

Die neuen Elemente geben für die nächste Opposition den Planetenort um $+2^m 3$ in RA. und $-23'$ in Decl. anders als die Ephemeride in Veröff. R. I. Nr. 13, S. 13. Dasselbst muss die Variation in Decl. $\mp 10' 8$ gelesen werden anstatt $\mp 6' 3$. Die Unsicherheit der Elemente wird den Ort nicht zu sehr beeinflussen. Die Störungen sind aller-

dings nicht berücksichtigt, sie dürften jedoch klein sein, da der Planet (361) in dem ganzen Zeitraume seit 1893 immer sehr weit vom Jupiter entfernt blieb. So wird wohl die Nachsichtung nicht über $\pm 6^m$ in RA. und entsprechend $\mp 1^\circ$ in Decl. ausgedehnt zu werden brauchen.

Berlin, Kgl. Recheninstitut, 1901 Jan. 26.

A. Berberich.

Ephemeride des Planeten (446) [1899 ER].*)

Fortsetzung zu Veröff. R. I. Nr. 13. 12^h M. Z. Berlin.

1901	α app.	δ app.	$\log r$	$\log \Delta$	1901	α app.	δ app.	$\log r$	$\log \Delta$
Febr. 8	7 ^h 40 ^m 9 ^s	+36° 15' 1	0.4919	0.3470	März 2	7 ^h 28 ^m 24 ^s	+35° 34' 3		
10	38 34	36 14.0			4	28 0	35 28.1	0.4933	0.3899
12	37 4	36 12.3	0.4922	0.3528	6	27 43	35 21.7		
14	35 40	36 10.0			8	27 32	35 15.0	0.4935	0.3983
16	34 23	36 7.1	0.4924	0.3593	10	27 28	35 8.0		
18	33 12	36 3.7			12	27 31	35 0.8	0.4937	0.4069
20	32 7	35 59.8	0.4926	0.3664	14	27 40	34 53.3		
22	31 9	35 55.5			16	27 55	34 45.6	0.4939	0.4156
24	30 18	35 50.8	0.4928	0.3739	18	28 17	34 37.7		
26	29 33	35 45.7			20	28 45	34 29.6	0.4940	0.4244
28	28 55	35 40.2	0.4931	0.3817	22	29 19	34 21.2		
März 2	7 28 24	+35 34.3			24	7 29 58	+34 12.6	0.4942	0.4333

Febr. 8, Gr. 12.1; März 24, Gr. 12.5.

Bukarest, 1901 Febr. 3.

W. Pauly.

*) Einigen Sternwarten im Voraus brieflich mitgeteilt. Kz.

Correzioni all' effemeride di (433) Eros tenuto conto delle perturbazioni di Giove e Terra.

Di E. Millosevich.

Le correzioni all' effemeride di (433) Eros (A. N. 3660-61-62) in A. N. 3678 dipendevano dalle minime correzioni agli elementi coll' osculazione fissa a 31 Ottobre 1900. Nel calcolare le correzioni agli elementi si tenne conto dell' effetto delle perturbazioni; e però era necessario

calcolare per il periodo delle osservazioni fra 1 Settembre e 5 Marzo l' effetto in α e δ delle perturbazioni notabili della Terra e di Giove; specialmente quelle della Terra erano importanti. Le azioni di Marte e di Venere vennero omesse.

1900	Correzione per gli elementi 15 $\Delta\alpha$	Correzione Giove e Terra 15 $\Delta\alpha$	Somma 15 $\Delta\alpha$	Somma $\Delta\alpha$	Corr. per gli elem. $\Delta\delta$	Corr. Giove e Terra $\Delta\delta$	Somma $\Delta\delta$
Sett. 1	— 7 ^m 9 sec δ	+ 1 ^m 1 sec δ	— 6 ^m 8 sec δ	— 0 ^m 45 sec δ	— 1 ^m 5	— 0 ^m 2	— 1 ^m 7
6	— 8.5 »	+ 1.0 »	— 7.5 »	— 0.50 »	— 1.5	— 0.2	— 1.7
11	— 9.1 »	+ 0.9 »	— 8.2 »	— 0.55 »	— 1.4	— 0.2	— 1.6
16	— 9.7 »	+ 0.7 »	— 9.0 »	— 0.60 »	— 1.4	— 0.1	— 1.5
21	— 10.3 »	+ 0.6 »	— 9.7 »	— 0.65 »	— 1.4	— 0.1	— 1.5
26	— 10.9 »	+ 0.4 »	— 10.5 »	— 0.70 »	— 1.3	— 0.1	— 1.4
Ott. 1	— 11.4 »	+ 0.3 »	— 11.1 »	— 0.74 »	— 1.3	0.0	— 1.3
6	— 11.9 »	+ 0.2 »	— 11.7 »	— 0.78 »	— 1.2	0.0	— 1.2
11	— 12.4 »	+ 0.1 »	— 12.3 »	— 0.82 »	— 1.2	0.0	— 1.2
16	— 12.9 »	0.0 »	— 12.9 »	— 0.86 »	— 1.1	0.0	— 1.1
21	— 13.4 »	0.0 »	— 13.4 »	— 0.89 »	— 1.1	0.0	— 1.1

