

Die Veränderlichkeit des Sterns wurde 1895 von Wells auf photographischen Aufnahmen des Harvard-Observatoriums entdeckt. Bei der Anzeige der Entdeckung durch Fleming (Ap. J. 2, 358) sind Größenschätzungen auf 39 Platten aus dem Zeitraum 88 Sept. 6—95 Okt. 10 mitgeteilt, die zwischen 9<sup>m</sup>.3 und <12<sup>m</sup>.5 schwanken. Der Stern ist bis in die neueste Zeit auf dem Harvard-Observatorium ziemlich regelmäßig weiter verfolgt worden, und zwar sowohl auf photographischen Aufnahmen als durch Schätzungen, und aus diesen Helligkeitsbestimmungen ist von Cannon eine größere Anzahl von Maximum- und Minimum-Epochen abgeleitet worden. Außer auf dem Harvard-Observatorium ist der Veränderliche nur noch von H. M. Parkhurst beobachtet worden, der in den Jahren 1897—1900 einige Epochen bestimmte und daraus auf eine Periode von 178 Tagen schloß, und von Hartwig, der den Stern 1897—1905 nur gelegentlich zur Prüfung nachsah, Mitte Oktober 1905 im Maximum zu 8<sup>m</sup>.4 fand und das Maximum von 1913 Jan. 8 (8<sup>m</sup>.2) durch 17 Beobachtungen 12 Dez. 5—13 Febr. 25 sehr scharf festlegte. Die von ihm durch Anschluß an die Harvard- und Parkhurst-Epochen abgeleitete Periode von 176<sup>d</sup>.15 genügt den Maximumbestimmungen mit Ausnahme der beiden von 03 Nov. 28 und von 05 Sept. 23 und den Minimumbestimmungen mit Ausnahme der drei ersten in Harv. Ann. 55 von Cannon mitgeteilten, welche weit früher als die ersten Maximumepochen liegen und offenbar nicht sicher genug aus den in Harv. Ann. 47 angegebenen Einzelbeobachtungen hergeleitet sind. Diese Minima sind nämlich nur durch eine oder zwei nahe Beobachtungen gestützt, und man kann den Zeitpunkt des kleinsten Lichtes ebensogut hinter diesen Beobachtungen annehmen als vor ihnen, wie es von Cannon geschehen ist. Chandler gibt in seinen verbesserten Elementen die Formel an:  $\text{Max.} = 2411401 + 182^d \text{E}$ ; sein Periodenwert ist aber offenbar zu groß. Die im zweiten Harvard-Katalog mitgeteilten Elemente, welche auf den sämtlichen Harvard-Bestimmungen in Verbindung mit den Parkhurstschen Epochen beruhen, lauten:  $\text{Max.} = 2410078 + 176^d \text{E}$ ;  $\text{M} - \text{m} = 96^d$ . Sie geben aber die Maximumepoche Anfang Januar 1913 um 10 Tage zu spät. Der Hartwigsche Periodenwert dürfte vorzuziehen sein. Die visuelle Helligkeit im Maximum ist im Mittel etwa 8<sup>m</sup>.7, die photographische etwa 9<sup>m</sup>.9; im Minimum ist die Helligkeit visuell etwa 12<sup>m</sup>.5, photographisch 12<sup>m</sup>.8. Die Lichtkurve scheint um das Maximum herum sehr flach zu sein; das Maximumlicht bleibt 14 Tage konstant, Aufstieg und Abstieg sind sehr rasch. — Die Farbe ist von Graff mit 4 bis 5.5 bezeichnet. Spektrum Mb.

