

Beobachtungen auf der Sternwarte zu Mannheim. Von Herrn Director, Professor *Schönfeld*.

(17) <i>Thetis.</i>									
1863	Mittl. Zt. Mannh.	$\Delta \alpha$	$\Delta \delta$	Größe	$\alpha$ app.	$\log (\text{Par.} \times \Delta)$	$\delta$ app.	$\log (\text{Par.} \times \Delta)$	Stern
Jan. 9	10 <sup>h</sup> 35 <sup>m</sup> 39 <sup>s</sup> 11 28 22	−1 <sup>m</sup> 33 <sup>s</sup> 72 −1 36,14	+14' 50'' 2 +15 0,6	10 <sup>m</sup> 4	7 <sup>h</sup> 17 <sup>m</sup> 52 <sup>s</sup> 00 17 49,58	9,1614 <sub>n</sub> 8,7608 <sub>n</sub>	+19° 42' 2'' 4 19 42 12,8	0,6392 0,6278	<i>a</i> <i>a</i>
(52) <i>Europa.</i>									
Jan. 9	11 4 35	−3 36,80	+ 0 16,0	9,8	7 17 57,40	8,9875 <sub>n</sub>	+18 2 59,1	0,6524	<i>b</i>
(5) <i>Astraea.</i>									
Jan. 28	11 46 54 12 20 0	+1 35,98 +1 35,16	−15 38,3 −15 30,4	8,6	10 22 6,75 22 5,93	9,2905 <sub>n</sub> 9,1657 <sub>n</sub>	+10 18 41,0 10 18 48,9	0,7423 0,7372	<i>c</i> <i>c</i>
30	10 33 8 10 49 55	−0 40,18 +0 33,07	+16 27,0 − 2 8,6	8,8	21 4,43 21 3,88	9,4464 <sub>n</sub> 9,4128 <sub>n</sub>	10 32 5,4 10 32 10,5	0,7547 0,7506	<i>d</i> <i>c</i>
Febr. 3	10 43 5	+0 33,89	− 0 33,3	8,9	18 39,11	9,3893 <sub>n</sub>	11 1 32,6	0,7444	<i>e</i>
4	10 29 4	−1 53,29	+ 0 54,7	8,9	17 59,91	9,4097 <sub>n</sub>	11 9 11,0	0,7457	<i>f</i>
9	12 7 39	+1 38,98	+ 0 42,8	8,8	14 23,27	8,9019 <sub>n</sub>	11 49 42,7	0,7184	<i>g</i>
10	11 49 45	+3 7,30	+ 0 5,2		13 38,48	9,0054 <sub>n</sub>	11 57 52,1	0,7184	<i>h</i>
16	11 14 44 11 37 12	+1 50,05 +2 46,48	+ 0 41,9 − 1 7,1	8,7	8 54,38 8 53,58	9,0504 <sub>n</sub> 8,8804 <sub>n</sub>	12 47 48,9 12 47 57,1	0,7112 0,7087	<i>i</i> <i>k</i>
18	13 29 5	+1 5,04	+16 13,0	9,0	7 12,16	9,0930	13 5 17,2	0,7094	<i>k</i>
25	10 48 29	−2 37,93	− 0 28,8	8,8	10 1 40,94	8,9365 <sub>n</sub>	+14 1 1,3	0,6968	<i>l</i>
Comet I. 1863.									
Jan. 25	6 11 50 6 25 0	−0 50,41 +1 25,86	+15 16,3 −13 35,1		19 42 20,29 19 42 23,06	9,6305 9,6245	+31 33 43,5 31 33 26,6	0,7875 0,7987	<i>m</i> <i>n</i>
26	6 36 18	+0 4,84	+ 0 57,5		19 47 4,94	9,6160	30 59 51,6	0,8088	<i>o</i>
28	6 11 16	−4 41,80	− 1 23,0		19 55 30,63	9,6239	29 55 7,7	0,7904	<i>p</i>
Febr. 3	6 29 2	+2 56,83	+16 36,1		20 16 2,85	9,6013	26 50 33,3	0,8134	<i>q</i>
	6 44 26	+0 37,75	−14 54,5		20 16 5,45	9,5915	26 50 14,2	0,8241	<i>r</i>
4	6 27 45	−7 7,93	− 0 13,1		20 18 54,24	9,5996	26 21 30,3	0,8142	<i>s</i>

Mittlere Oerter der Vergleichsterne 1863,0, reducirt auf *Wolfer's* Tab. Red.

