17 (H.)	11 ^h 38 ^m 8 ^s 27	+36° 40' 52" 7	L. 22229, B.Z. 359, 411, L. Gew. $\frac{1}{4}$
17 (W.)	11 27 39,22	+36 11,24,6	B.Z. 358, Mrdb. zu Bonn. Bess. Gew. $\frac{1}{2}$
23	12 14 4,88	+35 28 33,5	Meridb. zu Kremsm.
24	12 18 0,77	+35 33 4,7	B.Z. 359
29 (H.)	13 2 21,61	+31 0 9,5	L. 24445, B.Z. 408, 468, Lal. Gew. $\frac{1}{4}$
29 (H.)	13 2 45,41	+31 11 36,6	L. 24461, B.Z. 408, L. Gew. $\frac{1}{2}$
29 (W.)	12 53 28,58	+31 33 8,4	Mädl. 1733 (37 Comae)
Oct. 2	13 33 22,42	+26 38 50,8	Meridb. zu Kremsm.
3	13 45 56,39	+24 15 57,8	L. 25548, Rüm. 4498, Lal. Gew. $\frac{1}{4}$
4 (W.)	13 51 59,73	+22 23 25,7	Mädl. 1828 (10 Bootis)
4 (H.)	13 54 24,97	+22 39 55,5	Rüm. 4551
5 (H., W.)	14 9 11,09	+19 55 24,4	(α Bootis)
7 (H., W.)	14 34 22,17	+14 20 23,2	Mädl. 1876 (ζ Bootis)
11	15 20 28,48	— 0 6 59,1	L. 28171, B.Z. 88, Lal. Gew. $\frac{1}{2}$
15	16 3 6,66	—13 37 2,6	B.Z. 249, 252
16	16 20 9,94	—15 53 21,7	L. 29934, A.Z. 297, Arg. dopp. Gew.
17 (H., W.)	16 30 18,72	—18 32 8,5	L. 30225, A.Z. 300, Arg. dopp. Gew.
18	16 34 36,17	—21 4 0,9	A.Z. 213, 392.

Die Reductionstafeln zu *Bessel's* Zone 345 und 347 sind, wie schon früher bemerkt wurde, unrichtig; L. 20766 scheint in AR. um 1^s zu klein angegeben zu sein. Die bei dem Sterne vom 13^{ten} und 14^{ten} Sept. nach den Catalogen von *Piazzi* (XI. 31), *Bessel* (Z. 358, 359) und *Taylor* (6052) ver-

Wien 1859 Dec. 7.

muthete Eigenbewegung hat sich durch die neuern Meridianbeobachtungen nicht bestätigt, da die AR. desselben bei *Taylor* zu gross angegeben ist. Derselbe Umstand setzte auch die Eigenbewegung des Sternes vom 14^{ten} Sept. auf beinahe $\frac{1}{2}$ der in den Astr. Nachr. 1191 angeführten herab.

Littrow

Elemente und Ephemeride der Pomona, von Herrn O. Lesser.

Aus 10 Bedingungsgleichungen der bis jetzt beobachteten 4 Erscheinungen erhielt ich mit Berücksichtigung der Jupiter- und Saturnstörungen folgende Elemente:

III.			
1855 Jan. 5,0 m. B. Zt.			
$M = 223^{\circ} 13' 32'' 57$			
$\pi = 194 25 40,98$	m. Aeq. 1860,0		
$\Omega = 220 52 39,17$			
$i = 5 29 3,43$			
$\phi = 4 43 43,87$			
$\log a = 0,4127632$			
$\log \mu = 2,9308617$			

Die Darstellung der Normalörter ist gut, nämlich:

R. B.			
	$\Delta \alpha \cos \delta$	$\Delta \delta$	
1854 Nov. 11,0	+0'' 8	—0'' 9	
1855 Jan. 14,0	—1,1	+0,9	
1856 März 3,0	—0,3	—0,8	
1857 Juli 15,0	0,0	—0,6	
1858 Oct. 27,0	+0,1	—0,4	

