Beobachtungen von Cometen und Planeten auf der Leipziger Sternwarte.

Von Herrn Prof. *Bruhns*, Director der Sternwarte.

Bis zur Vollendung des für die hiesige Sternwarte bestellten grossen Aequatoreals mit 12-füssigem Fernrohr befand sich in der Kuppel der 6-füssige Refractor von *Utzschneider & Fraunhofer* mit einer Objectivöffnung von 52 Linien. Mit einem von den Herren *Pistor & Martins* dazu gefertigten Fadenmikrometer und fast immer angewandter 140facher Vergrösserung habe ich die folgenden Beobachtungen ausgeführt.

Resultate aus den Beobachtungen.

Comet II. 1861.

	Mittl. Leipz. Zt.	Comet (Planet) — *		Anzahl der Vergl.	Scheinb. AR	Parall.	Scheinb. Decl.	Parall.	Vergl. *
		in AR	in δ						
1861 Oct. 1	8 ^h 13 ^m 4 ^s	— 7 ^h 624	— 151 ^m 90	8	16 ^h 12 ^m 48 ^s 32	+0,16	+41 43 50 ^m 9	+1 ^m 7	a
4	9 10 5	+ 23,24	— 419,69	12	16 17 9,66	+0,16	+41 39 1,2	+2,2	b
8	9 21 57	+ 16,48	+ 116,45	5	16 22 54,86	+0,16	+41 35 31,0	+2,2	c
(43) Ariadne.									
Oct. 4	11 15 14	+ 12,33	+ 538,35	10	0 56 5,63	— 0,06	+ 12 27 37,0	+ 4,5	a
(14) Irene.									
Oct. 25	9 32 10	+ 276,225	+ 348,12	8	2 32 34,56	— 0,12	+ 3 37 21,1	+ 3,4	a
26	11 35 9	+ 215,975	+ 136,07	8	2 31 34,32	— 0,03	+ 3 33 49,0	+ 3,4	a
(12) Victoria.									
Nov. 24	11 26 52	+ 28,735	— 577,78	8	2 53 17,23	+ 0,06	+ 17 17 50,5	+ 3,3	a
25	11 21 6	+ 89,713	+ 180,38	8	2 52 26,12	+ 0,05	+ 17 10 27,7	+ 3,3	b
(3) Juno.									
Nov. 24	12 2 18	+ 192,12	+ 356,18	6	4 21 14,31	— 0,01	— 2 53 56,7	+ 6,1	a
25	11 46 40	+ 145,00	+ 84,15	6	4 20 27,20	— 0,02	— 2 58 28,8	+ 6,1	a
Dec. 5	10 47 52	+ 5,59	+ 166,75	10	4 12 41,72	— 0,04	— 3 24 27,9	+ 6,0	b
6	11 38 25	— 39,16	+ 138,62	8	4 11 56,97	+ 0,04	— 3 24 56,2	+ 6,0	b
(40) Harmonia.									
Dec. 5	11 58 37	+ 35,78	+ 36,39	10					a
6	10 5 19	— 27,23	+ 121,58	10					a
12	13 59 24	+ 76,50	— 24,53	10	5 31 10,54	+ 0,14	+ 21 48 22,7	+ 3,5	b
13	11 28 45	+ 13,62	+ 50,20	6	5 30 7,68	— 0,04	+ 21 49 37,4	+ 3,5	b
14	10 53 34	— 55,90	+ 137,33	10	5 28 58,17	+ 0,08	+ 21 51 4,5	+ 3,5	b
23	10 20 59	+ 262,62	+ 71,36	6	5 18 39,28	— 0,06	+ 21 3 13,1	+ 3,5	c

Encke's Comet.

Dec. 23	6 31 45	— 36,12	— 208,45	10	22 17 54,81	+ 0,23	+ 3 59 32,55	+ 7,2	a
25	5 44 25	— 109,66	+ 391,20	8	22 17 46,91	+ 0,17	+ 3 48 7,0	+ 7,2	b
1862 Jan. 10	6 26 7	— 205,30	+ 489,56	3	22 14 54,12	+ 0,35	+ 1 49 59,8	+ 8,3	c
10	6 41 37	— 240,83	+ 147,70	3	22 14 53,58	+ 0,37	+ 1 49 42,0	+ 8,3	d
15	6 28 46	— 205,60	+ 288,61	5					e
22	6 6 4	+ 21,10	+ 878,02	5	21 47 33,12	+ 0,48	— 2 31 12,4	+ 9,9	f

Comet III. 1861.

