

und die mittlere Periode aus 135 Epochen zu  $230^d.73$ ; Sterne und Campbell erhielten für sie den Wert  $230^d.91$ . Die Periode war also in den letzten 135 Epochen recht konstant. Grenzen des Lichtwechsels:  $9^m.1$  und  $15^m.0$  vis. Form der Lichtkurve nach L u d e n d o r f f  $\beta$ ?. Spektrum M4e.

LITERATUR: AAVSO, Bb. [PA 25—28; 30—43; HA 79.64; 104; 107; 110; 116]. — Campbell, Max. Min. [HA 79.136; HC 235; 244; 259; 279; 296; 318; 329; 345; 353; 367; 378; 383; 394; 408; 418; 426; 432; 435]. — Hagen, Bb. [Spec Vat 11.160]. — Luyten, Bb. [Leiden Ann 13, 2.24]. — Plakidis, Bb. [JO 7.56; Athen Ann 10.14]. — BAF, Bb. [Lyon Bull 6; 8]. — Lacchini, Max. Min. [BZ 11.52; 98; 12.77; AN 246.92; 304; 249.369; 251.222]. — Selivanov, Bb.\* [VS 1, 12]. — Mirovedenie, Bb. [Mirov Bull 23]. — Jacchia, Max. [BZ 12.80]. — Winnecke, Max. Elemente. Bb. [Bamb Veröff 3.187; 262]. — Kanda, Bb. [Astr Herald 23; 24; 25; 26; 27]. — Hartwig, Bb. [Bamb Veröff 1.524]. — Nakamura, Bb.\* [Kyoto Bull 263]. — Mühle, Bb. [BZ 16.21]. — NZAS, Bb. [NZ Circ 17; 18]. — SACH, Bb. [Canton Rev 5]. — Mitchell, Bb. [Virg Publ 6.155]. — ASJap, Bb. [Astr Herald 30; 32]. — Parenago und Kukarkin, Form der Lichtkurve [ZAp 11.346]. — Kippenhahn, Max. [MVS 42]. — Sterne und Campbell, Periode [HA 105.469]. — Stein, Bb. [Spec Vat Ric 1.326]. — Cecchini, abs. Helligkeit [Merate Contr 14]. — R. E. Wilson und Merrill, abs. Helligkeit. Raumbewegung [ApJ 95.251]. — Young und Jenkins, EB. [AJ 784]. — Merrill, RG. Sp. [ApJ 94.203].

Spektrum [HA 56.206; 79.185].

1293. T Sagittarii ( $19^h 10^m 28^s - 17^\circ 8'8''$ ) = HD 180 196 (S).

Umgebungskarte von Hagen (Spec Vat 12). — Vergleichsternhelligkeiten von Hagen (Spec Vat 11.260; 12.77), Grouiller (Lyon Bull 11.279), Winnecke (Bamb Veröff 3.45) und Mitchell (Virg Publ 6.281).

Die schon früher bemerkte Ungleichheit der Periode spiegelt sich deutlich in den neu abgeleiteten instantanen Elementen wider:

- I. Ep. 0 bis 22: Max. =  $240\ 1699.4 + 384^d.4 \cdot E$  (12)
- II. Ep. 22 bis 41: Max. =  $241\ 0180.5 + 400^d.0 \cdot E$  (9)
- III. Ep. 41 bis 56: Max. =  $241\ 7758.5 + 388^d.6 \cdot E$  (16)
- IV. Ep. 56 bis 80: Max. =  $242\ 3587.0 + 394^d.3 \cdot E$  (20).

Die mittlere Periode ergab sich aus 81 Epochen zu  $391^d.9$ ; Sterne und Campbell erhielten für sie den Wert  $391^d.50$ . Grenzen des Lichtwechsels  $7^m.0$  und  $13^m.0$  vis. Spektrum Se.

LITERATUR: AAVSO, Bb. [PA 25—28; 30—43; 104; 107; 110; 116]. — Turner, Perioden-Untersuchung [MN 80.481]. — Campbell, Bb. [HA 79.63]. — Max. Min. [HA 79.136; HC 235; 244; 259; 279; 296; 318; 329; 345; 353; 367; 378; 383; 394; 408; 418; 426; 432; 435; HR 327.23]. — Hagen, Bb. [Spec Vat 11.159]. — AFOEV, Bb. [Lyon Bull 7—13; BAF 1—7]. — Lacchini, Bb. Max. Min. Elemente [AN 236.149; BZ 11.77; 12.6; 35; 77]. — Plakidis, Bb. [Athen Ann 10.14; 11.10; 12.5]. — Jacchia, Min. [BZ 12.54; 88]. — Winnecke, Bb. Max. Elemente [Bamb Veröff 3.186; 262]. — SACH, Bb. [Canton Rev 1; 2; 4—7]. — Hartwig, Bb.\* [VJS 70.90]. — Mitchell, Bb. [Virg Publ 6.154]. — ASJap, Bb. [Astr Herald 30; 31]. — Loreta, Max. [BZ 20.40; 21.121; 22.85]. — Jäger, Max. [MVS 46]. — Sterne und Campbell, Periode [HA 105.469]. — Stein, Bb. [Spec Vat Ric 1.326]. — R. E. Wilson, EB. [AJ 814]. — Young und Farnsworth, EB. [AJ 838]. — Shapley und Campbell, Sp. [HB 778]. — Merrill, Sp. [ApJ 56.457]. — RG. [ApJ 58.231]. — RG. Sp. [ApJ 94.203]. — R. E. Wilson und Merrill, abs. Helligkeit. Raumbewegung [ApJ 95.251]. — Petit und Nicholson, Strahlung [ApJ 78.320].

Spektrum [HC 149; HA 56.206; 223; 79.185].

1172. U Sagittarii ( $18^h 26^m 0^s - 19^\circ 11'7''$ ) = GC 25 287 = Yale 12 II S. 72 = HD 170 764 (F8).

Ort bestimmt von Bac (Lyon Bull 9.222; Lyon Publ 11, 1), R. E. Wilson (AJ 1105) und Dolberg (Bgd<sub>25</sub>). — Umgebungskarte von Y u i n (Canton Rev 7.163). — Vergleichsternhelligkeiten von Voûte und ten Bruggencate (Lembang Ann 2, 2.28), Hagen (Spec Vat 11.100), Shapley (HR 67.357), Winnecke (Bamb Veröff 3.44) und Robinson (HA 90.42). — Bild der Lichtkurve von Voûte und ten Bruggencate (Lembang Ann 2, 2.28), Shapley (HR 67.376) und Robinson (HA 90.57).

Die weiteren Beobachtungen, so vor allem von Voûte und ten Bruggencate, von Shapley, Parenago und Robinson haben die Elemente bestätigt. Die besten Elemente stammen wohl von Shapley: Max. =  $242\ 0600.325 + 6^d.744\ 917 \cdot E$ . Die Lichtkurven aller Beobachter zeigen einheitlich eine kleine Welle im oberen Teil des absteigenden Astes, wie dies die Regel bei Sternen