

# 1ª CAMPAÑA INTERCONTINENTAL DE OBSERVACION DE ESTRELLAS VARIABLES



POR LUIS RIVAS

Por vez primera, al menos desde que tengamos noticia, dos organizaciones internacionales, el G.E.O.S. (Grupo Europeo de Observaciones Estelares) y la L.I.A.D.A. (Liga Iberoamericana de Astronomía) proponen una campaña conjunta de observaciones de estrellas variables, en la que serán acogidos todos los observadores que deseen participar en ella.

La L.I.A.D.A. agrupa a observadores de 10 países (Argentina, Bolivia, Brasil, Ecuador, España, México, Panamá, Perú, Uruguay y Venezuela), en tanto que al G.E.O.S. pertenecen observadores de 5 países (Bélgica, España, Francia, Italia y Hungría), Así pues, teniendo en cuenta que España pertenece a ambos grupos, esta campaña tiene, en principio, una difusión en 14 países entre ambos continentes.

La idea partió de las entrevistas que, durante su visita a Valencia (España, los días 4 y 5 de Noviembre de 1986, mantuvieron Ignacio Ferrin (Presidente de la L.I.A.D.A.) y Luis Rivas (coordinador de la Sección de Estrellas Variables del G.E.O.S.). Hasta ahora, ambas organizaciones mantienen líneas de investigación completamente independientes, lo cual se mantendrá aun existiendo la presente campaña, pero se hacía palpable el mutuo deseo de establecer una colaboración, idea que fué muy bien acogida por ambas partes, y que comenzó a medurar y concretarse en los meses siguientes.

Había ciertas limitaciones que hubo que salvar; así pues, se escogieron estrellas cercanas al ecuador celeste, de forma que fueran observables desde ambos hemisferios. Se escogió una campaña para verano y otoño, puesto que son las épocas del año en que hay más observadores activos, y, por último, se han escogido estrellas fáciles para que puedan ser estudiadas incluso por observadores debutantes en esta especialidad.

Del éxito de esta campaña, dependerá fundamentalmente otra, dedicada aquella a estrellas más difíciles, de magnitud 12 a 13 ó mayores aún., dirigida fundamentalmente a observadores que puedan utilizar telescopios de 250 a 300 milímetros de diámetro como mínimo.

La campaña que ahora se propone, finalizará en el momento en que las estrellas seleccionadas dejen de ser visibles. Durante el desarrollo de la misma, los observadores participantes deberán enviar sus medidas al final de cada mes a

◀ Luis Rivas Sendra  
Calle Colón 9  
46016 TABERNES BIANQUES  
España

Las observaciones recibidas serán analizadas en Valencia por un equipo de la Sección de Estrellas Variables de la A.V.A. (Asociación Valenciana de Astronomía), integrado por Luis Rivas, Juan Fabregat y Jaime Busquets. Todas las observaciones recibidas serán enviadas posteriormente por Luis Rivas a Ignacio Ferrin, para su estudio de las mismas por la L.I.A.D.A. y para incluirlas en el ALMA (Almacenaje de Medidas Astronómicas) de la L.I.A.D.A.

Las cartas para la localización y observación de las estrellas propuestas, han sido confeccionadas en base a las publicadas por el G.E.O.S. para R Sct, U Aql, UY Ari y EG Ser, mientras que las de V505 Sgr y V567 Oph han sido preparadas por el autor para esta ocasión.

Los comentarios que a continuación se incluyen para cada estrella, dan una idea clara de como deben ser estudiadas. Las tablas con efemérides de eclipses para EG Ser y V505 Sgr han sido preparadas basándose en el Suplemento n°58 del Rocznik Astronomiczny Obserwatorium Krakowskiego (Polonia, 1987), viniendo dadas las horas en Tiempo Universal (T.U.)

R SCT

Esta estrella es de fácil localización por hallarse cercana al famoso cúmulo estelar M11. Sus variaciones espectaculares son de fácil seguimiento con unos prismáticos. Dado su largo periodo, es suficiente con observarla una noche por semana, realizando cada vez 2 ó 3 medidas en objeto de obtener una media por cada noche.

U AQL

Estrella observable también con prismáticos, se trata de una cefeida clásica, con un periodo aproximado de una semana. Quienes deseen observar la curva completa, deberán realizar medidas en noches consecutivas, pero ello no es preciso, ya que después se realizará una composición de todas las medidas sobre un mismo periodo. Así pues, con 2 ó 3 medidas por noche será suficiente, siendo preferible que dichas medidas estén separadas por varias horas.

