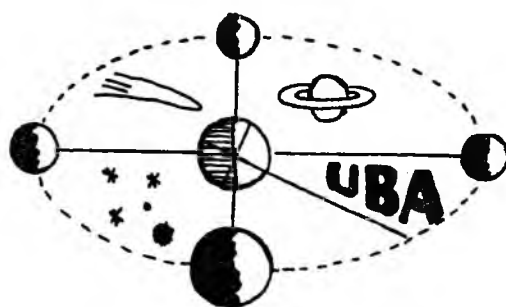


# INFORMATIVO

# A S T R O N Ô M I C O

## UNIÃO BRASILEIRA DE ASTRONOMIA



# INFORMATIVO ASTRONÓMICO

## UNIÃO BRASILEIRA DE ASTRONOMIA

A N O I

Agosto/Setembro de 1981

Número 8

### A ESTRELA BINÁRIA ADS 8949

Roberto Frangetto

Esse par, constituído pela primária com grandeza 7.8 e pela secundária de grandeza 8.7, é facilmente localizável, por se encontrar a cerca de meio grau ao norte da estrela zeta virginis.

Suas coordenadas astronômicas são AR  $13^{\text{h}} 02^{\text{m}}$ , D  $+ 00^{\circ} 13$  (equinócio de 1900.0). Sua atual separação angular, de pouco mais que dois segundos de arco, faz desse par, um bom teste para o poder de resolução de um refrator de 60mm de diâmetro.

Os elementos de órbita dessa binária calculados por Heintz, e constante do catálogo de Finsen e Worley (Johannesburg - 1970), são:

Período:	334,0 anos
Passagem no periastron:	1723.0
Excentricidade:	0,24
Semi-eixo maior:	2,35"
Inclinação:	58.0°
Argumento do periastron:	140.8°
Ângulo de posição do nodo ascendente:	97.1°

Introduzindo esses elementos no nosso programa "/Stella" - calculadora HP - 41 C, obtivemos, para o final de maio de 1981, as efemérides a seguir:

Separação angular:	2,15"
Ângulo de posição:	115,22° (já descontada a precessão desde 1900).

Realizamos, do final de maio até início de julho de 1981, quatro determinações da separação angular e do ângulo de posição desse par, utilizando o micrômetro bifilar "Darbinian" num refletor newtoniano com 200mm de abertura e 1600mm de distância focal, obtendo as seguintes médias:

Separação angular:	2,38"
Ângulo de posição:	111,78°

Esses valores concordam bastante bem com os previstos por cálculo e acima apresentados.

A seguir apresentamos o traçado da órbita completa dessa binária, calculada a partir dos mesmos elementos de Heintz.



De ODILON SIMÕES CORRÊA.

NR Máximo: 156  
NR Mínimo: 31  
NR Média: 96,05

Dias de observados: 19

De JESÚS H. OTERO A. Caracas. Venesuela.

NR Máximo: 195  
NR Mínimo: 54  
NR Média: 131,08

Constante c, valor de 1.5. Dias observados: 15.

De ALEXANDRE PERRONI. Campinas. SP.

NR Média 51,45

Dias observados: 20.

De ROGÉRIO EDUARDO DE ALMEIDA CONQUEIRO. (S.A.M.A.) São Luis.

NR Média 200,93

Dias observados: 16.

De ANTÔNIO RENATO BIRAL.

NR Máximo 120  
NR Mínimo 6  
NR Média 59,1

Dias observados: 23.

00000000000000000000000000000000

NOVOS SÓCIOS

Sérgio João Sevilha  
Av. Dom Pedro I, 790. V. Pires  
09000 Santo André - SP.

Edward Hermann Haevsler  
Caixa Postal, 152.983  
70000 - Brasília - DF

Antônio Henrique T. Neto  
Rua Hygia de Vasconcelos, 188/1302  
Ponta Verde  
57000 - Maceió - AL.

Carlos Alberto Chiquim  
Caixa Postal, 8976  
80000 - Curitiba - PR.

O GRUPO DE ESTUDOS E PESQUISAS CIENTÍFICAS - GEPEC, lançou dois novos boletins:

URANO - Astronomia - COSMOS - Astro - nomia e Geografia.