Aus den Elementen III. habe ich nun nachstehende Ephemeride abgeleitet:

mittl. Zt. Berlin	α	δ	$\log \Delta$
1860 Jan. 5,0	8 ^h 47 ^m 21 ^s 79	+9° 6' 36" 9	0,20451
6,0	46 40,32	7 1,5	0,20269
7,0	45 57,52	7 35,2	0,20094
8,0	45 13,45	8 17,9	0,19924
9,0	44 28,14	9 9,6	0,19761
10,0	43 41,64	10 10,1	0,19604
11,0	42 54,01	11 19,4	0,19453
12,0	42 5,29	12 37,4	0,19309
13,0	41 15,52	14 4,1	0,19171
14,0	40 24,77	15 39,2	0,19041
15,0	39 33,10	17 22,7	0,18917
16,0	38 40,57	19 14,5	0,18801
17,0	37 47,23	21 16,4	0,18691
18,0	36 53,14	23 22,2	0,18589
19,0	35 58,38	25 37,8	0,18494
20,0	35 3,01	28 1,0	0,18407
21,0	34 7,11	30 31,5	0,18328
22,0	33 10,75	33 9,1	0,18257
23,0	32 14,01	35 53,7	0,18194
24,0	31 16,97	38 44,9	0,18138

mittl. Zt. Berlin	α	δ	$\log \Delta$
1860 Jan. 25,0	8 ^h 30 ^m 19 ^s .71	+9°41'42".6	0,18091
26,0	29 22,31	44 46,4	0,18052
27,0	28 24,84	47 56,1	0,18021
28,0	27 27,38	51 11,4	0,17997
29,0	26 30,01	54 31,9	0,17982
30,0	25 32,81	9 57 57,4	0,17975
31,0	24 35,85	10 1 27,5	0,17976
Febr. 1,0	23 39,21	5 2,0	0,17984
2,0	22 42,96	8 40,6	0,18001
3,0	21 47,18	12 23,1	0,18026
4,0	8 20 51,94	+10 16 9,1	0,18059

mittl. Zt. Berlin	α	δ	$\log \Delta$
1860 Febr. 5,0	8 ^h 19 ^m 57 ^s .30	+10°19'58".4	0,18099
6,0	19 3,33	23 50,7	0,18147
7,0	18 10,10	27 45,7	0,18203
8,0	17 17,68	31 43,2	0,18266
9,0	16 26,13	35 42,9	0,18336
10,0	15 35,51	39 44,4	0,18414
11,0	14 45,89	43 47,5	0,18499
12,0	13 57,32	47 51,9	0,18592
13,0	13 9,87	51 57,4	0,18691
14,0	8 12 23,60	+10 56 3,6	0,18797

Opposition 1860 Jan. 26 7^h30^m.5. Lichtstärke = 1,18. Grösse = 10,8.

Da den Störungsrechnungen noch die aus 2 Erscheinungen ermittelten Elemente zu Grunde liegen, so kann die Epemeride noch eine etwas merkliche Abweichung zeigen. Eine neue Berechnung der Störungen gedenke ich nach Ablauf der bevorstehenden Opposition auszuführen

Berlin 1859 Dec. 17.

O Lesser.

Über Laetitia, von Herrn Dr. Schjellerup.

Im Berliner Jahrbuch für 1860 hatte Herr *Allé* für Laetitia ein Elementensystem gegeben, welches sich sehr gut an die zwei ersten Oppositionen dieses Planeten anschliesst. Mit diesem Elementensystem berechnete ich die dritte Opposition, die im vorigen Jahre im September eingetroffen ist. Dieses Mal aber zeigte sich eine ziemlich grosse Differenz von 34' in AR. und 1½' in Declination. Diese grosse Abweichung bewog mich, ein anderes Elementensystem durch directe Berechnung der drei Oppositionen in 1856, 1857 u. 1858 herzuleiten. Durch Vergleichung sämtlicher publicirter Beobachtungen mit Herrn *Allé's* Elementen, mit blosser Rücksicht auf die Jupiterstörungen, fand ich nachfolgende rein elliptische Oppositionen auf das mittlere Aequinox 1856 Jan. 1,0 bezogen:

