Die Lichtkurven zeigen, daß RT Persei ein Algol-Veränderlicher, die übrigen 4 Sterne β Lyrae-Veränderliche sind.

Cambridge, Mass., 1912 Februar 21.

Perioden von 25 Veränderlichen in der kleinen Magellanischen Wolke.

Für 17 Sterne des Katalogs von 1777 Veränderlichen in den Magellanischen Wolken in Harv. Ann. 60 Nr. 4 war die Periode an dem angegebenen Orte mitgeteilt, für acht weitere konnte sie bisher ermittelt werden. Prof. E. C. Pickering gibt im Harvard Zirkular 173 die folgende Übersicht der Resultate. Die Epoche zählt von J. D. 2410000 ab.

Harv. Nr.	Max.	Min.	Epoche	Periode	B - R	
					Max.	Min.
1505	14 ^m 8	16 ^m 1	0 ^d 02	1 ^d 25336	-0.6	-0.5
1436	14.8	16.4	0.02	1.6637	-0.3	+0.1
1446	14.8	16.4	1.38	1.7620	-0.3	+0.1
1506	15.1	16.3	1.08	1.87502	+0.1	+0.1
1413	14.7	15.6	0.35	2.17352	-0.2	-0.5
1460	14.4	15.7	0.00	2.913	-0.3	-0.1
1422	14.7	15.9	0.6	3.501	+0.2	+0.2
842	14.6	16.1	2.61	4.2897	+0.3	+0.6
1425	14.3	15.3	2.8	4.547	0.0	-0.1
1742	14.3	15.5	0.95	4.9866	+0.1	+0.2
1646	14.4	15.4	4.30	5.311	+0.3	+0.1
1649	14.3	15.2	5.05	5.323	+0.2	-0.1
1492	13.8	14.8	0.6	6.2926	-0.2	-0.4
1400	14.1	14.8	4.0	6.650	+0.2	-0.3
1355	14.0	14.8	4.8	7.483	+0.2	-0.2
1374	13.9	15.2	6.0	8.397	+0.2	-0.3

Harv. Nr.	Max.	Min.	Epoche	Periode	B - R	
					Max.	Min.
818	13 ^m 6	14 ^m 7	4 ^d 0	10 ^d 336	0.0	0.0
1610	13.4	14.6	11.0	11.645	0.0	0.0
1365	13.8	14.8	9.6	12.417	+0.4	+0.2
1351	13.4	14.4	4.0	13.08	+0.1	-0.1
827	13.4	14.3	11.6	13.47	+0.1	-0.2
822	13.0	14.6	13.0	16.75	-0.1	+0.3
823	12.2	14.1	2.9	31.94	-0.3	+0.4
824	11.4	12.8	4	65.8	-0.4	-0.2
821	11.2	12.1	97	127.0	-0.1	-0.4

Trägt man, wie in Figur 3, Tafel 6, die Perioden als Abszissen, die Helligkeit im Maximum bzw. im Minimum als Ordinate auf, so findet man den schon in Harv. Ann. 60 vermuteten Zusammenhang zwischen Periodenlänge und Helligkeit bestätigt. Die Länge der Periode wächst mit der Helligkeit. In Figur 4, Tafel 6, entsprechen die Abszissen den Logarithmen der Periodenlänge, die Ordinaten wieder der Helligkeit im Maximum bzw. Minimum. Eine gerade Linie stellt die beobachteten Werte hinreichend dar, und es würde hiernach der Zunahme der Helligkeit um 1^m eine Zunahme des Logarithmus der Periode um etwa 0.48 entsprechen. In den beiden letzten Spalten der Tabelle sind die Abweichungen der Beobachtungen von diesem Ausdruck angegeben. Die Lichtschwankung beträgt bei den hellen wie bei den schwachen Veränderlichen etwa 1^m2, und es scheint die Periodenlänge mit der wirklichen Lichtausstrahlung der Sterne, die durch ihre Masse, Dichtigkeit und Oberflächenhelligkeit bestimmt ist, verbunden zu sein.

Cambridge, Mass., 1912 März 3.

Mitteilungen über kleine Planeten.

Planet 1911 MT.

