

ZZ Herculis ($18^h 14^m 11^s + 19^\circ 13'.7$). Nicht in BD.

[BD + $19^\circ 3585$ (8^{m0}) $n 11'.0$ BD + $19^\circ 3587$ (9^{m5}) $ssf 8'.9$ * $11^m nnp 1'.2$ * $12^m nnp 1'.3$.]

Ort bestimmt von Wolf (AN 4978).

Entdeckt 1919 von Wolf auf Heidelberger Platten als veränderlich von $13^m - 15^{m5}$. Bestätigt von Esch.

LITERATUR: Wolf, Anzeige der Entdeckung. 3 Beob. [AN 4978]. — Esch, 1 Max. [BZ 1.6; 12]. — 8 Beob.* [VJS 70.266].

AA Herculis ($18^h 15^m 30^s + 22^\circ 32'.2$). Nicht in BD.

[BD + $22^\circ 3336$ (9^{m3}) $sf 9'.3$ * $10^{m5} f 0'.7$ * $10^{m5} ssf 2'.6$ * $12^m nf 1'.8$ * $10^m nf 4'.0$ * $11^m nf 3'.5$.]

Ort bestimmt von Wolf (AN 4978).

Entdeckt 1919 von Wolf auf Heidelberger Platten als veränderlich von $11^m - [15^m$. Bestätigt von Esch, der langperiodischen Lichtwechsel feststellt und eine Periode von 410^d vermutet. Prager gibt die verbesserten Elemente: Max. = $2423245 + 422^d \cdot E$.

LITERATUR: Wolf, Anzeige der Entdeckung. 3 Beob. [AN 4978, korr. 5070]. — Esch, 1 Max. Periode [BZ 5.1]. — 4 Max.: $2423666, 5369, 5783, 6190$: [Briefl. Mitt.]. — 110 Beob.* [VJS 70.266]. — Prager, Elemente [KE 1931].
3 Beob. von Gomi [PA 35.407] beziehen sich offenbar auf einen anderen Stern.

AB Herculis ($18^h 25^m 14^s + 13^\circ 21'.6$). Nicht in BD.

Karte der Umgebung von Hagen (ASV 4 bei RX Herculis; vgl. Becker, AN 5382).

Entdeckt 1917 von Barnard auf Yerkes-Platten. Bestätigt von Parenago, der langperiodischen Lichtwechsel feststellt und die Elemente ableitet: Max. = $2421392 + 346^d \cdot E$. Photographische Amplitude $12^{m7} - 16^m$.

LITERATUR: Barnard, Anzeige der Entdeckung [AJ 716; AN 4995]. — Parenago, 17 Beob.* Elemente [NNVS 45].

AC Herculis ($18^h 26^m 2^s + 21^\circ 47'.6$) = BD + $21^\circ 3459$ (7^{m8}) = AG Ber1B 6501 (8^{m0}) = HD 170756 (F8).

Karte der Umgebung von Kopal und Vand (Ass tchèque 3, Tab. 4). — Helligkeiten der Vergleichsterne von Kopal und Vand (Ass tchèque 3.8), Zacharov (AN 5322; Tashk Publ 1.54), Waterfield (HB 845), Beyer (ErgAN 8.C14) und Lause (AN 5788). — Bild der Lichtkurve von Zacharov (AN 5288; 5322; Tashk Publ 1.66), Beyer (ErgAN 8.C16), Waterfield (HB 845; ApJ 73.366) und Leiner (ApJ 73.366).

Die Veränderlichkeit des Sterns wurde von Applegate im Jahre 1921 auf Harvard-Platten entdeckt. Leiner hat die Zugehörigkeit zum RV Tauri-Typus festgestellt und die Elemente abgeleitet: Min. I = $2423212.18 + 75^d 933 \cdot E$. Seine Ergebnisse wurden dann durch zahlreiche Beobachtungen von Zacharov, der β Lyrae-Typus vermutete, Waterfield und Beyer bestätigt. Die Lichtkurve zeigt die charakteristische Doppelschwankung der RV Tauri-Sterne. Nach Beyer hat der Stern folgenden schematischen Gang des Lichtwechsels: Hauptminimum 8^{m66} (vis.) bei der Phase $0^d 0$, Hauptmaximum 7^{m59} bei der Phase $16^d 2$, Nebenminimum 8^{m12} bei der Phase $36^d 0$ und Nebenmaximum 7^{m70} bei der Phase $52^d 1$. Waterfield hat auf Grund zahlreicher photographischer Beobachtungen auf Harvard-Platten von 1898 bis 1926 folgende Elemente erhalten: Min. I = $2424461.1 + 75^d 4 \cdot E + 6^d 1 \sin(157^d 5 + 2^d 045 \cdot E)$. Helligkeit im Max. I = 7^{m38} (phot.), Max. II = 7^{m52} , Min. I = 9^{m00} und Min. II = 7^{m90} . Die weiteren Beobachtungen von Beyer, Lause u. a. geben gegen die Elemente von Waterfield bedeutende Abweichungen und zeigen, daß der Gang der Periodenänderung des Sterns sehr kompliziert ist. Nach Sanford verändert sich die Radialgeschwindigkeit des Sterns mit der photometrischen Periode von 0 bis -60 km/sec und beträgt im Mittel -28 km/sec. Die Bogenlinien sind gegen die Linien der höheren Temperatur um 6 km/sec verschoben. Die Radialgeschwindigkeitskurve ist der