

Universidad de Madrid - Facultad de Ciencias

SEMINARIO DE ASTRONOMÍA Y GEODESIA

(Adherido a la Unión Nacional de Astronomía
y Ciencias Afines)

Publicación N.º 15

ORBITA DE ADS 11897 = Σ 2438

POR

J. PENSADO

PUBLICADO EN «VRANIA» NÚM. 231

MADRID

1952

ORBITA DE ADS 11897 = Σ 2438

(Pos. 1950: $18^h 56^m,6$; $+ 58^\circ 9'$; Magn. 6,92-7,22; A2)

POR J. PENSADO

No existen medidas de este par más que en el primero y cuarto cuadrantes, pues la de Dembowski de 1874 es probablemente ilusoria dada la distancia a que se encontraba entonces el compañero. En todas las medidas de Dembowski hay que corregir el ángulo de posición en 180° .

Existe una órbita calculada por See en 1908 (*) cuya representación de las observaciones no es satisfactoria como puede observarse por las diferencias observación — cálculo incluidas en el cuadro. Los elementos de esta órbita son:

$$\begin{array}{llll} P=233,0 & e=0,916 & i=\pm 180^\circ & \pi_{\text{din.}}=0'',008 \\ T=1882,50 & \varpi+\omega=178^\circ,3 & a=0'',53 & \end{array}$$

En el cálculo de la presente órbita he utilizado las observaciones incluidas en los Catálogos de Burnham y Aitken a las que he añadido las numeradas del 31 a 52, que se incluyen en el cuadro de residuos.

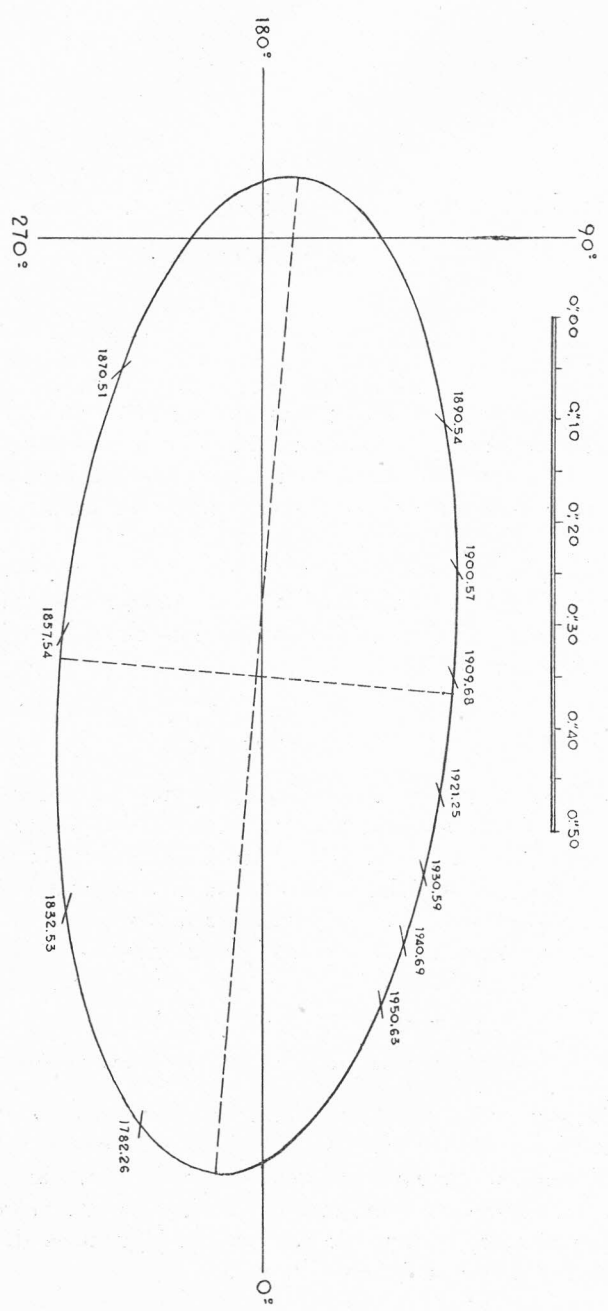
La determinación de la órbita aparente se hizo gráficamente ensayando distintas elipses hasta que la ley de las áreas se cumplió de la mejor manera posible para una serie de posiciones normales, deducidas previamente de las curvas $p(t)$, $\rho(t)$. Así adopté como definitiva la elipse de la figura, cuya ecuación analítica es:

$$-21,057 x^2 - 18,293 xy - 131,553 y^2 + 17,822 x + 6,082 y + 1=0$$

A partir de esta ecuación y mediante las fórmulas de transformación de Kowalsky determiné los elementos estáticos y con éstos las anomalías medias correspondientes a los ángulos de posición observados, cuya representación gráfica en función de la fecha de observación permitió el trazado de la recta de la cual se dedujeron los valores de P y T en la forma conocida.

(*) Monthly Notices, 68, p. 568, 1908.

Σ 2.438 - ORBITA APARENTE.



ELEMENTOS
(Equinoccio 1900,0)

P=250 T=1876,5 a=0",537 ω=320°,9
n=1°,44 e= 0,889 Ω=149°,5 i=±134°,3

Siendo las magnitudes de las componentes 6,92 y 7,22, resulta una paralaje dinámica de 0"008 y una masa total de $m_1+m_2 = 4,63 \odot$.