Herr E. Ernst hat den Planeten auf der Voigtländerplatte vom 16. Sept. 1911 zweimal zu verschiedenen Zeiten ausgemessen. Er erhielt aus den Sternen AG Lpz I 9520 und 9539 mit der rechtwinkeligen Methode für 1911 Sept. 16 9^h22^m50^s M. Z. Kgst. den folgenden Ort für das mittlere Äquinoktium 1911.0

$$\alpha = 23^{\text{h}}57^{\text{m}}1^{\text{s}}.42 \quad \delta = +12^{\circ}39'39''.4$$

Durch Anschluß an die drei Sterne: AG Lpz I 9520, 9526 und 9534 unter Benutzung der Turnerschen Methode ergab sich:

$$\alpha = 23^{\text{h}}57^{\text{m}}1^{\text{s}}.23 \quad \delta = +12^{\circ}39'45''.3$$

Der letztere Ort ist natürlich bezüglich des Anschlusses sicherer als der erste. Die Willkür in der Auffassung der Mitte des verwaschenen und blassen Striches ist aber beiden Messungen gemeinsam.

Königstuhl-Sternwarte, 1912 Aug. 21. Max Wolf.

81 Terpsichore.

Eine genaue Prüfung der in A. N. 192.113 unter Planet 1908 FK aufgeführten Beobachtungen hat ergeben, daß die Positionen von 1909 Jan. 0, 9, 20 und Febr. 19 dem Planeten 81 Terpsichore ($AM = -97'$), und die von 1909 April 8 und 21 dem Planeten 87 Sylvia ($AM = +68'$) angehören,

während (81) an diesen Tagen schon außerhalb der Platten liegt. An Stelle der Ephemeride von 81 Terpsichore im B. J. 1914 p. (63) tritt die folgende, die mit $AM = -2^{\circ}$ gerechnet ist:

1912	α	δ	$\log \Delta$
Aug. 19	22 ^h 41 ^m 3	-15° 21'	0.204
29	22 32.2	-15 46	0.197
Sept. 8	22 22.9	-16 4	0.196
18	22 14.6	-16 10	0.203

Gr. 11^m2. Var. $\pm 7'.4$.

Kgl. Astron. Recheninstitut, Berlin-Dahlem, 1912 Aug. 21.

A. Berberich.

Eléments circulaires de 1912 OX et 1912 OY.

D'après les observations des petites planètes 1912 OX et OY à l'Union Observatory, Johannesburg, les 19 et 24 Avril 1912, j'ai déduit les systèmes respectifs d'éléments circulaires:

1912. OX.

1912 OY.

Epoque = 1912 Avril 24.5 t. m. de Berlin.

$u = 7^{\circ}42'16''.8$	1912.0	$201^{\circ}16'11''.2$	1912.0
$\Omega = 204 16 17.4$		$11 3 55.2$	
$i = 0 21 17.3$		$7 58 16.4$	
$\mu = 831''.3$		$959''.2$	
$\log a = 0.420211$		0.378800	

En même temps, j'ai essayé de déterminer les éléments circulaires de 1912 OZ, observée aux mêmes dates et par le même Observatoire que les précédentes, mais leur détermination est impossible.

Uccle, 1912 Août 18.

A. Teodosiu.

Détermination des perturbations des éléments de la planète 674 Rachele.

En sortant des éléments du Berliner Jahrbuch pour l'an 1914, j'ai calculé leurs corrections suivant la méthode de variation des éléments à part de la planète Jupiter pour 1911 Juin 26.5 jusqu'à 1912 Oct. 16.0.

Les corrections sont:

$$\begin{aligned} \Delta\Omega &= -13''.67 & \Delta i &= +0''.79 & \Delta\mu &= +1''.2536 \\ \Delta\pi &= -167.09 & \Delta\varphi &= +298.30 & \Delta L &= +430.37 \end{aligned}$$

et par conséquent les nouveaux éléments sont:

Epoque et osculation 1912 Oct. 16.0 t. m. de Paris.

$$\begin{aligned} M &= 236^\circ 8' 22''.3 \\ \omega &= 39 \quad 2 \quad 32.0 \\ \Omega &= 58 \quad 51 \quad 20.1 \\ i &= 13 \quad 36 \quad 40.5 \\ \varphi &= 11 \quad 9 \quad 17.4 \\ \mu &= 709''.6147 \end{aligned} \quad 1910.0$$

Ensuite à l'aide de ce nouveau système des éléments, j'ai calculé l'éphéméride suivante pour minuit moyen de Paris.

