Lösung sind aber die Störungen der Planeten vorläufig ausser Acht gelassen.

Ich bemerke noch, dass Herr *van Galen* die Störungen während der ersten Erscheinung vernachlässigt, Herr

Brinnow aber sie berücksichtigt hat. Wie das Tableau in seiner Abhandlung, *N* 693 p. 332 angibt, steigt der Einfluss auf den geocentrischen Ort bis zu 5"7 in Declination.

Utrecht 1857 Mai 1.

J. A. C. Oudemans.

Elemente für Isis u. Ephemeride für die Opposition im December 1857, von Herrn Stud. *H. Seeling*.

Die nachfolgenden Elemente der Isis (42) sind aus 3 Normalörtern nach der von Prof. *Encke* im Berl. Astron. Jahrb. für 1854 angegebenen Methode abgeleitet. Die Ephemeride umfasst die Zeit der diesjährigen Opposition, die hiernach etwa auf Dec. 9 fällt.

Behuf der Bildung von Normal-Örtern verglich ich die zweiten *Pape'schen* Elemente dieses Planeten mit den mir von Dr. *Brulns* aus den „Astron. Nachr.“ und dem „Astronomical Journal“ mitgetheilten Beobachtungen und fand folgende Abweichungen:

	m. Berl. Zt.	R—B	
		in α	in δ
Oxford	Mai 28,55	+ 0'07	
	28,57	+ 0,05	— 1"7
	28,60	— 0,14	— 0,3
	Juni 1,51	+ 2,10	— 0,2
	2,57	+ 1,23	+ 2,9
	3,60	+ 1,83	+ 1,9
Durham	4,52	+ 1,47	+ 0,5
	4,54	+ 1,48	— 3,3
Oxford	6,55	+ 1,04	— 4,0
	9,59	+ 0,53	— 4,4
	9,60	+ 0,35	— 3,2
Durham	9,53	+ 0,80	+ 7,7
	9,54	+ 0,89	— 3,5
	9,53	+ 0,54	+ 0,8
Bonn	10,46	+ 0,54	— 0,1
Hamburg	10,47	— 0,03	— 11,3
Wien	10,45	+ 0,30	— 4,0
Oxford	10,54	+ 0,32	— 5,5
Hamburg	11,45	+ 0,83	
Altona	11,45	— 0,09	+ 8,0
	12,44	— 0,04	+ 0,7
Wien	12,42	— 0,26	— 2,6
Berlin	12,52	+ 0,10	— 2,4
Hamburg	12,44	+ 0,61	— 0,1
	12,47	— 0,15	— 2,4
Bonn	13,45	0,00	— 1,4
Berlin	13,51	0,00	— 0,1
Hamburg	14,44	+ 0,25	— 3,2
Oxford	14,57	+ 0,07	— 1,1
Bonn	16,44	— 0,12	— 3,3
Oxford	16,56	— 0,22	— 2,8
Liverpool	20,46	— 0,48	— 0,5
	20,47	— 0,55	— 1,7
Oxford	25,53	— 0,06	— 3,1

	m. Berl. Zt.	R—B	
		in α	in δ
Berlin	Juni 26,52	+ 0'03	+ 1"1
Bonn	27,40	+ 0,05	— 8,0
Wien	27,40	— 0,05	+ 0,4
	28,42	+ 0,05	— 0,8
Oxford	28,53	+ 0,43	— 0,7
Wien	29,41	+ 0,04	+ 2,2
Berlin	29,50	0,00	0,0
Bilk	29,47	— 0,24	+ 1,8
Berlin	Juli 1,50	+ 0,24	+ 0,8
Oxford	1,53	+ 0,05	+ 8,8
	9,51	+ 0,39	+ 9,1
Berlin	16,45	+ 0,31	+ 21,9
Liverpool	16,48	+ 1,00	+ 30,7
Washington	20,64	+ 1,02	+ 24,1
	21,66	+ 1,09	+ 20,2
	21,67	+ 1,11	+ 22,5
Liverpool	21,47	+ 1,26	+ 36,5
Washington	22,68	+ 0,83	+ 24,3
	22,69	+ 0,81	+ 29,5
	23,67	+ 0,88	+ 30,8
Berlin	24,38	— 0,32	+ 48,9
Washington	25,63	+ 0,52	+ 39,1
Berlin	26,44	+ 0,69	+ 39,3
Liverpool	28,48	+ 1,03	+ 53,3
	30,45	+ 0,68	+ 49,6
	30,47	+ 0,66	+ 57,3
Berlin	31,42	— 0,04	+ 44,6
	Aug. 1,40	— 0,16	+ 51,3
	2,40	— 0,35	+ 54,8
Washington	5,64	— 0,71	+ 60,4
	6,62	— 1,26	+ 63,0
	7,63	— 1,36	+ 119,2
	13,62	— 2,66	+ 87,5

Aus 3 Normalörtern: Juni 1,5, Juni 29,25 und Aug. 2,5 fand ich folgende Elemente:

Elemente (42).

