

Mitteilungen über SS Aurigae.

Wir entnehmen zwei Bulletins des Harvard College Observatory folgendes:

1) (Vom 2. Sept. 1908). »The variable star SS (31.1907) Aurigae of U Geminorum type was found by Mr. *L. Campbell* to be bright, 11^m3, on Friday 1908 Aug. 28 19^h49^m Gr. m. t. Photographs taken at Cambridge, Mass., give the following results:

1908	J. D.	Exp.	Magn.
Aug. 23	2418177.857	10 ^m	<13 ^m 2
28	8182.836	17	10.6
29	8183.723	15	10.7
29	8183.842	60	10.6
29	8183.874	15	10.5
30	8184.780	15	10.8
31	8185.835	15	10.7
31	8185.841	60	10.7

The scale of the magnitudes is that given in the seventh column (Ptg.) of Table I of Harv. Circ. 138. *E. C. Pickering.*«

2) (Vom 20. Okt. 1908). »From an observation by Mr. *L. Campbell* with the 24-inch reflector 1908 Oct. 19.619 Gr. m. t. the variable SS Aurigae was found to be bright, 10^m8. *E. C. Pickering.*«

In dem oben erwähnten Harv. Circ. 138 (»The variable star SS (31.1907) Aurigae, 060547«) gibt Prof. *E. C. Pickering* zunächst einige historische Notizen über SS Aurigae,

sowie eine Photographie der Umgebung, welche Sterne bis <16^m enthält, und fährt dann fort:

»Table I contains the sequence of comparison stars which has been selected for this variable. The designation, the right ascension and the declination for 1900, are given in the first three columns. The magnitude, as measured with the 12-inch Meridian Photometer, is given in the fourth column. The brightness, expressed in grades, was next derived from three independent estimates of the intervals, on different nights, by Mr. *L. Campbell*. These were reduced graphically to the photometric scale, and the mean of the photometric and visual magnitudes given in the fifth column has been adopted as the magnitude for visual observations. The difference found by subtracting the photometric from the visual magnitude is given in the sixth column. The photographic magnitude, found by the method described in H. C. 112 and H. C. 125 (A. N. 171.187, 174.315), is given in the seventh column. Stars fainter than *u* could not be measured in this way. Accordingly, the intervals beginning with star *r*, were estimated independently on these plates. The resulting magnitudes were found graphically, and are inserted in the eighth column. The difference obtained by subtracting the visual from the photographic magnitude is given in the ninth column. A positive sign here indicates that the star is red. . . . The class of spectrum of the brighter stars is given in the last column. The spectrum of the variable appears to be nearly continuous, like that of U Geminorum, and SS Cygni. It certainly does not show the bright hydrogen lines characteristic of variables of long period.

Table I. Comparison stars.

Des.	RA. 1900	Decl. 1900	Ptm.	Ad. Vis.	Diff.	Ptg.	Est.	V—P	Sp.
<i>V</i>	6 ^h 5 ^m 48 ^s .6	+47°45'7"	—	—	—	—	—	—	—
<i>a</i>	6 3 24.0	+47 31.2	7.76	7.64	—0.24	7.46	—	—0.18	A
<i>b</i>	6 5 53.8	+47 18.7	7.79	7.98	+0.39	8.39	—	+0.41	K
<i>c</i>	6 8 6.0	+47 26.5	8.98	8.87	—0.22	8.19	—	—0.68	F
<i>d</i>	6 4 58.5	+47 34.3	9.44	9.44	0.00	9.54	—	+0.10	G
<i>e</i>	6 6 8.4	+47 24.1	—	10.13	—	10.60	—	+0.47	G
<i>f</i>	6 6 12.0	+47 35.2	10.50	10.52	+0.04	10.55	—	+0.03	F
<i>g</i>	6 6 8.2	+47 42.3	10.78	10.76	—0.04	10.84	—	+0.08	G
<i>h</i>	6 5 26.1	+47 33.0	10.62	10.77	+0.30	10.84	—	+0.07	F
<i>k</i>	6 5 48.9	+47 47.7	10.98	10.79	—0.38	10.60	—	—0.19	A
<i>l</i>	6 6 30.9	+47 49.2	10.87	11.02	+0.29	11.58	—	+0.56	K
<i>m</i>	6 5 30.2	+47 37.4	11.22	11.15	—0.14	11.52	—	+0.37	K
<i>n</i>	6 7 4.9	+47 49.8	11.45	11.40	—0.09	11.73	—	+0.33	—
<i>o</i>	6 5 21.0	+47 39.8	11.43	11.62	+0.37	12.28	—	+0.66	—
<i>p</i>	6 5 48.1	+47 32.1	11.80	11.80	0.00	12.08	—	+0.28	—
<i>q</i>	6 6 9.3	+47 46.2	12.42	12.42	0.00	12.54	—	+0.12	—
<i>r</i>	6 5 14.9	+47 48.1	—	12.64	—	12.75	12.76	+0.12	—
<i>s</i>	6 5 18.3	+47 41.2	—	12.98	—	13.15	13.14	+0.16	—
<i>t</i>	6 5 27.0	+47 44.1	—	13.26	—	13.68	13.64	+0.40	—
<i>u</i>	6 5 35.7	+47 44.1	—	—	—	13.89	13.93	—	—
<i>w</i>	6 5 39.0	+47 46.2	—	—	—	13.92	14.30	—	—
<i>x</i>	6 5 54.6	+47 45.7	—	—	—	—	15.08	—	—
<i>y</i>	6 5 58.1	+47 45.4	—	—	—	—	15.43	—	—

