

621. WW Carinae ($10^h 47^m 36^s - 58^\circ 51'.3$) = CPD $-58^\circ 27'97$ ($9^m 7$) = GZ $10^h 33'98$ ($9^1/2^m$).

[* 8^m voran 5^s , $14'$ nördl. — * $9^m 7$ folg. 0^s , $9'$ südl. — * 9^m folg. 1^s , $11'$ nördl.]

Entdeckt von Leavitt 1906 auf Harvard-Platten mit Helligkeiten zwischen $9^m 2$ und $10^m 0$. Die Untersuchung von 56 Aufnahmen seit 1889 durch Walker hat die genäherten Elemente geliefert: Max. = 1886 April 6.5 + $4^d 16^h 13^m 26^s.4$ E = $2410003.5 + 4^d 676$ E; M—m = $1^d 2$; Helligkeitsgrenzen $9^m 6$ und $10^m 7$. Spektrum F.

LITERATUR: Pickering, Anzeige der Entdeckung [Harv. Circ. 115 und A.N. 4102]; Mitteilung von Elementen, abgeleitet von Walker aus 56 Platten seit 1889 [Harv. Circ. 170 und A.N. 4597]. — Innes, Beobachtungen [Union Obs. Circ. 18]. M.

622. RU Leonis ($10^h 47^m 44^s + 24^\circ 53'.4$) = Oxfph VII 38266. Nicht in der BD enthalten.

Entdeckt 1914 von Frau Ceraski auf Moskauer Himmelsaufnahmen. 18 Platten aus den Jahren 1908 bis 1913 zeigen Helligkeitsänderungen zwischen $11^m 5$ und 13^m . Nach Blažko ist der Lichtwechsel kurz oder unregelmäßig, nach Hoffmeister ist er langperiodisch.

LITERATUR: Ceraski, Anzeige der Entdeckung. Photographische Helligkeitsgrenzen [A.N. 4747. — Siehe auch Benennungsliste in A.N. 4831]. — Hoffmeister, 35 Beobachtungen von 16 März 27 an [Manuskript Sternwarte Bamberg]. M.

623. W Leonis ($10^h 48^m 20^s + 14^\circ 14'.8$). Nicht in der BD enthalten.

Ort bestimmt von Graff (A.N. 4289) und von Baranow (Engelh. Publ. 2, 53 u. 66).

Karte der Umgebung von Hagen (Serie II). — Helligkeiten der Vergleichsterne von Hagen (Serie II) und L. Campbell (Harv. Ann. 57, 241).

[* $9^m 7$ voran 18^s , $4'2$ südl. — * $11^m 4$ voran 13^s , $5'7$ nördl. — * $11^m 6$ folg. 11^s , $3'1$ nördl. — * $10^m 9$ folg. 16^s , $2'1$ südl.]

Die spärlichen Angaben des Entdeckers C. H. F. Peters, welcher den Stern zugleich mit mehreren anderen neuen Veränderlichen im Jahre 1880 ankündigte, ließen nur soviel erkennen, daß der Stern 72 Febr. 12 als 9^m und im Febr. 1880 als kleines Lichtpünktchen beobachtet, dagegen bei wiederholten Gelegenheiten in den Jahren 1877—1880 vermißt worden war. Wahrscheinlich infolge dieser unzureichenden Angaben ist dem Veränderlichen geringe Beachtung geschenkt worden; nur H. M. Parkhurst, Hartwig und in neuerer Zeit Esch und die Beobachter auf dem Harvard-Observatorium haben sich desselben angenommen. Die Beobachtungen Parkhursts liefern aber nicht sehr sichere Zeitangaben, und aus den Schätzungen von Esch scheint hervorzugehen, daß in dem Lichtwechsel Nebenerscheinungen eintreten, die den regelmäßigen Verlauf verwischen. So beobachtete Esch in der ersten Hälfte des März 1899 eine Zunahme der Helligkeit von $10^m 9$ bis $9^m 4$ und darauf wieder Abnahme bis unter $11^m 6$, während das eigentliche Hauptmaximum erst Dez. 22 desselben Jahres eintrat. H. M. Parkhurst hatte zuerst die von Chandler in seinen zweiten Katalog übernommenen Elemente Max. = $2404836 + 394^d.3$ E abgeleitet. In dem dritten Katalog verwarf Chandler dieselben wieder und bezeichnete die Periode als zweifelhaft, weil ein von Yendell angegebenes Maximum 93 April 12 nicht dargestellt werden konnte. Hartwig weist darauf hin, daß das Yendellsche Maximum wahrscheinlich auf einer Verwechslung beruht, da seine eigenen gleichzeitigen Beobachtungen den Stern nicht über 11^m zeigten. Auch aus einer Pickeringschen Bemerkung geht hervor, daß die Yendellsche Angabe irrig sein muß, da eine Aufnahme in Cambridge 93 April 11 keine Spur von dem Veränderlichen aufweist, obgleich Sterne der 11. Größe gut sichtbar sind. Aus vier (nicht sehr sicheren) Maxima von H. M. Parkhurst aus den Jahren 1885—1891 in Verbindung mit zwei von Esch mitgeteilten Maxima (1899 u. 1902) und mit 5 aus den Harvard-Beobachtungen abgeleiteten Maxima (1904—1910) sind von Müller die neuen Elemente bestimmt worden: Max. = 1885 Febr. 23 ($2409596 + 386^d.25$ E, welche aber auf große Zuverlässigkeit keinen Anspruch machen können. Befremdlich ist besonders, daß die Petersschen Angaben mit diesen Elementen nicht gut in Einklang zu bringen sind. Dies würde vielleicht nur dann möglich sein, wenn man eine außergewöhnlich starke Änderung der Periodenlänge annehmen wollte. Im Maximum steigt der Stern nicht viel über die 9. Größe, die Minimalhelligkeit ist jedenfalls $< 13^m$. Zur Bestimmung von M—m sind nur 4 aus den Harvard-Beobachtungen abgeleitete Minima verwendbar; sie geben den Wert 81^d , der im Verhältnis zur Periodenlänge auffallend klein ist und ein sehr schnelles Ansteigen des Lichtes andeutet, aber durch Hartwigs Beobachtungen 1907 bestätigt wird. Die Farbe des Sterns ist von Yendell mit 1.1 (gelblichweiß) bezeichnet, was etwas merkwürdig erscheint, da das Spektrum zur Klasse Md gehört.

LITERATUR: C. H. F. Peters, Anzeige der Veränderlichkeit und Mitteilung vereinzelter Beobachtungen in den Jahren 1872 bis 1880 [A.N. 2360]. — H. M. Parkhurst, Größenangaben für 50 Tage 84 März 15—91 Juli 5. Daraus 4 Max. 85 März 7 (9^m), 86 März 18: ($9^m 5$), 87 März 23 ($9^m 4$), 91 Juni 24 ($9^m 7$) [Harv. Ann. 29, 103]; unsichtbar ($< 13^m$) an 5 Tagen 94 März 7—Juni 27 [A.J. 326]; unsichtbar 96 Jan. 18 ($< 11^m 5$) und 96 Febr. 7 ($< 12^m 3$) [A.J. 384]; 97 Jan. 10 = $11^m 4$: [A.J. 410]; 3 Beobachtungen