1862 Jan. 22	12 26 2	— 51,85	+ 431,10	4	21 17 54,97	9,6157	+ 80 46 20,7	0,7260	a
(9) Metis.									
Febr. 10	12 38 58	— 32,79	— 344,12	10	8 45 6,69	+ 0,10	+ 27 0 4,7	+ 3,4	a
(23) Thalia.									
Febr. 19	8 2 3	+ 158,14	— 205,32	7	10 47 56,55	— 0,35	+ 28 32 4,1	+ 4,6	a
März 5	11 1 6	+ 84,14	+ 428,75	8	10 35 1,19	— 0,08	+ 29 24 33,4	+ 2,8	b
8	9 2 36	+ 40,09	— 63,50	10	10 32 33,15	— 0,19	+ 29 26 46,0	+ 2,9	c
10	10 22 47	— 59,23	— 70,92	10	10 30 53,83	— 0,08	+ 29 26 38,8	+ 2,8	c

(16) Psyche.

1862	Mittl. Leipz. Z.	Planet (Comet) — *		Anzahl d. Vergl.	Scheinb. AR	Parallaxe	Scheinb. Decl.	Parall.	Vergl. *
		in AR	in d						
Febr. 27	10 ^h 54 ^m 16 ^s	— 7'42	— 240''56	4	10 ^h 10 ^m 58 ^s 25	— 0'03	+ 11 27 19''2	+ 2''5	a
März 8	9 42 1	+ 70,70	— 267,44	9	10 4 20,79	— 0,05	+ 12 10 52,3	+ 2,4	b
10	10 42 20	— 11,11	— 135,49	10	10 2 56,51	— 0,01	+ 12 19 57,8	+ 2,4	c

(29) Amphitrite.

März 8	10 51 12	— 85,52	+ 57,68	8	12 1 12,40	— 0,10	+ 0 0 24,2	+ 4,0	a
10	10 59 26	— 47,44	— 44,06	10	11 59 22,71	— 0,10	+ 0 7 11,5	+ 4,0	b
12	10 43 8	— 157,84	+ 378,35	8	11 57 32,33	— 0,10	+ 0 14 13,8	+ 4,0	b
13	11 24 35	+ 128,72	— 315,19	10	11 56 35,04	— 0,06	+ 0 17 52,7	+ 4,0	c

(19) Fortuna.

März 8	11 34 57	+ 40,39	— 331,82	9	12 11 4,41	— 0,08	— 2 37 55,4	+ 3,8	a
24	12 39 10	+ 173,29	+ 51,73	8	12 56 54,08	+ 0,04	— 0 59 13,9	+ 3,8	b
29	11 23 55	— 311,30	— 267,12	5	12 52 34,35	0,00	— 0 28 22,4	+ 3,8	c
April 5	9 33 13	— 65,34	+ 25,21	10	12 46 54,66	— 0,07	+ 0 12 44,9	+ 3,8	d

(27) Euterpe.

April 5	12 32 9	+ 169,48	+ 239,43	10	13 35 55,60	— 0,01	— 7 15 19,6	+ 4,6	a
---------	---------	----------	----------	----	-------------	--------	-------------	-------	---

(39) Laetitia.

Juni 28	11 28 33	— 171,10	+ 282,66	8	18 55 35,53	— 0,05	— 9 1 46,0	+ 4,0	b
---------	----------	----------	----------	---	-------------	--------	------------	-------	---

(63) Ausonia.

Juli 31	14 11 47	— 212,54	+ 128,88	5	22 42 0,93	+ 0,01	— 10 44 57,0	+ 6,0	a
Aug. 2	12 31 2	— 291,88	— 13,07	5	22 40 41,63	— 0,10	— 10 47 19,0	+ 6,0	a

(74) Galatea.

Sept. 23	12 56 30	+ 116,23	+ 76,88	10	23 48 1,33	9,0807	+ 1 21 10,5	0,8157	a
24	10 10 26	+ 80,06	— 321,37	10	23 47 25,16	9,1042n	+ 1 14 32,3	0,8164	a
25	10 26 16	+ 201,78	— 155,39	6	23 46 44,15	8,9850n	+ 1 7 1,1	0,8169	b

Comet II. 1862.