Epoche: 1856 Juli 1,0

$M = 318^{\circ} 47' 13'' 5$

$\pi = 317^{\circ} 57' 48,4$

$\Omega = 84^{\circ} 27' 49,7$

$i = 8^{\circ} 34' 39,6$

$\phi = 12^{\circ} 52' 50,1$

$\log a = 0,3863006$

$\mu = 934'' 449.$

Drei andere Normalörter, mit jenen zusammengenommen, ergeben im Mittel eine Abweichung von den Elementen:

R—B
in Länge: + 1"1
in Breite: + 0"6

An die folgende Ephemeride sind nur die Jupiter-Störungen, als die hauptsächlichsten, angebracht.

m. Berl. Z.	α in Zt.	δ
Nov. 16,5	5 ^h 30 ^m 26 ^s 05	+20° 28' 16" 6
17,5	29 32,23	30 13,1
18,5	28 36,81	32 9,9
19,5	27 40,06	34 7,0
20,5	26 41,98	36 4,2
21,5	25 42,67	38 1,4
22,5	24 42,18	39 58,5
23,5	23 40,57	41 55,4
24,5	22 37,91	43 52,0
25,5	21 34,23	45 48,1
26,5	20 29,64	47 43,8
27,5	19 24,19	49 38,9
28,5	18 17,96	51 33,3
29,5	17 11,01	53 26,8
30,5	16 3,43	55 19,7
Dec. 1,5	14 55,31	57 11,7
2,5	13 46,70	+20 59 3,0
3,5	12 37,69	+21 0 53,3
4,5	11 28,37	2 42,6
5,5	10 18,83	4 31,0
6,5	9 9,14	6 18,4

m. Berl. Z.	α in Zt.	δ
Dec. 7,5	5 ^h 7 ^m 59 ^s 37	+21° 8' 4" 6
8,5	6 49,62	9 49,9
9,5	5 39,97	11 34,2
10,5	4 30,50	13 17,5
11,5	3 21,31	14 59,8
12,5	2 12,48	16 41,0
13,5	5 1 4,08	18 21,4
14,5	4 59 56,21	20 1,0
15,5	58 48,95	21 39,8
16,5	57 42,37	23 17,8
17,5	56 36,55	24 55,1
18,5	55 31,57	26 31,9
19,5	54 27,51	28 8,1
20,5	53 24,43	29 43,8
21,5	52 22,40	31 19,1
22,5	51 21,49	32 54,0
23,5	50 21,77	34 28,7
24,5	49 23,29	36 3,3
25,5	48 26,10	37 37,8
26,5	47 30,25	39 12,3
27,5	46 35,81	40 47,0
28,5	45 42,81	42 21,9
29,5	44 51,29	43 57,1
30,5	44 1,29	45 32,6
31,5	43 12,89	47 8,6
32,5	42 26,10	48 45,0
33,5	41 40,85	50 22,1
34,5	40 57,29	51 59,9

Rendsburg 1857 April 21.

H. Seeling, Stud. astron.

Ephemeride für den Cometen von *d'Arrest*, berechnet von Herrn Professor *Plantamour*.

J'ai l'honneur de vous adresser une éphéméride de la comète *d'Arrest*, calculée d'après mes éléments corrigés; cette éphéméride va jusqu'au Mai 2, dernier jour où j'ai pu observer cette comète, elle était si faible ce jour là, il est vrai que la clarté de la lune, à son deuxième jour après le premier quartier, était très-génante, que je doute beaucoup de pouvoir l'observer après la pleine lune. Si cependant de nouvelles observations réussissaient je vous les enverrais avec la suite de l'éphéméride; celle-ci est calculée pour 12^h temps moyen de Berlin.

Date	AR	δ	log Δ
Février 21,5	319° 44' 7" 1	+21° 9' 42" 9	0,19347
22,5	320 28 35,1	21 54 8,5	
23,5	321 14 50,8	22 39 34,1	0,18114
24,5	322 3 2,4	23 26 0,1	
25,5	322 53 19,3	24 13 26,5	0,16841
26,5	323 45 50,8	25 1 53,4	
27,5	324 40 46,9	25 51 20,6	0,15538
28,5	325 38 18,2	26 41 47,7	

Date	AR	δ	log Δ
Mars 1,5	326° 38' 36" 7	+27° 33' 13" 2	0,14204
2,5	327 41 55,5	28 25 34,8	
3,5	328 48 28,5	29 18 50,0	0,12849
4,5	329 58 30,6	30 12 55,3	
5,5	331 12 17,6	31 7 46,7	0,11480
6,5	332 30 6,2	32 3 19,3	
7,5	333 52 15,4	32 59 26,7	0,10105
8,5	335 19 3,9	33 56 1,0	
9,5	336 50 51,9	34 52 52,6	0,08738
10,5	338 28 0,0	35 49 50,4	
11,5	340 10 49,7	36 46 41,5	0,07397
12,5	341 59 42,1	37 43 11,1	
13,5	343 54 58,5	38 39 2,2	0,06098
14,5	345 56 59,0	39 33 55,7	
15,5	348 6 2,0	40 27 29,5	0,04861
16,5	350 22 23,0	41 19 19,3	
17,5	352 46 14,3	42 8 58,8	0,03710
18,5	355 17 42,5	42 55 59,8	
19,5	357 56 48,0	43 39 52,0	0,02671
20,5	0 43 23,4	44 20 4,1	
21,5	3 37 11,4	44 56 4,4	0,01768