

1899	Grw. M. T.	$\Delta\alpha$	$\Delta\delta$	Cp.	Obs.	α app.	$\log p.\Delta$	δ app.	$\log p.\Delta$	Red. ad l. app.	*
(42) Isis.											
Nov. 30	17 ^h 25 ^m 45 ^s	-0 ^m 23 ^s 78	+3' 32".3	9	W	5 ^h 47 ^m 14 ^s 10	8.892 _n	+22° 27' 49".3	0.465	+5 ^s 87 + 0".1	14
Dec. 2	15 57 17	+0 13.22	+4 17.6	8	W	5 45 9.93	9.366 _n	+22 32 51.1	0.504	+5.92 + 0.3	15
4	16 16 56	-0 36.33	-4 8.7	7	W	5 42 57.11	9.246 _n	+22 37 58.1	0.482	+5.99 + 0.5	16
6	14 38 17	+0 37.72	-1 6.7	6	W	5 40 47.59	9.612 _n	+22 42 50.1	0.610	+6.04 + 1.0	17
8	17 4 48	-0 33.32	-3 59.3	7	W	5 38 23.41	8.580 _n	+22 48 0.0	0.453	+6.08 + 1.2	18

Mean Places of Comparison Stars.

*	α 1899.0	δ 1899.0	Authority	*	α 1899.0	δ 1899.0	Authority
1	1 ^h 11 ^m 9 ^s 46	+17° 59' 19".1	AG. Berlin A. 358	10	5 ^h 22 ^m 44 ^s 62	+42° 32' 18".9	AG. Bonn 4480
2	1 5 35.81	+17 51 18.3	AG. Berlin A. 336	11	2 36 53.72	+38 56 9.7	AG. Lund Z.
3	1 2 33.97	+16 52 25.6	AG. Berlin A. 317	12	2 35 40.64	+38 51 35.9	AG. Lund Z.
4	0 59 34.37	+15 42 1.5	AG. Berlin A. 300	13	2 33 53.49	+38 34 51.2	AG. Lund Z.
5	0 58 32.49	+13 23 42.0	W ₁ 0 ^h 984	14	5 47 32.01	+22 24 16.9	AG. Berlin B. 2034
6	1 17 14.51	+12 34 29.8	Schj. 424	15	5 44 50.79	+22 28 33.2	AG. Berlin B. 2002
7	5 45 45.97	+42 59 9.2	AG. Bonn 4798	16	5 43 27.45	+22 42 6.3	AG. Berlin B. 1988
8	5 41 57.18	+42 59 9.5	AG. Bonn 4742	17	5 40 3.83	+22 43 55.8	AG. Berlin B. 1940
9	5 41 11.07	+43 2 43.5	AG. Bonn 4735	18	5 38 50.65	+22 51 58.1	AG. Berlin B. 1917

Comparison of observations with ephemerides (O - C).

1899	$\Delta\alpha$	$\Delta\delta$	1899	$\Delta\alpha$	$\Delta\delta$
(7) Iris. [B. J. 1901].			(42) Isis. [B. J. 1901].		
Oct. 20	+2 ^s 11	+6".8	Nov. 30	+15 ^s 29	+36".9
21	+2.41	+8.7	Dec. 2	+15.58	+38.0
26	+2.43	+7.9	4	+15.46	+37.1
Nov. 4	+1.51	+5.0	6	+15.87	+38.9
24	+1.81	+4.0	8	+15.35	+39.7
Dec. 21	+0.71	-0.2			

L'orbita di (433) Eros per l'intervallo Agosto 1898 - Dicembre 1900.

Quantunque gli elementi di (433) Eros da me calcolati (A. N. 3660) sieno assai vicini ai veri, come appare dai raffronti dell'effemeride col cielo in circostanze nelle quali gli errori geocentrici si ampliavano grandemente, pure mi è parso opportuno di correggerli un'altra volta allo scopo di offrire agli astronomi elementi sui quali possono contare per i conteggi di $\Delta\alpha:\Delta t$ e $\Delta\delta:\Delta t$ con tutta sicurezza.

Vero è che gli scarti dell'effemeride in uso sono piccoli e influiscono sui valori $\Delta\alpha:\Delta t$ e $\Delta\delta:\Delta t$ di grandezze minime quando si abbia da trasportare la posizione di (433) Eros rapporto ad una stella per un intervallo di una frazione di giorno. Da settembre a novembre la correzione dell'effemeride è in δ intorno un secondo, e però $\Delta\delta:\Delta t$ si ottiene senza errori, più tardi la correzione in δ cresce e si arresterà a pochi secondi. La correzione in α di circa -10" verso 1 settembre sale a circa -26" a fine novembre per essere a 1 febbrajo di circa -6" soltanto.

Ciò non pertanto, valendomi di numerose osservazioni fatte dal prof. Antoniazzi a Padova e di alcune mie e di

altri astronomi, ho corretto gli elementi, e li ho sottoposti alla prova delle osservazioni.