1912	α app.	δ app.	Temps d'Aberr.
Août 24	20 ^h 30 ^m 27 ^s 98	-37° 5' 33''.6	20 ^m 39 ^s 4
26	29 08.5	37 5 32.5	
28	27 38.19	37 4 52.1	20 52.7
30	26 20.34	37 3 34.1	
Sept. 1	25 7.45	37 1 39.5	21 7.6
3	23 59.76	36 59 9.4	
5	22 57.44	36 56 5.0	21 24.1
7	22 07.1	36 52 27.6	
9	21 9.65	36 48 18.4	21 42.1
11	20 24.44	36 43 38.1	
13	19 45.14	36 38 28.8	22 1.4
15	19 11.94	36 32 52.0	
17	20 18 44.72	-36 26 49.0	22 21.7

Paris, 1912 Août 13.

B. Fessenkow.

Oppositionsdatum und Ephemeride für 526 Jena, die im B. J. 1914 irrtümlich nicht aufgeführt sind:

12 ^h M. Z. Berlin	α	δ	log Δ
1912 Sept. 22	0 ^h 2 ^m 28	-1° 57' 7	0.3798
Okt. 2	23 55.16	-2 47.0	0.3811
12	23 48.61	-3 30.8	0.3877
22	23 43.24	-4 5.2	0.3987

♂ 1912 Sept. 23. Gr. 13^m 5.

Kgl. Astron. Recheninstitut, Berlin-Dahlem, 1912 Aug. 17.

G. Stracke.

Planetenephemeriden.

175 Andromache.

1912	α	δ	log r	log Δ
Okt. 4	2 ^h 21 ^m 26 ^s	+14° 24' 7	0.4539	0.2819
8	18 45	14 16.0		
12	15 50	14 6.0	0.4558	0.2761
16	12 45	13 54.9		
20	9 32	13 42.9	0.4578	0.2741
24	6 15	13 30.4		
28	2 2 59	13 17.5	0.4597	0.2764
Nov. 1	1 59 46	13 4.6		
5	56 40	12 51.9	0.4617	0.2827
9	53 45	12 39.8		
13	1 51 2	+12 28.6	0.4637	0.2930

Gr. 11^m 7. Var. $\pm 1^m$ entspr. $\pm 6'o$.

324 Bamberga.

Okt. 4	1 59 11	+32 48.7	0.2539	9.9417
8	56 9	33 18.3		
12	52 42	33 41.1	0.2560	9.9343
16	48 58	33 56.9		
20	45 4	34 5.7	0.2584	9.9330
24	41 10	34 7.5		
28	37 24	34 3.0	0.2613	9.9379
Nov. 1	33 54	33 52.8		
5	30 46	33 37.5	0.2645	9.9490
9	28 7	33 18.0		
13	1 26 3	+32 55.5	0.2682	9.9659

Gr. 7^m 6. Var. $\pm 1^m$ entspr. $\pm 5'7$.

Beide Planeten haben in den Vorjahren sehr starke Bahnstörungen erfahren. Bamberga ist auch der Veränderlichkeit ihrer Helligkeit verdächtig.

Kgl. Astron. Recheninstitut, Berlin-Dahlem, 1912 Aug. 21.

A. Berberich.

Photographic Observations at Johannesburg.

From photographs taken with the Franklin-Adams Star Camera by Mr. K. v. d. Spuy and myself and measured by me.

Planet	1912 Berl. m. T. Magn.	Position 1912.0
153 Hilda	May 18.4227 11 ^m 5	17 ^h 2 ^m 36 ^s 2 - 18° 32' 03
713 [1911 LS]	» 18.4227 12.0	17 5 33.4 - 15 33.43
1912 PE (new)	» 18.4227 12.0	16 53 9.1 - 17 49.63
»	June 9.3958	16 36 15.2 - 17 35.31
»	July 4.3050	16 19 58.6 - 17 34.34
250 Bettina	» 19.4320 11.0	18 46 49.8 - 40 27.74
»	» 20.4778	18 45 54.8 - 40 27.16

Union Observatory, Johannesburg, 1912 July 29.

H. E. Wood.

Korrekationen von Ephemeriden (B. J. 1914).

325 Heidelberg. 1912 Aug. 18 +2^s -3'. Gr. 12^m 4.

E. Millosevich.

393 Lampetia. 1912 Aug. 17, 18 +1^m 3 +5'. *L. Volta.*