

1101. UY Draconis ($17^{\text{h}} 54^{\text{m}} 51^{\text{s}} + 58^{\circ} 13' 5$). Nicht in der BD enthalten.

Ort bestimmt von Hartwig (A. N. 3553) und von Graff (A. N. 4809). — Karte der Umgebung von Hagen (Serie IV, Karte 6449 für T Draconis). — Helligkeiten der Vergleichsterne von L. Campbell (Harv. Ann. 57, 252).

[Veränderlicher T Draconis 1.4 folg., 0.2 nördl.]

Dieser Stern ist Nr. 39 im Hagenschen Verzeichnis zur Karte für den Veränderlichen T Draconis. Seine Veränderlichkeit wurde von L. Campbell entdeckt aus den Vergleichen für T Draconis. 40 Schätzungen aus der Zeit von 05 Nov. 2 bis 10 Nov. 19 hatten Helligkeiten zwischen 10^m0 und 12^m2 ergeben. Eine Aufzeichnung dieser Schätzungen unter Weglassung der von Campbell selbst als unsicher bezeichneten Beobachtungen deutete Maxima (10^m0) für 07 April 19, 08 Mai 28, 09 Juli 7 und 10 Aug. 1 an, was auf eine Periode von etwa 400 Tagen schließen lassen würde. Die dazwischen liegenden Minima (im Mittel ungefähr 11^m6) sind weniger gut ausgeprägt, doch liegen auch sie annähernd 400 Tage auseinander. Aufstieg und Abstieg scheinen wenig verschieden zu sein. Um für die nächsten Jahre einigermaßen einen Anhalt für die Beobachtungen zu geben, sind versuchsweise folgende ganz rohe Elemente aufgestellt worden: Max. = 1907 April 19 (2417685) + 400^d E; M—m = 200^d. Hartwig findet aus seinen Beobachtungen wohl eine Schwankung der Helligkeit bis zu 1^{1/2} Größenklassen, aber keine längere oder überhaupt gleichmäßige Periode ausgeprägt. Die Verfolgung des Sterns ist durch die Nachbarschaft des oft lange Zeit hindurch ihn überstrahlenden Veränderlichen T Draconis außerordentlich erschwert. Bei der Gleichheit beider Sterne 01 April 18 ist von Hartwig bemerkt, daß beide rot sind.

LITERATUR: L. Campbell, 40 Größenangaben 05 Nov. 2—10 Nov. 19 geben Helligkeiten zwischen 10^m0 und 12^m2 [Harv. Ann. 63, 88 u. 132. — Siehe auch die Benennungsliste in A. N. 4669 und die Berichtigung des Ortes in A. N. 4675]. — Hartwig, Ortsbestimmung im Anschluß an T Draconis [V. J. S. 30, 259. — Siehe auch die Berichtigung in A. N. 3553]; 54 Beobachtungen 95 Okt. 28 bis 17 März 28 [Manuskript Sternwarte Bamberg].

L. u. H.

1102. T Draconis ($17^{\text{h}} 54^{\text{m}} 52^{\text{s}} + 58^{\circ} 13' 7$). Nicht in der BD enthalten.

Ort bestimmt von Hartwig (A. N. 3553), Baranow (Engelh. Publ. 2, 56 u. 69) und Lau (Bull. Astr. 21, 321). — Karte der Umgebung von Hagen (Serie IV) und in Pop. Astr. 4, 423. — Helligkeiten der Vergleichsterne von Hagen (Serie IV), J. A. Parkhurst (A. J. 358) und L. Campbell (Harv. Ann. 57, 252).

[* 12^m5 voran 12^s, 0.8 südl. — * 12^m0 voran 9^s, 0.3 nördl. — Veränderlicher UY Draconis voran 1.4, 0.2 südl. — * 12^m4 folg. 5^s, 2.1 südl.]