Para contato: Jane Teresinha de Sousa  
Rua Ramiro Barcelos, 2221/62 - B. Bom Fim. 90000 - Porto Alegre - RS.

0000

CENTRO DE ESTUDOS ASTRONÔMICOS RI - GIL - CEAR

BOLETIM.

Contato: Roberto Fornaciari  
Rua Túriaçu, 1840 - Água Branca  
05005 - São Paulo - SP.

0000

CLUBE DE ASTRONOMIA DE SUMARÉ -CAS

Nova edição do boletim.  
Rua Dom Barreto, 651 - centro  
13170 - Sumaré - SP.

0000

O SOL

Clube de Ciências - Colégio São Luis.

c/Sérgio Montenegro  
Rua Teles Júnior, 80/401  
50000 - Recife - PE.

oooooooooooo

Associação dos Astrônomos Amadores de Alagoas - AAA - AL.

Boletim

Rua Hélio Basílio, 220  
Tabuleiro dos Martins  
57000 - Maceió - AL.

00000000000000000000000000000000

NOTA

A partir de agosto de 1981 o Informativo Astronômico, passará a ser publicado bimestralmente, como estão fazendo as demais Associações Astronômicas. O fato prende-se a constante alta nos preços da matéria e selagem. Para ter-se uma idéia da iragem de um boletim:

Antes	Atual	Aumento
2,00	5,00	150% p/náz.

Cronometragem dos Eclipses dos Satélites de Júpiter

Para que o programa da cronometragem dos eclipses dos satélites jovianos pudesse continuar, após a morte de Joseph Ashbrook, editor da revista "Sky and Telescope", John E. Westfall da ALPO se propôs a substituí-lo na coordenação desse programa. Na revista da ALPO, "The Strolling Astronomer", ele solicita dos observadores que seus resultados sejam mandados para ele, no endereço abaixo:

John E. Westfall - ALPO Dept<sup>o</sup> of Geography, San Francisco State University  
1600 Holloway Ave. San Francisco, Calif. 94132 - USA

Para que os resultados sejam de valor, há de se cuidar de:

1. usar pelo menos um refletor de 60mm (refletor de 15cm), com aumento de 100x.
2. Hora Certa (rádio ou telefone)
3. cronômetro de 1 segundo de precisão
4. cronometrar em desaparecimento (EcD) a última réstea de luz, e em reaparecimento (EcR) o primeiro ponto de luz a reaparecer
5. Enviar os resultados com intervalo de 2 meses
6. Colocar no formulário dos resultados:

- |                                |  |
|--------------------------------|--|
| a) tipo de Hora Certa          | e) estabilidade atmosfera (1 a 10)   |
| b) cronometragem em TU         | f) transparência atmosfera(até que mag.)   |
| c) tipo do evento (EcD ou EcR) | g) circunstâncias especiais (nuvens perto do planeta, dist. Lua-planeta, altura de Júpiter no céu) |
| d) tipo do telesc. e aumento   |  |

As tabelas dos fenômenos dos satélites, nos Anuários Astronômicos, não estão atualizadas, daí a necessidade de introduzir nos tempos previstos dos eclipses, desde já, as seguintes correções provisórias:

sat. I EcD : 0 min.	sat. III EcD : + 4 min.
EcR : - 3 min.	EcR : - 3 min.
sat. II EcD : 0 min.	Sat. IV EcD : + 2 min.
EcR : - 2 min.	EcR : - 3 min.

No segundo semestre de 1981, Júpiter entrará em conjunção com o Sol (14-10-81), reaparecendo somente de manhã cedo a partir do mês de novembro. Que se então esteja preparado para novamente participar deste programa.