Gli elementi in A. N. 3660 subirono le seguenti correzioni:

$$\begin{aligned} \Delta M_0 &= +1".13 & \Delta\pi &= +3".93 \\ \Delta\mu &= +0.00394 & \Delta\Omega &= -4.45 \\ \Delta\varphi &= +6.72 & \Delta i &= +0.01 \end{aligned}$$

e, coll'origine delle perturbazioni per Venere, Terra, Marte, Giove e Saturno a 1898 Agosto 2.5 Berlino, si ha:

Epoca 1898 Agosto 2.5 Berlino.

$$\begin{aligned} M_0 &= 205^\circ 21' 42".96 \\ \pi &= 121 10 55.33 \\ \omega &= 177 39 3.61 \\ \Omega &= 303 31 51.72 \\ i &= 10 49 35.36 \\ \varphi &= 12 52 21.16 \\ \mu &= 2015".27302 \\ \log a &= 0.1637818 \end{aligned} \quad \left. \begin{array}{l} \\ \\ \\ \\ \\ \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{Eclittica} \\ 1900.0 \end{array}$$

Luoghi normali osculanti a 2 agosto 1898 e luoghi calcolati.

12 ^h Berl. 1898-99	α 1900.0		δ 1900.0	
	oss.	calc.	oss.	calc.
Agos. 18	319° 47' 37.7	38.5	— 6° 20' 13.3	13.6
29	315 3 28.4	28.3	6 17 22.3	22.3
Sett. 10	311 11 43.6	43.6	6 19 58.2	58.2
20	309 23 21.5	21.7	6 20 57.1	57.0
Ott. 4	309 4 26.1	26.1	6 12 20.4	20.0
18	310 59 20.6	21.3	5 45 46.4	46.2
Nov. 4	315 39 12.3	13.1	4 42 8.3	7.9
17	320 31 44.4	44.5	3 27 38.5	38.6
Dic. 6	329 11 25.5	26.4	— 0 56 36.7	36.1
16	334 20 45.1	45.7	+ 0 42 27.7	27.3
30	342 9 45.3	46.0	3 21 59.4	59.9
Gen. 12	350 0 38.2	38.8	6 8 45.8	45.9
24	357 46 0.9	0.7	8 54 51.7	52.2
Febb. 8	8 11 19.4	20.1	12 31 10.1	10.6
28	23 29 39.3	39.4	17 14 7.8	8.0
Marz. 26	46 2 9.8	9.5	22 11 17.4	17.1
Apr. 28	78 14 22.6	23.0	+24 8 3.9	3.6

Detti luoghi normali sono in A. N. 3609 con lievissime correzioni, 4 per α e 1 per δ .

Le somme delle perturbazioni per opera dei pianeti prefati (A. N. 3609) conducono agli elementi attuali:

Epoca 1900 Ottobre 31.5 Berlino.

$$\begin{aligned}
 M &= 304^\circ 24' 44.71 \\
 \pi &= 121 \quad 9 \quad 51.75 \\
 \omega &= 177 \quad 39 \quad 6.18 \\
 \Omega &= 303 \quad 30 \quad 45.57 \\
 i &= 10 \quad 49 \quad 38.98
 \end{aligned}
 \left. \begin{array}{l} \\ \\ \\ \\ \end{array} \right\} \begin{array}{ll} \text{Eclittica} & \varphi = 12^\circ 52' 47.33 \\ 1900.0 & \mu = 2015.23718 \end{array}$$

Roma, 1900 Dic. 13.

D'onde i seguenti costanti utili per il calcolo dei luoghi eliocentrici:

$$x_1 = [9.9946067] r \cdot \sin(v + 211^\circ 38' 23.27)$$

$$y_1 = [9.9414775] r \cdot \sin(v + 116 \quad 34 \quad 47.66)$$

$$z_1 = [9.7081327] r \cdot \sin(v + 137 \quad 7 \quad 32.04)$$

$$\log \mu = 3.3043262$$

$$\log \epsilon'' = 4.6625482$$

$$r \sin v = [0.1527202] \sin E$$

$$r \cos v = [0.1637869] (\cos E - 0.2229067)$$

Quattro osservazioni di Denver, cortesemente trasmesse, per 1900 agosto 20 (l'osculazione fissa a 31 ottobre) danno (O—C):

$$15 \Delta \alpha = +3''.4$$

$$\Delta \delta = -0.9$$

Una posizione di Roma del 1900 dic. 4 (l'osculazione fissa a 31 ottobre) dà (O—C):

$$15 \Delta \alpha = +1''.3$$

$$15 \Delta \alpha \cos \delta = +0.8$$

$$\Delta \delta = +1.7$$

E finalmente un luogo normale basato sopra molte misure e cadente proprio al 31 ottobre dà (O—C):

$$15 \Delta \alpha = -0''.3$$

$$15 \Delta \alpha \cos \delta = -0.2$$

$$\Delta \delta = +0.6$$

Il sistema adunque di elementi osculanti a 1900 ottobre 31.5 Berlino può soddisfare alle esigenze degli astronomi nell'attuale lavoro internazionale della parallasse di Eros.

E. Millosevich.

Das Mira-Maximum von September 1899.

Von *A. A. Nijland.*

Die Beobachtungen des letzten Maximums sind ziemlich dürftig; nur an 35 Abenden (vom 14. Juli 1899 bis zum 21. Februar 1900) habe ich die Helligkeit der Mira schätzen können. Die Beobachtungen sind nach wie vor nach der Argelander'schen Methode der Stufenschätzungen angestellt worden, und zwar in einem Cometensucher von 74 mm (S),

einem Opernglase von 50 mm (O) oder mit blossem Auge (b). Im Mittel schätze ich mit blossem Auge die rothe Mira $0^m 6.1$ schwächer als im Binocle.

In der Zeichnung habe ich die Beobachtungen mit S, O und b durch Kreuzchen, bezw. Punkte und Kreise angegeben.

