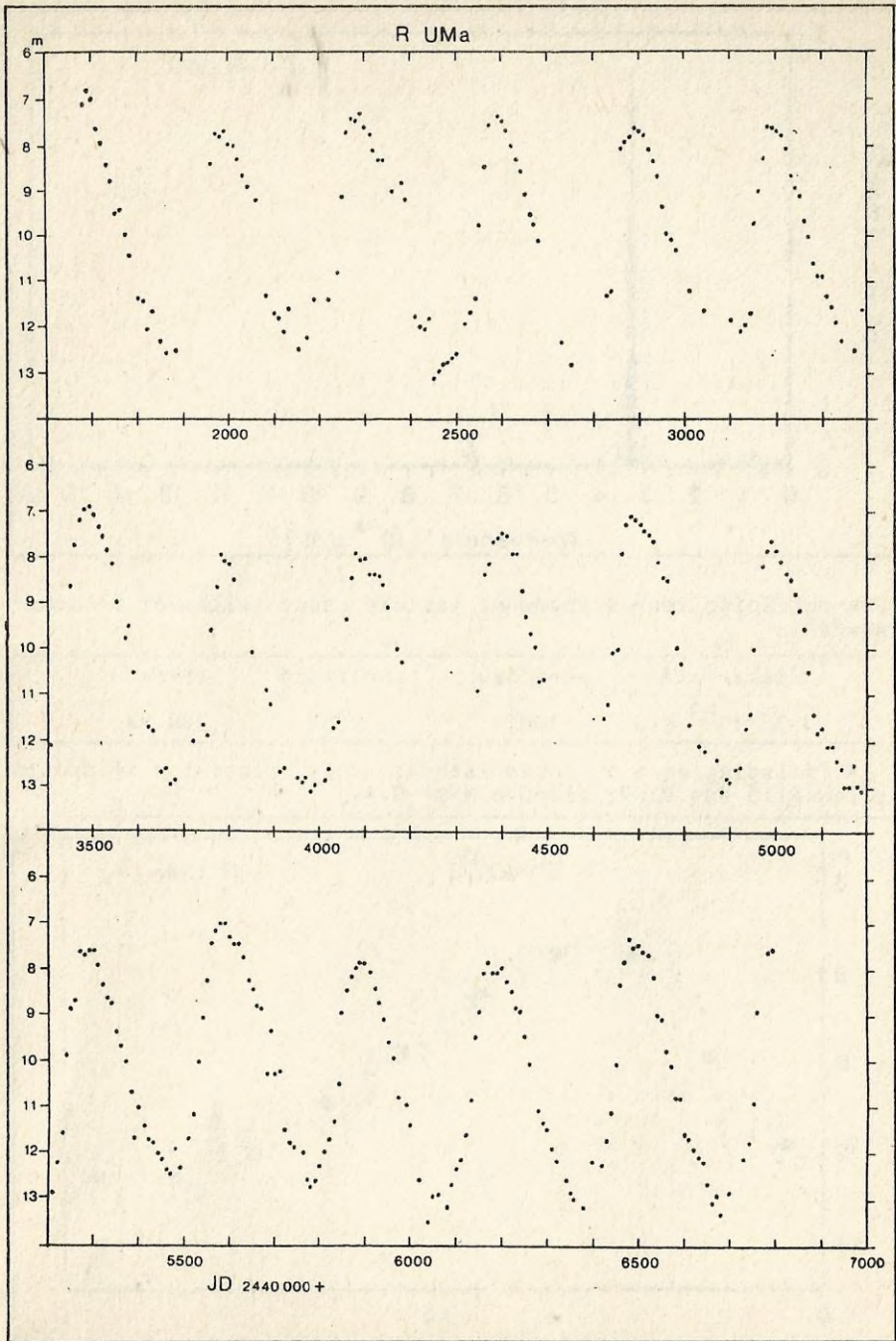
JD max = 2446490 + 300,3 · E (jelen cikk)