J. Polman - Coord.

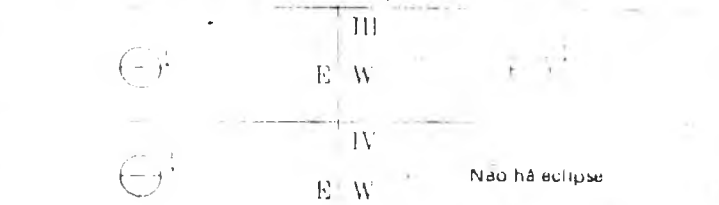
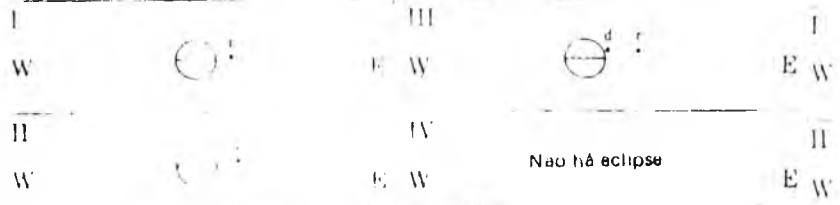
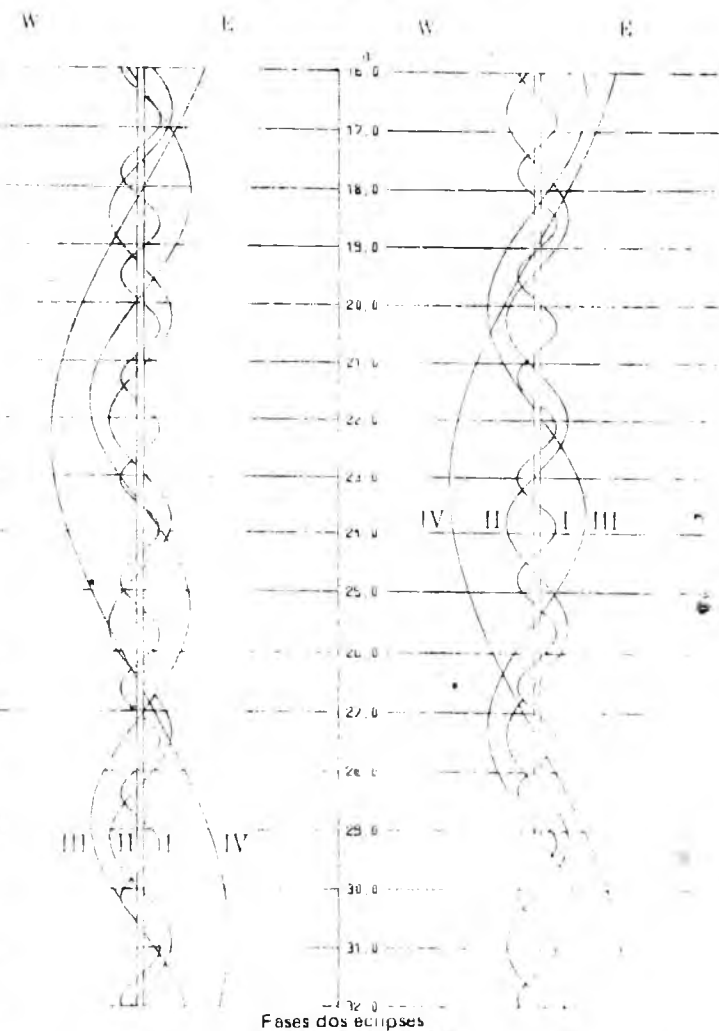
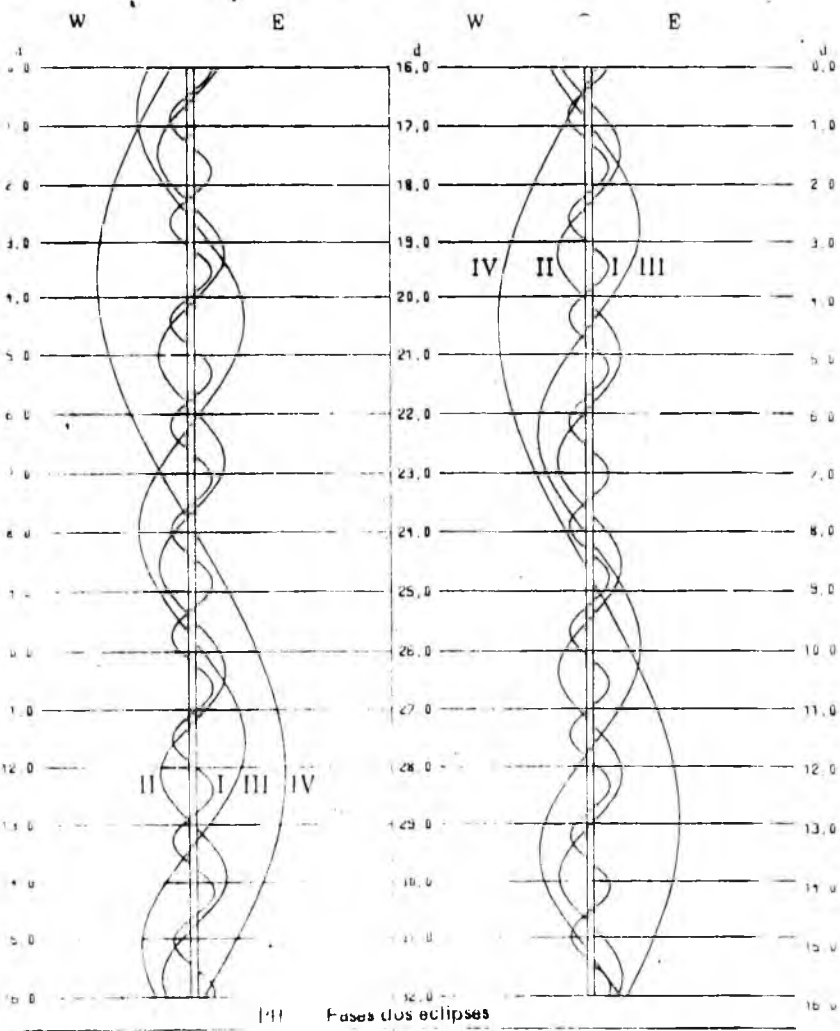
OCULTAÇÕES DE ESTRELAS PELA LUA

