

350]; Max. 96 April 6 aus 13 Beobachtungen [A. J. 377]; Max. 96 Dez. 14 aus 8 Beobachtungen [A. J. 403]; Max. 99 Febr. 20 aus 9 Beobachtungen [A. J. 468]. — J. A. Parkhurst, Min. 95 März 1 ± (<13<sup>m</sup>) [A. J. 349]; 13 Beobachtungen im Zeitraum 96 Jan. 6 bis April 21 zeigen ein Anwachsen von 11<sup>m</sup>.6 bis 8<sup>m</sup>.8 [A. J. 381]; Max. 96 Dez. 31 (8<sup>m</sup>.6) aus 6 Beobachtungen [A. J. 405]. — Gruss, Max. 96 März 27 (8<sup>m</sup>.5) aus 21 Beobachtungen [A. N. 3372]. — Esch, 2 Max. 99 Dez. 1 (9<sup>m</sup>.1), 02 Febr. 2 ± (9<sup>m</sup>.3) [A. N. 3835]. — O'Halloran, Größenangaben für 15 Tage 02 Jan. 4 — Febr. 2 [Publ. A. S. P. 14, 96]; 7 Beobachtungen 03 Jan. 29 — März 8 (meist unsichtbar) [Publ. A. S. P. 15, 77]; Schätzungen an 17 Tagen 04 Nov. 8 — 05 März 5 [Pop. Astr. 13, 469]; Vergleichen an 5 Tagen 05 Sept. 27 bis Dez. 24 [Pop. Astr. 14, 121]; Schätzungen an 9 Tagen 07 Dez. 28 — 08 Febr. 7 [Pop. Astr. 17, 59]. — Graff, Einzelte Schätzung 02 Febr. 26 [A. N. 4719]. — Baranow, Größenschätzung 04 Febr. 29 (10<sup>m</sup>.0). Ortsbestimmung [Engelh. Publ. 2, 49 u. 63]. — L. Campbell, Zusammenstellung von 120 Größenangaben verschiedener Beobachter 04 Sept. 15 — 10 Dez. 16 [Harv. Ann. 63, 28]. — Whiteside, Max. wahrscheinlich 04 Dez. 17 [A. J. 575]; Max. 07 Febr. 17 (9<sup>m</sup>.05) aus 9 Beobachtungen [A. J. 598]; Max. 07 Dez. 5 (9<sup>m</sup>.42) aus 10 Beobachtungen [A. J. 602]. — Furness, Vergleichen und Größen von Whitney und Furness an 33 Tagen 04 Dez. 18 — 12 Dez. 16 [Vass. Obs. Publ. 3, 57]. — Cannon, 3 Max. aus Harvard-Beobachtungen 04 Dez. 30 (9<sup>m</sup>.2), 07 März 5 (9<sup>m</sup>.6), 07 Dez. 8 (9<sup>m</sup>.0) [Harv. Ann. 55, 133 u. 257]. — Pračka, 2 Beobachtungen 07 Dez. 22 u. 08 Okt. 5. Vergleichsterne [Pračka I, Heft 3, 6 u. 14]. — Whitney und Furness, Max. 10 Jan. 25 (9<sup>m</sup>.4) aus 7 Beobachtungen [A. J. 613]. — Olcott, Zusammenstellung von Größenangaben verschiedener Mitglieder der Am. Ass. Var. 1912—1915 [Pop. Astr., Bd. 20—23]. — Allen, 1 Größenschätzung 15 März 15 [Pop. Astr. 23, 318].

Fag.

### 234. RW Aurigae (5<sup>h</sup> 1<sup>m</sup> 26<sup>s</sup> + 30° 16' 2"). Nicht in der BD enthalten.

Ort bestimmt von Graff (A. N. 4289) und von Baranow (Engelh. Publ. 7, 8 u. 18). — Photographische Karte der Umgebung von Ceraski (Mosc. Ann. (2) 5, Kartenserie 2). — Helligkeiten der Vergleichsterne von Enebo (Enebo IV, 24 und VI, 11). — Bildliche Darstellung der Lichtschwankungen Anfang 1907 von Enebo (Enebo II, 58).