UY ARI

Es una estrella de espectro M5, descubierta por Hoffmeister en 1934. Comenzó a ser observada por el GEOS en 1977-78. Su denominación anterior de CSV190 pasó en 1977 a la definitiva de UY Ari. En principio parecía tratarse de una variable de tipo EW, basándose en las primeras observaciones, pero, al disponer de más observaciones y más precisas, las hipótesis se inclinaron por una estrella de tipo Lb o, mejor aún, por una de tipo SRb. Su amplitud puede estar en torno a las magnitudes 9,5 a 10,0 aproximadamente, y su periodo parece estar comprendido entre los 60 y 90 días. La observación de esta estrella es fácil con telescopios de pequeño diámetro, siendo suficiente una observación por semana, realizando en cada ocasión 3 ó 4 medidas por noche. Como se verá en la carta de esta estrella, las magnitudes de las estrellas de comparación no son conocidas pero ello no es problema, ya que la curva de luz vendrá en grado en lugar de en magnitudes.

EG SER

Se trata de una estrella para observadores con prismáticos, en cielos limpios y poco iluminados, o para pequeños telescopios en el caso de observadores urbanos. Sus variaciones espectaculares son relativamente rápidas, requiriendo su observación 1 medida cada 20 minutos durante varias horas consecutivas. Se esperan resultados interesantes. Deberá ser observada durante los eclipses, ya que fuera de ellos no hay interés. Los instantes de los próximos eclipses son los que se dan en la tabla adjunta.

V505 SGR

Al igual que la anterior es una estrella algólida, con variaciones espectaculares y rápidas, cuya observación se realizará sólo en las noches en que se produzcan los eclipses, realizándose entonces 1 medida cada 10 minutos durante varias horas seguidas. Los instantes de los próximos eclipses de esta estrella vienen dados en la tabla adjunta.

V567 OPH

Es una variable de tipo RRs, con una variación entre las magnitudes 11.07 a 11.43V. El periodo dado en el GCVS (1976) es de 0.149521. Las estimaciones visuales efectuadas por el GEOS entre 1977 y 1982 permitieron mejorar el periodo obteniendo el valor del mismo en 0.14952377 días.

Se trata de una estrella observable con telescopios de aficionado. Sus continuas variaciones hacen que su observación sea muy interesante. Se aconseja observarla durante varias horas seguidas, realizando una medida cada 10 ó 15 minutos

**LISTA DE ECLIPSES  
de EG SER**

1987 Jul	2	08h 10m
	7	07 36
	12	06 58
	17	06 14
	22	05 31
	27	05 02
Ago	1	04h 19m
	6	03 36
	11	03 07
	16	02 24
	21	01 55
	26	01 12
	31	00 29
Sep	5	00h 00m
	9	23 17
	14	22 34
	19	22 05
	24	21 22
	29	20 38
Oct	4	20h 10m
	9	19 26
	14	18 58
	19	18 14
	24	17 31
	29	17 02
Nov	3	16h 19m
	8	15 36
	13	15 07
	18	14 24
	23	13 41
	28	13 12
Dic	3	12h 29m
	8	12 00
	13	11 17
	18	10 34
	23	10 05
	28	09 22

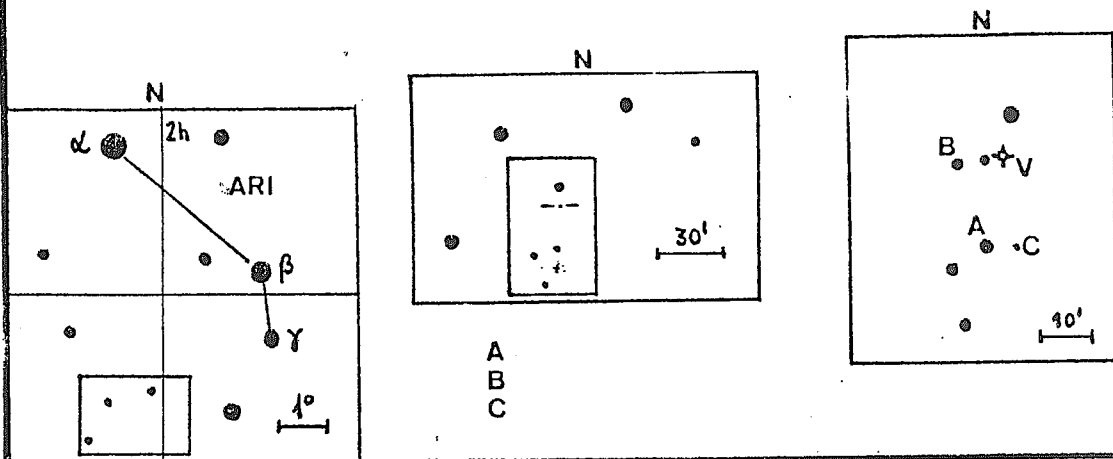
**LISTA DE ECLIPSES DE V505 SGR (T.U.)**