Juli 31	10 6 34	— 441,16	+ 63,63	8	5 53 57,65	9,3216n	+ 73 0 8,6	0,8452	a
Aug. 2	11 24 13	+ 948,50	+ 700,62	5	6 3 22,93	9,8356n	+ 74 10 48,5	0,7952	b
5	12 8 4	— 53,44	+ 1024,45	8	6 23 4,33	9,9866n	+ 76 8 24,2	0,7447	c
28	9 54 30	+ 338,30	— 604,51	4	15 31 38,30	9,6560	+ 41 8 20,9	0,5972	d
28	12 56 54	+ 77,13	+ 424,35	3	15 32 22,52	9,6175n	+ 40 24 21,6	0,8286	e
29	9 41 13	— 77,09	+ 414,53	8	15 36 42,51	9,6125	+ 35 22 7,1	0,6348	f
30	9 42 0	+ 61,92	+ 108,48	8	15 41 10,00	9,5837	+ 29 26 3,9	0,6864	g

Comet III. 1862.

Dec. 1	18 25 3	— 38,63	+ 766,40	3	13 56 23,51	9,3932n	— 14 5 52,3	0,8710	a
2	18 1 14	— 5,10	+ 186,69	12	13 56 36,45	9,4327n	— 14 46 15,5	0,8676	b
4	18 9 23	— 1,39	+ 473,12	9	13 57 6,33	9,4063n	— 16 13 15,6	0,8753	c
16	18 15 34	— 238,07	+ 212,74	6	14 3 8,05	9,3378n	— 28 34 46,6	0,9071	d

Comet I. 1863.

						Parall.		Parall.	
Decb. 1	16 54 2	— 78,66	— 605,64	12	10 35 30,77	— 0,09	— 2 38 21,4	+ 6,5	a
2	17 13 2	+ 96,33	+ 542,08	10	10 38 33,45	— 0,06	— 2 10 42,5	+ 6,7	b
3	18 11 3	— 174,10	+ 241,65	3	10 41 51,29	+ 0,03	— 1 40 25,7	+ 6,9	c
15	13 57 42	— 304,40	+ 299,26	4	11 33 45,57	— 0,31	+ 7 22 44,6	+ 9,8	d
15	14 34 10	— 294,85	+ 407,64	4	11 33 55,12	— 0,28	+ 7 24 32,9	+ 9,8	d
16	13 51 11	+ 66,80	+ 10,03	12	11 40 2,24	— 0,33	+ 8 31 40,5	+ 10,2	e

In der letzten Hälfte des December wurde das grosse Aequatoreal aufgestellt. Dasselbe ruht auf einer gusseisernen Säule, hat 2 Stundenkreise, einen zum Einstellen, einen zur mikroskopischen Ablesung, und ebenso 2 Declinationskreise.

Die Contrebalancirung ist derjenigen am Gothaer Aequatoreal ähnlich. Das Fernrohr hat 12 Fuss Brennweite und 8 Zoll Oeffnung und giebt sehr gute Bilder. Ein Fadenmikrometer mit Feld- und Fadenbeleuchtung lässt sowohl helle als auch

schwache Gestirne beobachten. Das Fadenkreuz besteht aus 15 parallelen und 5 darauf senkrechten Fäden und ausserdem aus 2 auf einander senkrechten beweglichen Fäden mit Scaln und Mikrometerschrauben. — Da während des Winters die Beobachtungsnächte so rar waren, habe ich das Instrument vorläufig noch nicht so untersuchen können, um sicher zu sein, gute absolute Bestimmungen zu machen. Die folgenden

Beobachtungen der Cometen und einiger Planeten sind Differentialbeobachtungen mit dem Fadenmikrometer, bei 144facher Vergrößerung angestellt. Von den 5 Fäden sind entweder 1, 2 oder 3 zu den Durchgängen benutzt, und auf diese Fäden kommt dann eine Declinationseinstellung. Die Anzahl der Vergleichen in AR und in δ sind neben einander in der Columnne „Anzahl der Vergl.“ gegeben.

Comet I. 1863.