LITERATUR: Fleming, Anzeige der Entdeckung und photographische Helligkeitsschätzungen auf 39 Aufnahmen an 36 Tagen 88 Sept. 6—95 Okt. 10 [Ap. J. 2, 358]; 256 Schätzungen auf Harvard-Aufnahmen und abgeleitete Größen 88 Okt. 17—05 Dez. 14. Spektrum Mb [Harv. Ann. 47, 137]. — Cannon, Aus photographischen und visuellen Beobachtungen am Harvard-Observatorium sind abgeleitet 10 Max. 97 Febr. 6 (10<sup>m</sup>.2) ph., 99 Jan. 4 (10<sup>m</sup>.4) ph., 00 Dez. 7 (10<sup>m</sup>.7) ph., 01 Dez. 11 (7<sup>m</sup>.9) v., 02 Nov. 18 (8<sup>m</sup>.2) v., 03 Nov. 26 (8<sup>m</sup>.0) v., 04 Okt. 21 (8<sup>m</sup>.0) v., 05 Sept. 23 (9<sup>m</sup>.0) v., 05 Sept. 24 (10<sup>m</sup>.3) ph., 09 Febr. 28 (8<sup>m</sup>.8) v. und 8 Min. 93 Nov. 10 (12<sup>m</sup>.8) ph., 94 Okt. 27 (12<sup>m</sup>.7) ph., 95 Nov. 1 (13<sup>m</sup>.0) ph., 96 Nov. 7 (12<sup>m</sup>.6) ph., 97 Okt. 22 (12<sup>m</sup>.8) ph., 04 Febr. 7 (12<sup>m</sup>.4) v., 07 Dez. 18 (12<sup>m</sup>.8) v., 08 Nov. 28 (12<sup>m</sup>.4) v. [Harv. Ann. 55, 127 u. 255]. — H. M. Parkhurst, Min. 96 Nov. 6 (vielleicht früher) u. Max. 97 Febr. 9 (9<sup>m</sup>.37) aus Beobachtungen an 12 Tagen 96 Dez. 31—97 Febr. 23 [A. J. 403]; Min. 97 Okt. 20: (12<sup>m</sup>), Max. 98 Jan. 31 (9<sup>m</sup>.40) aus Beobachtungen an 23 Tagen 97 Sept. 25—98 März 5 [A. J. 438]; Max. 99 Jan. 20 (9<sup>m</sup>.60) aus Beobachtungen an 13 Tagen 98 Dez. 1—99 Jan. 27 [A. J. 468]; Max. 00 Dez. 31 aus Beobachtungen an 5 Tagen 00 Nov. 23—01 Febr. 6 [A. J. 498]; Beobachtungen an 3 Tagen 03 Jan. 18—Jan. 30 [A. J. 540/541]; vereinzelte Größenangaben 04 Jan. 18—05 März 3, aus denen keine Epoche abzuleiten ist [A. J. 576]. — Hartwig, Schätzungen an 20 Tagen in den Jahren 1897—1913. Daraus 2 Max. 05 Mitte Oktober: (8<sup>m</sup>.4), 13 Jan. 8 (8<sup>m</sup>.2) und 2 Min. 97 Anfang Nov.: (13<sup>m</sup>), 99 Ende Sept.: Elemente [Bamb. Veröff. II, Bd. I, 173]. — Perry, Max. 98 Jan. 30 aus 7 Beobachtungen 97 Nov. 29—98 März 5, mitgeteilt von H. M. Parkhurst [A. J. 438]. — Baranow, 2 Größenschätzungen, 03 Dez. 14 und 04 Febr. 6 [Engelh. Publ. 2, 49]. — L. Campbell, Zusammenstellung von 81 Größenangaben verschiedener Beobachter 04 Jan. 19 bis 10 Dez. 1 [Harv. Ann. 63, 22]. — Graff, 5 Schätzungen 07 Aug. 16—08 Febr. 9. 2 Max. Ende August 1907 (9<sup>m</sup>), im Februar 1908 (9<sup>m</sup>). Farbe 4—5.5 [A. N. 4719]. — Furness, Vergleichen und abgeleitete Größen an 9 Tagen 09 Dez. 4—10 März 15 [Vass. Obs. Publ. 3, 44]. — Olcott, Zusammenstellung von Größenangaben verschiedener Mitglieder der Am. Ass. Var. 1912—1915 [Pop. Astr., Bd. 21—23].

145. **W Arietis** (3<sup>h</sup> 14<sup>m</sup> 37<sup>s</sup> + 28° 38′.2) = BD + 28° 518 (9<sup>m</sup>.5).

Ort bestimmt von Abetti (A. N. 4013).

Bei den Beobachtungen des Planeten Eros war der Stern BD +28° 518 (9<sup>m</sup>.5) von Geelmuyden am 23. Jan., 25. Jan. und 2. Febr. 1901 vermißt und, da er sich auch auf einer Aufnahme von Wolf vom 9. Jan. 1901 nicht vorfand, als veränderlich verdächtigt worden. Durch ein Versehen wurde der Stern in der Geelmuydenschen Anzeige (A. N. 3792) als BD +25° 518 (statt +28° 518) bezeichnet, und infolgedessen erhielt der Stern BD +25° 518 die vorläufige Benennung 9.1902 Arietis. Nachdem der Irrtum von Geelmuyden berichtigt war (A. N. 3799), wurde diese vorläufige Bezeichnung von Kreutz gestrichen, es wurde aber dem von Geelmuyden vermißten Stern BD +28° 518 keine weitere Beachtung geschenkt, bis Abetti im Jahre 1905 von neuem auf ihn aufmerksam machte, indem er feststellte, daß am 17. und am 28. März genau an dem Ort der BD von ihm ein Sternchen 12<sup>m</sup> gesehen worden sei (A. N. 4013). Daraufhin wurde der Stern mit der vorläufigen Bezeichnung 58.1905 Arietis der weiteren Beaufsichtigung empfohlen. Pračka hat den Stern 1906 und 1907 wiederholt vergeblich gesucht, und Zinner konnte ihn an 6 Tagen in der Zeit von 11 April 19—Dez. 20 nicht sehen (<13<sup>m</sup>). Der Stern muß vorläufig noch als etwas zweifelhaft gelten, vielleicht handelt es sich um eine Nova.