

Mínimos de Algumas Binárias Eclipsantes

Alves, Avelino A.

Rua Gilson da Costa Xavier, 795, Florianópolis, Brasil

Amorim, Alexandre

Rua Antônio D. Souza, 315, Florianópolis, Brasil

email: costeira1@yahoo.com

7 de Setembro de 2003

REA - REDE DE ASTRONOMIA OBSERVACIONAL SECÇÃO DE ESTRELAS VARIÁVEIS

Abstract -This paper shows times of observed minima of neglected southern binaries by the authors.

1 Introdução

Apresentamos uma lista de 13 binárias eclipsantes austrais pouco observadas e 51 datas de mínimos. Ao todo foram computadas 394 observações, sendo que 86 por cento foram tomadas por Alves e 14 por cento foram obtidas por Amorim. O objetivo de tais épocas é atualizar os elementos para cada estrela, facilitando as futuras observações visuais e fotoelétricas. Todos os valores foram obtidos usando o método das cordas bi-seccionadas.

2 Parâmetros Iniciais

A Tabela 1 mostra as características de cada estrela: tipo, ascensão reta (2000), declinação, principal estrela de comparação usada nas estimativas visuais, época (2400000+) e período segundo a 4ª edição do *General Catalogue of Variables Stars*[1].

Estrela	Tipo	AR(2000)	Dec	Comp.	Época	Período (d)
SY Ara	EA/SD	16 35 21	-54 45 18	TYC 8716-00404-1	25631.377	1.8566319942
LU Ara	EA/SD	17 23 47	-55 03 43	TYC 8732-00914-1	27987.54	2.3800299168
GW Car	EB/KE	09 36 23	-59 59 10	TYC 8597-00912-1	30291.0395	1.1289111376
SS Cen	EA/SD	13 13 38	-64 09 05	TYC 8998-02023-1	29552.475	2.4787192345
BD Cen	EA/KE	14 23 55	-59 51 36	TYC 8690-00898-1	28693.326	1.2011140585
T Cir	EA/SD	13 43 22	-65 28 17	TYC 9003-00382-1	29095.586	3.2984344959
TT Cru	EA/SD	12 24 29	-61 33 19	TYC 8975-03502-1	24264.52	2.9520099163
DT Lup	EA/SD	14 36 35	-51 24 50	TYC 8290-01048-1	27897.629	1.4531220198
FK Lup	EA/SD	15 20 08	-51 53 32	TYC 8306-01533-1	28367.23	3.3517649174
RV Tel	EA/DS	18 43 37	-51 37 47	TYC 8372-01678-1	18641.1876	8.32807827
RR TrA	EA/SD	16 18 22	-62 44 07	TYC 9041-01568-1	35629.36932	0.7130917311
V Tuc	EA/SD	00 51 47	-71 59 54	TYC 9138-01819-1	36139.142	0.8709164858
RR Vel	EA/SD	10 22 04	-42 21 34	TYC 7717-02773-1	28171.546	1.854180336

3 Mínimos Observados

A Tabela 2 mostra as Datas Julianas dos mínimos observados e seu observador sendo que "Av" se refere a Alves e "Am" se refere a Amorim. A coluna "Tipo" mostra se o eclipse observado é Primário (I) ou Secundário (II). Já a coluna F significa "Fotometria" e possui dados visuais - V. Os valores de *O-C* foram calculados usando os dados do *GCVS*.

Estrela	DJ (2400000+)	Erro	Tipo	Fotometria	$O - C$	Observador
SY Ara	51368.506	0.001	I	V	+0.496	Av
	51394.510	0.001	I	V	+0.507	Av
	52053.602	0.001	I	V	+0.495	Av
LU Ara	49927.563	0.001	I	V	+0.907	Av
	50246.531	0.001	I	V	+0.951	Av
	50315.538	0.001	I	V	+0.937	Av
	50610.618	0.001	I	V	+0.894	Av
	50634.459	0.001	I	V	+0.934	Av
	50991.479	0.001	I	V	+0.950	Av
	52048.499	0.001	I	V	-0.045	Av
GW Car	52065.408	0.001	I	V	-0.070	Av
	52083.484	0.001	I	V	-0.056	Av
	51392.510	0.001	I	V	+0.040	Av
SS Cen	52044.418	0.001	I	V	+0.045	Av
	52081.604	0.001	I	V	+0.050	Av
	52101.441	0.001	I	V	+0.057	Av
BD Cen	51375.472	0.001	I	V	+0.308	Av
	51399.476	0.001	I	V	+0.290	Av
	51405.452	0.001	I	V	+0.260	Av
	52044.474	0.001	I	V	+0.290	Av
	52075.587	0.001	I	V	+0.174	Av
	52104.522	0.001	I	V	+0.282	Av
	50515.640	0.001	I	V	+0.020	Av
T Cir	50581.565	0.001	I	V	-0.023	Av
	50690.470	0.001	I	V	+0.033	Av
	50538.687	0.001	I	V	+1.279	Av
TT Cru	50609.559	0.001	I	V	+1.302	Av
	50990.487	0.001	I	V	+1.421	Av
	52075.505	0.001	I	V	-0.621	Av
DT Lup	52104.581	0.001	I	V	-0.608	Av
	52107.468	0.001	I	V	-0.627	Av
	51320.525	0.001	I	V	+0.409	Av
FK Lup	52054.566	0.001	I	V	+0.413	Av
	52081.498	0.001	I	V	+0.531	Av
	50279.569	0.001	I	V	+0.012	Av
RV Tel	50687.645	0.001	I	V	+0.012	Av
	51012.481	0.001	I	V	+0.053	Av
	52107.469	0.001	I	V	-0.024	Av
RR TrA	52470.429	0.001	I	V	-0.028	Am
	52472.581	0.001	I	V	-0.015	Am
	52522.476	0.001	I	V	-0.036	Am
	52790.609	0.001	I	V	-0.026	Am
	52820.557	0.001	I	V	-0.028	Am
	50460.553	0.001	I	V	+0.060	Av
	50690.480	0.001	I	V	+0.065	Av
V Tuc	50790.635	0.001	I	V	+0.065	Av
	51053.639	0.001	I	V	+0.923	Av
	51141.605	0.001	I	V	+0.056	Av
	50488.601	0.001	I	V	+0.140	Av
	50514.545	0.001	I	V	+0.126	Av
	50538.662	0.001	I	V	+0.139	Av

4 Conclusão

Verifica-se que os eclipses das estrelas GW Car, SS Cen, T Cir, RV Tel e RR TrA estão ocorrendo próximos das épocas calculadas com base nos dados do *GCVS*. Já os eclipses das estrelas SY Ara, LU Ara, DT Lup e RR Vel estão ocorrendo em épocas diferentes das previstas pelo *GCVS*, porém mostram-se consistentes com épocas mais recentes. Os eclipses da estrela BD Cen também mostram certa consistência com as épocas atuais apesar de pequenas discrepâncias no diagrama $O - C$. O comportamento dos diagramas $O - C$ de TT Cru e FK Lup sugerem que tais estrelas estão sofrendo variação positiva em seus períodos ou que estes precisam de refinados, assim como o $O - C$ de V Tuc merece maior atenção. Aconselha-se o contínuo monitoramento de tais estrelas para que seus elementos possam ser atualizados.

Referências

- [1] Kholopov P.N. et all. *General Catalogue of Variable Stars*. Moscow, 4th. edition, 1985.