

# Elements of Planet (214).

Communicated by Professor *Ormond Stone*

The following set of elements was computed from four normal places:

Epoch 1880 March 29.5 Berlin Mean Time.

$$\begin{aligned} M &= 56^{\circ} 56' 14''.40 \\ \pi - \Omega &= 131 \quad 9 \quad 21.77 \\ \Omega &= 342 \quad 29 \quad 28.39 \\ i &= 3 \quad 26 \quad 59.40 \\ \varphi &= 1 \quad 46 \quad 32.90 \\ \mu &= 840'' 6285 \\ \log a &= 0.4169348. \end{aligned} \quad \left. \vphantom{\begin{aligned} M &= 56^{\circ} 56' 14''.40 \\ \pi - \Omega &= 131 \quad 9 \quad 21.77 \\ \Omega &= 342 \quad 29 \quad 28.39 \\ i &= 3 \quad 26 \quad 59.40 \\ \varphi &= 1 \quad 46 \quad 32.90 \\ \mu &= 840'' 6285 \\ \log a &= 0.4169348. \end{aligned}} \right\} \text{Mean Equinox 1880.0.}$$

The normal places were obtained by comparing all the observations which have been published, with an ephemeris computed by the aid of the elements given in »Circular zum Berliner Jahrbuch« No. 133, and are as follows:

Berlin M. T.	$\alpha$	$\delta$
1880 March 4.5	11 <sup>h</sup> 19 <sup>m</sup> 57 <sup>s</sup> .65	+ 3 <sup>o</sup> 46' 15''80
» 11.5	11 13 35.35	+ 4 15 57.95
» 26.5	11 1 2.53	+ 5 13 34.94
April 22.5	10 49 43.42	+ 5 56 3.02

A comparison of the normal places with places computed from the above elements gave the following residuals: (C—O)

$$\begin{aligned} d\lambda_1 &= -0''.01 & d\beta_1 &= +0''.01 \\ d\lambda_2 &= -0.06 & d\beta_2 &= -1.23 \\ d\lambda_3 &= -0.05 & d\beta_3 &= +2.37 \\ d\lambda_4 &= -0.04 & d\beta_4 &= 0.00. \end{aligned}$$

Cincinnati Observatory May 21, 1881.

*H. C. Wilson.*

Comet *b* 1881 beobachtet in seiner untern Culmination am Repsold'schen Meridiankreise der Sternwarte zu Pulkowa.

1881	M. Zt. Pulk.	$\alpha$ app.	Fäden.	$\delta$ app.	Point.	$\lg pA$
Juni 25	11 <sup>h</sup> 25 <sup>m</sup> 53 <sup>s</sup> .2	5 <sup>h</sup> 42 <sup>m</sup> 29 <sup>s</sup> .01	(8)	+ 53 <sup>o</sup> 1' 34''6	(2)	0.913
26	11 26 36.0	5 47 8.47	(8)	+ 56 39 50.6	(2)	0.901
27	11 27 52.1	5 52 21.44	(8)	+ 59 57 32.8	(2)	0.888
28	11 29 45.8	5 58 11.94	(8)	+ 62 55 35.8	(2)	0.874
29	11 32 20.5	6 4 43.64	(9)	+ 65 35 14.2	(2)	0.861
30	11 35 41.2	6 12 1.44	(13)	+ 67 57 51.6	(3)	0.847
Juli 1	11 39 42.9	6 20 10.30	(11)	+ 70 4 53.3	(4)	0.834
2	11 44 59.8	6 29 14.64	(11)	+ 71 57 46.8	(4)	0.822
3	11 51 7.2	6 39 19.71	(11)	+ 73 37 46.5	(4)	0.811
10	13 5 59.8	8 22 0.48	(9)	+ 80 39 34.8	(5)	0.754
12	13 35 57.8	8 59 56.47	(11)	+ 81 32 0.8	(5)	0.746
13	13 51 22.3	9 19 20.03	(11)	+ 81 49 46.3	(5)	0.743

Die Beobachtungen sind in meinem Tagebuche sämmtlich als gute bezeichnet. Sie sind angestellt mit etwa 240 maliger Vergrößerung, bei der der Kern des Cometen so scharf erschien, dass die auf den Mittelfaden reducirten Seitenfäden, sowie die mehrfachen auf den Meridian reducirten Pointirungen in Declination, ebenso gut, fast besser harmoniren, wie bei den an denselben Abenden in unterer Culmination beobachteten Sternen. Juli 14 war es zur Zeit der Culmination des Cometen trübe und Juli 15 und 16 trotz schärfster Einstellung keine Spur mehr von ihm zu sehen. —

Die Uhrcorrectionen und Aequatorpunkte sind abgeleitet aus Sternen in oberer Culmination und beruhen auf den »mittleren und scheinbaren Oertern für 1881 von 539 Sternen«. An jedem Abend wurden einige Haupt-

Pulkowa 1881 Juli 28/16.

und Zusatz-Sterne gleichfalls in unterer Culmination mitbeobachtet, mit der Ephemeride verglichen und die sich so ergebenden Correctionen an die Cometen-Oerter angebracht. —

Den  $\lg pA$  habe ich mit der Parallaxe = 8''90 berechnet.

Gegenwärtig verfolge ich den Cometen, so lange dieses möglich sein wird, mit einem sechszölligen Refractor von Repsold, werde diese Beobachtungen aber erst nach der Neubestimmung der Vergleichsterne am Meridiankreise veröffentlichen.

Die von Herrn Wittram berechnete und Ihnen eingesandte Ephemeride stimmt noch recht gut mit dem Himmel; die Abweichung beträgt nahe eine halbe Zeit- resp. Bogen-Minute.

*H. Romberg.*