1863	Mittl. Leipz. Z.	Comet (Planet) — *		Anzahl d. Vergl.	Scheinb. AR	Parallaxe	Scheinb. δ	Parallaxe	Vergl.*
		in AR	in δ						
Jan. 3	18 ^h 40 ^m 8 ^s	—150 ^s 37	+446 ^s 28	12. 4	15 ^h 37 ^m 11 ^s 16	—0 ^s 51	+37 ^o 42' 30" 6	+11 ^s 1	a
3	18 46 3	—304,17	+393,57	6. 2	15 37 16,13	—0,49	+37 42 47,2	+11,1	b
4	18 18 6	+312,47	+578,01	12. 4	15 56 0,42	—0,64	+38 30 5,5	+10,8	c
17	18 40 16	+ 48,56	+286,47	9. 4	18 54 57,23	—0,59	+35 54 47,9	+ 7,7	d
24	18 32 43	— 61,44	+207,01	15. 5	19 39 55,73	—0,47	+31 50 28,9	+ 6,6	e
25	17 40 22	+ 83,91	— 19,17	15. 5	19 44 34,79	—0,48	+31 18 8,9	+ 6,5	f
26	6 22 32	+124,31	—345,91	9. 3	19 46 59,85	+0,46	+31 0 29,4	+ 6,4	g
30	6 28 25	—111,60	—352,18	9. 3	20 3 5,87	+0,40	+28 51 48,5	+ 5,9	h
Febr. 3	18 1 10	+ 19,71	—282,53	10. 10	20 17 25,30	—0,36	+26 36 48,4	+ 5,5	i
9	17 27 57	— 35,85	—381,92	10. 5	20 32 32,87	—0,32	+23 49 53,9	+ 5,0	k
13	17 38 0	— 37,28	—380,49	12. 6	20 40 57,38	—0,29	+22 5 20,8	+ 4,7	l
14	17 30 38	+ 26,96	+158,32	10. 10	20 42 54,67	—0,29	+21 40 13,1	+ 4,6	m
17	16 56 11	+ 48,95	—135,94	10. 10	20 48 23,05	—0,28	+20 27 9,0	+ 4,5	n
20	16 53 33	— 27,40	—546,41	15. 10	20 53 28,78	—0,27	+19 16 34,9	+ 4,4	o
21	17 15 55	+ 55,29	+325,66	15. 5	20 55 7,48	—0,26	+18 53 26,3	+ 4,2	p
März 1	16 34 20	— 85,24	+389,33	15. 5	21 6 56,12	—0,24	+16 1 21,2	+ 4,1	q
12	16 59 17	—102,08	+207,08	10. 4	21 20 41,53	—0,21	+12 31 19,6	+ 3,8	r

Comet III. 1862.

						l. f. p.		l. f. p.	
Febr. 18	6 54 3	+ 28,20	+232,32	3. 3	1 5 44,27	9,4914	—18 28 42,6	0,8619(?)	a
20	7 4 37	—193,60	—269,26	6. 2	1 6 33,61	9,5102	—17 25 20,6	0,8554(?)	b
(28) Bellona. Par.									
Febr. 9	10 53 43	—187,98	+ 41,24	15. 5	9 19 19,38	—0,08	+13 58 15,2	+ 3 ^s 7	a
18	10 26 16	—170,13	+566,60	15. 5	9 12 17,48	—0,06	+15 17 12,9	+ 3,6	b
(12) Victoria. Par.									
Febr. 9	11 17 24	+ 31,87	+110,22	10. 5	9 15 20,50	—0,03	+ 2 28 33,7	+ 3,6	a
(43) Ariadne. Par.									
Febr. 13	14 10 55	+234,73	+ 15,13	15. 5	8 27 9,06	+0,17	+14 49 55,0	+ 4,0	a

Mittlere Oerter der Vergleichsterne für 1861, 1862 und 1863.

Mittlere Oerter der Vergleichsterne für 1861.

Comet II. 1861.

Vglst.	Mittl. α	Mittl. δ	Autorität
a	16 ^h 12 ^m 54 ^s 67	+41 ^o 46' 17" 4	BZ. 418.
b	16 16 45,10	+41 45 57,8	Lal. 29874.
c	16 22 37,14	+41 33 31,4	Lal. 30042.
(43) Ariadne.			
a	0 55 48,60	+12 18 8,5	BZ. 124.
(14) Irene.			
a	2 27 53,49	+ 3 31 6,3	BZ. 43 und 121.

		(12) Victoria.	Autorität
Vglst.	Mittl. α	Mittl. δ	
a	2 ^h 52 ^m 43 ^s 13	+17 ^o 27' 2" 46	BZ. 337, 506.
	2 52 42,96	+17 27 7,55	Lal. 5541, 5542.
b	2 50 51,00	+17 7 3,14	BZ. 337.
(3) Juno.			
a	4 17 57,14	— 3 0 8,6	BZ. 50. 212.
b	4 12 30,99	— 3 27 29,4	BZ. 212.
(40) Harmonia.			
a	5 36 15	+21 36	
b	5 29 47,91	+21 48 42,2	R. 1495.
c	5 14 10,43	+22 1 53,8	BZ. 524.