<i>a</i> =	7 <sup>h</sup> 19 <sup>m</sup> 23 <sup>s</sup> 00	+19° 27' 20'' 2	<i>M</i> <sub>1</sub>
<i>b</i> =	7 21 31,50	18 2 51,2	<i>M</i> <sub>1</sub>
<i>c</i> =	10 20 28,25	10 34 35,1	<i>M</i> <sub>2</sub>
<i>d</i> =	10 21 42,06	10 15 54,4	<i>M</i> <sub>1</sub>
<i>e</i> =	10 18 2,58	11 2 22,2	<i>M</i> <sub>1</sub>
<i>f</i> =	10 19 50,55	11 8 32,7	<i>M</i> <sub>1</sub>
<i>g</i> =	10 12 41,55	11 49 16'' 2	<i>M</i> <sub>1</sub> (R. 3139 −0'03 +1'5; <i>Förster</i> Astr. Nachr. 1383 +0'22 +2'5)
<i>h</i> =	10 10 28,42	11 58 3,6	<i>M</i> <sub>1</sub> (R. 3120 +0,09 +0,7)
<i>i</i> =	10 7 1,50	12 47 23,9	<i>M</i> <sub>1</sub>
<i>k</i> =	10 6 4,27	12 49 21,1	<i>M</i> <sub>1</sub> (R. 3088 −0,43 −0,3)
<i>l</i> =	10 4 15,98	14 1 47,1	34 Leonis nach <i>Mädler</i> 1411.
<i>m</i> =	19 43 11,20	31 18 26,3	B. Z. 484 19 <sup>h</sup> 41 <sup>m</sup> 42 <sup>s</sup> 24
<i>n</i> =	19 40 57,71	31 47 1,0	— 484 19 39 29,33 (LL. +0'31 +2'5)
<i>o</i> =	19 47 0,57	30 58 53,2	— 484 19 45 31,12
<i>p</i> =	20 0 12,85	29 56 29,4	— 306 19 58 3,00 und 435, 19 <sup>h</sup> 58 <sup>m</sup> 8 <sup>s</sup> 05
<i>q</i> =	20 13 6,29	26 33 56,5	— 303 20 10 54,11
<i>r</i> =	20 15 27,98	27 5 7,8	— 305 20 13 15,59
<i>s</i> =	20 26 2,42	26 21 42,0	<i>Argelander</i> ; Beob. 1857 Sept. 5 für die Bonner Charten.

## Bemerkungen.

Mit *M* sind Sterne bezeichnet, welche Herr Prof. *Argelander* die Güte hatte, durch vollständige Meridianbeob. neu zu bestimmen. Der Stern *s* ist dagegen nur an 2 Fäden, die jedoch auf 0'06 zusammenstimmen, beobachtet. — Die Auf-

suchung der *Astraea*, deren letzte Opposition unbeobachtet vorübergegangen und für die mir auch diesmal keine scharfe Ephemeride bekannt geworden ist, geschah nach einer den Ort derselben auf etwa  $\frac{1}{4}^{\circ}$  wiedergebenden Ephemeride, deren Mittheilung ich Herrn Stud. *Lüroth* in Bonn verdanke.

Berichtigung einiger Sternörter für die in *N* 1369 der Astron. Nachr. mitgetheilten Beobh. der Calypso. Herr Prof. *Argelander* hat die Güte gehabt, die daselbst mit *n* und *q* bezeichneten Sterne, sowie den Stern Rümker 2979, mit welchen ich *q* selbst verglichen hatte, neu zu bestimmen. Demnach sind die mittlern Oerter 1862,0:

<i>n</i>	9 <sup>m</sup> 1	9 <sup>h</sup> 33 <sup>m</sup> 59 <sup>s</sup> 29	+15°43'52"7
<i>q</i>	9,2	47 24,88	16 11 48,0
Rümker 2979.	9,3	44 24,39	16 12 23,1 (2 Beobh.)

Hiernach ist also die AR von BZ. 280 9<sup>h</sup>31<sup>m</sup>51<sup>s</sup>49 um mehr als 1' zu klein, während der Stern in Z. 273 richtig ist. Die Correction meiner Calypsobeobachtung 1862 März 21 wird = +1'13 und +0"9. Ferner ist die Correction von *q* = BZ. 280 9<sup>h</sup>45<sup>m</sup>22<sup>s</sup>79 in der That nur -4' anstatt -5', wie ich schon a. a. O. vermuthete. Die neue Bestimmung

