

falls $<14^m.5$. Der Stern findet sich noch als $11^m.7$ auf Aufnahmen von 94 Juni 25 und Juni 26, als $11^m.8$ auf Platten von 94 Juni 27 und Juni 28, als $11^m.5$ auf einer Platte 01 Juni 11, dagegen als $<14^m.5$ auf Platten von 00 Juni 29, Juli 2 und Juli 6. Ein Kärtchen der Umgebung des Sterns ist beigelegt, welches aber nach einer Bemerkung von Hartwig nicht mit dem Himmel übereinstimmt. Nach Hartwig lassen sich die Heidelberger Beobachtungen darstellen durch die Elemente: $\text{Max.} = 2413000 + 255^d \text{E}$. Aus der Verbindung derselben Beobachtungen mit einem von ihm bestimmten Maximum 07 Aug. 12 (10^m) findet Van Biesbroeck die Elemente: $\text{Max.} = 2412974 + 254^d \text{E}$.

LITERATUR: Dugan, Anzeige der Entdeckung und photographische Schätzungen auf Platten von 94 Juni 25 bis 04 Juni 21. Ortsbestimmung und Kärtchen der Umgebung [A. N. 3963]. — Hartwig, Vorläufige Elemente [V. J. S. 39, 255]; 2 Beobachtungen 04 Okt. 1 (12^m), 16 Juli 31 (12^m) [Manuskript Sternwarte Bamberg]. — Van Biesbroeck, 9 Stufenschätzungen 07 Aug. 17 — Okt. 2. Genäherte Elemente [Ann. Obs. Belg. (2) 13, 83].

1208. ZZ Sagittarii ($18^h 43^m 3^s - 34^\circ 47'6'' = \text{CoD } -34^\circ 13'135 (9^m.5) = \text{CPD } -34^\circ 8'100 (9^m.0)$).

Entdeckt von Cannon auf Harvard-Aufnahmen, die als größte und kleinste photographische Helligkeit $8^m.9$ und $10^m.5$ ergaben. Anscheinend gehört der Veränderliche zu den Algoternen, da nur 3 von 25 zwischen 91 Mai und 07 Sept. 1 aufgenommenen Platten den Stern schwach zeigen. Hartwig hat den Stern am 31. Juli 1916 nicht gefunden, aber am folgenden Tage gut erkennen können. Nach diesem Befund ist die Algoleigenschaft sehr wahrscheinlich geworden, auch ein Minimum 16 Juli 31 anzunehmen. Spektrum A.

LITERATUR: Pickering, Anzeige der Entdeckung durch Cannon und Angabe der photographischen Helligkeitsgrenzen Vermutlich Algolstein [Harv. Circ. 137 und A. N. 4273]. — Hartwig, Min. 16 Juli 31 [Manuskript Sternwarte Bamberg]. L. u. H.

1209. RS Scuti ($18^h 43^m 40^s - 10^\circ 21'0'' = \text{BD } -10^\circ 48'14 (9^m.4)$).

Helligkeiten der Vergleichsterne von L. Campbell (Harv. Ann. 63, 176). — Lichtkurve von Ichinohe (A. N. 4403) und Zinner (A. N. 4839).

