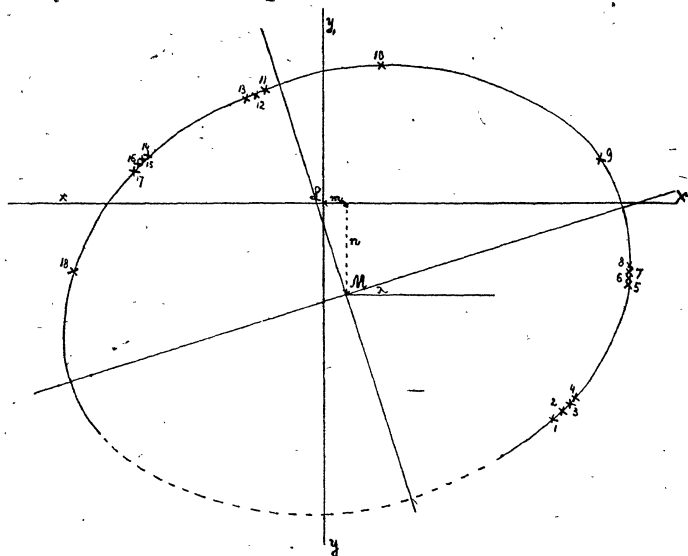


$$\log A = 9.735513 \quad \log B = 9.045368_n \quad \log C = 9.925793$$

$$\log D = 9.063609_n \quad \log E = 9.618730$$



Die vorstehende Zeichnung gibt ein Bild dieser Ellipse und zeigt zugleich, bis zu welchem Grade der Genauigkeit durch sie die 18 Normalorte befriedigt werden. Durch sie ist nunmehr der Nachweis erbracht, daß die relative Bahn des Planeten um den Librationspunkt keineswegs eine Ellipse ist mit diesem Punkte als Mittelpunkt, wie es die Theorie unter der Annahme einer kreisförmigen Bahn des Jupiter — und bei bloßer Berücksichtigung der ersten Potenzen der Abweichungen vom Librationspunkte fordert, sondern eine Ellipse

Gmünden, 1918 Februar.

in allgemeinerer Lage. — Die nach bekannten Methoden durchgeführte Reduktion der allgemeinen Gleichung gibt für die Koordinaten des Mittelpunktes der Ellipse

$$m = 0.115316 \quad n = -0.477916$$

für die Richtung ihrer Hauptachsen gegen die ursprünglich angenommene-Koordinatenrichtung, die Knotenlinie der Jupitersbahn,

$$\lambda = 18^\circ 17' 45''.9$$

und damit endlich die Gleichung der Ellipse selbst

$$A_1 X^2 + C_1 Y^2 = 1$$

mit $\log A_1 = 9.645640$ und $\log C_1 = 9.884778$ oder den Achsen selbst in der Form

$$(x/a)^2 + (y/c)^2 = 1$$

wobei $a = 1.503766$, $c = 1.141855$.

Was die z -Koordinate anlangt, so fordert die Theorie für sie eine Darstellung durch eine reine Schwingung in der Form $z = z_1 \cos nt + z_2 \sin nt$, mit $n = 299''.1283$, der mittleren täglichen Bewegung des Jupiter. Auch hier zeigt es sich, daß die Hinzufügung eines konstanten Gliedes, d. h. die Annahme $z = z_0 + z_1 \cos nt + z_2 \sin nt$, einen weit besseren Anschluß an die Beobachtungswerte lieferte. Es ergaben sich die Werte

$$z_0 = -0.037254 \quad z_1 = -0.171059 \quad z_2 = +1.657061$$

und mit ihnen als Maximalfehler zwischen Beobachtung und Rechnung der Fehler $0.039 \dots$ beim 11. Normalort.

Eine Vervollständigung dieser ganzen Untersuchung ist von mir in Aussicht genommen, sobald neue Beobachtungen des Planeten aus dem Jahre 1918 und eventuell 1919 vorliegen werden, die sich sodann über die ganze vom Planeten relativ um den Librationspunkt beschriebene Ellipse erstrecken und damit die Frage nach der Periodizität dieser Bahn zur vollen Entscheidung werden bringen lassen.

A. Koref.

Zwei Sterne mit großer Eigenbewegung in Leo.

Die größte bisher von mir gefundene Eigenbewegung entdeckte ich jüngst bei einem Stern 13. Größe in der Nähe von χ und ϵ in Leo major, etwa 2° westlich von χ Leonis. Der Stern hat sich zwischen der ersten und letzten verfügbaren Bruce-Aufnahme um $1'.4$ weiter bewegt.