<i>Encke's Comet.</i>			
Vglst.	Mittl. α	Mittl. δ	Autorität
<i>a</i>	22 ^h 18 ^m 27 ^s 52	+ 4° 2' 35" 3	BZ. 11.
<i>b</i>	22 19 32,31	+ 3 41 8,3	BZ. 11.
Mittlere Oerter der Vergleichsterne für 1862.			
<i>c</i>	22 18 19,14	+ 1 41 44,9	BZ. 14.
<i>d</i>	22 18 54,13	+ 1 47 8,7	BZ. 14.
<i>e</i>			
<i>f</i>	21 57 11,82	— 2 45 53,6	BZ. 17.
Comet III. 1861.			
<i>a</i>	21 18 55,58	+80 38 57,6	Fedorenko 3800.
		(9) Metis.	
<i>a</i>	8 45 32,05	+27 25 57,6	BZ. 349.
		(23) Thalia.	
<i>a</i>	10 45 15,26	+28 35 46,0	BZ. 526.
<i>b</i>	10 33 33,76	+29 17 39,5	BZ. 356.
<i>c</i>	10 31 49,76	+29 28 3,9	BZ. 356, 406.
		(16) Psyche.	
<i>a</i>	10 11 2,67	+11 31 35,0	BZ. 71.
<i>b</i>	10 3 7,07	+12 15 34,6	BZ. 71.
<i>c</i>	10 3 4,61	+12 22 28,1	BZ. 71.
		(29) Amphitrite.	
<i>a</i>	12 2 35,00	— 0 0 15,7	BZ. 75.
<i>b</i>	12 0 7,21	+ 0 8 13,7	BZ. 75.
<i>c</i>	11 54 23,35	+ 0 23 26,1	BZ. 75.
		(19) Fortuna.	
<i>a</i>	12 10 21,11	— 2 32 5,5	BZ. 70.
<i>b</i>	11 54 57,72	— 0 59 47,3	R. 3777.
<i>c</i>	11 57 42,60	— 0 23 36,6	BZ. 75.
<i>d</i>	11 47 56,95	+ 0 12 38,5	BZ. 75.
		(27) Euterpe.	
<i>a</i>	13 33 3,08	— 7 19 2,7	Förster's Best. am Meridiankreise (A. N. 1383).
		(39) Laetitia.	
<i>a</i>	18 58 22,48	— 9 6 35,6	BZ. 256.
		(63) Ausonia.	
<i>a</i>	22 45 29,37	—10 47 32,5	BZ. 186.
		(74) Galatea.	
<i>a</i>	23 46 0,55	+ 1 19 26,8	Lal. 46788, 46789.
<i>b</i>	23 43 17,80	+ 1 9 6,0	BZ. 34, 36.
Comet II. 1862.			
<i>a</i>	{ 6 1 15,43	+72 59 15,8	AZ. 89.
	{ 6 1 15,43	+72 49 15,7	Radcliffe Cat. 1645.
<i>b</i>	5 47 30,64	+73 59 18,7	AZ. 89.
<i>c</i>	6 23 55,30	+75 51 32,1	AZ. 170.
<i>d</i>	15 25 58,26	+41 18 19,4	Mädler 1965.