Red. mittl. Zt.	Geoc. Länge	Geoc. Breite
1856 März 4,19465	164°18'24".7	+ 1°52'56".8
1857 Mai 24,85367	243 58 34,3	+15 49 28,7
1858 Sept. 20,99467	358 6 46,4	- 6 15 0,0

Weil ich schon nahezu wahre Werthe für die Radii vectores, wahren Anomalien etc. hatte, so sah ich mich im Stande, nach Theor. motus das sehr interessante Problem, einer Bahnbestimmung durch directe Benutzung von 3 Oppositionen, zu lösen. Ich gebe hier die neuen Elemente mit den ältern zur Vergleichung:

Neue Elemente	<i>Allé's</i> Elemente
Epöche Jan. 1,0 1856	Epöche Jan. 1,0 1856
$L = 146^{\circ}43'57''.3$	$L = 146^{\circ}43'50''.3$
$M = 144 40 50,6$	$M = 144 36 37,9$
$\pi = 2 3 6,7$	$\pi = 2 7 12,4$
$\Omega = 157 19 21,6$	$\Omega = 157 19 38,9$
$i = 10 20 57,7$	$i = 10 21 0,4$
$\phi = 6 22 27,6$	$\phi = 6 21 43,8$
$u = 769''3900$	$\mu = 769''1997$
$\log a = 0,442573$	$\log a = 0,442645$

Auf diesen Elementen beruht beigefügte Epemeride für die Opposition nächsten Jahres. Ich habe darin nur Rücksicht genommen auf die sehr beträchtlichen Jupiterstörungen.

Epemeride für die Opposition 1860.

12 ^h m. B. Zeit	α (39)	δ (39)	$\log \Delta$	$\log r$
1859 Dec. 31	7 ^h 52 ^m 21 ^s .45	+9°38'8".2	0,278673	0,452988
1860 Jan. 1	51 32,38	41 24,9	0,277944	0,453156
2	50 42,56	44 50,2	0,277278	0,453324
3	49 52,08	48 23,3	0,276674	0,453492
4	49 0,98	52 3,9	0,276132	0,453660
5	48 9,31	55 51,7	0,275656	0,453827
6	47 17,15	9 59 46,7	0,275244	0,453994
7	46 24,56	10 3 48,4	0,274899	0,454162
8	45 31,64	7 56,3	0,274619	0,454329
9	44 38,45	12 9,9	0,274411	0,454495
10	43 45,02	16 30,7	0,274268	0,454662
11	42 51,37	20 57,0	0,274192	0,454830
12	41 57,51	25 29,4	0,274183	0,454996
13	41 3,55	30 7,7	0,274240	0,455161
14	40 9,54	34 51,4	0,274365	0,455327
15	39 15,55	39 40,5	0,274560	0,455493
16	38 21,69	44 34,6	0,274821	0,455658
17	37 28,00	49 33,7	0,275154	0,455822
18	36 34,54	54 37,1	0,275554	0,455986
19	35 41,36	10 59 44,8	0,276021	0,456150
20	34 48,52	11 4 56,5	0,276554	0,456313
21	33 56,09	10 11,9	0,277154	0,456476
22	33 4,11	15 30,6	0,277819	0,456640
23	32 12,67	20 52,6	0,278550	0,456802
24	31 21,86	26 17,6	0,279348	0,456965
25	30 31,71	31 45,3	0,280212	0,457124
26	29 42,26	36 15,4	0,281139	0,457289
27	28 53,56	42 47,8	0,282028	0,457451
28	28 5,64	48 22,0	0,283180	0,457612
29	27 18,58	53 58,0	0,284290	0,457772
30	26 32,42	11 59 35,4	0,285460	0,457933
31	25 47,23	+12 5 14,1	0,286689	0,458099

(39) ☾ ☉ Jan. 15 0^h45^m13^s

Kopenhagen 1859 Nov. 28.

Schjellerup.