Auf den gleichen Platten fand sich ein Stern von etwas über $1''$ jährlicher Bewegung und ein bereits früher mitgeteilter von etwa $3/4''$. Die genäherten Orte der drei Sterne und ihre Eigenbewegungen sind:

Nr.	α_{1875}	δ_{1875}	Gr.	Ep.	Δ_s	φ
698	$10^h 44^m 26^s.2$	$+7^\circ 29' 17''$	11 ^m	1918.2	$1''.19$	226°
699	$10 50 20.0$	$+7 44 37$	13	»	4.84	232
4 = 28*	$11 4 34.6$	$+7 6 37$	10	»	0.82	228

Für den dritten Stern sind die Mittel aus den seither gemessenen Bewegungen angesetzt. Nr. 698 steht zwischen zwei Sternen 8. Größe, $np 2 1/2'$ und $sf 4 1/4'$, nämlich den Sternen $+7^\circ 23' 74$ und $+7^\circ 23' 75$. Auf Nr. 699 folgt südlich in $4 3/4'$ Abstand ein Stern 10.5. Größe, $* 11^m np 6 3/4'$, zwei Sterne $13^m 5 n 2'$, $* 13^m ssp 3 1/2'$. Der dritte Stern Nr. 4 ist sowohl A. N. 4101 als 4811 mitgeteilt.

Königstuhl, 1918 März 23.

Den stark bewegten Stern Nr. 699 habe ich auf der ältesten und der jüngsten Bruce-Aufnahme an die Sterne AG Lpz II 5630 und 5652 angeschlossen:

$$\text{Ep. } 1901.146 \quad \alpha_{1875} = 10^h 50^m 24^s.40 \quad \delta_{1875} = +7^\circ 45' 21''.8$$

$$1918.201 \quad 10 50 20.00 \quad +7 44 36.7$$

Wegen der ausgedehnten, unscharfen Scheiben der Anschlußsterne ist keine größere Genauigkeit zu erwarten. Die Bewegung in 17.055 Jahren wäre darnach $-4^s.40$ und $-45''.1$ gewesen, was angenähert einer jährlichen Bewegung von $\Delta_s = 4''.66$ in $\varphi = 235^\circ.4$ entspricht, in naher Übereinstimmung mit dem stereoskopisch gemessenen Wert.

Herr Dr. Münder hat den Stern am Kressmann-Refraktor mikrometrisch an AG Lpz II 5630 angeschlossen und

$$\text{Ep. } 1918.205 \quad \alpha_{1875} = 10^h 50^m 19^s.94 \quad \delta_{1875} = +7^\circ 44' 36''.4$$

erhalten.

Der Stern findet sich auf unserer Himmelskarte Blatt 50. Bei ihrer Vergleichung mit einem Bild aus jüngster Zeit bemerkt man mit bloßem Auge die Verschiebung an der geänderten Konstellation.

M. Wolf.

Mitteilungen über Kleine Planeten.

Photographische Aufnahmen.

Den Circ. de l'Observ. de Marseille sind folgende in Algier erhaltene Beobachtungen entnommen:

1918	Planet	Position 1918.0	Gr.
März 20.4	52 Europa	10 ^h 45 ^m 9 +14° 42'	—
20.4	184 Dejojeja	11 6.4 + 5 12	12 ^m 0
28.3	170 Maria	9 17.3 + 2 17	12.4
28.4	305 Gordonia	8 27.8 +13 40	12.0
28.4	704 Interamnia	10 19.2 -12 58	11.0
28.4	385 Ilmatar	10 47.3 + 5 16	11.1
28.5	22 Kalliope	8 24.8 +35 59	11.0
April 2.3	131 Vala	11 5.2 +14 17	13.8
2.4	214 Aschera	11 5.9 + 4 26	12.0
2.4	704 Interamnia	10 16.6 -12 30	11.2
2.4	665 Sabine	11 9.4 -15 28	12.7
2.5	156 Xanthippe	11 35.1 -13 27	10.5
2.5	147 Protogeneia	12 25.3 - 5 22	12.8
4.4	112 Iphigenia	11 38.5 - 0 25	12.5
4.5	372 Palma	11 35.2 -21 7	10.8
4.5	89 Julia	12 39.9 -28 21	10.6
4.5	83 Beatrix	12 29.8 - 0 16	10.8
9.5	57 Mnemosyne	12 5.8 - 5 31	10.5
9.5	409 Aspasia	14 45.6 -24 49	10.3
9.5	381 Myrrha	13 54.0 + 7 55	11.4

Observatoire d'Algier.

F. Gonnessiat.

1918	M. Z. Gr.	Planet	Position 1918.0
April 2	12 ^h 40 ^m	69 Hesperia	13 ^h 39 ^m 17 ^s - 6° 49.5
		114 Cassandra	13 48 40 - 5 53.0
9	12 20	154 Bertha	14 3 14 - 6 15.2
		178 Belisana	14 5 30 -11 3.6
		124 Alkeste	14 22 30 -12 16.1

Barcelona, 1918 April 30.

F. Comas Solá.

1918	M. E. Z.	Planet	Position 1918.0
Mai 7	10 ^h 27 ^m	498 Tokio	14 ^h 27 ^m 46 ^s - 1° 17.1
10	11 29	60 Echo	15 28 44 -15 4.4
		462 Eriphyla	15 23 34 -14 33.4

Wien, Universitätssternwarte.

