

Bemerkungen.

Am 17^{ten} März fand ich den Cometen I. von der Helligkeit 7^m8.

Der zweite Comet zeigte sich mir bei der letzten, unsicheren Beobachtung, wie ein ungemein schwacher Nebel von 3' Durchmesser.

Ich erlaube mir auch auf eine scheinbare Veränderlichkeit der 3 Sterne δ , ϵ und ζ aufmerksam zu machen.

$\delta = 38$ Camelop. wird im BAC. als Stern 7^m angeführt.

Sonst finde ich: Groombr. $\delta = 7^m$ $\epsilon = 7^m$ $\zeta = 8^m$

Argel.	8.9	9	6.7
(1857)	7.8	8.9	7

Von den in diesem Monat in Opposition stehenden Planeten habe ich bis jetzt folgende Beobachtungen am Meridiankreise erhalten.

Themis

(mit der Ephemeride im Berl. Jahrbuch für 1860 verglichen)

	m. Z. Chr.	AR app.	Fäden	Decl. app.	Parall.	B—R	
1858 Jan. 11	11 ^h 40 ^m 4 ^s .4	7 ^h 4 ^m 30 ^s .75	4	+23° 49' 1''0	+2''75	+0'09	—2''4
13	11 30 15,1	7 2 42,99 NB	8	23 51 46,0	+2,74	—0,53	—2,1
16	11 15 59,8	7 0 6,29	7	23 55 38,5	+2,73	+0,05	+1,4 gut

Flora

(mit der Ephemeride im Berl. Jahrb. für 1860 verglichen)

1858 Jan. 11	12 ^h 7 ^m 54 ^s .5	7 ^h 32 ^m 35 ^s .68	9	+21° 58' 22''4	+4''8	—0'66	+0''7
12	12 2 49,4	7 31 25,98;	2	22 4 48,0	+4,8	—0,68	—0,7
13	11 57 44,2	7 30 16,64	9	22 11 13,1	+4,8	—0,56	+1,3
16	11 42 31,4	7 26 51,04	9	22 29 56,7	+4,7	—0,41	+1,6

Saturn

(mit der Ephemeride im Nautical Almanac verglichen)

1858 Jan. 11	12 ^h 23 ^m 51 ^s .0	7 ^h 48 ^m 35 ^s .01	7	+21° 13' 46''1	+0''7	—0'85	+4''4
12	12 19 34,9	7 48 14,32	9	21 14 45,0	+0,7	—0,85	+3,2
13	12 15 18,5	7 47 53,77	9	21 15 41,6	+0,7	—0,69	+0,0
16	12 2 28,7	7 46 51,59	9	21 18 42,8	+0,7	—0,62	—1,2

Ich hatte es nicht für möglich gehalten die Themis am Meridiankreis zu beobachten, da derselbe kein Mikrometer für dunkles Feld hat, ein Mangel, der immer fühlbarer wird. Die Beobachtung war auch ausserordentlich schwer; dennoch halte ich die am 16^{ten} Jan. angestellte für gut; über Erwartung gut stimmen die Fäden auch am 11^{ten}. Dasselbe würde am 13^{ten} der Fall sein, wenn ich an den drei kleinsten folgender auf den Mittelfaden reducirter Durchgangszeiten 16'48 16'24 16'47 15'27 16'10 15'40 15'20 16'16 einen Fehler von einer Secunde annehmen darf. Dann wird die beobachtete AR = 7^h 2^m 43^s.37 und die Abweichung B—R in AR —0'15.

Die Grösse der beiden kleinen Planeten scheint sehr nahe richtig von Dr. *Bruhns* angegeben zu sein. Vielleicht ist doch die Helligkeit der Flora, welche ich durchschnittlich zu 8^m8 oder 8^m7 schätzte, besser mit *Pogson's* Berechnung A.N. 1123 in Uebereinstimmung.

Auf die Lichtzeit ist bei der Vergleichung der Beobachtungen mit dem B.J. gehörige Rücksicht genommen, eine Rechnung, welche bekanntlich bei Anwendung der Culminationsephemeriden für die älteren Planeten im Naut. Almanac wegfällt.

