

so bekommt man mit den Angaben der unteren Libelle den ungefähren Betrag: $r(3^{\circ}6) = +0^{\circ}50$, während bei Anwendung beider Libellen der Wert negativ wird.

Allgemein läßt sich also wohl, unter Berücksichtigung dieser besonderen Verhältnisse aussprechen, daß auch im Falle der Deklinationsbeobachtung des Planeten die Messungsergebnisse auf das Vorhandensein des vermuteten Effektes hinweisen.

Über die Ergebnisse weiterer Untersuchungen in dieser

Kgl. Sternwarte Berlin-Babelsberg, 1916 Febr. 22.

Frage hoffe ich später berichten zu können. Vielleicht aber tragen diese Zeilen einstweilen dazu bei, daß auch andere Meridianbeobachter künftighin mehr als bisher ihr Augenmerk auf solche spezielle Beobachtungsreihen der Venus und heller, sonnennaher Sterne richten. Die nächste obere Konjunktion der Venus findet 1917 April 25 statt, und es kann die Gelegenheit zur Beobachtung sowohl hinsichtlich der Jahreszeit wie der Stellung des Planeten als besonders günstig bezeichnet werden.

L. Courvoisier.

Venusbeobachtungen 1915 am Passageninstrument der Sternwarte Babelsberg.

Von F. Kępiński.

Auf Wunsch von Prof. Courvoisier wurden in das Programm der Tag-Beobachtungen am Passageninstrument von Toepfer (unpers. Mikrometer, getrieben durch einen Motor, Reversionsprisma, Vgr. etwa 250) Venusbeobachtungen um die Zeit der oberen Konjunktion mit der Sonne aufgenommen. Um das recht unsichere Pointieren der Ränder in allernächster Umgebung der Sonne zu umgehen, war es angebracht, die Einstellung auf die Mitte der Venus vorzunehmen. Als spezielle Anschlußsterne waren ursprünglich Ursa major-Sterne vorgeschlagen, ihre systematische Verfolgung gelang aber leider erst nach der Konjunktion. Ich beschloß daher, zur einheitlichen Ableitung des Tag-Uhrstandes Δu_T allein die Zodiakalsterne hinzuzuziehen, um so mehr als der auf diese Weise gewonnene Uhrstand sich ziemlich gut mit dem aus den Abendwerten (ebenfalls Zodiakalsterne) interpolierten Wert Δu_A vertrug (m. F. der Differenz $\pm 0^{\circ}03$). Um aber die Zufälligkeit des aus oft nur einem Zeitstern resultierenden Δu_T herabzudrücken, habe ich auch Δu_A (mit dem Gewicht eines einzelnen Sternes) mitgenommen und nur am 30. Aug. und 17. Sept. Δu aus Ursa major-Sternen mit berücksichtigt.

Die Beobachtungen gingen unter ständiger Kontrolle zweier Miren vor sich, die nach den Resultaten einer mehrmonatlichen Untersuchung ein so konstantes Verhalten aufwiesen, daß das zeitweilige Wegfallen von Tag-Beobachtungen der Polsterne keine Verminderung der Sicherheit des instrumentellen Azimuts befürchten ließ. Ebenso ergaben die zahlreichen Kollimations- und Neigungsbestimmungen einen mehr als befriedigenden Verlauf der Werte c und i während der Beobachtungszeit. Unter diesen Umständen braucht auf Einzelheiten der Reduktion nicht eingegangen zu werden. Ich gebe in nachstehender Zusammenstellung neben den interpolierten Δu_A die Tageswerte Δu_T , erstens für die Zodiakalsterne und dann für die Ursa major-Sterne an.

Das Resultat der Vergleichung von α_B mit der Ephemeride im B. J. 1915 ¹⁾ ist in der Rubrik B—R enthalten. Nehmen wir an, daß die Ephemeride keinen Gang aufweist (unsere Beobachtungen sind zeitlich nicht gleichmäßig) und daß den Beobachtungen nur zufällige Fehler anhaften, so ergibt sich im Mittel als Ephemeridenkorrektion in α : $+0^{\circ}137$ (1915 Sept. 17). (Fortsetzung auf der nächsten Seite.)

¹⁾ Dem B. J. sind auch die scheinbaren Sternörter entnommen worden (die Nutationsglieder dabei aber nicht berücksichtigt).