Data	Z.C.	MAG.	PH	T.L.	NOME
09/08	2390	6.7	D	21 49.9	120 B. (Scorpii)
					Ophi
09	2396	6.6	D	21 7.1	- -
12	2679	7.4	D	0 28.9	- -
23	684	6.2	R	3 2.7	119 HL. TAURI
24	837	6.1	R	3 20.7	372 B. TAURI
02/09	2005	7.0	D	19 2.1	- -
04	2223	4.0	D	21 44.5	Gamma Librae
04	2223	4.0	R	21 50.7	" "
06	2463	6.9	D	18 51.1	132 B. OPHIUCHI
07	2599	6.8	D	19 52.3	24 B. SAGITTARII
09	2892	6.8	D	18 16.4	292 B. SAGITTARII
11	3058	5.9	D	2 13.1	19 CAPRICORNI
	702	6.2	R	3 35.4	351 B. TAURI



AGOSTO

SETEMBRO



D	h	m	f
3	19	33	I Pa.E
	20	35	I So.E
4	20	05	I Ec.R
9	20	45	III Ec.R
11	18	50	I Oc.D
12	19	09	I So.S
	19	47	II Oc.D
14	19	16	II So.S
19	18	52	I So.E
	20	14	I Pa.S
21	19	17	II So.E
	20	16	II Pa.S
26	20	01	I Pa.E
30	18	43	II Ec.R

oo

D	h	m	f
3	19	22	I Oc.D
	19	57	III So.E
4	18	44	I Pa.S
	19	21	I So.S
11	19	04	I So.E
12	18	36	I Ec.R
15	19	00	II So.S
22	19	01	II So.E

oo

DIA JULIANO - 21 horas.