Christiania Sternwarte 1858 Jan. 20.

C. Fearnley.

Neue Elemente und Ephemeride des Cometen I. 1858 nebst einigen Bemerkungen über seine Identität mit früheren Cometen, von Herrn Dr. *Bruhns*.

Bei der Entdeckung wurde ausser der mitgetheilten Beobachtung noch eine mit einem damals noch nicht bestimmten Vergleichsterne gemacht, dieser ist nachträglich an einen bekannten Stern angeschlossen und das Mittel aus sämtlichen Beobachtungen giebt den Ort des Cometen:

Jan. 11 10^h 9^m 47^s m. B. Z. 3° 18' 14''8 AR und 33° 17' 24''0 δ

Jan. 16 und 21 wurden auch Beobachtungen gemacht, Jan. 16 zwischen Wolken und zwar:

Jan. 16 6^h 44^m 12^s m. B. Z. 8° 38' 53''9 AR +28° 19' 15''3 δ
21 8 39 50 = = 14 2 40,5 = +22 54 55,7 =

Von Januar 16 sind mir auch aus Altona und Bonn Beobachtungen mitgetheilt. (Sind bereits *N* 1125 abgedruckt. P.)

Reducirt man die Beobachtungen von diesem Tage auf ein Zeitmoment, so harmoniren sie unter einander nicht besonders gut, welches wohl seinen Grund darin haben mag, dass der Comet ein sehr grosses verwaschenes Object ohne Kern und bestimmte Grenzen ist. Ich habe aus den Beobachtungen von Januar 16 das Mittel genommen und dieses nebst den angeführten Beobachtungen von Jan. 11 und 21 zu einer neuen Bahnbestimmung benutzt. Mit Berücksichtigung der Correctionen durch Parallaxe, Aberration, Nutation und Präcession finde ich mit dem *Olbers'schen* $M(lg M = 0,033358)$ folgende Parabel:

$$\begin{aligned} T &= 1858 \text{ Febr. 20, 13242 mittl. Berl. Zeit} \\ \left. \begin{aligned} \pi &= 109^\circ 7' 34''4 \\ \Omega &= 266 33 51,9 \\ i &= 56 40 37,6 \end{aligned} \right\} \text{M. Aeq. 1858,0} \\ \log q &= 0,026622 \\ \text{Bewegung direct.} \end{aligned}$$

Der mittlere Ort wird dargestellt (R-B)
die Länge auf -25^{u}
= Breite = -2^{u}

Die Abweichung des mittleren Ortes ist zu beträchtlich, um nicht zu versuchen, ob sie sich verringern lässt, ich variirte daher $lg M$ um $+6642$ Einheiten der 6^{ten} Decimale und finde

$$\begin{aligned} T &= 1858 \text{ Febr. 20, 11730 m. B. Z.} \\ \left. \begin{aligned} \pi &= 108^\circ 41' 12''2 \\ \Omega &= 266 17 43,2 \\ i &= 57 1 23,0 \end{aligned} \right\} \text{M. Aeq. 1858,0} \\ \log q &= 0,028084 \\ \text{Bewegung direct.} \end{aligned}$$

Der mittlere Ort wird dargestellt (R-B)
die Länge auf -20^{u}
= Breite = -20^{u}

Diese Darstellung, mit der vorigen verglichen, zeigt, dass eine Parabel den obigen Beobachtungen nicht entspricht, zur Berechnung einer genaueren Ellipse scheinen mir 5 u. 5 Tage Zwischenzeit aber nicht hinreichend und sobald Ende dieses Monats oder Anfang Februar eine neue Beobachtung gelingt, werde ich neue Elemente berechnen.