Dia	JULIO	AGOSTO	SEPTBRE	OCTBRE	NOVBRE	DICBRE	Dia
1	01h 26m	21h 36m	18h 00m	07h 55m	01h 55m	11h 31m	1
2	05 46	00 43	21 07	11 02	05 02	23 17	2
3	10 19	06 29	02 53	16 48	10 48	05 02	3
4	14 38	10 48	07 12	21 07	15 07	09 22	4
5	18 58	15 07	11 31	01 26	19 26	13 41	5
6	23 17	19 26	15 50	05 46	23 46	18 00	6
7							7
8	03 50	00 00	20 24	10 19	04 19	22 34	8
9	08 10	04 19	00 43	14 38	08 38	02 53	9
10	12 29	08 38	05 02	18 58	12 58	07 12	10
11	14 38	13 12	09 36	23 31	17 31	11 46	11
12	21 50	18 00	14 24	04 19	22 19	16 34	12
13							13
14	01 41	21 36	18 24	08 10	02 10	20 24	14
15	06 00	02 10	22 34	12 29	06 29	00 43	15
16	10 34	06 43	02 53	17 02	11 02	05 17	16
17	14 53	11 02	07 26	21 22	15 22	09 36	17
18	19 12	15 22	11 46	01 41	19 26	13 55	18
19	23 46	19 55	16 19	06 14	00 14	18 29	19
20							20
21	04 05	00 14	20 38	10 34	04 34	22 48	21
22	08 24	04 34	00 58	14 53	08 53	03 07	22
23	12 43	08 53	05 17	19 12	13 12	07 26	23
24	17 17	13 26	09 50	23 46	17 46	12 00	24
25	21 36	17 46	14 10	04 05	22 05	16 19	25
26							26
27	01 55	21 50	18 29	08 24	02 24	20 38	27
28	06 29	02 38	23 02	12 58	06 58	01 12	28
29	10 48	06 58	03 22	17 17	11 17	05 31	29
30	15 07	11 17	07 41	21 36	15 36	09 50	30
31	19 26	15 36		01 55		14 10	31

# UY ARI

A.R. 2<sup>h</sup> 03,1  
DEC 17° 15' (1950)

