

Minimumepochen durch die Elemente von Beyer: $\text{Max.} = 2424592.2 + 56^d77 \cdot E$, $M - m = 28^d1$ gut dargestellt. Später scheint sich die Periode etwas verlängert zu haben. Die visuelle Helligkeit schwankt von $8^m25 - 9^m1$ im Maximum bis $9^m0 - 10^m0$ im Minimum. Zwischen Periodenlänge und Maximum-Helligkeit ist nach Solovjev ein Zusammenhang angedeutet in dem Sinne, daß kürzeren Intervallen schwächere Maxima folgen. Nach seinem Lichtwechsel ist Z Leonis der Vertreter einer besonderen Klasse von Veränderlichen. Zu dieser Klasse gehören z. B. TX und UV Draconis. Diese Sterne stehen zwischen δ Cephei und den halbregelmäßigen Veränderlichen der Spektralklasse M. Nach Cannon und Walton ist das Spektrum Mo-Mz.

LITERATUR: Ludendorff, Bemerkungen über den Lichtwechsel [AN 5117; 5233]. — Solovieff, 42 Beob. 2 Max. 3 Min. [AN 5397; Mirov Bull 12]. — 33 Beob. [Mirov Bull 10-11; 17; 19; 22; 23]. — 132 Beob. 6 Max. 6 Min. [NNVS 49]. — Gerasimovič, 700 Beob.* 31 Max. 31 Min. Elemente [HB 849]. — Beyer, 342 Beob. 19 Max. 17 Min. Elemente [ErgAN 8. C 38]. — Ahnert, 256 Beob. 19 Max. 16 Min. [AN 5776]. — Jacchia, 2 Max. 3 Min. [BZ 12.62]. — Lause, 10 Max. 10 Min. [BZ 12.68; 13.66; 14.52; AN 5981]. — NAS, 386 Beob. 7 Max. 9 Min. [BZ 7.39; AN 5479; 5644; 5818; 5847; 5973; NAT 7.145; 10.108; 154; 13.149]. — Gaposchkin, Elemente [HB 896]. — Cannon und Walton, Spektrum [HB 874]. — Wilson, Eigenbewegung [AJ 832].

Kukarkin.

569. RR Leonis ($10^h 2^m 7^s + 24^\circ 28'8$).

Ort bestimmt von Dubrowsky (AN 5332) und Dolberg (Bgd₂₅). — Karte der Umgebung von Leiner (Sirius 54, Tafel IV) und Payne (HB 883). — Helligkeiten der Vergleichsterne von Martin und Plummer (MN 81.458), Jordan (Allegh Publ 7.36), Oosterhoff (BAN 206), Payne (HB 883), Allen und Marsh (HB 888), Lause (AN 5854) und Robinson (HA 90.38). — Bild der Lichtkurve von Martin und Plummer (MN 81.459), Jordan (MN 82.39; Allegh Publ 7.34), Oosterhoff (BAN 206), Robinson (HB 876; HA 90.56), Okunev (Pulk Circ 2.23), Allen und Marsh (HB 888), Lause (AN 5854).

Nielsen hat zuerst gezeigt, daß die Periode des Sterns nicht konstant ist. Er gab die Elemente: $\text{Max.} = 2418120.3412 + 0^d4523702 + 0^d275 \cdot 10^{-9} E^2$. Oosterhoff hat auf Grund des gesamten bis 1930 veröffentlichten Beobachtungsmaterials und seiner eigenen Beobachtungen folgende verbesserten Elemente erhalten: Mittelgröße im aufsteigenden Ast = $2423588.6125 + 0^d45237634 \cdot E + 0^d183 \cdot 10^{-9} E^2$. Die von Zessewitsch unter Benutzung weiteren bis 1934 veröffentlichten Beobachtungsmaterials abgeleiteten Elemente lauten: $\text{Max.} = 2423588.6404 + 0^d45237580 \cdot E + 0^d098 \cdot 10^{-9} E^2$. Aus weiteren Beobachtungen bis 1935 bestimmt Kooreman das quadratische Glied zu $+ 0^d136 \cdot 10^{-9} E^2$. Die visuelle Helligkeit des Sterns schwankt nach Lause von $9^m82 - 11^m35$, die photographische Helligkeit nach Robinson von $9^m43 - 10^m49$, nach Oosterhoff (in Robinsons Skala) von $9^m35 - 10^m90$. Die Lichtkurve ist glatt. Für den Wert $M - m$ fanden Lause 0^d056 , Robinson 0^d068 . Das Spektrum ist nach Beobachtungen in Harvard veränderlich von Ao-Fz. Die Radialgeschwindigkeit ändert sich nach Beobachtungen an der Mount Wilson-Sternwarte von +9 bis +58 km/sec.

LITERATUR: Martin und Plummer, 42 Beob. Elemente [MN 81.458]. — Jordan, Lichtkurve [MN 82.39]. — 206 Beob. Elemente. Lichtkurve [Allegh Publ 7.34]. — Nielsen, 119 Beob.* Elemente. Lichtkurve [AN 5625; BZ 10.54]. — Oosterhoff, 323 Beob. Elemente. Lichtkurve [BAN 206]. — Okunev, 146 Beob.* 1 Max. [Pulk Circ 2.22]. — Farbenindexkurve* [NNVS 25-26]. — Robinson, Elemente. Lichtkurve [HB 876; HA 90.47; 62; 71]. — Lause, 806 Beob.* 14 Max. Lichtkurve [AN 5788; 5854]. — Allen und Marsh, Elemente. Lichtkurve [HB 888]. — Florja, 200 Beob.* 1 Normalepoche [Leningrad Bull 3.16; 19]. — Lange, 1 Max. [Leningrad Bull 4.29]. — Zessewitsch, 140 Beob.* 1 Normalmax. Elemente [Leningrad Bull 4.9; 16; 29; Tadjik Circ 1]. — Kooreman, 286 Beob. 9 Epochen. Elemente [BAN 273]. — Soloviev, 1 Normalmax. [Tadjik Circ 10]. — Gaposchkin, 950 Beob.* 6 Max. Änderung der Periode [HC 392]. — Lassovszky, 60 Beob.* [VJS 66.153]. — Dunst, 201 Beob.* [VJS 67.184; 68.170]. — Luyten, Eigenbewegung [HB 847]. — Bok und Boyd, Eigenbewegung [HB 893]. — Adams, Joy und Sanford, Radialgeschwindigkeit [ASP 36.139]. — Shapley und Walton, Spektrum [HC 313]. — Cannon und Walton, Spektrum [HB 874]. — Farnsworth, Farbenwechsel [ASP 43.340; Lick Bull 456].

Kukarkin.

545. RS Leonis ($9^h 37^m 50^s + 20^\circ 19'1$).

Helligkeiten der Vergleichsterne von Zinner (AN 5882) und Parenago (NNVS 41). — Bild der Lichtkurve von Parenago (NNVS 41).