Elemente und Ephemeride der Semele, berechnet von Herrn Dr. E. Lorek.

Aus den vorhandenen Beobachtungen des 86^{ten} Planeten habe ich vier Normalorte gebildet und mit Berücksichtigung der Jupiterstörungen und Anwendung der Methode der kleinsten Quadrate folgendes Elementensystem gefunden:

Epoche: 1867 Febr. 6.
Mittleres Aequinoctium 1870,0.
 $M = 78^{\circ}49'43''08$
 $\pi - \Omega = 301 \ 0 \ 8,69$
 $\Omega = 87 \ 58 \ 54,82$
 $i = 4 \ 47 \ 39,81$
 $\phi = 12 \ 6 \ 3,18$
 $\mu = 646,3227$
 $\log a = 0,4930348$.

welches in Folge directer Rechnung mit siebenstelligen Logarithmen die Normalorte darstellt im Sinne Rechnung — Beobachtung:

	$d\alpha$	$d\delta$
1866 Jan. 12,0	$-2''8$	$-3''1$
Febr. 11,0	$+4,3$	$-3,9$
März 10,0	$+0,1$	$-2,8$
1867 März 13,0	$+0,8$	$+0,8$

Die Opposition der Semele findet am 1. April Statt und die Grösse des Planeten ist hierbei die vierzehnte. Um nun die Auffindung desselben zu erleichtern, gebe ich eine Oppositions-Ephemeride, die mit obigen Elementen und mit Berücksichtigung der Störungen des Jupiter berechnet ist:

Ephemeride für die Opposition 1868.

0 ^h mittl. Berl. Zt.	AR $\odot$	Diff.	Decl. $\odot$	Diff.	$\log r$	$\log \Delta$
1868 März 14	13 ^h 4 ^m 30 ^s 71	$-36,82$	$-0^{\circ} \ 2' \ 30''5$	$+4' \ 27''6$	0,569138	0,441668
15	13 3 53,89	$-37,51$	$+0 \ 1 \ 57,1$	$+4 \ 29,1$	0,569201	0,440920
16	13 3 16,38	$-38,16$	$+0 \ 6 \ 26,2$	$+4 \ 30,4$	0,569302	0,440214
17	13 2 38,22	$-38,76$	$+0 \ 10 \ 56,6$	$+4 \ 31,5$	0,569383	0,439554
18	13 1 59,46	$-39,33$	$+0 \ 15 \ 28,1$	$+4 \ 32,7$	0,569463	0,438940
19	13 1 20,13	$-39,86$	$+0 \ 20 \ 0,8$	$+4 \ 33,5$	0,569543	0,438373
20	13 0 40,27	$-40,35$	$+0 \ 24 \ 34,3$	$+4 \ 33,9$	0,569623	0,437851
21	12 59 59,92	$-40,78$	$+0 \ 29 \ 8,2$	$+4 \ 33,9$	0,569702	0,437376
22	12 59 19,14	$-41,18$	$+0 \ 33 \ 42,1$	$+4 \ 33,8$	0,569780	0,436946
23	12 58 37,96	$-41,56$	$+0 \ 38 \ 15,9$	$+4 \ 33,6$	0,569858	0,436563
24	12 57 56,40	$-41,90$	$+0 \ 42 \ 49,5$	$+4 \ 33,0$	0,569936	0,436230
25	12 57 14,50	$-42,14$	$+0 \ 47 \ 22,5$	$+4 \ 32,2$	0,570023	0,435944
26	12 56 32,36	$-42,46$	$+0 \ 51 \ 54,7$	$+4 \ 31,1$	0,570089	0,435704
27	12 55 49,90	$-42,67$	$+0 \ 56 \ 25,8$	$+4 \ 30,0$	0,570165	0,435513
28	12 55 7,23	$-42,85$	$+1 \ 0 \ 55,8$	$+4 \ 29,0$	0,570240	0,435379
29	12 54 24,38	$-42,98$	$+1 \ 5 \ 24,8$	$+4 \ 27,2$	0,570315	0,435276
30	12 53 41,40	$-43,09$	$+1 \ 9 \ 52,0$	$+4 \ 24,9$	0,570390	0,435229
31	12 52 58,31	$-43,16$	$+1 \ 14 \ 16,9$	$+4 \ 22,8$	0,570464	0,435232
April 1	12 52 15,15	$-43,20$	$+1 \ 18 \ 39,7$	$+4 \ 20,3$	0,570537	0,435283
2	12 51 31,95	$-43,20$	$+1 \ 23 \ 0,0$	$+4 \ 17,3$	0,570610	0,435382
3	12 50 48,75	$-43,15$	$+1 \ 27 \ 17,3$	$+4 \ 14,4$	0,570682	0,435531
4	12 50 5,60	$-43,05$	$+1 \ 31 \ 31,7$	$+4 \ 11,0$	0,570754	0,435726
5	12 49 22,55	$-42,94$	$+1 \ 35 \ 42,7$	$+4 \ 7,8$	0,570825	0,435967
6	12 48 39,61	$-42,81$	$+1 \ 39 \ 50,5$	$+4 \ 4,3$	0,570896	0,436257
7	12 47 56,80	$-42,63$	$+1 \ 43 \ 54,8$	$+4 \ 0,5$	0,570966	0,436597
8	12 47 14,17	$-42,42$	$+1 \ 47 \ 55,3$	$+3 \ 56,4$	0,571036	0,436983
9	12 46 31,75	$-42,16$	$+1 \ 51 \ 51,7$	$+3 \ 52,2$	0,571105	0,437418
10	12 45 49,59	$-41,87$	$+1 \ 55 \ 43,9$	$+3 \ 47,8$	0,571174	0,437899
11	12 45 7,72	$-41,56$	$+1 \ 59 \ 31,7$	$+3 \ 43,3$	0,571242	0,438428
12	12 44 26,16	$-41,22$	$+2 \ 3 \ 15,0$	$+3 \ 38,6$	0,571310	0,439004
13	12 43 44,94	$-40,83$	$+2 \ 6 \ 53,6$	$+3 \ 33,8$	0,571378	0,439622
14	12 43 4,11	$-40,40$	$+2 \ 10 \ 27,4$	$+3 \ 28,8$	0,571444	0,440286
15	12 42 23,71	$-39,96$	$+2 \ 13 \ 56,2$	$+3 \ 23,7$	0,571510	0,440996
16	12 41 43,75	$-39,49$	$+2 \ 17 \ 19,9$	$+3 \ 18,2$	0,571576	0,441748
17	12 41 4,26		$+2 \ 20 \ 38,1$		0,571641	0,442543

Königsberg, 1868 Februar 20.

E. Lorek.