

Nach *Bidelman* ist der Spektraltypus der helleren Komponente M_{1b} , der schwächeren Komponente dB_4 ; die absoluten Helligkeiten sind $-5^m.3$ und $-1^m.1$.

Pearse hat den Winkeldurchmesser des Sternes interferometrisch gemessen und erhält dafür $0''.040$. Mit einer Parallaxe von $0''.0095$ wird der Durchmesser des Sternes $450 \odot$ betragen. Der Stern steht in der Sco-Cen-Assoziation.

LITERATUR: *Parenago* und *Kukarkin*, Elemente [VS 5.5 (1935)]. — *NZAS*, Bb. [NZ Circ 34—48; 71; 73; 74; 76; 77; 81; 85 (1955—58); 91; 92 (1959)]. — *AAVSO*, Bb. [PA 25.681 (1917)]. — *Gore*, Bb. [Suspected Variables, * 503 (1884)]. — *Bell*, Farbe [ApJ 31.242 (1910)]. — *King*, Helligkeit [HA 85.54 (1923)]. — *Petit* und *Nicholson*, radiometr. Bb. [ASP 34.182 (1922); ApJ 68.290 (1928)]. — *Stebbins* und *Whitford*, 6-Farbenphotometrie [ApJ 102.327 (1945)]. — *Gaposchkin*, Bb.* Periode [BL 47.52 (1948)]. — *Johnson* und *Morgan*, Helligkeit. Fl. [ApJ 117.313 (1953)]. — *Zimmer*, Helligkeit. Entfernung. Radius [Sterne 34.6 (1958)]. — Spektrum: *Mc Clear* [ApJ 7.370 (1898)]. — *Adams* u. a. [ApJ 46.323 (1917); 53.73 (1921); ASP 41.311 (1929); 43.408 (1931)]. — *Pike* [AJ 41.73 (1931)]. — *Merrill* [ApJ 79.187 (1934)]. — *Davis* [ASP 49.110; 226 (1937); AAS 9.79 (1936/37); ApJ 87.334 (1937); 89.41 (1937)]. — *O. Wilson* und *Sanford* [ASP 49.221 (1937)]. — *Hynek* [Perkins Contr 1.185 (1938)]. — *Spitzer*, jun. [ApJ 90.494 (1939)]. — *Joy* [ApJ 96.362 (1942)]. — *Keenan* und *Hynek* [ApJ 101.266 (1945)]. — *Joy* und *R. E. Wilson* [ApJ 109.231 (1948)]. — *N.N.* [MNASSA 11.9 (1952)]. — *Sharpless* [ApJ 124.342 (1956)]. — *Bidelman* [ASP 70.172 (1958)]. — *Lunt*, spek. Bahn [ApJ 49.256 (1916)]. — *Moore*, spek. Bahn [Lick Bull 11.141 (1924)]. — *Spencer Johns*, spek. Bahn [MN 88.669 (1928)]. — *Pease*, Durchmesser [Mt Wils Rep S. 277 (1921); S. 236 (1922); ASP 34.183 (1922); Ergebn. d. exakten Naturwiss. 10.91 (1931)]. — *Lundmark* und *Luyten*, Parallaxe [PA 31.242 (1923)]. — *Mitchell* u. a., Parallaxe [PA 31.329 (1923)]. — *Young* und *Harper*, Parallaxe. abs. Helligkeit. Sp. [DAO 3.106 (1924)]. — *Rimmer*, Parallaxe. abs. Helligkeit. Sp. [MNRAS 64, 1.20 (1925)]. — *R. E. Wilson*, EB. [ApJ 96.373 (1942)]. — *Johnson*, Fluoreszenz [MN 111.490 (1951)]. — *Nebel* [ASP 72.10 (1960)]. — *Gold*, Bem. [Obs 74.38 (1954)]. — *Bertiau*, abs. Helligkeit [ApJ 128.533 (1958)]. — *Cholopov*, Art [RAJ 36.295 (1959)]. — *Hopmann*, Entfernung [Sterne 35.110 (1959)]. — *Evans*, RG. [Royal Obs Bull 44 (1961)].

σ Scorpii ($16^h 15^m 6^s - 25^\circ 21'2'' = \text{CoD} - 25^\circ 11'445 (3^m.0) = \text{CPD} - 25^\circ 57'85 (3^m.9) = \text{HD} 147 165 (\text{Br}) = \text{HR} 6084 (3^m.08) = \text{GC} 21 982 = \text{ADS} 10 009$.

Bild der Lichtkurve von *Williams* und *Struve* (ASP 67.251, 1955) und von *Hogg* (MN 117.95, 1956).

Bereits 1904 erkannte *Slipher* die Veränderlichkeit der Radialgeschwindigkeit, die dann *Selga* näher untersucht. Er findet eine periodisch veränderliche Radialgeschwindigkeit und die Periode $0^d.246 829$ vermag alle Radialgeschwindigkeitsmessungen zwischen 1902 und 1915 gut darzustellen. Nun hat *Stebbins* den Stern lichtelektrisch beobachtet; auch diese Beobachtungen lassen sich durch die obige Periode darstellen: Sie ergeben eine kontinuierliche Helligkeitsänderung mit der kleinen Amplitude $0^m.03$.

Weitere spektroskopische Beobachtungen liegen vor von *Henroteau*, der neben der kurzen Periode noch eine lange von $30^d.04$ findet. *Henroteau* rechnet den Stern zu den β Canis Maioris-Sternen. Weitere spektroskopische Beobachtungen und Untersuchungen liegen vor von *Struve*, *Huang*, *Levee* und anderen, die die Zugehörigkeit von σ Scorpii zur Klasse der β Canis Maioris-Sterne bestätigen. In der gewöhnlichen Terminologie der β Canis Maioris-Sterne ist $0^d.246 844$ mit P_2 zu bezeichnen, denn mit dieser Periode sind die Spektrallinien veränderlich. Diese Periode, die auch die des Lichtwechsels ist, ist wahrscheinlich etwas veränderlich und nimmt in 100 Jahren ungefähr um $2^s.3$ zu. In der Radialgeschwindigkeit entspricht dieser Periode eine Kurve mit $2 K_2$ gleich 110 km/sec . Aus den einzelnen Radialgeschwindigkeitskurven ließ sich eine Schwebungsperiode gleich $8^d.0$ ableiten, so daß P_1 wegen Unkenntnis des Vorzeichens entweder $0^d.255(-)$ oder $0^d.239(+)$ beträgt. Der Betrag von $2 K_1$ der interferierenden Periode ist 15 km/sec . Die lange Periode von 30^d , die bereits *Henroteau* gefunden hatte, erkennt *Struve* als die Änderung der Systemgeschwindigkeit γ , die verbesserte Periode ist 34^d . Diese Periode deutet *Struve* als Bahnbewegung mit den Elementen $\gamma = +2.5 \text{ km/sec}$; $K = 34.0 \text{ km/sec}$ und $e = 0.36$. Somit ist σ Scorpii ein Einspektren-Doppelstern mit 34^d Periode, dessen eine Komponente ein β Canis Maioris-Stern mit $0^d.2468$ Periode ist. Ein visueller Begleiter mit $8^m.7$ steht $20''$ von ihm entfernt. Lichtelektrische Messungen von *Hogg* und seinen Mitarbeitern bestätigen den bereits von *Stebbins* gefundenen Lichtwechsel, der die Periode P_2 befolgt. Eine ohne Filter beobachtete Lichtkurve ergibt die für β Cephei-Sterne typische Form mit einer Amplitude von $0^m.08$.