

613. SV Velorum ($10^h 40^m 55^s - 55^\circ 45' 9'' = \text{CPD } -55^\circ 38' 00'' (9^m 2) = \text{GZ } 10^h 29' 10'' (9^m)$.)

[Nach CPD *10^m0 folg. 2^s, 5'2 südl. — *9^m8 folg. 12^s, 2'8 nördl. — *10^m0 folg. 16^s, 0'8 nördl.]

Von Leavitt 1906 auf »Harvard Map Nr. 50« entdeckt und als wahrscheinlich kurzperiodisch zwischen den Helligkeitsgrenzen 8^m.4 und 9^m.4 angezeigt. Der Lichtwechsel ist später von Leavitt auf 434 Harvard-Platten genauer untersucht worden, wobei die Elemente gefunden wurden: Max. = 1886 April 5.7 (2410002.7) + 14^d.097 E; M — m = 4^d; Helligkeitsschwankung 8^m.8—10^m.8. Bei der Lichtabnahme tritt ungefähr 2^d.5 nach dem Maximum ein Stillstand von ungefähr eintägiger Dauer ein. Das Spektrum ist von Cannon mit G 5, von Leavitt und Fleming mit K bezeichnet worden.

LITERATUR: Pickering, Anzeige der Entdeckung durch Leavitt [Harv. Circ. 122 und A. N. 4152]; Angabe des Spektrums nach Fleming [Harv. Circ. 131 und A. N. 4216, wo der Stern irrig zum Sternbild Carina gezählt ist]; Mitteilung von Elementen, abgeleitet von Leavitt aus 434 Harvard-Platten seit 1889 [Harv. Circ. 170 und A. N. 4597]. — Innes, Beobachtungen [Union Obs. Circ. 18]. M.

614. η Carinae (auch η Argus genannt) ($10^h 41^m 11^s - 59^\circ 0' 5'' = \text{CPD } -59^\circ 26' 20'' (8^m 4)$). Der Stern findet sich in einer großen Zahl von Katalogen, doch sind selten Größenschätzungen angeführt, und diese sind meist sehr ungenau (siehe einzeln unten). Der Veränderliche ist von Nebel mit vielen schwachen Sternchen umgeben.

Karte der Umgebung und Helligkeiten der Vergleichsterne von Hagen (Serie V). — Bildliche Darstellung der Lichtkurve für die Zeit 1836—1902 von Innes (Cape Ann. 9, 78 B).