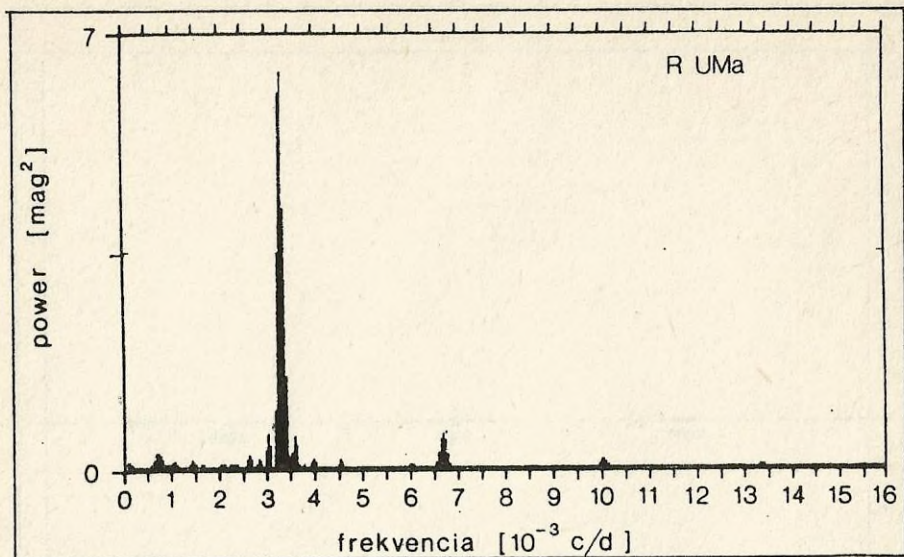
Színkép: M3e - M9e III

1. táblázat: Az R UMa adatai

A PVH adatok időszaka JD 2441680-2446790, az adatsor hossza T=5110 nap. A 10 napos átlagokból n=393 pont adódott. A fénygörbe az 1. ábrán (lásd a következő oldalon) látható. Max= 6^m,8; Min= 13^m,2; az átlagfényesség 10^m,04; Max = 7^m,5; jó egyezésben a katalógusértékekkel.

A fénygörbe Fourier-analízissel nyert frekvenciaspektruma a 2. ábrán szerepel, mely a 44. oldalon látható.