1900-01	Correzione per gli elementi 15 Δα	Correzione Giove e Terra 15 Δα	Somma 15 Δα	Somma Δα	Corr. per gli elem. Δδ	Corr. Giove e Terra Δδ	Somma Δδ
Ott. 26	— 13"8 sec δ	0"0 sec δ	— 13"8 sec δ	— 0"92 sec δ	— 1"1	0"0	— 1"1
31	— 14.3 »	0.0 »	— 14.3 »	— 0.95 »	— 1.1	0.0	— 1.1
Nov. 5	— 14.7 »	0.0 »	— 14.7 »	— 0.98 »	— 1.2	0.0	— 1.2
10	— 15.2 »	+ 0.2 »	— 15.0 »	— 1.00 »	— 1.5	— 0.1	— 1.6
15	— 15.7 »	+ 0.3 »	— 15.4 »	— 1.03 »	— 1.9	— 0.2	— 2.1
20	— 16.0 »	+ 0.5 »	— 15.5 »	— 1.03 »	— 2.2	— 0.3	— 2.5
25	— 16.2 »	+ 0.6 »	— 15.6 »	— 1.04 »	— 2.4	— 0.3	— 2.7
30	— 16.3 »	+ 0.8 »	— 15.5 »	— 1.03 »	— 2.5	— 0.4	— 2.9
Dic. 5	— 16.2 »	+ 1.0 »	— 15.2 »	— 1.02 »	— 2.5	— 0.4	— 2.9
10	— 16.1 »	+ 1.3 »	— 14.8 »	— 0.99 »	— 2.4	— 0.5	— 2.9
15	— 15.8 »	+ 1.6 »	— 14.2 »	— 0.95 »	— 2.2	— 0.6	— 2.8
20	— 15.4 »	+ 1.9 »	— 13.5 »	— 0.90 »	— 2.2	— 0.7	— 2.9
25	— 14.9 »	+ 2.3 »	— 12.6 »	— 0.84 »	— 2.4	— 0.8	— 3.2
30	— 14.2 »	+ 2.7 »	— 11.5 »	— 0.77 »	— 2.8	— 0.9	— 3.7
Gen. 4	— 13.3 »	+ 3.0 »	— 10.3 »	— 0.69 »	— 3.1	— 1.0	— 4.1
9	— 12.1 »	+ 3.3 »	— 8.8 »	— 0.59 »	— 3.2	— 1.4	— 4.6
14	— 10.8 »	+ 3.7 »	— 7.1 »	— 0.47 »	— 3.5	— 1.9	— 5.4
19	— 9.3 »	+ 4.8 »	— 4.5 »	— 0.30 »	— 4.0	— 2.8	— 6.8
24	— 7.6 »	+ 6.4 »	— 1.2 »	— 0.08 »	— 5.2	— 4.7	— 9.9
29	— 5.7 »	+ 7.9 »	+ 2.2 »	+ 0.15 »	— 6.8	— 6.4	— 13.2
Febb. 3	— 3.5 »	+ 9.2 »	+ 5.7 »	+ 0.38 »	— 8.6	— 7.8	— 16.4
8	— 1.4 »	+ 10.3 »	+ 8.9 »	+ 0.59 »	— 10.4	— 9.0	— 19.4
13	+ 0.6 »	+ 11.2 »	+ 11.8 »	+ 0.79 »	— 12.1	— 10.0	— 22.1
18	+ 2.4 »	+ 11.9 »	+ 14.3 »	+ 0.95 »	— 13.7	— 10.7	— 24.4
23	+ 4.2 »	+ 12.3 »	+ 16.5 »	+ 1.10 »	— 15.3	— 11.2	— 26.5
28	+ 5.9 »	+ 12.5 »	+ 18.4 »	+ 1.23 »	— 16.8	— 11.6	— 28.4
Marz. 5	+ 7.4 »	+ 12.4 »	+ 19.8 »	+ 1.32 »	— 18.1	— 11.8	— 29.9

La quinta colonna dà la correzione all'effemeride (A. N. 3660-61-62) di (433) Eros in α, pur di moltiplicare il coefficiente numerico per sec δ corrispondente alla data; l'ultima colonna dà la correzione in δ. I calcoli diretti

sono coll'intervallo di 20 dì da 31 Ottobre 1900 a 20 Marzo 1901; per il periodo fra 31 Ottobre e 1 Settembre il calcolo si fece per quest'ultima data soltanto.

Alla data 20 Marzo 1901 12^h Berlino si ha:

Effemeride (A. N. 3662)	6 ^h 36 ^m 28 ^s 88	+ 8° 25' 33" 8	} Osculazione 1900 Ottobre 31.5
Coi nuovi elementi (A. N. 3678)	6 36 29.68	+ 8 25 12.7	
A. N. 3662 {	Correzione per gli elementi	+ 0.80	
	Perturbazioni Giove e Terra	+ 0.72	
Correzione totale		+ 1.52	
Luogo vero osculante alla data	6 36 30.40	+ 8 25 1.2	

Se le due ultime osservazioni di Roma di (433) Eros del 23 e 27 Gennaio si paragonano coll'effemeride in A. N. 3662, tenendo conto delle correzioni soprascritte, si ha (O — C):

$$\begin{array}{rcl} \text{Genn. 23} & \Delta\alpha = & -0^s.13 \quad \Delta\delta = -3".2 \\ & 27 & = +0.13 \quad = -3.7 \end{array}$$

Roma, 1901 febbrajo 6.

E. Millosevich.

Notiz betr. Planet (433) Eros.*)

Eros scheint Helligkeitsschwankungen von nahe einer Grössenklasse aufzuweisen, die innerhalb weniger Stunden vor sich gehen. Möglichst zahlreiche Schätzungen gegen benachbarte Sterne von ungefähr derselben Grössenklasse im Laufe einer Nacht wären höchst erwünscht.

z. Z. Potsdam, 1901 Febr. 9.

E. von Oppolzer.

*) Durch Circular Nr. 38 im Voraus den Theilnehmern der Centralstelle mitgetheilt. Ein am 15. Februar von Prof. W. Valentiner in Heidelberg eingegangenes Telegramm lautet: »Helligkeitsschwankung durch Messung mit einem Zöllner'schen Photometer von Jost bestätigt.«
Kr.