Die Änderungen dieses Sterns sind zuerst von Burchell 1827 festgestellt worden. Aus den spärlichen Beobachtungen der älteren Zeit kann man schließen, daß sich η Carinae schon früher geändert hat und im allgemeinen zugenommen hat. Im einzelnen ist folgendes zu bemerken: a) In den ältesten Katalogen (Ptolemäus, Araber, auch den Katalogen von Bartsch nach den Beobachtungen von Petrus Theodorus) fehlt nicht bloß der Stern, sondern die ganze Gegend des Himmels (u. A. auch der 10^o nördlichere Stern μ Argus, dessen Helligkeit in der Ur. Arg. zu 2^m.9 angegeben ist). Es kann also nicht, wie versucht ist, auf eine geringe Helligkeit geschlossen werden. b) Die ersten Angaben über die Umgebung sind in den Karten von Bayer (1603) und dem Kataloge von v. Houtmanns (1603, nach Beobachtung des letzten Dezenniums des 16. Jahrhunderts in Indien) enthalten. Bei v. Houtmanns fehlt der Stern, während p , q , s , μ Carinae als 4. oder 5. Größe angegeben sind. Da letztere Sterne nach der Ur. Arg. = 3^m.3—4^m.6 sind, dürfte η Argus sicherlich höchstens etwa 5^m gewesen sein. Dagegen hat Bayer den Stern als einen der mit d bezeichneten Sterne des Schiffes, denen er die 4. Größe gibt, die aber nach der Ur. Arg. im übrigen 2^m.9—3^m.6 sind. Worauf Bayers Angabe beruht, namentlich ob auf früheren oder späteren Beobachtungen als denjenigen v. Houtmanns, ließ sich nicht feststellen, wohl aber scheint eine Veränderung zu der betreffenden Zeit vorzuliegen. c) Am Ende des 17. Jahrhunderts ist η Argus von Halley und Noël beobachtet. Bei Halley (1677) ist er 4. Größe. Noël gibt ihm in den Mem. de l'Ac. (2. Ausg. 1729, VII, 3. Ausg. 1735 VI, die letztere von Winnecke A. N. 1224 zitiert) die 2. Größe, dagegen in den »Obs. math. et phys. in India et China factae ab 1684—1708 Pragae 1710« (später als die 1. Auflage der andern Publikationen) die 4.; am letzteren Orte fügt er hinzu »parva«, so daß ein Druckfehler ausgeschlossen ist. Es ist nicht festzustellen, ob ein solcher in den »Mémoires« vorliegt oder eine Änderung. Im ersteren Falle würde man den Stern für die betreffende Zeit immerhin als 3^m bis 3^{1/2}^m bezeichnen können, da sowohl Halley wie Noël die Größen etwas schwächer als die Ur. Arg. geschätzt haben. d) Mitte des 18. Jahrhunderts gibt Lacaille (Lac F 166 = Lac D 63 = Lac 4457) η Argus nach seinen Fundamentalbeobachtungen die Größe 2. In den Zonen finden sich die Angaben 1752 Jan. 4 = 2.3^m, März 5 = 2.3^m, März 14 = 3^m. Die Größen der Fundamentalbeobachtungen sind im allgemeinen etwas zu hell, die der Zonen etwas zu schwach, der Stern mag also 2^m bis 2^{1/2}^m gewesen sein. e) Darnach scheint der Stern wieder abgenommen zu haben. Warum Bode ihn in seiner »Vorstellung der Gestirne, 1782 p. 36 und Tafel XXIX«, wo er sich sonst nach Lacaille richtet, nur die 4. Größe gibt, ist nicht klar (in der Uranographie 1801 steht 3^m). Burchell gibt in seinen von Herschel (Res. of the Cape Obs. p. 35) veröffentlichten Briefen an, daß der Stern 1811—1815 zur Zeit seiner Beobachtungen in Afrika 4. Größe gewesen ist. Nach Innes (Cape Ann. 9, 77 B) hat Sculli η vom 20. Febr. 1822 als 6^m notiert, allerdings, wie die beigefügten andern Größenschätzungen zeigen, eine ganz unzuverlässige Angabe. f) Dagegen ist der Stern (Innes a. a. O.) am Kap vielleicht von Fallows 1822 März 15 und 1823 März 17 als 2^m angegeben, auch Brisbane 3198 (1822—1826) gibt ihm die 2. Größe. Burchell hat (a. a. O. p. 36) bei seinen Beobachtungen 1825—1826 nichts bemerkt und meint, er würde es bemerkt haben, wenn η Argus > 4^m gewesen wäre. Am 1. Februar 1827 sah Burchell in St. Paulo, Brasilien, daß der Stern 1. Größe = α Crucis war. Er gab von seiner Entdeckung zunächst nur in einem Briefe an Henderson Nachricht, 18 Jahre später schrieb er auf eine Anfrage an Johnson. Beide Briefe (der erste auszugsweise) sind von Herschel angeführt. Am 29. Januar 1828 war η Argus nach Burchell mindestens 2. Größe, Johnson und Taylor (TayD 4838) setzten ihn in ihren Katalogen = 2^m, Herschel sah ihn 1834—1837 im November als 1^m—2^m (= Fomalhaut). Er hatte also wieder etwas abgenommen. Am 16. Dezember 1837 wurde Herschel plötzlich durch die große Helligkeit des Sterns überrascht, der heller als Rigel war und bis Ende des Jahres gleich α Centauri wurde. Anfang 1838 (Max. 2. Jan.), begann eine Abnahme, die Herschel bis zum 14. April auf der Rückkehr nach Europa