Comet II. 1862.			
Vglst.	Mittl. α	Mittl. δ	Autorität
<i>e</i>	15 ^h 31 ^m 3 ^s 47	+40° 17' 9" 8	BZ. 417.
<i>f</i>	15 37 57,51	+35 15 6,0	BZ. 372.
<i>g</i>	15 40 5,83	+29 24 10,3	BZ. 367.
Comet III. 1862.			
<i>a</i>	13 56 59,09	—14 18 25,3	BZ. 242.
<i>b</i>	13 56 38,47	—14 49 8,8	BZ. 242.
<i>c</i>	13 57 4,57	—16 20 53,5	A.-Ö. 13355, 13356.
<i>d</i>	14 7 2,47	—28 38 6,3	Arg.-Oeltzen 13488.
Comet I. 1863.			
<i>a</i>	{ 10 36 45,52	— 2 27 53,6	Lal. 20706.
	{ 10 36 45,62	— 2 27 55,4	BZ. 68.
<i>b</i>	{ 10 36 52,55	— 2 19 17,6	Lal. 20717.
	{ 10 36 53,23	— 2 19 21,1	BZ. 68.
<i>c</i>	10 44 41,49	— 1 44 6,9	BZ. 68.
<i>d</i>	11 38 46,04	+ 7 18 12,9	B. A. Z. 3982.
<i>e</i>	11 38 51,43	+ 8 32 25,2	BZ. 236.
Mittlere Oerter der Vergleichsterne für 1863.			
Comet I. 1863.			
<i>a</i>	15 39 41,86	+37 35 18,1	Lal. 28761.
<i>b</i>	{ 15 42 20,74	+37 36 29,2	Lal. 28834.
	{ 15 42 20,66	+37 36 22,9	BZ. 421.
<i>c</i>	15 50 48,45	+38 20 39,9	Mädler 2027.
<i>d</i>	18 54 9,35	+35 50 1,4	BZ. 486.
<i>e</i>	19 40 57,65	+31 47 0,4	BZ. 484.
<i>f</i>	19 43 11,11	+31 18 25,4	BZ. 484.
<i>g</i>	19 44 55,98	+31 6 14,0	BZ. 435.
<i>h</i>	20 4 57,75	+28 57 42,1	Lal. 38701.
<i>i</i>	20 17 5,67	+26 41 29,1	BZ. 303.
<i>k</i>	20 33 8,38	+23 56 9,0	BZ. 307, 315.
<i>l</i>	20 41 34,63	+22 11 42,9	Lal. 40175.
<i>m</i>	20 42 27,70	+21 37 33,6	BZ. 198.
<i>n</i>	20 47 34,03	+20 29 23,9	BZ. 196.
<i>o</i>	{ 20 53 56,48	+19 25 41,1	BZ. 196.
	{ 20 53 55,62	+19 25 40,4	Rümker 8757.
<i>p</i>	20 54 12,01	+18 48 2,9	Lal. 40682.
<i>q</i>	{ 21 8 21,11	+15 54 52,6	Lal. 41258, 41259.
	{ 21 8 21,02	+15 54 53,7	BZ. 22.
<i>r</i>	21 22 23,0	+12 27 51,8	BZ. 28.
Comet III. 1862.			
<i>a</i>	1 5 15,52	—18 32 31,6	Arg.-Oeltzen 680.
<i>b</i>	1 9 46,67	—17 20 48,1	Arg.-Oeltzen 724.
Bellona.			
<i>a</i>	9 22 24,49	+13 57 47,9	BZ. 149.
<i>b</i>	9 15 4,71	+15 8 0,4	BZ. 273.
Victoria.			
<i>a</i>	9 14 48,47	+ 2 26 57,6	BZ. 153.
Ariadne.			
<i>a</i>	8 23 11,44	+14 49 51,6	BZ. 62.

Sämmtliche Sternörter sind hier ohne die Reduction auf *Wolfers'* Tab. red. angegeben, bei den Positionen der Planeten und Cometen ist die Reduction jedoch angewandt. Wenn der Stern in mehreren Catalogen vorkommt, ist immer das Mittel aus den verschiedenen Oertern angenommen.

Vergleichung der Beobachtungen mit strengen Ephemeriden.

④③ Ariadne (Ephemeride im Jahrbuch).

	$\Delta\alpha$	R—B	$\Delta\delta$
1861 Oct. 4	— 6'90		— 43''2

①④ Irene (Ephemeride im Jahrbuch)

Oct. 25	+ 1,12	— 2,8
26	+ 1,11	— 4,1

①② Victoria (Ephemeride im Jahrbuch).

Nov. 24	+ 1,72	+ (24,0)
25	+ 2,02	+ 6,7

③ Juno (Ephemeride im Jahrbuch).

Nov. 24	— 30,50	— 48,2
25	— 30,42	— 52,1
Dec. 5	— 29,71	— 44,5
6	— 29,64	— 46,9

④① Harmonia (Ephemeride im Jahrbuch).

Dec. 12	— 28,18	— 53,9
13	— 27,70	— 51,3
14	— 27,28	— 55,0
23	— 27,74	— 51,6

Encke's Comet (1326, 1341).

1861 Dec. 23	— 12,80	— 21,4
25	— 12,46	— 10,5
1862 Jan. 10	— 24,24	— 1' 59,8
10	— 24,08	— 1 50,5
22	— 44,91	— 5 48,2

⑨ Metis. (Ephemeride im Jahrbuch).

Feb. 10	— 0,84	+ 2,2
---------	--------	-------

②③ Thalia (Ephemeride im Jahrbuch).

Feb. 19	— 7,82	+ 47,1
März 5	— 6,98	+ 48,8
8	— 7,21	+ 43,4
10	— 7,00	+ 42,0

①⑥ Psyche (Ephemeride im Jahrbuch).

Feb. 27	— 16,94	+ 81,3
März 8	— 18,20	+ 77,9
10	— 17,66	+ 78,2

②⑨ Amphitrite (Ephemeride im Jahrbuch).