Entdeckt von Cannon auf photographischen Aufnahmen der Harvard-Sternwarte. Der Stern fand sich auf 39 Platten, aufgenommen zwischen 92 Juni 10 und 05 Juli 22, die als photographische Helligkeitsgrenzen $8^m.9$ und $9^m.8$ zeigten. Anfänglich wurde der Veränderliche für einen Algolstern gehalten, bis spätere Beobachtungen es wahrscheinlicher machten, daß er zu den kurzperiodischen gehöre. Ichinohe hat die Veränderlichkeit bestätigt und nachgewiesen, daß in der Tat Algolart vorliegt. Zuerst hielt er eine Periode von etwa 4 Tagen für wahrscheinlich, später aber ergab es sich, daß die Periode nur $\frac{2}{3}$ Tag dauern dürfte. Aus seinen sämtlichen Beobachtungen erhielt Ichinohe schließlich die genäherten Elemente: $\text{Min.} = 1909 \text{ April } 27 \ 6^h 2^m + 0^d 15^h 56^m 44^s \text{E} = 2418424.26 + 0^d 66440 \text{E}$. Die Lichtkurve scheint regelmäßig zu sein, und die Dauer der ganzen Verfinsterung beträgt etwa $0^d.34$. Die Helligkeitsgrenzen sind annähernd $9^m.3$ und $10^m.3$ nach Ichinohe. Neuerdings hat Shapley nachgewiesen, daß die Periode doppelt so groß als bisher anzunehmen ist, und daß auch bei diesem Stern zweierlei Minima vorhanden sind, die aber beide fast die gleiche Tiefe haben. Shapley stellt daher die Elemente auf: $\text{Min.} = 1909 \text{ April } 27 \ 6^h 14^m + 1^d 7^h 53^m 28^s \text{E} = 2418424.26 + 1^d 32880 \text{E}$. In den Jahren 1912 bis 1914 hat Zinner den Stern eifrig verfolgt und den Lichtwechsel als den eines Verfinsterungssterns bestätigt, mit einem spitzen Hauptminimum ($10^m.3$) von $0^d.20$ Dauer und einem Nebenminimum ($9^m.5$) von $0^d.11$ Dauer. Nach ihm scheint die Periode nicht unveränderlich zu sein, und zwar ist sie in der Zeit von 1909 bis 1912 angewachsen und dann wieder kleiner geworden. Spektrum F.

LITERATUR: Pickering, Anzeige der Entdeckung durch Cannon und Angabe der photographischen Helligkeitsgrenzen [Harv. Circ. 129 und A. N. 4186]. — Ichinohe, Bestätigung der Algolart. Mitteilung von 7 Minimumepochen 09 April 27 $6^h 29^m$, Mai 1 $6^h 0^m$, Mai 17 $5^h 17^m$, Mai 21 $4^h 48^m$, Aug. 8 $5^h 46^m$, Aug. 16 $5^h 17^m$, Sept. 11 $3^h 7^m$. Ableitung von Elementen. Lichtkurve in Stufen und in Bild [A. N. 4403]. — Pračka, 1 Beobachtung 08 Juni 28. Vergleichsterne [Pračka I, Heft 3, 11 u. 17]. — Shapley, Periode doppelt so lang anzunehmen als bisher. Beide Minima fast gleich tief. Neue Elemente [Pop. Astr. 21, 142 und A. N. Beiblatt 9]; Bahnelemente [Ap. J. 38, 168]. — Zinner, 18 Minima aus 132 Beobachtungen 1912—1914. Periode veränderlich? [A. N. 4797].

L.

1210. YZ Sagittarii ($18^h 43^m 42^s - 16^\circ 50'1'' = \text{BD } -16^\circ 50'41 (7^m.3) = \text{AW } 14749 (6.7^m) = \text{Mür } 17534 (7^m) = \text{AG Wa } 6942 (7^m.6)$. Lichtkurve von Baker (Laws Bull. 20).

Entdeckt wurde der Stern durch Frau Ceraski auf den Moskauer Himmelsaufnahmen. Auf einer Platte vom 18. Sept. 1906 war er ungefähr um $0^m.8$ schwächer als auf 3 früheren Platten 99 Sept. 27, 00 Juli 23 und Aug. 20, auf denen er nahe die Helligkeit $7^m.5$ hatte. Bestätigung fand die Veränderlichkeit durch Zinner, der als vorläufige Elemente angab: $\text{Max.} = 2419257 + 20^d \text{E}$. Eine größere, auf photometrischen Messungen beruhende Beobachtungreihe liegt von Baker und Wylie an der Laws-Sternwarte vor. Baker hat aus diesen Messungen und den Moskauer Plattengrößen die Elemente abgeleitet: $\text{Max.} = 2419645.9 + 9^d 553 \text{E}$. Der Veränderliche ist ein ζ Geminorum-Stern, und seine Helligkeitsänderung erstreckt sich von $7^m.15$ bis $7^m.70$. Unregelmäßigkeiten in der Lichtkurve sind nicht unwahrscheinlich.