Die jetzt gefundenen Elemente haben in Ω und π eine noch grössere Aehnlichkeit mit dem Cometen I. 1785 als die bereits mitgetheilten, $lg q$ weicht nur unbedeutend mehr ab, i dagegen sehr beträchtlich. Ich habe mit den Elementen von 1785 eine Ephemeride gerechnet und gefunden, dass die von *Mechain* im Berl. Jahrbuch für 1789 mitgetheilten Beobachtungen so nahe dargestellt werden, dass sie eine wesentliche Veränderung der parabolischen Elemente nicht erheischen und es fragt sich ob durch die Störungen die Neigung von 70° auf 57° herab reducirt werden kann. Eine

so starke Störung kann nur durch grosse Nähe des Cometen mit den grössern Planeten Jupiter, Saturn oder Uranus hervorgebracht werden und diese hat bei einer Umlaufszeit von 73 oder $36\frac{1}{2}$ Jahren nicht stattgefunden. Denn wegen der starken Neigung kann der Comet nur in der Nähe seines Knotens einem dieser Planeten nahe gekommen sein, im Knoten aber hat er eine wahre Anomalie von $157\frac{1}{2}^\circ$; nehme ich als Grenze 156° u. 159° und für q oder die Periheldistanz die Grenzen 1 u. 1,2 an, so finde ich bei 73 Jahren Umlaufszeit und $q=1$, $\varphi = 70^\circ 31'$ und bei $v = 156^\circ$ $r = 14,0$

$$\begin{aligned} &v = 159^\circ \quad r = 16,2 \\ \text{bei } q = 1,2, \varphi = 68^\circ 39' &\quad \text{für } v = 156^\circ \quad r = 15,6 \\ &\quad \quad \quad \quad \quad \quad \text{für } v = 159^\circ \quad r = 17,7 \end{aligned}$$

Diese Distanz des Cometen liegt aber zwischen Saturn und Uranus und zu entfernt von beiden Planeten, als dass einer derselben eine sehr starke Störung auf den Cometen hätte ausüben können.

Für $36\frac{1}{2}$ Jahren Umlaufszeit finde ich für die r die Werthe 11,3, 12,6, 12,2, 13,5, sodass auch für diese Umlaufszeit keine so starke Störung hat stattfinden können. Für kürzere Umlaufzeiten wage ich noch keine Entscheidung zu geben, die nächste Bahnbestimmung wird darüber Aufschlüsse geben.

Nachschrift.

So weit war ich in meinen Untersuchungen gekommen, als ich einen Brief von meinem Freunde *Pape* erhielt, worin mir dieser seine Elemente mittheilte, welche nahe mit meinen obigen übereinstimmen, und auf die noch grössere Aehnlichkeit dieser Elemente mit denen des Cometen II. 1790 aufmerksam machte. Ob dieser Comet eine Umlaufszeit von 68 oder $\frac{68}{n}$ Jahren hat, wage ich noch nicht zu entscheiden, sollte eine sehr kurze Umlaufszeit von 5—6 Jahren sich ergeben, so könnten vielleicht gar die Cometen I. 1785 und II. 1790 identisch sein, obwohl dies nicht sehr wahrscheinlich ist, zumal in den Jahren 1785—1790 die Störungen, weil Jupiter weit von dem Ω des Cometen entfernt war, nicht beträchtlich sein können.

Mit meinen obigen parabolischen Elementen habe ich zur Auffindung folgende Ephemeride gerechnet:

0 ^h m. B. Z.	α ☾	δ ☾	$\log \Delta$
Jan. 28	20 ^u 47' 0	+15 ^u 46' 1	9,9146
29	21 45,6	14 42,1	
30	22 43,8	13 38,5	
31	23 41,5	12 35,2	
Febr. 1	24 38,5	11 32,3	9,9201
2	25 35,0	10 29,9	
3	26 30,9	9 28,1	
4	27 26,2	8 26,8	
5	28 21,1	+ 7 26,1	9,9290

0 ^h m. B. Z.	α	δ	$\log \Delta$
Febr. 6	29° 15' 4	+6° 26' 1	
7	30 9,4	5 26,8	
8	31 2,6	4 28,2	
9	31 55,2	3 30,2	9,9397
10	32 47,3	+2 33,1	

0 ^h m. B. Z.	α	δ	$\log \Delta$
Febr. 11	33° 39' 0	+1° 36' 6	
12	34 30,4	+0 41,0	
13	35 20,5	-0 13,6	9,9516

Berlin 1858 Jan. 28.

C. Bruhns.

Entdeckung eines Planeten.

Schreiben des Herrn Valz an den Herausgeber.