März 8	+ 0,99	+ 6,0
10	+ 1,21	+ 8,4
12	+ 1,14	+ 3,3
13	+ 0,69	+ 3,6

R—B

$\Delta\alpha$ $\Delta\delta$

①⑨ Fortuna (Ephemeride im Jahrbuch).

März 8	— 11'73	+ 77''8
24	— 11,00	+ 76,3
29	— 10,77	+ 78,8
April 5	— 9,78	+ 70,7

②⑦ Euterpe (Ephemeride im Jahrbuch).

April 5	— 2,16	+ 7,4
---------	--------	-------

③⑨ Laetitia (Ephemeride im Jahrbuch).

Juni 28	+ 3,23	+ 9,6
---------	--------	-------

Comet I. 1863 (Ephemeride von Herrn *Engelmann*).

1862 Dec. 1	+ 0,43	+ 5,2
2	+ 1,27	+ 3,5
3	— 0,18	+ 0,9
15	+ 1,02	— 4,2
15	+ 0,71	— 5,0
16	— 0,07	+ 6,6
1863 Jan. 3	+ 0,08	+ 8,5
3	— 0,03	+ 4,9
4	+ 0,79	— 7,4
17	+ 0,90	+ 7,2
24	+ 0,18	+ 3,2
25	— 0,06	— 0,3
26	— 0,04	+ 3,3
30	— 0,18	+ 2,5
Febr. 3	+ 0,35	— 0,3
9	— 0,32	— 9,8
13	+ 0,74	— 8,3
14	— 0,57	— 5,4
17	— 0,69	— 3,4
20	— 0,20	— 7,0
21	+ 0,02	— 15,0
März 1	— 0,71	— 11,7
12	+ 0,56	— 27,9

Bellona (Ephemeride im Jahrbuch).

Febr. 9	— 0,85	— 3,9
18	— 0,44	— 0,2

Ariadne (Ephemeride im Jahrbuch).

Feb. 13	— 4,45	— 2,8
---------	--------	-------

Victoria (Ephemeride im Jahrbuch).

Febr. 9	+ 2,21	— 2,6
---------	--------	-------

Bemerkungen zu den Beobachtungen.

Der Comet II. 1861 war im October für den 6-f. Refractor schon recht schwach; obwohl ich ihn später noch oft sah, musste ich die Beobachtungen doch aufgeben.

Der *Encke'sche Comet* hatte am 23. Decbr. 1861 im dunkeln Felde $2\frac{1}{2}$ —3' Durchmesser, die grösste Verdichtung war etwas nördlich von der Mitte. December 25 hatte der Comet eine längliche Form, sein grösster Durchmesser war 3'. 1862 Jan. 10 hatte der Comet einen hellen Kern mit schwacher Nebelhülle und bei Mondschein mass diese im Durch-

messer $1\frac{1}{2}'$. Jan. 20 war der Kern sehr hell und präzise und machte auf das Auge den Eindruck eines Sternes 6–7 Grösse. Der Durchmesser der ganzen Nebelhülle betrug $1\frac{1}{2}'$. Der Vergleichstern *b* hat eine Eigenbewegung, welche ich nach dem British Association-Catalogue zu 0'921 in α , $\pm 0''05$ in δ annahm.

Comet II. 1862 wurde am 31. Juli von mir mit blossen Auge gesehen; er hatte $1\frac{1}{2}'$ Durchmesser und eine schweif-ähnliche Verlängerung nach der der Sonne entgegengesetzten Richtung. Aug. 1 erkannte ich einen 1° langen Schweif. Aug. 2 hatte der Kern $1\frac{1}{2}$ –2' Durchmesser, der Schweif $1\frac{1}{2}^\circ$ Länge. Aug. 5 war der Comet viel heller geworden. Aug. 27 zeigte sich ein sehr deutlicher Kern, von dem ein fächerförmiger Sector ausging, der wieder mit einer Nebelmasse umgeben war. In der Nähe des Kerns war der Sector am hellsten. Aug. 28 war der Sector viel undeutlicher, auch der Kern kaum zu erkennen. Aug. 29 war der Kern wieder schärfer, auch der Sector gut zu erkennen. Der Schweif war im Cometensucher rechts viel bestimmter als links — er zeigte auf η Urs. maj. Aug. 30 war wieder kein ordentlicher Kern zu erkennen, die verdichtete Masse war sehr länglich und schmal, den Schweif verfolgte ich 12 Grad, seine Breite war am Ende über $1\frac{1}{2}$ Grad.