Astronom. Datum in Ortssternzeit		Kreis- lage	Δu_A	Δu_T		Ang. Δu	α_B	B—R	Gew.	Bemerkungen	
			+	Zod.-Sterne	Ursa major	+					
1915											
Aug.	5	8 ^h 20 ^m 51 ^s .9	O	52 ^s 96	.97 (1)	.82 (2)	52 ^s 97	8 ^h 20 ^m 42 ^s 36	0.24	1/2 Prisma nicht umg., δ hastig	
	9	41 9.5	O	.88	.86 (3)	.86	41 9.50	0.17	1		
	10	46 14.0	O	.84	.80 (1)	.82	46 13.97	0.27	1/2	Luft unruhig, Bilder unscharf	
	25	10 0 8.9	W	50.85		50.85	10 0 14.80	0.09	1/2	Prisma nicht umg., keine Anschlußsterne	
	26	5 3.2	W	.59	.62 (3)	.66 (1)	.62	5 2.83	0.15	1	
	27	9 49.7	O	.45	.43 (3)	.32 (2)	.43	9 49.81	0.12	1	Ursa major-Sterne unsicher?
	28	14 35.9	O	.21		.21	14 35.98	0.19	1/2	Keine Anschlußsterne	
	30	24 45.2	O	49.65		.69 (2)	49.67	24 5.64	0.15	1	
Sept.	17	11 44 12.5	O	44.55		.55 (2)	44.55	11 42 54.93	0.19	1/2	{ Prisma nicht umg.; Einstellung von \odot schwer, wegen der \odot -Nähe
	19	52 2.1	O	43.95	.93 (2)	.96 (3)	43.94	52 2.17	0.11	1	
	20	56 35.8	W	.67	.70 (1)	.74 (4)	.68	56 35.57	0.05	1	
	21	12 1 9.2	W	.38	.44 (1)	.44 (4)	.41	12 1 8.92	0.09	1	
	22	5 42.0	O	.03	42.99 (3)	43.04 (5)	.00	5 42.20	0.17	1	
	23	10 15.1	O	42.76	.71 (3)	.75 (6)	42.72	10 15.28	0.12	1	
Okt.	5	13 6 18.8	W		40.06 (2)	.05 (4)	40.06	13 5 3.73	0.11	1/2	{ Prisma nicht umg.; \odot hastig, am Rande des Gesichtsfeldes; Δu_A ausgeschlos- sen, weil benachbarte Werte zu weit abliegend.
	25	14 39 29.3	O	36.71	.70 (1)	.73 (1)	36.70	14 39 29.55	0.19	1	
	27	49 17.3	O	.49	.50 (4)	.57 (4)	.50	49 17.53	0.14	1	
Nov.	3	15 24 12.4	W	35.71	.76 (3)	.82 (3)	35.75	24 13.85	0.04	1	1)

¹⁾ Einstellung von \odot auf beide Ränder mit Uml. des Prismas.

Ich kann mich übrigens zum Schluß der Bemerkung nicht enthalten, daß in angemessener Entfernung von der Sonne das Pointieren der Ränder der Einstellung auf die Mitte der Venus prinzipiell vorzuziehen ist, um den persönlichen Einfluß der Auffassung der visuellen Mitte zu vermeiden.

Sternwarte Babelsberg, 1916 Februar.

Jedoch ist zu erwarten, daß durch die Anwendung des Reversionsprismas solche Fehler auf einen praktisch unmerklichen Betrag reduziert werden. Jedenfalls zeigt der Vergleich der beiden Prismenlagen bei meinen Venusbeobachtungen einen durchschnittlichen Unterschied von nur ± 0.03 .

F. Kępiński.

Über eine Beziehung des Kometen 1916 a (Neujmin) zum Enckeschen Kometen.

Bei Vergleichung der Elemente des neu entdeckten Kometen mit jenen des Enckeschen zeigt sich die Ähnlichkeit in Ω , ω , i sehr auffallend.