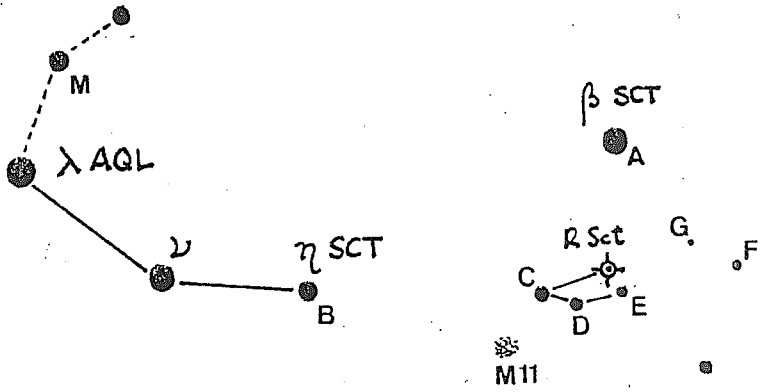
MAG. 9-10 p



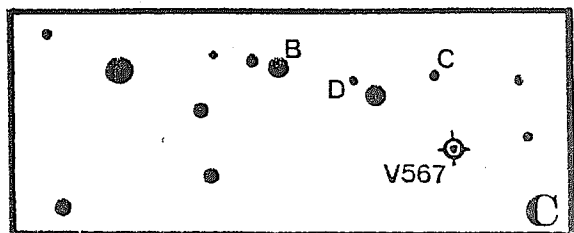
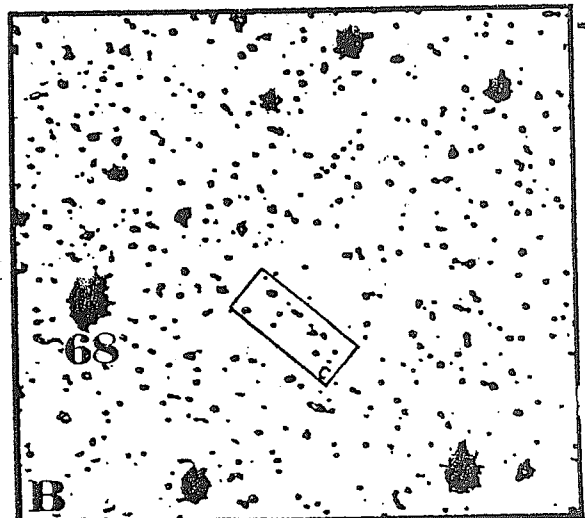
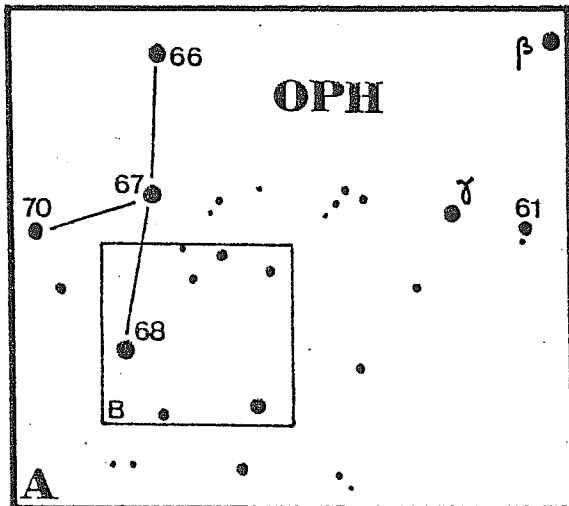
# R SCT

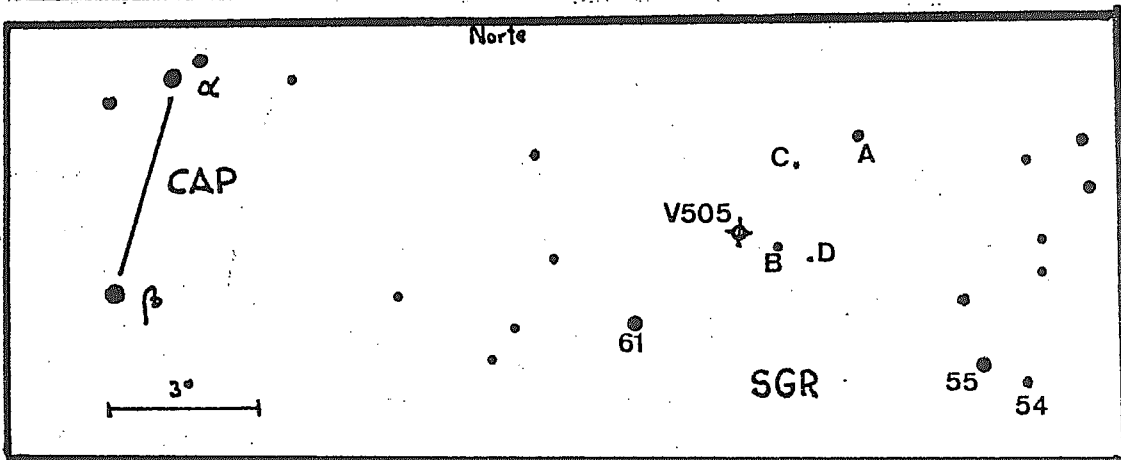
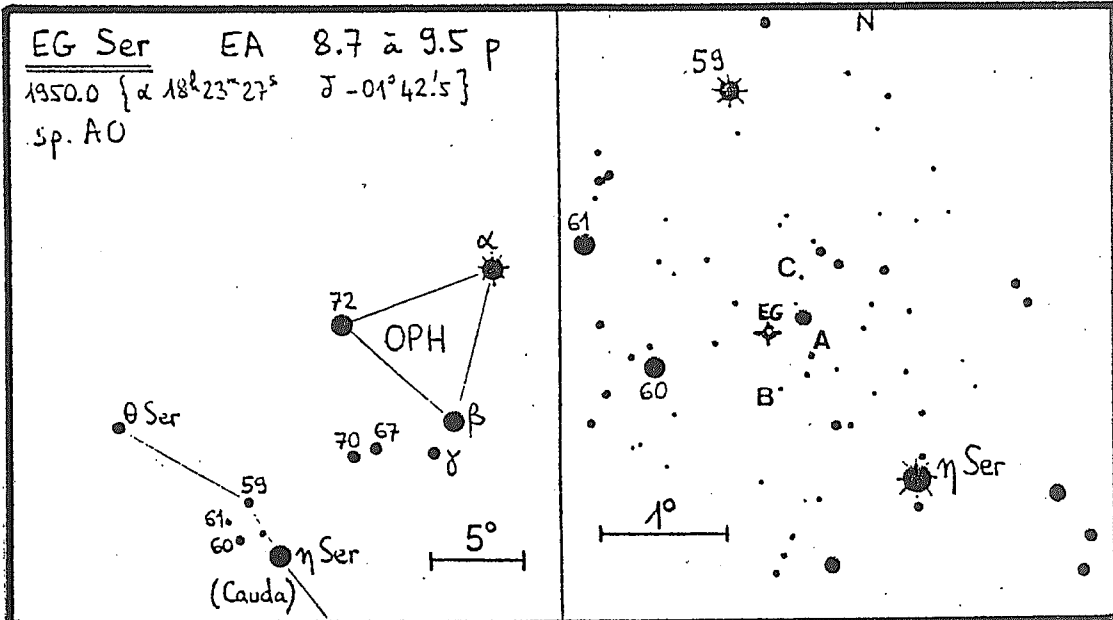
RVa Per = 140,05 d  
Mag. 4,45 a 8,20 V  
Esp. G0eIa-K0pIb