5/08	2444	822	5/09	2444	853
10	2444	827	10	2444	858
15	2444	832	15	2444	863
20	2444	837	20	2444	868
25	2444	842	25	2444	873
30	2444	847	30	2444	878

oo

O F E R T A S

Lembranças da UBA.  
Chapa de acrílico Cr\$100,00

RELATÓRIO DE ATIVIDADESOBSERVADORES: J. Nicolini, N. Travnik, J.Lobo, H. Romano e F. Bretones.PARTICIPAÇÃO DA IMPRENSA: Paulo R. Machado - Rádio Educadora de Campinas.CONSIDERAÇÕES GERAIS SOBRE O FENÔMENO OBSERVADO DA REGIÃO DE CAMPINAS

Horário do Fenômeno registrado: TL ( Tempo legal )

Entrada da Lua na sombra: 00h 26m 27s

Meio do eclipse: 01h 46m 49s

Saída da Lua da sombra: 03h 09m 52s

\* D E S C R I Ç Ã O : \*

Sob excelentes condições atmosféricas e transparência, às 23h10m do dia 16 nota-se ligeira perda de brilho do disco lunar. A região lunar atingida pela sombra do nosso planeta, situou-se a sudoeste região de

INSTRUMENTOS UTILIZADOS:Telescópio refletor de 600mm  $\emptyset$ , f: 11Luneta (refrator) de 150mm  $\emptyset$ , f: 12Luneta ( " ) de 110mm  $\emptyset$ , f 6,9Tubo estrométrico 116mm  $\emptyset$ , f 16

Mare Humorum, às 00h42m23s a sombra avançando sobre nosso satélite atingia a cratera de Tycho Brahe, ocasião esta em que era registrado a sudoeste o início da coloração rózeo-avermelhado, muito comum nos eclipses lunares. Cumpre ressaltar que a sombra varreu toda a cratera de Tycho (  $\pm$  87 Km de Diâmetro ) em exatamente 1 minuto. Com efeito, às 00h43m23s a sombra cobria toda esta cratera. Às 00h39m00s foi observado uma provável ocultação razeante de uma débil estrela ( ainda a ser identificada ) por nosso satélite. Avançando progressivamente, às 00h54m42s a sombra atingia a região de Grimaldi. Novamente às 01h37m36s era observada acultação de uma outra estrela pela Lua. Omeio do eclipse foi registrado visual e fotograficamente às 01h46m48s. Às 02h01m56s a sobra atingia a região de Mare Crisium.

CONSIDERAÇÕES GERAIS:

Nao foi registrado visualmente nenhum brilhoamento (luminescência) na região varrida pela sombra de nosso planeta. Cumpre destacar a perfeita visibilidade de regiões tais como Tycho e Tarantius. Um anel brilhante realçou a formação desta última. Quanto a Tycho mostrou-se nítida com seus contornos bem deliados. As vertentes orientais (lado oposto à sombra) mostraram-se mais brilhantes que as ocidentais atingidas pela sombra. O mesmo ocorreu com Grimaldi, Tarantius mostrou-se pouco a evidente durante a penumbra. Um sistema de raios brilhante dividiu em dois o Mare Tranquilitatis. A cronometragem do avanço d a sombra foi dificultada pela existência de uma franja mais débil exterior.

DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICA:

A ocorrência de aclipse parcial da Lua foi resgistrado fotograficamente em todos seus momentos no Observatório Municipal do Capricórnio. Com efeito, mais de uma centena de negativos viram-se obtidos. Foram utilizadas uma câmara reflex "Pratika" de 35mm e chapas fotográficas 9X12 do tubo astrométrico, objetiva acromática de 11.6 cm  $\emptyset$ :F: 1,83 m. Depois de reveladas, as fotos mostraram-se de boa qualidade.



1

2

3

1: 00h42m40s TL ( Tempo Legal), 2: 01h09m38s e 3: 01h46m48s (momento exato do meio do eclipse).

INSTRUMENTO: Tubo estrométrico objetiva Pazos de 11.6 cm  $\emptyset$ , f: 1:83 m



