

von Februar 15 bis April 14 eine Abnahme von  $12^m05 - 13^m28$ . Die letzte bekannt gewordene Beobachtung stammt von Baade, der ihn Oktober 20  $14^m$  schätzte, so daß der Helligkeitsabfall sehr langsam vonstatten gegangen ist.

LITERATUR: Wolf, Anzeige der Entdeckung [AN 5038]. — 1 Beob. [BZ 2.22]. — Miethe, 1 Beob. [AN 5042]. — Graff, 4 Beob. [BZ 2.47]. — Baade, 1 Beob. [BZ 2.67].

### 780. R Canum venaticorum ( $13^h 44^m 40^s + 40^\circ 2'4$ ) = HD 120499 (Md).

Helligkeiten der Vergleichsterne von Lacchini (Mem Sp It (2) 6.159) und Parenago (AN 5755). — Bild der Lichtkurve von Lindsley (PA 24.524), Lacchini (Mem Sp It (2) 6.158), de Kock (Utrecht Rech 10).

Neu abgeleitet wurden:

Instantane Elemente: I. Ep. 0-9: Max. =  $2411734 + 334^{d0} \cdot E$  (9),  $M - m = 153^d$  (3)

II. Ep. 12-20: Max. =  $2415700 + 320.4 \cdot E$  (9),  $M - m = 158$  (9)

III. Ep. 21-45: Max. =  $2418603 + 325.4 \cdot E$  (25),  $M - m = 152$  (25)

Mittlere Elemente: Max. =  $2411768 + 325.4 \cdot E$  (44),  $M - m = 154$  (37)

Max. =  $7^m5$  ( $6^m1 - 8^m2$ ), Min. =  $11^m6$  ( $10^m7 - 12^m8$ ).

Auch im letzten Abschnitt, von Epoche 21 bis 45, haben vielleicht kleinere Änderungen der Periode stattgefunden, und zwar bei den Epochen 32, 37 und 41. Da sie aber nicht als verbürgt anzusehen sind, ist bei der Ableitung der instantanen Elemente darauf keine Rücksicht genommen. Spektrum M6c-8e nach HA 79,3. Die Lichtkurve ist stark veränderlich, manchmal tritt zu Anfang oder gegen Mitte des Aufstiegs eine Welle auf. Ludendorff bezeichnet die Lichtkurve mit  $\alpha_4$ .

LITERATUR: Nijland, 19 Max. 20 Min. [AN 4877; 4912; 4940; 5030; 5088; 5154; 5185; 5253; 5293; 5365; 5431; 5491; 5586; 5632; 5703; 5786; 5865; 5953; 6029]. — Doberck, 76 Beob. 2 Max. 2 Min. Elemente [AJ 760]. — Luyten, 65 Beob. 3 Max. 3 Min. [Leiden Ann 13,2.15; 32]. — Kristensen, 46 Beob. der NAS [NAT 8.117; 148]. — Nielsen, 386 Beob. der NAS. 6 Max. [AN 5587; 5622; 5644; 5722; 5818; 5847; 5944; NAT 9.114; 144; 148; 10.109; 154; 11.167; 169]. — Lindsley, 1 Max. [PA 24.524]. — Vogt, 38 Beob. [AN 5102]. — Hagen, 3 Beob. [Spec Vat 11.192]. — Tass u. a., 16 Beob. [Budapest Publ 2.165]. — Plakidis u. a., 7 Beob. [Athen Ann 10.10; 11.7]. — Lacchini, 106 Beob. 5 Max. 6 Min. [Mem Sp It (2) 6.157; AN 5535]. — Jacchia, 2 Max. 1 Min. [BZ 11.16; 62; 12.62]. — Loreta, 1 Max. [BZ 16.8]. — Lause, 6 Max. [BZ 10.74; 11.57; 12.57; 13.32; 14.22; 15.14]. — Ahnert, 6 Max. [BZ 11.55; 12.60; 13.39; 14.24; 15.12; 16.37; AN 5998]. — Groosmuller, 48 Beob. 3 Max. [Hem Dampkr 17.65; 18.82]. — Dziejwulski, 2 Max. [Wilno Bull 13.35]. — Parenago, 51 Beob. 1 Min. Farbenindex [AN 5755]. — Gitz, 2 Max. [NNVS 35]. — Kukarkin, 2 Beob.\* [NNVS 12]. — Campbell, 31 Max. 31 Min. [HA 79.118; HC 235; 244; 259; 279; 296; 318; 329; 345; 353; 367; 378; 383]. — AAVSO, Beob. [HA 79.42; PA 24-42]. — AFOEV, Beob. [Lyon Bull 3-13; BAF 1; 2]. — Mirovedenie, 11 Beob. [Mirov Bull 18]. — SACH, Beob. [Canton Rev 1; 2; 4]. — ASJap, Beob. [Astr Herald 23; 26]. — Phillips, Harmonische Analyse der Lichtkurve [JBAA 27.6]. — Pettit und Nicholson, Strahlung [ApJ 78.320]. — Merrill, Radialgeschwindigkeit [Mich Publ 2.55; ApJ 58.215]. — Wilson, Eigenbewegung [AJ 814]. — Van Maanen, Parallaxe [Mt Wils Contr 237].

S Canum venaticorum ( $13^h 8^m 30^s + 37^\circ 54'5$ ) = BD +  $38^\circ 24'12$  (var) = AG Lu 5685 ( $9^m0$ ) = Lu Gyll 5871 = Bab 4 Prg 4849 ( $9^m65$ ).

Helligkeiten der Vergleichsterne von Hartwig (Bamb Veröff 1.257).

Der Stern wurde von Espin 1891 als veränderlich angezeigt und, nachdem er von Yendell bestätigt war, von Chandler in seinen zweiten Katalog aufgenommen. Schon im dritten Katalog bezeichnete ihn Chandler als etwas zweifelhaft, und alle späteren Beobachter haben keine sichere Helligkeitsänderung wahrnehmen können. Deshalb wurde der Stern im zweiten Harvard-Katalog aus der Liste der gesicherten Veränderlichen gestrichen. Nur Krüger hält den Verdacht der Veränderlichkeit aufrecht. Spektrum III. Farbe 7 $^{\circ}3$ .

LITERATUR: Espin, Anzeige der Entdeckung [AN 2919; 3053]. — Yendell, Bestätigung [AJ 300]. — Gruss und Laska, 33 Beob.\* [AJ 348]. — Parkhurst, 7 Beob. [AJ 415]. — Wendell, 7 Beob. [HA 69.173]. — Krüger, 3 Beob. Farbe [Spec Vat 7.128; VAP 24.64]. — Hartwig, 14 Beob. [Bamb Veröff 1.356].