A	4.4	esp G5
B	5.0	K2
M	5.6	K1
C	6.2	K0
D	6.6	A2
E	7.1	
F	7.6	
G	8.3	



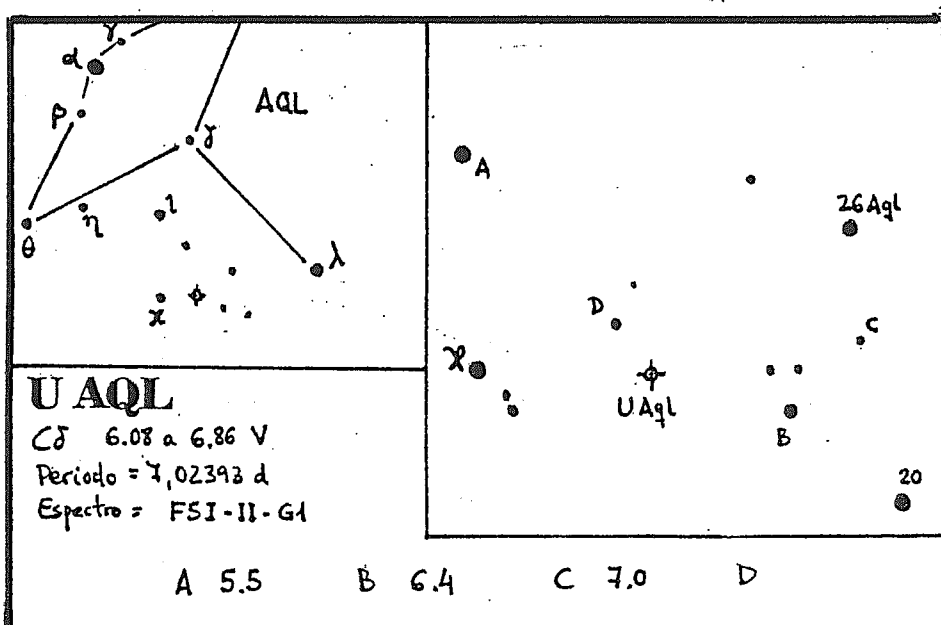
# V567 OPH





**V 505 SGR**

tipo EA mag 6.4 a 7.6 p  
 espectro ALV + F6



**U AQL**

CJ 6.08 a 6.86 V  
 Periodo = 7,02393 d  
 Espectro = FSI-II-G1

A 5.5 B 6.4 C 7.0 D