E F E M É R I D E S D O S O L , D A L U A E P L A N E T A S

00h TU = 21h TL

A G O S T O

S E T E M B R O

Astro	Const.	Dia 5	Dia 15	Dia 25	Astro	Const.	Dia 5	Dia 15	Dia 25
SOL	Cnc	AR 8 <sup>h</sup> 59 <sup>m</sup>	9 <sup>h</sup> 37 <sup>m</sup>	10 <sup>h</sup> 14 <sup>m</sup>	SOL	Vir	10 <sup>h</sup> 54 <sup>m</sup>	11 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup>	12 <sup>h</sup> 06 <sup>m</sup>
		D +17 03	+14 09	+10 52			+ 6 55	+ 3 05	- 0 43
LUA	Vir/Gem	AR 12 49	21 05	6 14	LUA	Lib/Gnc	15 36	0 20	9 49
		D +10 06	-17 47	+20 56			-14 32	- 2 44	+15 24
MERCÚRIO	Cnc	AR 5 44	6 07	7 06	MERCÚRIO	Vir	12 16	12 55	13 42
		D +19 01	+20 49	+22 15			- 2 13	- 7 33	-13 52
		Mag +1,2	-1,0	-0,4			+0,1	+0,2	+0,4
VÊNUS	Leo	AR 11 02	11 45	12 28	VÊNUS	Vir	13 20	13 55	14 48
		D + 7 35	+ 2 33	- 2 35			- 8 41	-12 33	-17 47
		Mag -3,7	-3,7	-3,7			-3,8	-3,8	-3,8
MARTE	Gem	AR 6 51	7 19	7 47	MARTE	Cnc	8 17	8 43	9 08
		D +23 34	+22 56	+22 01			+20 42	+19 17	+17 40
		Mag +1,8	+1,8	+1,8			+1,8	+1,8	+1,8
JÚPITER	Vir	AR 12 26	12 31	12 39	JÚPITER	Vir	12 48	12 54	13 03
		D - 1 35	- 2 08	- 3 02			- 3 58	- 4 37	- 5 35
		Mag -1,3	-1,3	-1,3			-1,2	-1,8	-1,8
SATURNO	Vir	AR 12 25	12 29	12 32	SATURNO	Vir	12 37	12 40	12 46
		D - 0 14	- 0 43	- 1 03			- 1 36	- 1 58	- 2 32
		Mag +1,2	+1,2	+1,2			-1,1	-1,1	-1,0
URANO	Lib	AR 15 35	15 35	15 36	URANO	Lib	15 37	15 38	15 40
		D 19 04	19 05	19 08			-19 12	-19 16	-19 22
		Mag +5,9	+5,9	+5,9			+6,0	+6,0	+6,0
NETUNO	Oph	AR 17 27	17 26	17 25	NETUNO	Oph	17 25	17 26	17 26
		D 21 52	21 52	21 53			-21 53	-21 54	-21 55
		Mag +7,7	+7,7	+7,7			+7,8	+7,8	+7,8
PLUTÃO	Vir	AR 13 44	13 45	13 46	PLUTÃO	Vir	13 47	13 48	13 49
		D 7 17	7 8	6 58			+ 6 48	+ 6 35	+ 6 25
		Mag +15	+15	+15			+ 15	+ 15	+ 15

CHUVA DE METEORITOS

AGOSTO

Chuva							
NI 24 Vulpeculidi	302 <sup>0</sup>	+ 23 <sup>0</sup>	14.3	Agosto	8 Agosto/22 Agosto	--	
NI Delta Cassiopeidi	18	+ 59	10.2	"	20 Julho /12 "	++	
NI Beta Cefeidi	317	+ 73	11.2	"	29 " /14 "	+-	
NI Tera Cignidi	292	+ 48	12.3	"	10 Agosto/16 Agosto	+-	
NI Kappa Cignidi	286	+ 59	18.5	"	6 " / 9 Outub.	+-	
NI " "	299	+ 62	26.9	"	23 " /29 Agosto	++	
NI " "	290	+ 55	20.6	"	19 " /22 "	++	
NI 4 Cefeidi	311	+ 65	28.9	"	23 " / 7 Setem.	++	
NI PERSEIDI	47	+ 58	12.6	"	20 Julho/ 23 Agosto	--	

SETEMBRO

NI Gamma Draconidi	269	+ 49	18.5	Setembro	Julho/Setembro	++
OM Teta Aurigidi	87	+ 34	18.5	"	13 Seteb/27 Setemb	+-

OBSERVAÇÕES:  
 NI - Noite inteira - toda a noite  
 OM - Observação matutina  
 -- - Condições péssimas  
 ++ - " ótimas  
 +- - " regulares ( médias )