

# Verbesserte Elemente und Oppositions-Ephemeride des Planeten (64).

Von Herrn *Theodor Oppolzer*.

Ich erhielt durch briefliche Mittheilung des Herrn Professor Dr. C. H. F. Peters in Clinton 2 Tage nach meiner Wiederfindung des Planeten (64) die Nachricht, dass derselbe mit Hülfe meiner Ephemeride, die er durch Interpolation bis in den Juli hinein ausgedehnt hatte, den Planeten schon am 22. Juli d. J. entdeckt hat, und derselbe war so freundlich, mir zwei seiner Beobachtungen mitzutheilen. Da mir demnach schon 3 Beobachtungen des Planeten im gegenwärtigen Jahre zu Gebote standen und dieselben eine gute Uebereinstimmung zeigten, entschloss ich mich, ein Elementensystem abzuleiten, welches die beiden Erscheinungen befriedigend verbindet; ich wählte zu diesem Ende 4 Orte aus der ersten Opposition (№ 1, 3, 4, 6 der früheren Bahnbestimmung) aus, fasste die Clintoner Juli-Beobachtungen zu einem Ort zusammen, während ich meine Augustbeobachtung als einzelnen Ort zu benutzen gezwungen war, da der starke Gang des Ephemeridenfehlers eine Vereinigung mit den Juli-Beobachtungen nicht rathsam erscheinen liess. Das Elementensystem, was ich erhielt, ist:

$$E = 28,0 \text{ Mai } 1861 \text{ mittl. Zt.}$$

$$M = 59^{\circ} 13' 15'' 1$$

$$\pi = 123 \ 43 \ 50,3$$

$$\Omega = 311 \ 4 \ 46,9$$

$$i = 1 \ 19 \ 51,5$$

$$\phi = 7 \ 25 \ 2,3$$

$$\log a = 0,428225$$

$$\mu = 808'' 4808.$$

} mittl. Aequin.  
28,0 Mai 1861.

Der Osculationspunkt zur Zeit der Epoche. Die 6 Orte werden im Sinne B—R dargestellt:

	$d\alpha$	$d\delta$
1	—0,05	+3,1
2	—0,18	+1,5
3	—0,17	—1,5
4	—0,02	+0,1
5	+0,02	0,0
6	+0,14	—0,8

Da mir meine in № 1425 der Astr. Nachr. veröffentlichten Ephemeride zu starke Gänge zeigt, als dass sie mit Erfolg zur Vergleichung der Beobachtungen benutzt werden könnte, so habe ich eine neue gerechnet, die ich vorläufig nur bis zum 19. Oct. ausgedehnt habe. Sie gilt für 12<sup>h</sup> Berl. Zt.

1863	app. $\alpha$		app. $\delta$		log $\Delta$	Aberrat.
Aug. 8	0 <sup>h</sup> 26 <sup>m</sup> 1 <sup>s</sup> 91	— 7 <sup>s</sup> 84	+4 <sup>o</sup> 4' 45'' 4	— 9'' 7	0,3316	17 <sup>m</sup> 48 <sup>s</sup>
9	25 54,07	— 9,20	4 35,7	— 18,6	0,3293	42
10	25 44,87	— 10,57	4 17,1	— 27,3	0,3270	36
11	25 34,30	— 11,93	3 49,8	— 36,2	0,3247	31
12	25 22,37	— 13,29	3 13,6	— 45,0	0,3224	26
13	25 9,08	— 14,65	2 28,6	— 53,7	0,3202	20
14	24 54,43	— 16,01	1 34,9	— 1' 2,4	0,3180	15
15	24 38,42	— 17,35	+4 0 32,5	— 11,1	0,3158	10
16	24 21,07	— 18,69	+3 59 21,4	— 19,8	0,3136	5
17	24 2,38	— 20,03	58 1,6	— 28,6	0,3114	17 0
18	23 42,35	— 21,35	56 33,0	— 37,2	0,3093	16 55
19	23 21,00	— 22,66	54 55,8	— 45,9	0,3072	50
20	22 58,34	— 23,96	53 9,9	— 54,5	0,3052	45
21	22 34,38	— 25,25	51 15,4	— 2 3,0	0,3032	40
22	22 9,13	— 26,52	49 12,4	— 2 11,5	0,3012	35
23	21 42,61	— 27,78	47 0,9	— 2 20,0	0,2992	31
24	21 14,83	— 29,02	44 40,9	— 2 28,4	0,2973	27
25	20 45,81	— 30,23	42 12,5	— 2 36,6	0,2954	23
26	20 15,58	— 31,43	39 35,9	— 2 44,7	0,2936	19
27	19 44,15	— 32,61	36 51,2	— 2 52,8	0,2918	15
28	19 11,54	— 33,77	33 58,4	— 3 0,7	0,2901	11
29	18 37,77	— 34,90	30 57,7	— 3 8,6	0,2884	7
30	18 2,87	— 36,02	27 49,1	— 3 16,2	0,2867	16 3
31	17 26,85	— 37,10	24 32,9	— 3 23,8	0,2851	15 59
Sept. 1	16 49,75	— 38,16	21 9,1	— 3 31,3	0,2835	56
2	16 11,59	— 39,20	17 37,8	— 3 38,7	0,2820	53
3	15 32,39	— 40,20	13 59,1	— 3 45,8	0,2805	50
4	14 52,19	— 41,16	10 13,3	— 3 52,8	0,2791	47
5	14 11,03	— 42,09	6 20,5	— 3 59,5	0,2777	44
6	13 28,94		+3 2 21,0		0,2764	41