Comet III. 1862 erschien Decbr. 1 1862 ziemlich hell, so dass ich ihn in der Morgendämmerung noch gut sehen konnte, er glich einer verdichteten Nebelmasse von 1– $1\frac{1}{2}'$ Durchmesser. Dec. 16 war er seines tiefen Standes wegen sehr schwach. Mitte Februar nach seinem Perihel suchte ich ihn bei sehr tiefem Stande in der Abenddämmerung mehrmals vergebens, am 18^{ten} und 20^{sten} sah ich ihn und beobachtete ihn mit Vergleichsternen, welche ich aus *Argelander's* Zonen entnommen habe, von welchen der eine aber nicht

Leipzig, im Mai 1863.

der richtige zu sein scheint. Ich glaube, dass der Vergleichstern *b* nicht der *Argelander'sche* Stern gewesen ist, den ich vorläufig angenommen, sondern ein anderer Stern, dessen Position $15'$ in AR grösser und $4'$ in Declination südlicher ist. Die Beobachtungen vom 18. und 20. Febr. sind wegen der Lichtschwäche des Cometen nur mit grosser Mühe erreicht.

Comet I. 1863 war bei seiner Entdeckung, 1862 Dec. 1, ein äusserst schwacher verwaschener Nebel von 2' Durchm., Dec. 15 war er etwas heller geworden, doch noch sehr schwer zu beobachten. 1863 Jan. 24 hatte der Comet einen guten Kern und die Nebelhülle über 1' Durchm. Jan. 25 war der Kern nicht so gut begrenzt als am Tage vorher, der Durchmesser desselben betrug mit 144facher Vergrösserung nur $11''$. Febr. 9 war der Kern sehr hell, die Nebelhülle war über 1' im Durchmesser, Febr. 13 war der scharf begrenzte Kern auffallend hell und die Nebelhülle nach der von der Sonne abgewandten Seite grösser, als nach der entgegengesetzten; den längsten Durchmesser der Nebelhülle schätzte ich zu $1\frac{1}{2}'$. Febr. 17 trat die elliptische Form der Nebelhülle noch mehr hervor, der Kern schien im Brennpunkte der Ellipse, die grosse Achse war $1\frac{1}{2}'$, die kleine $1'$. März 1 war der Comet eine verwaschene Nebelmasse von $1\frac{1}{2}'$ Durchmesser, er hatte sehr an Helligkeit abgenommen. März 12 war er kaum noch zu erkennen und sehr schwer zu beobachten. Merkwürdig war die schnelle und bedeutende Zunahme des Lichtes nach dem Perihel. Mitte Februar hatte der Comet die grösste Helligkeit; eben so rasch, als sie zugenommen, schien sie auch im März wieder abzunehmen. Die Vergleichung der Beobachtungen dieses Cometen mit der Ephemeride hat Herr *Engelmann* ausgeführt und selbiger wird auch nächstens die wahrscheinlichste Bahn, welche sich den bis jetzt bekannten Beobachtungen anschliesst, abgeleitet haben.

C. Bruhns.

Fortsetzung der Ephemeride der Diana (78). Von Herrn J. Spengler.

Da Diana auf den südlicher gelegenen Sternwarten noch etwas länger verfolgt werden kann, so erlaube ich mir, eine Fortsetzung meiner Ephemeride für den Monat Juli zu geben:

12 ^h m. Berl. Zt.	α app.	δ app.	log Δ
1863 Juli 3	12 ^h 9 ^m 9 ^s 1	— 9° 11' 44"	0,37840
4	10 17,5	18 3	
5	11 26,5	24 25	
6	12 36,1	30 51	
7	13 46,2	37 21	0,38871
8	14 57,1	43 55	
9	16 8,4	50 33	
10	17 20,3	— 9° 57' 14"	
11	18 32,8	— 10° 3' 59"	0,39875
12	19 45,8	10 49	
13	12 20 59,5	— 10 17 41	

Berlin, 1863 Mai 30.

12 ^h m. Berl. Zt.	α app.	δ app.	log Δ
1863 Juli 13	12 ^h 20 ^m 59 ^s 5	— 10° 17' 41"	
14	22 13,6	24 36	
15	23 28,3	31 35	0,40851
16	24 43,5	38 38	
17	25 59,2	45 43	
18	27 15,4	— 10° 52' 51"	
19	28 32,1	— 11° 0' 2"	0,41800
20	29 49,3	7 17	
21	31 7,0	14 34	
22	32 25,2	21 54	
23	12 33 43,8	— 11 29 16	0,42720

J. Spengler.