

Neu abgeleitet wurden:

- Instantane Elemente: I. Ep. 0-11: Max. = $2413941 + 410^d 1 \cdot E$ (12), $M - m = 171^d$ (8)
 II. Ep. 11-25: Max. = $2418453 + 421.1 \cdot E$ (15), $M - m = 177$ (15)
 III. Ep. 26-32: Max. = $2424766 + 409.0 \cdot E$ (7), $M - m = 166$ (7)
 Mittlere Elemente: Max. = $2413910 + 416.4 \cdot E$ (33), $M - m = 173$ (30)
 Max. = $9^m 8$ ($8^m 7 - 11^m 0$), Min. = $14^m 0$ ($13^m 2 - 14^m 8$).

Spektrum M6e-8 nach HA 79,3. Form der Lichtkurve nach Ludendorff α_3 . Im aufsteigenden Ast treten vielleicht manchmal Wellen auf.

LITERATUR: Nijland, 18 Max. 14 Min. [AN 4877; 4912; 4940; 5030; 5088; 5154; 5185; 5253; 5293; 5365; 5431; 5491; 5586; 5632; 5703; 5786; 5865; 5953; 6029]. — Luyten, 10 Beob. 1 Max. [Leiden Ann 13,2.31; 34]. — Wilson u. a., 12 Beob. [Carleton Publ 8.30]. — Lacchini, 4 Max. 4 Min. [BZ 11.78; 12.35; 40; 13.4; 58; AN 5885; 5896; 5948; 5981]. — Campbell, 24 Max. 27 Min. [HA 79.151; HC 235; 244; 259; 279; 296; 318; 329; 345; 353; 367; 378; 383]. — AAVSO, Beob. [HA 79.84; PA 25-42]. — AFOEV, Beob. [Lyon Bull 8]. — Phillips, Harmonische Analyse der Lichtkurve [JBAA 27.7]. — Young und Farnsworth, Eigenbewegung [AJ 838].

1663. **Z Cassiopejae** ($23^h 39^m 40^s + 56^\circ 1'6''$) = BD + $55^\circ 3009^a$ (var) = HD 222914 (Md).

Ort bestimmt von Palmér (Lund Medd II, 66). — Karte der Umgebung von Esch und Hagen (ASV 7) und Waterfield (PA 34.142). — Helligkeiten der Vergleichsterne von Esch und Hagen (ASV 7) und Graff* (VJS 63.165).

Waterfield macht darauf aufmerksam, daß der Stern im Minimum leicht mit einem sehr nahe südlich vorausgehenden Begleiter verwechselt werden kann. Neu abgeleitet wurden:

- Instantane Elemente: I. Ep. 0-6: Max. = $2414609 + 504^d 4 \cdot E$, $M - m = 204^d$ (4)
 II. Ep. 6-16: Max. = $2417636 + 488.0 \cdot E$, $M - m = 192$ (11)
 III. Ep. 17-25: Max. = $2413021 + 493.0 \cdot E$, $M - m = 201$ (9)
 Mittlere Elemente: Max. = $2414641 + 493.0 \cdot E$, $M - m = 197$ (24)
 Max. = $9^m 8$ ($8^m 5 - 11^m 1$), Min. = $14^m 7$ ($14^m 0 - 15^m 4$).

Spektrum M7e. Form der Lichtkurve nach Ludendorff α_1 .

LITERATUR: Wilson u. a., 16 Beob. [Carleton Publ 8.30]. — Lacchini, 3 Max. 5 Min. [BZ 11.89; 12.35; 40; 13.4; 28; 58; AN 5896; 5919; 6014]. — Luyten, 1 Beob. [Leiden Ann 13,2.30]. — Seliwanow, 1 Beob. [Mirov Bull 20]. — Hartwig, 17 Beob. [Bamb Veröff 1.360]. — Buser, 4 Beob. [AN 6036]. — Campbell, 20 Max. 21 Min. [HA 79.150; HC 235; 244; 259; 279; 296; 318; 329; 345; 353; 367; 378; 383]. — AAVSO, Beob. [HA 79.82; PA 24-42].

1672. **RR Cassiopejae** ($23^h 50^m 47^s + 53^\circ 10'1''$).

Karte der Umgebung von Hagen (Spec Vat 12). — Helligkeiten der Vergleichsterne von Hagen (Spec Vat 12.102), Hartwig (Bamb Veröff 1.260), Graff* (VJS 63.165).

Der Stern erlitt im Jahre 1909 eine sehr starke Periodenänderung, worauf Applegate aufmerksam gemacht hat. Durch zwei weitere Sprünge, in den Jahren 1915 und 1925, hat die Periode ihren ursprünglichen Wert nahezu wieder angenommen. Neu abgeleitet wurden:

- Instantane Elemente: I. Ep. 0-10: Max. = $2415353 + 305^d 9 \cdot E$ (7), $M - m = 142^d$ (6)
 II. Ep. 10-17: Max. = $2418415 + 286.0 \cdot E$ (8), $M - m = 134$ (8)
 III. Ep. 18-30: Max. = $2420729 + 295.4 \cdot E$ (12), $M - m = 143$ (12)
 IV. Ep. 30-39: Max. = $2424276 + 308.3 \cdot E$ (10), $M - m = 146$ (10)
 Mittlere Elemente: Max. = $2415392 + 297.5 \cdot E$ (35), $M - m = 141$ (36)
 Max. = $10^m 4$ ($9^m 5 - 11^m 1$), Min. = $13^m 5$ ($12^m 8 - 14^m 5$).

LITERATUR: Applegate, 200 Beob.* Periodenänderung [HB 767]. — Doberck, 65 Beob. 5 Max. [JO 3.108]. — Plakidis, 1 Beob. [Athen Ann 10.17]. — Hartwig, 10 Beob. [Bamb Veröff 1.360]. — Campbell, 35 Max. 34 Min. [HA 79.150; HC 235; 244; 259; 279; 296; 318; 329; 345; 353; 367; 378; 383]. — AAVSO, Beob. [HA 79.82; PA 25-42].