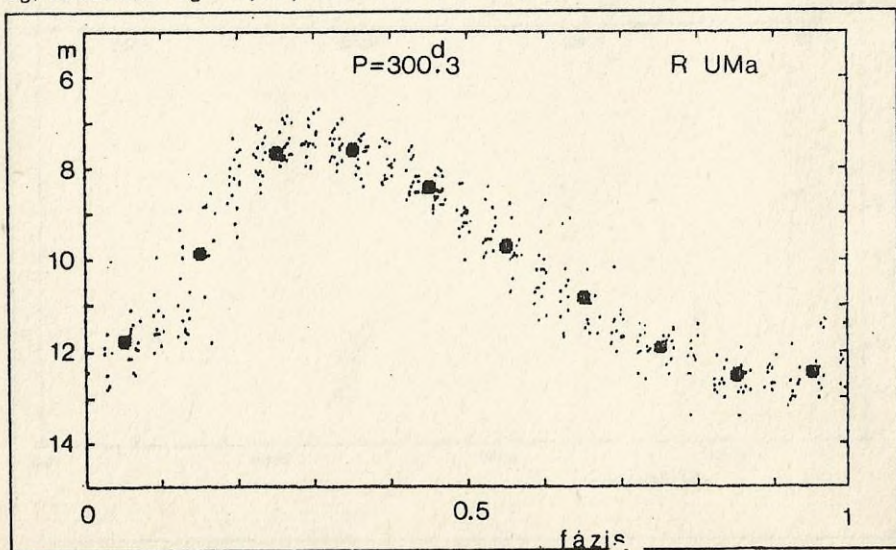




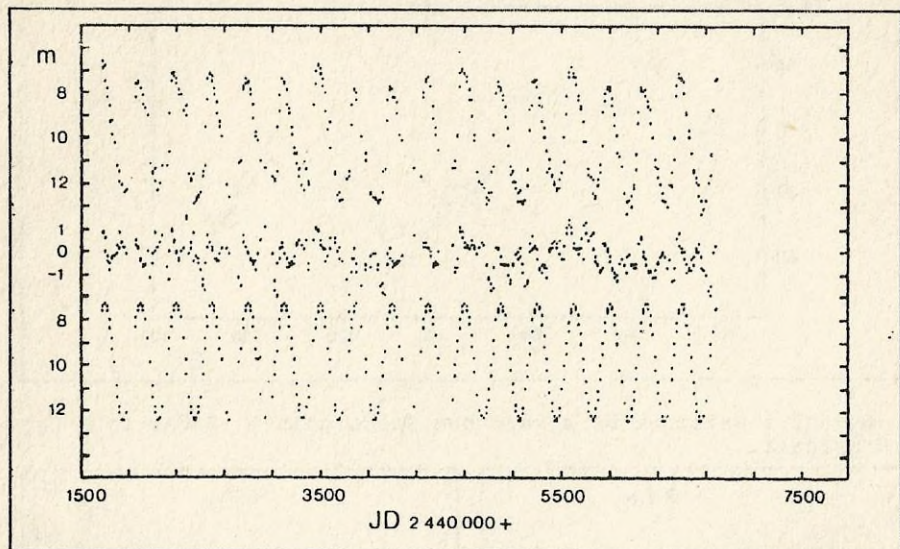
A pulzációs fényváltozáshoz tartozó csúcs jellemzői (epocha: 2444000):

frekvencia	periódus	amplitúdó	fázis
$3,33 \cdot 10^{-3}$ c/d	$300,3^d$	$2,57^m$	0,908 rad

A fázisdiagram a 3. ábrán látható, mely szerint a felszálló ág/leszálló ág = 0,69; illetve M-m = 0,40.



A 4. ábrán felül az észlelt adatok, alul az előző értékkel való szinuszos közelítés, közöttük pedig a különbségük található. Ezen különbség ciklikus változása, valamint a frekvenciaspektrumban a kétszeres pulzációs frekvenciánál jelentkező kis csúcs abból ered, hogy az R UMa fénygörbéje aszimmetrikus.



Végül nézzük meg az R UMa periódusváltozását leíró O-C diagramot az AAVSO (E. Heiser, BAV Mitt. Nr. 27.) és a PVH maximum megfigyelései alapján.

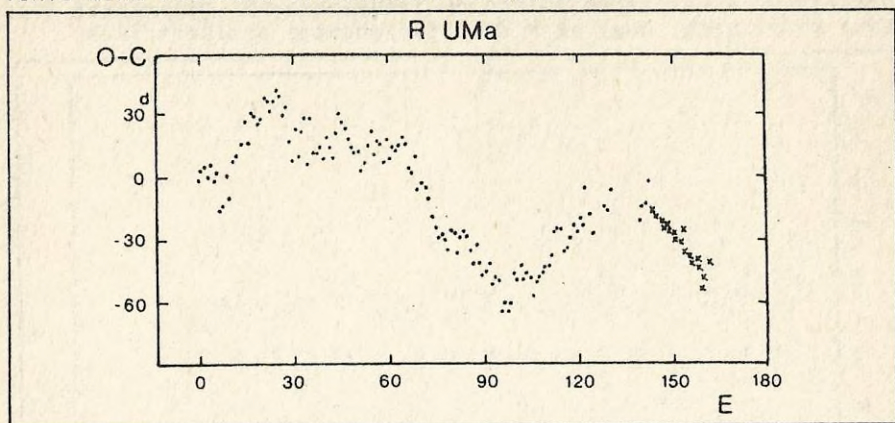
R UMa

C: $JD_{max} = 2438386 + 301,84 \cdot E$

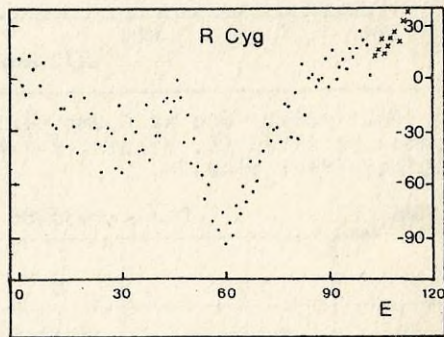
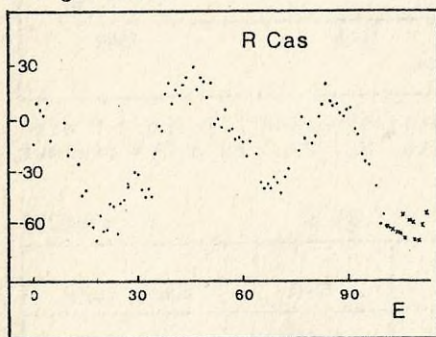
$E_0 = 2398239$