des letzten Sternes weicht endlich von Rümker um die bedeutenden Grössen +0'53 und -14"3 ab, und nur die neue Bestimmung ist mit der Vergleichung des Sterns mit *q*, 1862 April 27, welche  $\Delta\alpha = +2^m0^s52$ ,  $\Delta\delta = -0^s35^m9$  ergab, vereinbar. Ob der Stern eine so starke Eigenbewegung hat, kann ich nicht entscheiden, da mir von ihm nur noch eine Beobachtung von *Förster* aus dem Jahre 1862 bekannt ist, die nahe mit *Argelander* stimmt. Mit *Argelander's* Ort von *q* wird die Correction der ersten Planetenbeobachtung von April 26 +0'98 und +1"9. Auch April 27 bedarf die Declination von Stern und Planet der Correction +5"6, indem die Eigenbewegung des Sterns im Aboer Catalog unter der irrthümlichen Annahme, dass *Bradley's* Declination um +13"2 zu corrigiren sei, um -0"166 zu gross angesetzt ist, wie die neueren Beobachtungen des Sternes zeigen.

Mannheim, 1863 März 13.

*E. Schönfeld.*

### Beobachtungen an der Wiener Sternwarte, mitgetheilt von Herrn Director, Prof. von *Littrow*.

*Diana* (78).

1863 März 26	13 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup> 18 <sup>s</sup>	M. Wien. Z.	Sch. $\alpha = 11^h49^m52^s70$	l. f. p. = 8,290	Sch. $\delta = -6^s59'$	Beob. <i>Weiss</i>
— 26	14 34 23	—	11 49 50,78	8,500	-6 58 41"8	l. f. p. = 9,902 —

Helligkeit = 9,7.

Wien, 1863 März 27.

von *Littrow*.

### Elemente und Ephemeride der Elpis (59), von Herrn *Theodor Oppolzer*.

Vor Kurzem habe ich mich auf Aufforderung des Herrn Dr. *E. Weiss* entschlossen, die weitere Bearbeitung der Elpis zu übernehmen; ich habe zuerst mit seinen aus 2 Oppositionen ohne Rücksicht auf Störungen abgeleiteten Elementen die Jupiterstörungen berechnet; da dieselben als sehr bedeutend sich herausstellten, glaubte ich ihren Einfluss näher untersuchen zu sollen, hauptsächlich wegen der geringen Helligkeit, die der Planet bei der bevorstehenden Opposition erreichen wird; weil aber dieselbe bereits in kurzer Zeit eintritt, war es mir nicht möglich, alle Beobachtungen der 1<sup>ten</sup> und 2<sup>ten</sup> Erscheinung zur Bahnverbesserung zu Hilfe zu nehmen; ich bildete mir deshalb aus 14 Beobachtungen (darunter 7 Meridianbeobh.) zwischen 17—25<sup>ten</sup> Sept. 1860 den ersten Normalort, gebrauchte als 2<sup>ten</sup> und 3<sup>ten</sup> Ort die wichtigen Berliner Beobachtungen vom 14<sup>ten</sup> Januar und 8<sup>ten</sup> Februar 1861 und vereinigte 4 Beobachtungen der 2<sup>ten</sup> Opposition (vom 5—9<sup>ten</sup> Febr. 1862) zum 4<sup>ten</sup> Ort.

Um nicht Heterogenes zusammenzuwerfen, habe ich für die Zeiten der 4 Orte die Sonnenkoordinaten nach *Hansen's* Tafeln gerechnet. Ich wurde schliesslich zu folgenden wahrscheinlichsten Elementen geführt:

Osculationspunkt, Epoche, mittl. Aequinox 1860,0 Berl. Zt.

$$M = 291^{\circ}29'13''2$$

$$\pi = 17\ 11\ 36,5$$

$$\Omega = 170\ 20\ 8,8$$

$$i = 8\ 37\ 46,4$$

$$\varphi = 6\ 48\ 4,4$$

$$\log a = 0,4342789$$

$$\mu = 791''7302$$

Diese Elemente stellen die 4 benutzten Orte, wie folgt, dar:

1)	1860 Sept. 22	$dx = -0'01$	$d\delta = 0''0$
2)	1861 Jan. 14	+0,07	-1,7
3)	1861 Febr. 8	+0,05	+2,2
4)	1862 Febr. 8	+0,03	+0,2

Aus obigen Elementen ergaben sich folgende Werthe zur Berechnung der Coordinaten, bezogen auf den mittl. Aequator 1863,0

$$x = [0,433\ 872] \sin(E + 107^{\circ}13'38''9) - 0,307\ 172$$

$$y = [0,416\ 559] \sin(E + 17\ 50\ 36,9) - 0,094\ 693$$

$$z = [9,844\ 762] \sin(E + 12\ 3\ 28,3) - 0,017\ 304$$

und hieraus folgende für Berliner Zeit geltende Ephemeride.