1863	app. $\alpha$		app. $\delta$	log $\Delta$	Aberrat.
Sept. 6	0 <sup>h</sup> 13 <sup>m</sup> 28 <sup>s</sup> .94	—42 <sup>°</sup> 98 —0,89	+3 <sup>°</sup> 2' 21 <sup>''</sup> 0	—4' 5 <sup>''</sup> 9 —6,4	0,2764 15 <sup>m</sup> 41 <sup>s</sup>
7	12 45,96	—43,84 —0,86	+2 58 15,1	—4 12,1 —6,2	0,2751 38
8	12 2,12	—44,64 —0,80	54 3,0	—4 18,2 —6,1	0,2739 35
9	11 17,48	—45,41 —0,77	49 44,8	—4 24,0 —5,8	0,2727 33
10	10 32,07	—46,12 —0,71	45 20,8	—4 29,4 —5,4	0,2716 30
11	9 45,95	—46,79 —0,67	40 51,4	—4 34,6 —5,2	0,2706 28
12	8 59,16	—47,41 —0,62	36 16,8	—4 39,5 —4,9	0,2696 26
13	8 11,75	—47,99 —0,58	31 37,3	—4 44,2 —4,7	0,2687 24
14	7 23,76	—48,50 —0,51	26 53,1	—4 48,4 —4,2	0,2679 22
15	6 35,26	—48,97 —0,47	22 4,7	—4 52,3 —3,9	0,2672 20
16	5 46,29	—49,37 —0,40	17 12,4	—4 55,9 —3,6	0,2665 19
17	4 56,92	—49,73 —0,36	12 16,5	—4 59,2 —3,3	0,2658 18
18	4 7,19	—50,03 —0,30	7 17,3	—5 2,2 —3,0	0,2652 17
19	3 17,16	—50,27 —0,24	+2 2 15,1	—5 4,8 —2,6	0,2647 16
20	2 26,89	—50,46 —0,19	+1 57 10,3	—5 7,0 —2,2	0,2642 15
21	1 36,43	—50,59 —0,13	52 3,3	—5 9,0 —2,0	0,2638 14
22	0 0 45,84	—50,67 —0,08	46 54,3	—5 10,5 —1,5	0,2635 14
23	23 59 55,17	—50,69 —0,02	41 43,8	—5 11,7 —1,2	0,2633 13
24	59 4,48	—50,66 +0,03	36 32,1	—5 12,5 —0,8	0,2631 12
25	58 13,82	—50,57 +0,09	31 19,6	—5 13,0 —0,5	0,2630 12
26	57 23,25	—50,44 +0,13	26 6,6	—5 13,1 —0,1	0,2630 12
27	56 32,81	—50,24 +0,20	20 53,5	—5 12,9 +0,2	0,2630 12
28	55 42,57	—50,00 +0,24	15 40,6	—5 12,3 +0,6	0,2631 12
29	54 52,57	—49,70 +0,30	10 28,3	—5 11,5 +0,8	0,2632 12
30	54 2,87	—49,34 +0,36	5 16,8	—5 10,4 +1,1	0,2635 13
Oct. 1	53 13,53	—48,94 +0,40	+1 0 6,4	—5 8,7 +1,7	0,2638 13
2	52 24,59	—48,48 +0,46	+0 54 57,7	—5 6,6 +2,1	0,2641 14
3	51 36,11	—47,96 +0,52	49 51,1	—5 4,2 +2,4	0,2645 15
4	50 48,15	—47,40 +0,56	44 46,9	—5 1,5 +2,7	0,2650 16
5	50 0,75	—46,78 +0,62	39 45,4	—4 58,5 +3,0	0,2656 17
6	49 13,97	—46,11 +0,67	34 46,9	—4 55,0 +3,5	0,2662 18
7	48 27,86	—45,38 +0,73	29 51,9	—4 51,3 +3,7	0,2668 20
8	47 42,48	—44,62 +0,76	25 0,6	—4 47,1 +4,2	0,2675 21
9	46 57,86	—43,80 +0,82	20 13,5	—4 42,8 +4,3	0,2683 23
10	46 14,06	—42,93 +0,87	15 30,7	—4 38,2 +4,6	0,2692 25
11	45 31,13	—42,01 +0,92	10 52,5	—4 33,3 +4,9	0,2701 27
12	44 49,12	—41,06 +0,95	6 19,2	—4 28,0 +5,3	0,2711 29
13	44 8,06	—40,05 +1,01	+0 1 51,2	—4 22,3 +5,7	0,2721 31
14	43 28,01	—39,02 +1,03	—0 2 31,1	—4 16,6 +5,7	0,2732 33
15	42 48,99	—37,94 +1,08	6 47,7	—4 10,3 +6,3	0,2744 36
16	42 11,05	—36,83 +1,11	10 58,0	—4 3,8 +6,5	0,2756 39
17	41 34,22	—35,67 +1,16	15 1,8	—3 57,0 +6,8	0,2769 42
18	40 58,55	—34,49 +1,18	18 58,8	—3 50,0 +7,0	0,2782 45
19	23 40 24,06		—0 22 48,8		0,2796 15 48