	Enckescher Komet	Neujminscher Komet
1916.0	$\Omega = 334^\circ 34'$	$327^\circ 31'$
	$\omega = 184.39$	193.43
	$i = 12.34$	10.40

Die Bahnebenen schneiden sich unter einem Winkel von nur $2^\circ 24'$, und die Apsidenlinien schließen miteinander einen Winkel von nur $2^\circ 30'$ ein. Die Perihelien liegen in der Nähe der Schnittlinie. Die Bahnen sind fast konfokale Ellipsen; die lineare Exzentrizität ($a e$) des Enckeschen Kometen beträgt 1.878, die des Neujminschen 1.775. Das Tisserand-sche Kriterium

$$\frac{1}{a} + \frac{2 \sqrt{a' V p \cos i}}{r'^2} = C$$

gibt für den Enckeschen Kometen $C = 0.5923$, für den Neujminschen $C = 0.5815$. Vollkommene Übereinstimmung entsteht durch Änderung der großen Halbachse um -0.1135 . Es wäre dann $a = 3.0022$ und die Umlaufszeit betrüge 5.2^a . Daraus können wir sehr wahrscheinlich schließen, daß der Neujminsche Komet ursprünglich in der Bahn des Enckeschen Kometen kreiste. Er könnte vor Zeiten durch Teilung des Enckeschen Kometen entstanden sein.

Im Jahre 1903 bewegte sich der Neujminsche Komet sehr nahe dem Jupiter, sodaß die Bestimmung seiner früheren Bahn zur Identität mit einem schon bekannten Kometen führen könnte.

Prag, k. k. böhm. Technische Hochschule, 1916 Mai 11.

H. Svoboda.

Die gegenseitige Lage der Kerne des Kometen 1915 e (Taylor).

Die Aufnahmen am Spiegelteleskop der Hamburger Sternwarte ergeben für die gegenseitige Lage der Kerne des Kometen 1915 e (Taylor) folgende Werte:

M. Z. Greenwich	Distanz	Pos.-Winkel
1916 Febr. 19.34	15"	160°
» 29.31	17	25
März 5.31	13	28
» 20.32	17	204
» 25.47	15	217
» 27.34	16	210

M. Z. Greenwich	Distanz	Pos.-Winkel
1916 März 29.44	—	—
April 2.37	22"	39° Stern stört
» 3.38	17	15

Im April ist der zweite Kern schwächer als der gegen Süden gerichtete Schweif. Die sich in den Beobachtungen zeigende Periode von ungefähr 30 Tagen führt als eine Umlaufsbewegung aufgefaßt zu einer Gesamtmasse des Kometen von etwa 10^{-10} .

Bergedorf, 1916 April 5.

H. Thiele.

Über einige Veränderliche.

Jüngst fand ich gelegentlich beim Vergleichen von Bruce-Teleskop-Platten fünf vermutlich neue Veränderliche, sowie den von Anderson entdeckten RV Aquarii, nämlich:

	α 1875	δ 1875	Größe
$a = 5.1916$ Geminor.	$7^h 5^m 38^s$	$+17^\circ 51'6''$	$10^m - 14^m 5$
$b = 6.1916$ Aquarii	$20 47 15$	$-2 6.2 11$	-14.5
$c = 7.1916$ Aquarii	$20 57 37$	$-2 32.2 10.5$	-11.5
$d = 8.1916$ Aquarii	$21 0 16$	$-1 50.1 10.5$	-14.5
$e = 9.1916$ Aquarii	$21 1 12$	$+0 52.1 10$	-12.5
$f = RV$ Aquarii	$20 59 27$	$-0 42.5 9$	-15

Auf einigen Bruce-Teleskop-Aufnahmen finden die Sterne sich in den in der folgenden Tabelle zusammengestellten Helligkeiten:

	a	b	c	d	e	f
1902 Juli 29.5		$14^m 5$	$11^m 2$	$< 14^m 5$	$12^m 5$	14^m
Dez. 24.4	$14^m 5$					

	a	b	c	d	e	f
1904 Juli 14.5					10^m	$< 13^m$
1906 Jan. 15.3	$11^m 5$					
1908 » 22.3	10					
Aug. 18.4		12^m	$11^m 0$	$10^m 5$		$\leq 13(?)$
1909 » 19.5						12
1910 Juli 16.6		11	11.5	10.5		
1911 Jan. 6.5	10					
1915 Juli 19.5		12	10.5	12	11	< 15
1916 Febr. 6.3	14.5					

Die Platte 1909 Aug. 19.5 ist mit dem 31 mm-Zeiß-Unar aufgenommen.

Der Veränderliche RV Aquarii geht also weit unter die seither angenommene Grenze $11^m 5$ herunter.

Königstuhl, 1916 März 17.

M. Wolf.