

Entdeckt von M. und G. Wolf als veränderlich zwischen $13^m 8$ und $[17^m \text{ ph.}]$. Nachdem Koyama zuerst die Periode $178^d 3$ abgeleitet hatte, veröffentlichte er später die Elemente: $\text{Max.} = 242 7370 + 171^d \cdot E$. Parenago vermutet eine Periode von 145^d , ein Wert, der wahrscheinlich fehlerhaft ist.

LITERATUR: M. und G. Wolf, Entdeckungsanzeige [AN 170.366]. — Koyama, Bb.* Periode [Kyoto Bull 222]. — Elemente [Kyoto Bull 275]. — Parenago, Bb.* Periode [VS 4.303]. — OAA, Bb. Max. [Rep OAA 1.10; 14; 69].

ST Vulpeculae ($19^h 56^m 55^s + 22^\circ 50'0$).

Entdeckt von Hubble als veränderlich zwischen 11^m und 14^m , langperiodisch. Die weiteren Beobachtungen Parenagos, Böhmcs und Koyamas liefern keinen Beitrag zur Klärung der Verhältnisse.

LITERATUR: Hubble, Entdeckungsanzeige [ASP 32.162; AN 211.191; Obs 43.301]. — Parenago, Bb.* [VS 4.315]. — Böhme, Bb.* [AN 261.440; VJS 72.140]. — Koyama, Bb.* [Kyoto Bull 222].

(ST Vulpeculae 16.1920 ist nicht identisch mit 153.1905, wie in GL 3.96, Stern Nr. 286 behauptet wird.)

SU Vulpeculae ($20^h 7^m 19^s + 26^\circ 15'3$) = BD + $26^\circ 3823 (9^m 4)$ = Yale 9 Nr. 10353.

Entdeckt von Hagen als veränderlich zwischen $10^m 0$ und $11^m 2$. Aus 30 Beobachtungen schließt Parenago auf unperiodischen Lichtwechsel zwischen $11^m 9$ und $12^m 9 \text{ ph.}$ Dagegen kann Beyer aus 73 zwischen 1934 und 1939 angestellten Schätzungen keine Veränderlichkeit feststellen, der Stern war $10^m 11 \pm 0^m 04 \text{ vis.}$

LITERATUR: Hagen, Entdeckungsanzeige [Spec Vat 11.51]. — Parenago, Bb.* Art [VS 4.315]. — Esch, Bb.* [VJS 70.269]. — Beyer, Bb.* konstant [bfl. Mitt.]. — Fr. Becker, Umgebungskarte* [AN 225.108]. — Stein und Junkes, Umgebungskarte* [Spec Vat Ric 1, 4].

SV Vulpeculae ($19^h 47^m 25^s + 27^\circ 12'3$) = BD + $27^\circ 3536 (7^m 9)$ = Yale 9 Nr. 10499 = HD 187 921 (Ko).

Ort bestimmt von Bac (Lyon Publ 1, 11), Palmér (Lund Circ 12; Lund Medd II, 103.164), R. E. Wilson (AJ 1105) und Hins (Leiden Ann 15, 1). — Umgebungskarte von Shapley (HB 883), Nassau und Towson (HB 890). — Vergleichsternhelligkeiten von Zarachow (Tashk Publ 1.74; AN 222.296), Gerasimovič (HB 846), Kukarkin (VS 3.78; Sternbg Publ 13, 1.142), Beyer (Erg AN 8, 3.7), Ahnert (AN 241.272), Shapley (HB 883), Terkán (AN 257.126), Zverev (Sternbg Publ 8, 1.80), Nassau und Ashbrook (AJ 1143) und Dziewulski (Torun Bull 1.16). — Bild der Lichtkurve von Nielsen (VJS 68.384; 386; AN 262.413), Zarachow (Tashk Publ 1.85), Gerasimovič (HB 846), Kukarkin (VS 3.79; Sternbg Publ 13, 1.148), Beyer (Erg AN 8, 3.9), Ahnert (AN 241.276), Nassau und Ashbrook (AJ 1143) und Dziewulski u. a. (Torun Bull 1.16).

Entdeckt von Mackie als veränderlich zwischen $7^m 7$ und $9^m 6 \text{ ph.}$ Leiner bestätigt die Veränderlichkeit und leitet als erster die genäherten Elemente ab: $\text{Max.} = 242 3201.5 + 44^d 7 \cdot E$; er bezeichnete den Lichtwechsel als S Vulpeculae-ähnlich. Der helle Veränderliche wurde dann von zahlreichen Beobachtern verfolgt, so daß wir über seine Eigenschaften recht gut unterrichtet sind. Danach handelt es sich um einen δ Cephei-Stern mit einer wahrscheinlich konstanten Periode von $45^d 1$, dessen visueller Lichtwechsel nach Ahnert in den Grenzen $6^m 92$ und $7^m 69$, nach Beyer in den Grenzen $6^m 95$ und $8^m 05$ sich abspielt, während die photographischen Grenzhelligkeiten nach Gerasimovič $8^m 3$ und $9^m 7$ betragen. Die Lichtkurve verläuft glatt mit steilem Anstieg zum Maximum. Die von Beyer und Zarachow vermutete wellige Struktur ist sicher nicht vorhanden, wie auch Nielsen nachgewiesen hat. Wir schließen uns auch Niensens Meinung bezüglich der Konstanz der Periode an und legen auf die zwischen den einzelnen Periodenbestimmungen bestehenden geringen Unterschiede kein allzu großes Gewicht, was in Hinblick auf die Länge der Periode und die Unsicherheit der Festlegung der Maximumsepochen sicher gerechtfertigt ist.