

38 Tagen 89 Sept. 22—90 Jan. 28, daraus ein gutes Max. 89 Dez. 15 [Hagen, 136]. — Townley, 2 vereinzelte Vergleichen in Jahre 1889 [Washb. Publ. 6, part 3]. — Markwick, 4 vereinzelte Größenangaben in den Jahren 1890 und 1891 [J. B. A. A. 1, 236 und M. B. A. A. 1, 65]; einige Größenangaben für 1896 und 1897 [E. M. 65, 126]. — Hartwig, Eine Größenschätzung 92 Sept. 19 [Bamb. Veröff. II, Heft 1, 14]. — Holetschek, Beob. an 3 Tagen 96 Nov. 13 (6^m4), Nov. 29 (6^m4), Dez. 9 (6^m3) [Wien Ann. 20, 123]. — Doberck, 16 Größenangaben für die Zeit 97 Dez. 26—98 Juli 18 [A. N. 3585]. — Luizet, 3 Max. 01 Okt. 24 (5^m9), 02 Nov. 11 ± (5^m6), 03 Okt. 7 (5^m5) und 3 Min. 01 Okt. 10: (6^m9), 03 Jan. 16: (6^m9), 04 Jan. 4: (6^m9), abgeleitet aus 75 Beob. 98 Sept. 7—04 Jan. 4 [A. N. 3958].

17. **T Andromedae** (0^h 17^m 10^s + 26° 26′ 5) = BD +26° 43 (8^m7) = AG Cbr E. 169 (8^m7).

Karte der Umgebung von Hagen (Serie III) und von J. A. Parkhurst (Res. Stell. Phot., p. 12). Helligkeiten der Vergleichsterne von Hagen (l. c.), J. A. Parkhurst (l. c.) und Wendell (Harv. Ann. 37, 151). Zeichnung der Lichtkurve von Pickering (Ap. J. 1, 305 und 3, 281), Yendell (A. J. 348) und J. A. Parkhurst (l. c.).

[*13^m voran 23^s, 0′3 südl. — *11^m6 voran 21^s, 0′2 südl. — *12^m5 folg. 16^s, 1′9 nördl.]

Der Stern, der in den Bonner Durchmusterungs-Zonen 55 Sept. 7 als 9^m0, Sept. 10 als 8^m3 und in den Cambriger Zonen 78 Nov. 29 und Dez. 11 als 8^m7 beobachtet worden war, wurde von Anderson 1893 am Himmel vermißt. Die Veränderlichkeit wurde bestätigt durch die photographischen Aufnahmen auf dem Harvard-Observatorium. Mit Benutzung der Bonner und Cambriger Schätzungen und der photographischen Helligkeiten leitete Pickering eine vorläufige Periode von 281^d ab. Dieses Resultat wurde von Yendell angezweifelt, welcher eine Periode von 265^d.35 fand und nachzuweisen versuchte, daß die photographischen Größen Pickerings um namhafte Beträge unsicher sein müßten. Die späteren Beobachtungen haben dies nicht bestätigt, vielmehr die Pickering'schen Elemente als nahezu richtig erwiesen. Der Stern ist seit seiner Entdeckung andauernd verfolgt worden, und für sämtliche Maxima und die meisten Minima innerhalb des Zeitraums 1894—1905 liegen mehrfache gute Bestimmungen vor. Am eifrigsten ist der Stern auf dem Harvard-Observatorium und von J. A. Parkhurst beobachtet worden, welcher in seinen »Researches in Stellar Photometry« eine ausführliche Abhandlung über seine Beobachtungssammlung veröffentlicht und die Elemente abgeleitet hat: Max. = 1894 Nov. 28 (2413161) + 284^d E. Eine Neubearbeitung sämtlicher bis zum Jahre 1909 bekannt gewordener Maxima lieferte in fast vollkommener Übereinstimmung damit die Formel Max. = 1894 Nov. 26 (2413159) + 284^d.2 E. Auch die Berechnung der sämtlichen Minima von 1894 bis 1907 ergab den gleichen Periodenwert. Die Darstellung deutet jedoch darauf hin, daß die Periode von 1894 bis 1899 ein wenig zugenommen und dann wieder abgenommen hat. Mit Benutzung des Periodenwertes 284^d können die alten Bonner und Cambriger Schätzungen, die den Stern zweifellos in der Nähe des Maximums zeigen, durchaus nicht dargestellt werden, und es geht daraus sicher hervor, daß die Periode Veränderungen unterworfen ist. Eine vollkommen befriedigende Darstellung sowohl der alten Schätzungen wie der neueren Beobachtungen läßt sich mit Hilfe eines periodischen Gliedes durch die Formel erreichen: Max. = 1894 Dez. 20 (2413183) + 280^d.6 E + 30^d sin (7°8 E + 309°). Danach hat die Periode den größten Wert (284^d.7) in den Jahren 1864 und 1899, den kleinsten Wert (276^d.5) im Jahre 1882 gehabt. — Die Lichtkurve ist um das Maximum herum ziemlich symmetrisch, das Maximum selbst recht scharf ausgeprägt. Die Lichtänderung ist etwa einen Monat lang vor und nach dem Maximum sehr rasch (ungefähr 1 Größenklasse). Das Minimum ist nicht ganz so scharf ausgeprägt wie das Maximum und wegen der Lichtschwäche nur in großen Fernrohren zu bestimmen. Die Helligkeitsschätzungen im Maximum schwanken zwischen 8^m0 und 8^m8, im Minimum zwischen 12^m.5 und 14^m. Die Farbe des Sterns ist mit gelb bis rötlich bezeichnet, das Spektrum mit Md.