Des.	RA. 1900	Decl. 1900	Ptm.	Ad. Vis.	Diff.	Ptg.	Est.	V—P	Sp.
z	$6^h 5^m 55^s.0$	$+47^\circ 45' 3''$	—	—	—	—	15.78	—	—
α	$6 \ 5 \ 46.5$	$+47 \ 45.2$	—	—	—	—	16.09	—	—
β	$6 \ 5 \ 36.6$	$+47 \ 45.1$	—	—	—	—	16.37	—	—
γ	$6 \ 5 \ 49.5$	$+47 \ 45.4$	—	—	—	—	16.8	—	—

A list of the stars within $2'$ of the variable in both coordinates has been prepared by Mrs. *Fleming* and is contained in Table II. The designation, right ascension and declination for 1900, and photographic magnitude are given in the successive columns.

Table II. Stars within $2'$ of the variable.

Des.	RA. 1900	Decl. 1900	Magn.	Des.	RA. 1900	Decl. 1900	Magn.
β	$6^h 5^m 36^s.6$	$+47^\circ 45' 1''$	16.4	x	$6^h 5^m 54^s.6$	$+47^\circ 45' 7''$	15.1
α	$6 \ 5 \ 46.5$	$+47 \ 45.2$	16.1	z	$6 \ 5 \ 55.0$	$+47 \ 45.3$	15.8
γ	$6 \ 5 \ 48.6$	$+47 \ 45.7$	—	4	$6 \ 5 \ 55.5$	$+47 \ 44.0$	16.8
γ	$6 \ 5 \ 49.5$	$+47 \ 45.4$	16.8	5	$6 \ 5 \ 57.2$	$+47 \ 46.8$	16.4
1	$6 \ 5 \ 51.4$	$+47 \ 44.3$	17.0	7	$6 \ 5 \ 58.1$	$+47 \ 45.4$	15.4
2	$6 \ 5 \ 52.7$	$+47 \ 46.8$	16.0	6	$6 \ 5 \ 59.2$	$+47 \ 44.1$	16.6
3	$6 \ 5 \ 54.6$	$+47 \ 46.7$	16.2				

Den Schluß bildet ein Verzeichnis von 54 photographischen Platten aus den Jahren 1891–1908, welche den Variablen enthalten, mit den entsprechenden Größen von SS, und von 213 Platten aus den Jahren 1887–1908, die ihn nicht enthalten, mit den entsprechenden Grenzgrößen. Die Helligkeit von SS Aurigae scheint danach zwischen $10^m.3$ und $15^m.9$ zu schwanken. Kb.

Notiz über SS Aurigae.

Von A. A. Nijland.

Das letzte Maximum dieses merkwürdigen Veränderlichen vom U Geminorum-Typus wurde hier ziemlich vollständig beobachtet. Der Stern war im 10-Zöller am 27. August noch unsichtbar, am 28. aber plötzlich zur Größe $11^m.2$ gestiegen. Die hellsten Vergleichsterne A und a und der schwächere Stern c kommen auf der Karte von Silbernagel

(A. N. 4175) vor; die anderen (b bis f) wurden nach Augenmaß eingezeichnet. Ihre rohen Koordinaten sind in der hier folgenden Tabelle nebst den angenommenen Helligkeiten zusammengestellt; letztere wurden aus den beobachteten Stufenzahlen und aus der Sehgrenze des Refraktors und des 3-zöll. Suchers ($13^m.9$ bzw. $11^m.5$, s. A. N. 4116) hergeleitet.

*	Kartenort		H.
	α 1855	δ 1855	
A	$6^h 2^m.1$	$+47^\circ 49'$	$10^m.3$
a	$6 \ 2.5$	$+47 \ 44$	10.5
b	$6 \ 1.7$	$+47 \ 41$	11.1
c	$6 \ 1.5$	$+47 \ 51$	11.9

*	Kartenort		H.
	α 1855	δ 1855	
d	$6^h 2^m.5$	$+47^\circ 47' 5''$	$12^m.5$
e	$6 \ 1.7$	$+47 \ 45$	13.0
f	$6 \ 1.9$	$+47 \ 48$	13.5

Zu bemerken ist hierbei, daß auf der Karte die beiden Striche für die Rektaszension $6^h 3^m$ wahrscheinlich um 2 mm nach rechts verschoben werden müssen, und daß ein Stern $10^m.7$ ($\alpha = 6^h 2^m.8$, $\delta = +47^\circ 50'$) fehlt, der mit A und a

ein leicht erkennbares Dreieck bildet. Außerdem gibt die Karte die Positionen nicht genau wieder, und deshalb sind auch obige Positionen nur genähert für 1855 gültig.

Hier folgen die Beobachtungen:

1908	M. Z. Utr.	J. D.	Schätzung	H.	Bemerkungen
Aug. 27	$13^h 18^m$	2418181.55	SS unsichtbar	< 13.5	
28	14 30	82.60	$b \ 1 \ SS \ 6 \ c$	11.19	Sehr klar
28	15 15	82.64	$a \ 6 \ SS \ 1 \ b$	11.01	
29	10 20	83.43	$a \ 1\frac{1}{2} \ SS \ 4\frac{1}{2} \ b$	10.65	
29	12 25	83.52	$a \ 3 \ SS \ 3 \ b$	10.80	
30	14 45	84.61	$a \ 1 \ SS \ 3 \ b$	10.65	Sehr klar; Bilder unruhig
Sept. 1	11 45	86.49	$A = SS \ 2 \ a$	10.30	Bilder unruhig