F. Rheden.

Nr.	1918	Planet	Position 1918.0	Tägl. Bew.	Gr.
1	16	462 Eriphyla	15 ^h 18 ^m 4 -14° 18'	-0 ^m 9 +2'	13 ^m
2	17	1918 DQ (neu)	16 1.1 - 4 53	-0.9°	0 13

Nr.	Platte	Plattenmitte	M. Z. Kgst.	Beob.
1	B 4094	15 ^h 8 ^m 9 -10° 43'	11 ^h 20 ^m 7	M. Wolf
2	B 4096	15 56.4 - 8 10	13 24.7	»

Heidelberg, 1918 Mai 27.

M. Wolf.

362 Havnia. Im Circ. Obs. Marseille II Nr. 8 teilt

A. Schaumasse folgende Beobachtung dieses Planeten mit

1918. März 21 11^h54^m56^s Nizza:—Scheinb. Ort 13^h19^m29^s98 (9.216_n) -4° 58' 4.8 (0.819).

Ephemeriden-Korrekturen.

Planet	1918	Korrektion	Ephem.	Beob.
16 Psyche	Mai 29	- 1 ^m 3 + 6'	R.I.	W. Luther
60 Echo	Mai 10	+ 4.3 -13	»	F. Rheden
69 Hesperia	April 2	-12.8 +52	»	F. Comas Solá
83 Beatrix	April 4	-11.6 +90	»	(Algier)
89 Julia	April 4	+ 0.8 + 4	»	»
114 Cassandra	April 2	- 1.8 + 9	»	F. Comas Solá
124 Alkeste	April 9	+ 4.2 -17	»	»
147 Protogeneia	April 2	- 8.0 +50	»	(Algier)
154 Bertha	April 9	+ 1.6 -26	»	F. Comas Solá
170 Maria	März 28	- 0.5 - 8	»	(Algier)
178 Belisana	April 9	+ 6.7 -23	»	F. Comas Solá
362 Havnia	März 21	- 3.7 +29	»	A. Schaumasse
372 Palma	April 4	+ 0.6 - 5	»	(Algier)
381 Myrrha	April 9	- 0.2 + 6	»	»
409 Aspasia	April 9	+ 6.2 - 3	»	»
462 Eriphyla	Mai 10	0.0 0	»	F. Rheden

20 Massalia. Nach einer von P. Maitre im Circ. Obs. Marseille Nr. 32 veröffentlichten verbesserten Ephemeride erfordert die Oppositionsephemeride im Planetenheft des Recheninstituts die Korrektur:

1918 Mai 2 +4^m5 -15'
Juni 11 +3.9 -17.

Ephemeride von 172 Baucis.

Im Circ. Obs. Marseille Nr. 25 gibt P. Maitre eine verbesserte Ephemeride dieses Planeten, die nachstehend teilweise wiedergegeben wird.

1918	α 1918.0	δ 1918.0	log Δ	Gr.
Juni 1	13 ^h 38 ^m 6	-26° 42'		
6	37.0	26 15	0.196	10 ^m 7
11	36.2	25 51		
16	36.2	25 29	0.217	
21	37.0	25 10		
26	38.5	24 55	0.239	11.5
Juli 1	13 40.8	-24 44		

Red.

Siriusbegleiter. Im Union Observatory Circular Nr. 41 vom 4. Januar 1918 teilt R. Innes in einer Beobachtungsreihe südlicher Doppelsterne auch Messungen des Siriusystems mit. Das Mittel aus 4 Beobachtungsabenden (2 vor, 2 nach dem Meridiandurchgange) ergibt: 1917.18 $p = 73.4$ $A = 11.24$. Aus einer Gegenüberstellung der Beobachtungen der 6 Jahre 1912-1917 mit den Daten der Bahnen von *Doberck* (A. N. 166.321) und *Lohse* (Potsdam Publ. 20) schließt *Innes*, daß die Periode *Dobercks* eine Korrektur von +0^a22 erfordert, sodaß die wahre Periode $49^a.49 + 0^a.22 = 49^a.71$ wird, während *Lohses* Periode eine Korrektur von +0^a36 erhalten müsse und auf $49^a.32 + 0^a.36 = 49^a.68$ als wahre Umlaufszeit des Systems führte. Die Distanzen wären nach *Dobercks* Bahn richtig, während die nach *Lohses* Bahn berechneten jetzt 0.715 zu klein wären.

Inhalt zu Nr. 4944. F. Hopmann. Ergebnisse von Horrebrow-Messungen in Bonn nebst Untersuchungen über das Deklinationssystem von *Boss*. 225. — A. Koref. Über die Bahn des Planeten 624 Hektor. 235. — M. Wolf. Zwei Sterne mit großer Eigenbewegung in Leo. 237. — Mitteilungen über Kleine Planeten. 239. — Siriusbegleiter. 239.

Geschlossen 1918 Juni 4. Herausgeber: H. Kobold. Druck von C. Schaidt. Expedition: Kiel, Moltkestr. 80. Postscheck-Konto Nr. 6238 Hamburg 11.