LITERATUR: Anderson, Anzeige der Entdeckung [Nat. 49, 101 u. A. N. 3202]. — Pickering, Photographische Größenschätzungen auf 25 Platten 91 Nov. 2—95 Febr. 5. Angabe von 5 Max. 91 Dez. 7, 92 Sept. 14, 93 Juni 23, 94 März 28, 94 Dez. 10 (mit Ausnahme des letzten alle ganz unsicher). Zeichnung der Lichtkurve. [Ap. J. 1, 305 u. A. N. 3213]; Lichtkurve in Größen und Max. 95 Sept. 15 aus photom. Messungen an 35 Tagen [Ap. J. 3, 281]; Photometrische Beobachtungen an 18 Tagen 95 Sept. 30—98 Jan. 10 [Harv. Ann. 46, 231]. — Porro, 14 Vergleichen 93 Dez. 5—95 Febr. 16 [Pubbl. Oss. Torino 4 u. A. N. 3223]. — Wendell, Mitteilung von Vergleichen verschiedener Beobachter auf dem Harvard-Observatorium an 88 Tagen 94 Jan. 13—01 Dez. 1. Daraus 3 Max. 95 Sept. 4 (8^m3), 98 Okt. 19 (8^m4), 01 Nov. 23 (8^m4) und 2 Min. 00 Jan. 4 (12^m4) und 00 Okt. 17: (12^m3) [Harv. Ann. 37, 205]; 135 photometrische Messungen 94 Jan. 8—00 Febr. 5. Daraus 2 Max. 95 Sept. 17 (8^m5), 98 Jan. 2 (8^m0) [Harv. Ann. 69, 14]; 18 photometrische Messungen an 11 Tagen 05 Jan. 5—Febr. 14 [Harv. Ann. 69, 107]. — J. A. Parkhurst, 173 Stufenschätzungen, Helligkeiten in Stufen und Größen 94 März 15—05 Nov. 21. Daraus 11 Max. 94 März 2, 94 Dez. 3 (8^m5), 95 Sept. 9 (8^m6), 96 Juni 13, 97 März 21, 97 Dez. 31 (8^m3), 98 Okt. 18 (8^m3), 99 Juli 22, 00 April 29 (8^m6), 01 Febr. 2, 05 Jan. 14 und 11 Min. 94 Juli 26, 95 Mai 6, 96 Febr. 14, 96 Nov. 24 (13^m0), 97 Aug. 16 (12^m9), 98 Juni 3, 99 März 11 (13^m0), 99 Dez. 25 (13^m0), 00 Sept. 28 (13^m1), 03 Febr. 14 (13^m3), 04 Sept. 6. Karte der Umgebung. Lichtkurve [Res. Stell. Phot., p. 11. — Siehe auch A. J. 349, 358, 405, 426, 465, 573 und Ap. J. 14, 169]. — Hartwig, Stufenschätzungen und abgeleitete Größen an 68 Tagen in den Jahren 1894—1906. Daraus 7 Max. 94 März 29 (8^m9), 94 Dez. 10 (8^m2), 95 Sept. 15 (8^m2), 96 Juni 14 (8^m2), 97 März 20 (8^m4), 00 Mai 5 (8^m2), 01 Nov. 23 (8^m2) und 4 Min. 94 Aug. 4 (13^m), 95 Mai 10 (13^m), 97 Aug. 22 (13^m), 98 Juni 4 (13^m) [Bamb. Veröff. II, Bd. 1, 15]. — Gruss u. Laska, Max. 94 Dez. 3 aus 20 Beobachtungen [A. J. 348]. — Arnold, Max. 94 Dez. 4 aus 11 Beobachtungen [Pop. Astr. 2, 317]. — Yendell, Max. 94 Dez. 4 (8^m2) aus 48 Beobachtungen [A. J. 335]; Max. 95 Aug. 31.5 (8^m3) aus 46 Beobachtungen [A. J. 357]; Max. 97 Dez. 27 (7^m9) aus 12 Beobachtungen [A. J. 482]; Max. 01 Nov. 16 (8^m3) aus 14 Beobachtungen [A. J. 515]; Max. 02