EFEMÉRIDES
(Equinoccio de la fecha)

1950,0	8°,2	0",754	1965,0	4,8	0,820
1955,0	7,0	0,778	1970,0	3,8	0,838
1960,0	5,9	0,800			

RESIDUOS

						See		Pensado	
1	1782,26	358°,4	—	1	H	+ 2°,9	(1",00)	+ 3°,1	(0",90)
2	1832,53	340,6	0,72	4	Σ	- 4,5	-0,07	- 4,0	+0,03
3	41,80	335,1	0,65	1	Da	- 7,0	-0,06	- 6,4	+0,04±
4	42,61	346,4	0,64	3	OΣ	+ 4,6	-0,06	+ 5,2	+0,04
5	43,48	341,1	0,50	5	Ma	- 0,4	-0,19	+ 0,2	-0,09
6	57,54	333,2	0,4±	4	Se	- 1,9	-0,14	- 0,3	-0,03±
7	63,62	150	al.	1	Δ	- 0,8+	(0",45)	+ 2,5±	(0",33)
8	70,51	133	al.	1	Δ	-10,0±	(0",34)	- 0,2±	(0",19)
9	70,87	306	0,5±	1	OΣ	-16,5±	+0,17±	+ 5,7±	+0,32±
10	74,74	146	al.	1	Δ	(314°,5)	(0",25)	(267°,5)	(0",065)
11	79,54	simple		1	Hl	(289°,0)	(0",13)	(104,3)	(0",098)
12	89,46	46,2	0,24	3	β	+ 1,7	+0,01	- 0,6	0,00
13	90,54	44,6	0,25	3	β	+ 2,8	0,00	+ 0,3	0,00
14	92,41	42,1	0,25	3	β	+ 5,0	-0,05	+ 2,0	-0,02
15	94,75	31,7	0,35	2	Big	- 1,5	+0,01	- 6,1	+0,05
16	96,50	25,0	0,35	3	Lv	- 5,8	-0,02	-10,2	+0,03
17	97,82	30,4	0,30	3	A	+ 1,0	-0,10	- 3,0	-0,04
18	99,43	31,3	0,32	2	Lewis	+ 3,7	-0,10	0,0	-0,04
19	1900,57	30,0	0,38	3	Doo	+ 3,4	-0,06	- 0,1	+0,01
20	00,76	29,7	0,35	2	A	+ 3,3	-0,09	- 0,2	-0,03
21	03,58	28,5	0,46	3	Do	+ 4,2	-0,02	+ 0,7	+0,06
22	03,91	28,7	0,42	3	VBs	+ 4,7	-0,07	+ 1,1	+0,02
23	05,46	27,2	0,40	1	A	+ 4,4	-0,11	+ 0,9	-0,02
24	08,91	26,8	0,45	5	VBs	+ 6,1	-0,11	+ 3,1	-0,01
25	09,68	30,4	0,65	2	Sto	+10,1	+0,08	+ 7,3	+0,18
26	12,94	22,9	0,51	11	ADS	+ 4,3	-0,10	+ 1,6	+0,01
27	15,42	18,8	0,53	12	ADS	+ 1,3	-0,10	- 1,0	+0,01
28	19,01	21,2	0,51	4	ADS	+ 5,2	-0,16	+ 3,0	-0,04
29	21,25	16,7	0,59	13	ADS	+ 1,5	-0,10	- 0,5	+0,02
30	25,68	13,6	0,62	17	ADS	- 0,1	-0,11	- 1,8	+0,02

					See		Pensado		
31	1929,54	11,8	0,73	3	VBs	- 0,4	-0,03	- 2,3	+0,10
32	30,59	15,5	0,56	3	Kui	+ 3,7	-0,21	+ 1,8	-0,08
33	31,77	16,5	0,75	3	Bonnet	+ 5,0	-0,03	+ 3,1	+0,10
34	34,71	14,2	0,76	6	R	+ 3,7	-0,04	+ 1,8	+0,09
35	34,96	11,4	0,62	4	Bz	+ 0,9	-0,18	- 1,0	-0,05
36	36,64	13,0	0,74	6	R	+ 2,9	-0,07	+ 1,2	+0,06
37	37,58	15,1	0,76	2	Woolley	+ 5,3	-0,06	+ 3,6	+0,07
38	37,75	11,4	0,75	6	R	+ 1,6	-0,07	- 0,1	+0,06
39	38,66	10,3	0,66	4	Woolley	+ 0,7	-0,17	- 0,9	-0,03
40	38,73	10,5	0,70	6	R	+ 1,0	-0,13	- 0,7	+0,01
41	59,69	10,0	0,69	8	R	+ 0,7	-0,15	- 0,9	-0,01
42	40,69	9,6	0,76	8	R	+ 0,6	-0,08	- 1,0	+0,06
43	41,40	10,1	0,82	2	Karboot	+ 1,2	-0,03	- 0,3	+0,11
44	41,70	9,4	0,81	5	R	+ 0,6	-0,04	- 1,0	+0,10
45	42,64	10,0	0,71	7	R	+ 1,5	-0,14	- 0,1	-0,01
46	42,66	12,0	0,66	4	Duruy	+ 3,5	-0,19	+ 1,9	-0,06
47	43,04	10,3	0,75	4	Bz	+ 1,9	-0,11	+ 0,3	+0,03
48	45,78	12,1	0,71	4	Eggen	+ 4,3	-0,16	+ 2,9	-0,02
49	46,68	7,8	0,79	9	R	+ 0,2	-0,09	- 1,2	+0,05
50	49,25	7,7	0,73	4	Bz	+ 0,7	-0,16	- 0,7	-0,02
51	50,47	0,6	0,67	2	Fokker	- 6,1	-0,23	- 7,5	-0,09
52	50,63	8,8	0,72	3	Wilson jr.	+ 2,2	-0,18	+ 0,7	-0,04

*Seminario de Astronomía y Geodesia
de la Universidad de Madrid.*

SUGRAÑES HNOS.
Editores - Tarragona