Wien, 1863 August 16.

Theodor Oppolzer.

## Berichtigungen zu den Astronomischen Nachrichten.

- $\mathcal{N}$  1421, pag. 70, Zeile 14 von unten statt  $d\Omega$  und  $di$  lies  $d\Omega'$  und  $di'$ .  
 1425 = 139 = 9 = in der Col.  $\delta$  der Hypothese  $M = M_0 - 8\mu$ , statt  $1^{\circ}27'7$  lies  $1^{\circ}27'1$ .  
 = 140 = 6 = oben statt gezeichnet lies gerechnet.  
 = 141.142 = 1 =  $M_0 - 8\pi = M_0 - 8\mu$ .  
 = die AR am 3. Oct. statt  $23^h50^m56^s39$  lies  $23^h50^m56^s38$ .  
 = Decl. = 6. =  $+0^{\circ}30'16''9$  =  $0^{\circ}30'16''7$ .  
 = AR = 8. =  $23^h47^m3^s45$  =  $23^h47^m3^s25$ .  
 = AR = 11. = der Hypothese I. statt  $23^h36^m28^s$  lies  $23^h36^m18^s$ .  
 = Decl. = 19. = statt  $-0^{\circ}27'9''0$  lies  $-0^{\circ}27'7''0$ .  
 = AR = 8. Nov. der Hypothese III. statt  $23^h40^m25^s$  lies  $23^h40^m35^s$ .  
 1428 = 179 Zeile 1 von unten statt  $11^h43^m22^s60$  und  $-6^{\circ}37'14''0$  lies  $11^h43^m29^s65$  —  $6^{\circ}36'54''0$ .  
 = 181 = 11 =  $\mathcal{N}$  600 lies  $\mathcal{N}$  630.