

**ZZ Aquilae** ( $19^h 20^m 29^s - 7^\circ 10'.4$ ). Nicht in BD.

[BD -  $7^\circ 4933$  *np* 6'.7, BD -  $7^\circ 4936$  *sf* 4'.2 \*  $14^m 5$  *sp* 0'.7 \*  $14^m 5$  *ssf* 0'.9 \*  $13^m 3$  *n* 2'.2.]

Ort bestimmt von Reinmuth (AN 5245).

Der Stern wurde 1923 von Reinmuth entdeckt und 1928 von Ross neu aufgefunden. Swope leitete aus 78 Harvard-Platten die Elemente ab: Max. =  $2414093 + 145^d 5 \cdot E$ , Amplitude  $13^m 0 - [15^m 3$ .

LITERATUR: **Reinmuth**, Entdeckung. 6 Beob. [AN 5245]. — **Ross**, Entdeckung [AJ 903]. — **Swope**, Elemente [HB 861].

**AA Aquilae** ( $20^h 33^m 4^s - 3^\circ 14'.4$ ). Nicht in BD.

Karte der Umgebung von Bohlin (AN 5292; Stockh Iaktt 11, 1) und Ivanov (AN 5346).

— Bild der Lichtkurve von Bohlin (AN 5375; Stockh Iaktt 11, 1) und Ivanov (AN 5346 und 5457).

Der Stern wurde 1923 von Bohlin entdeckt und als kurzperiodisch erkannt. Zuerst vermutete er eine Periode von  $31^h$ , später von  $13^h 6$ . Besonders eingehend ist der Stern von Ivanov untersucht worden, der außer seinen eigenen und den Bohlinschen Beobachtungen noch solche von Beljowsky, Blažko, Lange, Vorontsov-Velyaminov und Zessewitsch bearbeitet hat. Während die ersten Beobachtungen ihn auf eine Periode von  $0^d 361333$  führten, die ihn aber zur Annahme eines zusätzlichen Sinus-Gliedes zwangen, gelangte er bei einer späteren Bearbeitung zu den Elementen: Max. =  $2424347.397 + 0^d 3617867 \cdot E$ ,  $M - m = 0^d 054$ , die allen Beobachtungen genügen. Die Helligkeitsgrenzen sind  $9^m 5 - 10^m 7$ . Die Lichtkurve zeigt die typischen Eigenschaften der RR Lyrae-Sterne: schneller Aufstieg, etwas langsamerer Abstieg und unregelmäßig verlaufende Wellen im untersten Teile der Lichtkurve, die zuweilen die Form scharf ausgeprägter sekundärer Maxima annehmen. Die Lichtkurve ist auch in der Nähe des Maximums veränderlich, Ivanov findet ein periodisches Schwanken zwischen spitzen und stumpfen Maxima, das er durch die Formel ausdrückt:  $\varphi = 56^\circ - 16^\circ \sin(5^d 9 \cdot E - 17^d 7)$ , wobei  $\varphi$  den Winkel bedeutet, den die an den obersten Teil des auf- und absteigenden Astes der Lichtkurve gezogenen Tangenten miteinander einschließen. Nach Bohlin ist der Stern im allgemeinen sehr gelblich (K bis M) und erscheint meistens diffus ausgebreitet, aber zuweilen auch momentan scheibenartig glänzend. Nur einmal ist er matt weiß geschätzt. Ivanov hat von einer starken Färbung nichts gemerkt, er nennt die Farbe etwas gelblich.

LITERATUR: **Bohlin**, Entdeckung. Beob. Periode [AN 5292]. — Neue Periode. Lichtkurve [AN 5375]. — Ausführliche Bearbeitung [Stockh Iaktt 11, 1]. — **Ivanov**, 4 Max. Periode [JO 7.134]. — Beob. Elemente. Lichtkurve [AN 5346; Bull Obs Corp 2]. — Neue Elemente [BZ 8.48; AN 5457]. — **Florja**, 1 Normalmax. 200 Beob.\* [Leningrad Bull 3.10; 19]. — **Lange**, 88 Beob.\* [Leningrad Bull 3.19]. — **Okunev**, 28 Beob.\* [Leningrad Bull 3.19]. — **Zessewitsch**, 77 Beob.\* [Leningrad Bull 3.19]. — **Jordan**, Beob.\* [AAS 7.52]. — **Dunst**, 22 Beob.\* [VJS 67.183]. — **Hoffmeister**, 20 Beob.\* [Sonn Mitt 20]. — **Balassoglio**, Harmonische Analyse der Lichtkurve [Mirov Bull 10.11]. — **Bok** und **Boyd**, Eigenbewegung [HB 893].

**AB Aquilae** ( $18^h 42^m 31^s - 2^\circ 7'.0$ ) = BD -  $2^\circ 4745$  ( $9^m 2$ ).

Ort bestimmt von Schembor (AN 5702).

Entdeckt 1917 von O'Reilly auf Harvard-Platten. Veränderlich zwischen  $11^m 4$  und  $11^m 9$ . Aus der Vergleichung von blauen und gelben Platten folgt als Farbenindex  $1^m 8$ .

LITERATUR: **Pickering**, Anzeige der Entdeckung durch O'Reilly [HC 201; AN 4963]. — **Bloch**, 13 Beob.\* [NNVS 12]. — **Florja**, 14 Beob. [NNVS 12; 25-26]. — **Hoffmeister**, 3 Beob.\* [Sonn Mitt 20].

**AC Aquilae** ( $18^h 53^m 34^s - 11^\circ 49'.2$ ). Nicht in BD.

Entdeckt 1923 von Shapley auf Harvard-Platten als veränderlich zwischen  $13^m 5$  und  $15^m 1$ .

LITERATUR: **Shapley**, Entdeckung [HB 804].