

9^m0 - 9^m7 (phot.), im Minimum von 10^m2 - 11^m1 (phot.), die photographischen Amplituden schwanken zwischen 0^m5 und 2^m0, ohne erkennbare Periodizität. Die Amplituden der mittleren Lichtkurven sind 9^m3 - 10^m5 (phot.) und 7^m9 - 9^m0 (vis.). Bemerkenswert ist, daß in der photographischen Lichtkurve das Maximum spitz, das Minimum flach ist, während sich die visuelle Lichtkurve gerade entgegengesetzt verhält. Nach Ludendorffs Bezeichnung gehört die erstere zur Form β_3 , die letztere zur Form β_1 . Beyer fand regelmäßig im absteigenden Ast eine sekundäre Welle, die häufig ein Nebenminimum und Nebenmaximum bildet. Wenn die Nebenphasen besonders deutlich ausgebildet sind, erinnert die Lichtkurve an den RV Tauri-Typus, sonst gleicht sie der der δ Cephei-Sterne.

Der Veränderliche ist ein bemerkenswertes Zwischenglied zwischen den δ Cephei-Sternen und den typischen langperiodischen Sternen. Diese Zwischenstellung spiegelt sich auch in dem sehr eigenartigen Verhalten seines Spektrums wider. In HD ist der Spektraltypus mit K2 bezeichnet. Im Jahre 1922 bemerkte zuerst Luyten das zeitweilige Auftreten heller Wasserstofflinien, und seine fortgesetzten Untersuchungen zeigten, daß diese 30-40 Tage vor dem Helligkeitsminimum verschwinden und kurz nach dem Minimum wieder erscheinen. Das Spektrum ändert sich von K2 im Maximum bis Mb im Minimum. Die Ergebnisse Luytens wurden von Joy etwas modifiziert. Nach ihm ändert sich das Spektrum von G3-K0, außerdem treten aber zur Zeit des Minimums, in der Regel dann, wenn die Emissionslinien verschwinden, Titanoxydbanden auf, die je nach ihrer Intensität den Spektralgruppen Mo-M3 entsprechen. Das Spektrum ist das eines G-Giganten, die absolute Helligkeit ergibt sich aus ihm zu -1^m5. Linien der ionisierten Elemente sind ziemlich kräftig, doch ist der c-Charakter nicht so ausgesprochen wie bei den δ Cephei-Sternen vom gleichen Spektraltypus. Die Wasserstoffemissionen sind am kräftigsten zur Zeit des Helligkeitsmaximums oder kurz vorher, im Minimum werden sie durch Absorptionslinien überdeckt. Die Radialgeschwindigkeiten aus den Absorptionslinien zeigen eine Amplitude von 9 km/sec, die aus den Emissionslinien 8 km/sec. Im Maximum sind die Emissionslinien relativ zu den Absorptionslinien um 10 km/sec nach dem Violett, bei der Phase 35^d um 4 km/sec nach dem Rot verschoben. Die Geschwindigkeitskurve aus den Absorptionslinien ist gegen die Lichtkurve um 0^p2 nach früheren Phasen verlagert.

LITERATUR: Nijland, 1 Max. [AN 4912]. — Mündler, 10 Beob. [AN 4995]. — Luyten, 75 Beob. 6 Max. 6 Min. Elemente [Leiden Ann 13.2.18; 33; 40]. — Spektrum [ASP 34.171]. — Elemente. Spektrum [Lick Bull 351]. — Jordan, 172 Beob.* Elemente [PA 30.615; HB 774; 831]. — Beyer, 290 Beob. 13 Max. 13 Min. Elemente [ErgAN 8.C 23; BZ 6.35; 65; 7.40]. — Gerasimovič, 1080 Beob.* von Evans. 46 Max. 66 Min. Elemente [HB 869, korr. 871]. — Esch, 41 Beob. 4 Max. 2 Min. [Valk Veröff 1.201]. — Lacchini, 43 Max. 41 Min. [BZ 5.14; 19; 23; 31; 37; 43; 8.92; 9.10; 28; 36; 48; 59; 71; 87; 10.12; 39; 55; 63; 74; 88; 94; 11.4; 23; 43; 77; 78; 98; 12.6; 35; 40; 66; 71; 82; 92; 13.4; 31; 60; AN 5487; 5627; 5885; 5896; 5919; 5941; 5981; 6014]. — Jacchia, 6 Max. 5 Min. [BZ 10.86; 11.37; 48; 62; 72; 98; 12.54; 62; 72]. — Loreta, 3 Max. 3 Min. [BZ 16.27; 35; 17.48; 61; 67]. — Merola, 82 Beob. 2 Max. 2 Min. [Nap Contr 2.17]. — Miczaika, 2 Max. [AN 6045]. — Alexandrou, 18 Beob. [Athen Ann 10.12; 11.8]. — Campbell, 29 Max. 27 Min. [HC 279; 296; 318; 329; 345; 353; 367; 383]. — AAVSO, Beob. [PA 25-43]. — AFOEV, Beob. [Lyon Bull 8-11]. — ASJap, Beob. [Astr Herald 22]. — Joy, Spektrum. Radialgeschwindigkeit [ApJ 75.127]. — Joy und Merrill, Spektrum [AAS 7.204; ASP 44.367]. — Russell, Spektrum [ApJ 66.128]. — Getting, Temperatur [MN 95.139]. — Wilson, Eigenbewegung und Parallaxe [AJ 832].

Korr. zu GL 2.37, Zeile 12 von unten: Luizet, Min., statt Juni 17 lies Juli 17.

1033. SY Herculis (16^h 57^m 16^s + 22° 37'.4).

Ort bestimmt von Dubrowsky (AN 5332), Dolberg (Bgd₂₅) und Ambolt (Lund Medd II, 47^a).

— Helligkeiten der Vergleichsterne von Mündler (AN 4995) und Esch (AN 5864).

In fast vollkommener Übereinstimmung mit Luizet findet Esch die Elemente: Max. = 2424203.5 + 117^d10 · E, $M - m = 60^d8$. Max. = 7^m8 - 8^m6, Min. = 11^m3 - 12^m4.

LITERATUR: Mündler, 11 Beob. [AN 4995]. — Dobronrawin, 1 Max. [BZ 8.55]. — Esch, 121 Beob.* 9 Max. 7 Min. Elemente [AN 5864]. — 3 Max.: 2426902, 7598, 7969 [Briefl. Mitt.]. — 208 Beob.* [VJS 70.266].