Entdeckt von Espin 1894 Nov. 30 als ein leuchtend roter Stern 8. Größe von der Spektralklasse IV. Zunächst konnte Peek von 94 Dez. 14 bis 95 Januar keine Schwankungen wahrnehmen, erst 1895 April bestätigte sich die Veränderlichkeit dadurch, daß der Stern Mitte dieses Monats von Espin, Yendell und Peek in abnehmender Helligkeit = 9^m0 gefunden wurde. Die weitere Verfolgung durch Peek, Hartwig und J. A. Parkhurst ergab eine Periode von etwa 15 Monaten. Die Lichtkurve ist oft sehr unregelmäßig; die Zwischenzeiten zwischen den verschiedenen Maxima zeigen große Unterschiede und betragen 410 bis 470 Tage nach Peek, 420 bis 453 Tage nach Hartwig. Der Stern steigt rasch vom Minimum zum Maximum, ändert sich dann aber außerordentlich langsam, wodurch die Epoche des Maximums unsicher bleibt. Die Abnahme weist Verzögerungen auf, deren Dauer nach Hartwig in scheinbar periodischem Wechsel ein bis vier Monate beträgt. J. A. Parkhurst vermutete während des dritten Monats nach dem Minimum bei der Helligkeit 10^m2 einen Stillstand oder ein Nebenminimum, doch ist die Beobachtung nicht verbürgt. Turner hat die sämtlichen (120) auf der Rousdon-Sternwarte in den Jahren 1895—1900 angestellten Beobachtungen bearbeitet und aus diesen einen mittleren Periodenwert von 428^d3 abgeleitet sowie eine mittlere Lichtkurve bestimmt. Wie auch bei anderen roten Sternen schildern die Rousdon-Beobachter T Draconis als einen wenig scharfen, oft nebligen Stern. Die Chandlerschen Elemente (Max. = 1894 Dez. 10 (2413173) + 426^d E; M—m = 182^d) stellen die Epochen so gut dar, wie es bei dem schwierigen Stern überhaupt möglich ist; eine Verbesserung ist zurzeit nicht durchführbar. Grover glaubte aus den Beobachtungen der B. A. A. schließen zu dürfen, daß in den letzten 4 Jahren der gesamte Umfang des Lichtwechsels auf eine Größenklasse zusammengeschrunft sei, entgegen 3 Größenklassen zur Zeit der Entdeckung; dem widersprechen jedoch neuere Beobachtungen von L. Campbell, die Helligkeitsschwankungen zwischen 9^m0 und 12^m5 aufweisen. Im Jahre 1912 zeigte L. Campbell an, daß der nahe Nachbar UY Draconis ebenfalls veränderlich ist von etwa 10^m bis 12^m. Dieser Umstand dürfte wohl die bisherigen Schätzungen oft stark beeinflusst haben; die vorerwähnten Unregelmäßigkeiten im Lichtwechsel von T Draconis sind vielleicht zum großen Teile darauf zurückzuführen, außerdem können auch Verwechslungen mit dem Nachbar vorgekommen sein. In der über ein Jahrzehnt sich erstreckenden Beobachtungsreihe von Hartwig fällt die mehr als 2 Größenklassen betragende allmähliche Abnahme der Helligkeiten des größten Lichtes und die gleichzeitige, eine Größenklasse ausmachende Abnahme im kleinsten Lichte auf. Die Minderung des Umfanges im Lichtwechsel von anfänglich vier auf später zwei Größenklassen bestätigt diese Reihe unzweifelhaft.

LITERATUR: Espin, Anzeige der Entdeckung und erste Angaben [A. N. 3266; M. N. 55, 222; E. M. 60, 385 und Wols. Circ. Nr. 41]; 4 Helligkeitsschätzungen 94 Nov. 29—Dez. [A. N. 3286, Stern Nr. 1005]. — Yendell, 4 Schätzungen zwischen 8^m6 und 9^m5 von 94 Dez. 13 bis 95 April 23 [A. J. 346]. — Hartwig, Min. 95 Sept. 15: [V. J. S. 30, 260]; Max. 96 Jan. 2 [V. J. S. 31, 220];