Der Stern wurde 1906 von Frau Ceraski auf den Moskauer Himmelaufnahmen, von denen 15 aus dem Zeitraum von 95 Dez. 21 bis 06 Jan. 22 Helligkeiten zwischen 10<sup>m</sup>.0 und 12<sup>m</sup>.2 zeigten, entdeckt. Die Identität des Veränderlichen mit BD +30° 792 (9<sup>m</sup>.5), die anfangs angenommen worden war, wurde durch eine genaue Ortsbestimmung von Graff (A. N. 4289) widerlegt; der Stern kommt nicht in der BD vor. Bestätigt wurde der Lichtwechsel zuerst von Graff und von Hartwig, welcher in den Ephemeriden der veränderlichen Sterne für 1907 eine Periode von 184 Tagen annahm. Ausführlich ist dann der Stern von Enebo, Pračka, Luizet und Zinner untersucht worden. Enebo fand aus seinen ersten Beobachtungen, daß der Lichtwechsel unregelmäßig ist, indem die Helligkeit zeitweise schnellen und großen Schwankungen unterworfen ist, zu anderen Zeiten aber mehrere Tage fast unveränderlich zu sein scheint. Die größten Lichterhebungen sind bald durch flache Strecken, bald durch tiefere Einsenkungen voneinander getrennt und treten offenbar regellos auf. Nach Pračka, der auch die Beobachtungen Graffs und Hartwigs bearbeitet hat, ist der Lichtwechsel ebenfalls ganz unregelmäßig; sowohl die Periode als auch der Umfang der Schwankung verändert sich ohne Gesetzmäßigkeit, und das allgemeine Bild des Lichtwechsels ist demjenigen von SS Cygni nicht unähnlich, freilich mit dem Unterschiede, daß häufig die Lichtabnahme schneller vor sich geht als die Aufhellung, und daß auch nicht kurze und lange Maximumerscheinungen vorkommen. Auch Luizets Beobachtungen zeigen, daß die Lichtänderungen keinem bestimmten Gesetze folgen. Neuerdings glaubt Enebo durch eine sehr eingehende Untersuchung seiner bald 6jährigen Beobachtungsreihe gefunden zu haben, daß dieser Stern einen doppelten Lichtwechsel besitzt, nämlich einen kurzen, anscheinend ganz regelmäßig vor sich gehenden von 5 Tagen und einen längeren, weniger geregelten, mit einer Periode von etwa 42 Tagen. Die Helligkeitsschwankungen sind in beiden Arten des Lichtwechsels von stark veränderlichem Umfang. Zur Darstellung dieses eigentümlichen Lichtwechsels gibt Enebo folgende zwei Elementensysteme an: Max. = 2417580.3 + 5<sup>d</sup>.0 E und Max. = 2417582 + 41<sup>d</sup>.8 E + 15<sup>d</sup>.7 sin (10° 6' E). Diesen Ansichten Enebos kann Zinner nicht beipflichten, namentlich nicht in bezug auf den 5-tägigen Lichtwechsel. Aus seiner mitgeteilten Beobachtungsreihe von 13 Jan. 26 bis März 1 geht vielmehr hervor, daß der Stern schon im Laufe einer Nacht beträchtliche Helligkeitsschwankungen aufweist, die auf einen gänzlich unregelmäßigen Lichtwechsel schließen lassen. In seiner jüngsten Mitteilung von 115 Stufenschätzungen zwischen 12 April 11 und 14 März 26 bleibt Enebo bei der Annahme einer 5-tägigen Periode, die er auch in der ihm brieflich zur Verfügung gestellten ganzen Beobachtungsreihe von Zinner nachweisen zu können glaubt, bestehen, gibt aber zu, daß mehrere große Unstimmigkeiten der beiden verglichenen Beobachtungsreihen auftreten, deren Ursache durch eine größere Überwachung auch in einer Beobachtungsnacht geklärt werden muß. Die Farbe ist von Pračka weißblau bis weißgelb geschätzt.

LITERATUR: Ceraski, Anzeige der Entdeckung und Mitteilung von Helligkeitsschätzungen auf 15 Platten aus dem Zeitraum von 95 Dez. 21 bis 06 Jan. 22 [A. N. 4077]. — Hartwig, Helligkeitsschätzung 06 März 7 (<10<sup>m</sup>.0) [A. N. 4127]; mutmaßliche Elemente [V. J. S. 41, 308]; 28 Beobachtungen 06 März 7 — 08 April 8 [Manuskript Sternwarte Bamberg]. — Enebo, Vergleichen und abgeleitete Größen für 44 Tage 06 Dez. 18 — 07 März 19 [A. N. 4188]; Stufenschätzungen und abgeleitete Größen an 177 Tagen 06 Aug. 25 — 08 April 15. Bildliche Darstellung des Lichtwechsels im Jahre 1907 [Enebo II, 19]; Stufenschätzungen und Größen für 98 Tage 08 Aug. 19 — 09 April 6. Lichtwechsel unregelmäßig [Enebo III, 15]; Stufenschätzungen und Größen an 59 Tagen 09 Aug. 19 bis 10 April 4 [Enebo IV, 24]; Stufenschätzungen und Größen für 61 Tage 10 April 9 — 11 März 8. Lichtwechsel unregelmäßig. Angabe von Zeiten, an denen der Veränderliche heller als 9<sup>m</sup>.3 war [Enebo V, 20]; 58 Stufenschätzungen 11 März 15 — 12 März 17. Vielleicht doppelter Lichtwechsel. Elemente hierfür. Vergleichsterne [Enebo VI, 11]; 115 Stufenschätzungen 12 April 11 — 14 April 26