E	O	C	O-C	max. magn.
144	2441690:±10	2441706	-16:	6,9
145	1990	2008	-18	7,7
146	2290	2310	-20	7,3
147	2590	2612	-22	7,4
148	2890	2914	-24	7,6
149	3190	3215	-25	7,6
150	3490	3517	-27	6,9
151	3790	3819	-29	7,9
152	4090	4121	-31	7,9
153	4400	4423	-23	7,5
154	4690	4725	-35	7,1
155	4990	5026	-36	7,6
156	5290	5328	-38	7,6
157	5590	5630	-40	7,0
158	5890	5932	-42	7,9
159	6180	6234	-54	7,9
160	6490	6536	-46	7,3
161	6800	6838	-38	7,5

Az 5. ábrán szereplő O-C görbén a pontok az AAVSO, a keresztetek a PVH adatok. A görbe alakja jellegzetes, a mira csillagok periódusa általában lassan, de folyamatosan változik mind növekvő mind csökkenő szakaszokat tartalmazva.



Ugyanitt mutatjuk be a korábban feldolgozott R Cas és R Cyg O-C görbéit.



SZÁTMÁRY KÁROLY - BAKONDI GÁBOR - KOVÁCS ISTVÁN

Közlemény

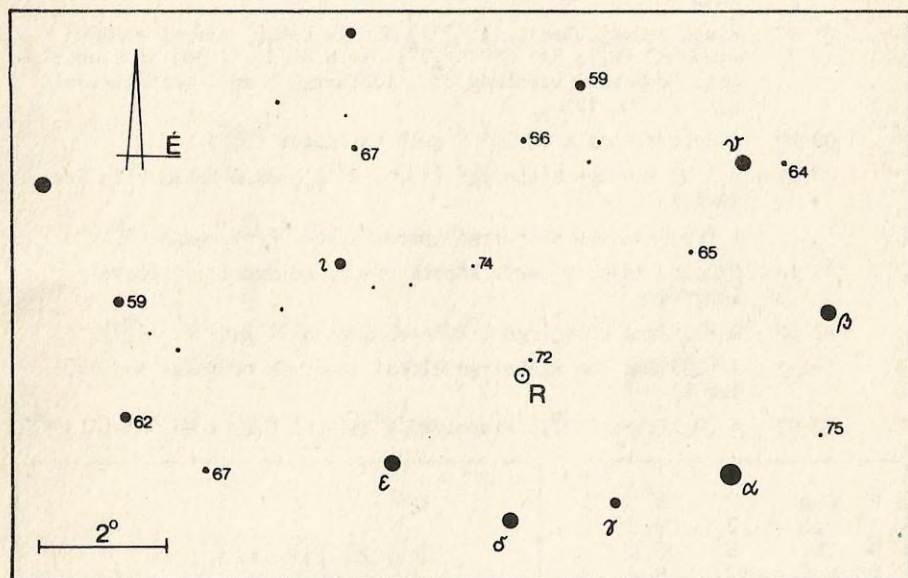
A Pleione Változócsillag-észlelő Hálózat 14. találkozóját a kalocsai Művelődési Házban rendezzük 1987. május 30-án, de. 10 órai kezdettel. Az egésznapos programban beszámolunk az 1986-os év észlelési eredményeiről, valamint előadásokat tartunk az amatőr változóészlelés aktuális kérdéseiről, a Magellán Felhő szupernóvjáról, stb. Minden érdeklődőt szívesen látunk!

DÜM - SGI - MZS

R Coronae Borealis

A három eddig ismertetett pulzáló változó (Mira Cet, UU Aur, Z UMa) után most egy "vérbeli" eruptív változót, az R Coronae Borealis-t ajánljuk. A csillag nyugalmi állapotában 6^m körüli maximumban van, melyet szabálytalan időközönként (1-2 év) meredek elhalványodások (15^m -ig), majd lassú, fokozatos visszafényesedések jellemezznek. A csillag elhalványodásait szénben gazdag héjak okozzák.

Az R CrB fényváltozását 1795-ben Pigott fedezte fel. Valószínű, hogy már kínai csillagászok is ismerték a csillag ilyen természetét. Szabad szemmel a Corona Borealis ívén belül két csillag ismerhető fel, maga az R CrB (ha maximumban van), illetve $6,5^m$ -s összehasonlítója. Ha az R minimumban van, "hiánya" azonnal szembetűnik. A csillagot minden éjjel egyszer észleljük.



MIZSER ATTILA