J'ai la satisfaction de vous annoncer le premier succès obtenu d'après les nouvelles cartes équinoxiales, que j'ai présentées à l'académie des sciences dans sa séance du 5 Oct. dernier, et qui entreprises seulement depuis quelques mois, viennent de procurer à Mr. *Laurent*, dans mon observatoire particulier de Nîmes, la découverte de la 51^e planète telescopique, à présent de la 11^e grandeur, mais qui atteindra au moins la 10^e gr. parcequ'elle est encore directe, n'ayant pas atteint sa première station, ce qui permettra d'en déterminer les élémens avec plus d'exactitude qu'ordinairement. D'après l'autorisation de Mr. *Laurent*, je lui ai donné le nom de

Nemausa en mémoire et honneur de la ville et de la fontaine du Dieu Nemausus. Le 22 Janvier à 14^h elle avait la même AR que la 22646^e étoile du catalogue de *Lalande*, et était estimée de 15' plus au sud, ce qui reviendrait en attendant la vérification de cette étoile à 11^h 55^m 43^s 5 AR et - 4° 13' 30" δ . Le 23 le mauvais tems ne permit pas de l'observer et le 24 à 16^h 2^m T.M. elle suivait la même étoile de 37' et était estimée 18' plus au sud, à 18^h elle suivait encore de 38^s 5.

Marseille 1858 Janvier 27.

Benjamin Valz.

Observations of Thetis, Circe and Irene,

made with the Filar-micrometer of the Equatorial by *James Ferguson* (communicated by Lieutenant *Maury*).
(corrected for refraction)

		Thetis.		(17) — * $\Delta \delta$		(17) apparent α		δ	
1857	M. T. Wash.	No. of Comp.	Comp. star	$\Delta \alpha$	$\Delta \delta$	α	δ		
Sept. 6	10 ^h 2 ^m 57 ^s 5	10	Weisse 0,434	+1 ^m 40 ^s 37	-10' 7" 51	0 ^h 27 ^m 37 ^s 94	-4° 47' 59" 16		
8	9 1 10,4	12	= 437	-0 0,68	-13 23,62	0 26 10,01	5 2 53,52		
17	9 47 1,4	9	= 236	+3 53,78	-11 21,67	0 18 54,06	6 10 3,73		
23	9 28 55,5	8	= 172	+3 7,83	+ 3 34,93	0 13 41,48	6 52 54,02		
24	8 23 41,1	10	= 172	+2 17,79	- 2 55,10	0 12 51,44	6 59 24,05		
25	8 55 35,2	16	= 172	+1 24,42	- 9 39,69	0 11 58,07	-7 6 8,65		

Adopted mean places for 1860,0 of comparison stars:

Star	Mag.	α	Authority	δ	Authority
Weisse 0,434	7	0 ^h 26 ^m 3 ^s 38	Weisse Cat.	-4° 37' 15" 82	Y. 3
437	8	0 26 16,48	=	4 48 53,81	Y. 1
236*)	7	0 15 5,92	=	5 58 5,61	Y. 3
172	8	0 10 39,22	=	-6 55 52,31	Y. 3.

		Circe.		(34) — * $\Delta \delta$		(34) apparent α		δ	
1857	M. T. Wash.	No. of Comp.	Comp. star	$\Delta \alpha$	$\Delta \delta$	α	δ		
Oct. 13	9 ^h 13 ^m 8 ^s 8	10	Weisse II. 38	-0 ^m 27 ^s 20	+9' 41" 69	2 ^h 3 ^m 47 ^s 99	+9° 4' 14" 02		
17	9 55 34,8	3	I. 1038	+1 50,95	-7 9,76	2 0 31,03	8 38 30,65		
20	8 55 22,2	10	1080	-2 53,52	+8 54,94	1 58 5,18	8 19 29,87		
=	=	10	1071	-2 1,70	+9 21,81	1 58 5,57	8 19 32,35		
21	8 55 25,4	10	978	+3 9,58	-10 44,18	1 57 14,86	+8 13 7,28		

*) This star is 414 of *Lalande*. — The α in Weisse's Cat. is one minute of time too small. —