Elemente.

Oskulationsepoche 1907 Dez. 6.5 M. Z. Berlin.

$$\begin{aligned}
 M &= 121^{\circ} 15' 55''.87 \\
 \pi &= 310 \quad 4 \quad 9.77 \\
 \omega &= 234 \quad 27 \quad 55.02 \\
 \Omega &= 75 \quad 36 \quad 14.75 \\
 i &= 2 \quad 22 \quad 29.79
 \end{aligned}
 \left. \vphantom{\begin{aligned} M \\ \pi \\ \omega \\ \Omega \\ i \end{aligned}} \right\} 1910.0 \quad \begin{aligned} \varphi &= 4^{\circ} 37' 35''.68 \\ \mu &= 404''.29239 \\ \log a &= 0.6288740 \end{aligned}$$

Heliozentrische Äquatorealkoordinaten 1910.0.

$$\begin{aligned}
 x &= [9.9996499] r \cdot \sin(165^{\circ} 35' 32''.05 + u) \\
 y &= [9.9606586] r \cdot \sin(76^{\circ} 37' 4.92 + u) \\
 z &= [9.6117745] r \cdot \sin(70^{\circ} 27' 3.46 + u)
 \end{aligned}$$

Schlachtensee, 1907 Sept. 30.

A. Wedemeyer.

Ephemeris of (518) Halawe.

The following ephemeris is based on the elements given in the Berliner Jahrbuch for 1909, and gives mean positions 1907.0 for Berlin midnight.

1907	α	δ	$\log r$	$\log A$
Oct. 20	2 ^h 17 ^m 12 ^s	+12° 0'.5	0.3479	0.0936
22	15 27	11 43.4		
24	13 40	11 26.2		
26	11 53	11 9.1		
28	10 6	10 52.2	0.3515	0.0981
30	8 20	10 35.4		
Nov. 1	6 36	10 19.0		
3	4 54	10 2.9		
5	3 14	9 47.2	0.3551	0.1083
7	1 39	9 32.0		
9	2 0 7	+ 9 17.4		

1907	α	δ	$\log r$	$\log A$
Nov. 9	2 ^h 0 ^m 7 ^s	+9° 17'.4		
11	1 58 40	9 3.5		
13	57 18	8 50.2	0.3587	0.1238
15	56 1	8 37.6		
17	54 49	8 25.9		
19	53 44	8 14.9		
21	52 45	8 4.7	0.3623	0.1436
23	51 52	7 55.3		
25	51 5	7 46.8		
27	50 26	7 39.2		
29	1 49 52	+7 32.4	0.3659	0.1667

Magnitude 12.7. AR. $\pm 1^m$, Decl. $\pm 5'.5$. Precession to 1855.0: $-2^m 46'.4 - 14.6$.

Princeton University Observatory, 1907 Sept. 28.

R. S. Dugan.

Mitteilung über das Septemberminimum und die Periode von RZ Ophiuchi.

Der interessante Algolveränderliche RZ Ophiuchi, über dessen Lichtwechsel und Periode noch einige Unsicherheit herrschte, ist von mir am 22., 23., 24., 25., 26., 28., 29. und 30. September im konstanten Minimallicht beobachtet worden. In den Schätzungen am 20. September ist das erste Anzeichen einer Helligkeitsabnahme angedeutet und am 2. Oktober fand ich den Stern bereits in voller Maximalgröße am Himmel vor. Der größte Teil des Abstiegs muß somit im Laufe des 21. September und der Aufstieg im Laufe des 1. Oktober erfolgt sein. An diesen beiden Tagen war hier der Himmel völlig bedeckt, so daß mir leider die beiden wichtigsten Stücke der Kurve entgangen sind. Immerhin läßt sich aus den Beobachtungen entnehmen, daß ein Minimum 1907 Sept. 26 eingetreten ist, wodurch der Nachweis für die Richtigkeit der zweiten Periode von Blažko (261.8 Tage)

erbracht ist. Der ganze Lichtwechsel umfaßt etwa 12 Tage, wovon etwa je $1\frac{1}{2}$ Tage auf die Ab- und Zunahme der Helligkeit entfallen dürften. Während des 9-tägigen Minimums bleibt der Stern absolut unveränderlich. Der Lichtwechsel wird hier offenbar hervorgebracht durch einen Körper, dessen Dimensionen gegenüber dem helleren Stern sehr groß sein müssen, selbst dann, wenn man eine nahezu zentrale Bedeckung annimmt. Dementsprechend ist auch die Existenz eines Nebenminimums bei RZ Ophiuchi sehr wenig wahrscheinlich, und meine zahlreichen Beobachtungen des Sterns geben auch tatsächlich nicht den geringsten Anhaltspunkt für eine Helligkeitsänderung während des 250-tägigen Maximumlichtes. Eine ausführliche Mitteilung und Diskussion der hiesigen Schätzungen von RZ Ophiuchi, die 1905 Sept. 18 beginnen, wird an anderer Stelle erfolgen.

Hamburg, Sternwarte, 1907 Okt. 3.

K. Graff.

(471) Papagena. Korrektur der Ephemeride (A. N. 4200): 1907 Okt. 4 $-5^m 1^s - 44'.8$. Gr. 9^m0. W. Luther.

Inhalt zu Nr. 4205. M. W. Whitney. Observations of variables. 65. — J. Holetschek. Eine Bemerkung über die Bahnelemente des Kometen 1813 I. 67. — J. Bauschinger. Numerierung neu entdeckter kleiner Planeten. 69. — J. Bauschinger. Vorläufige Elemente neu entdeckter kleiner Planeten. 71. — E. Tringali. Elementi parabolici della cometa 1907 a. 73. — E. Millosevich. Elementi della cometa 1907 d. 75. — Fr. Schwab. Beobachtungen des Kometen 1907 d. 75. — A. Kopff. Photographische Aufnahmen von kleinen Planeten. 77. — A. Wedemeyer. Ephemeride des Planeten (279) Thule. 77. — R. S. Dugan. Ephemeris of (518) Halawe. 79. — K. Graff. Mitteilung über das Septemberminimum und die Periode von RZ Ophiuchi. 79. — W. Luther. (471) Papagena. 79.