

**AB Aquarii** ( $22^{\text{h}} 33^{\text{m}} 15^{\text{s}} - 14^{\circ} 33'4$ ) = BD -  $14^{\circ} 6321$  ( $9^{\text{m}}3$ ) = AG Wa 8431 ( $9^{\text{m}}1$ ) = BDS 11855 C.  
[\*8<sup>m</sup>0 1'8 s \*8<sup>m</sup>2 1'7 sp.]

Helligkeiten der Vergleichsterne von Beljawsky (AN 5595).

Entdeckt 1928 von Beljawsky auf Simeis-Platten als veränderlich von  $10^{\text{m}}3 - 12^{\text{m}}3$ . Burnham nennt den Stern in seinem Generalkatalog der Doppelsterne rötlich.

LITERATUR: Beljawsky, Entdeckung. 22 Beob. [AN 5595].

**AC Aquarii** ( $21^{\text{h}} 11^{\text{m}} 11^{\text{s}} - 2^{\circ} 38'7$ ) = BD -  $2^{\circ} 5494$  ( $9^{\text{m}}4$ ).

Helligkeiten der Vergleichsterne von Parenago (NNVS 33-34).

Der Stern wurde 1908 auf Harvard-Platten von Leavitt entdeckt, die eine Amplitude von  $11^{\text{m}}0 - [12^{\text{m}}0$  fand und feststellte, daß die Periode nicht länger als zwei Monate sei. Visuell ist der Stern von Zinner und Esch beobachtet worden, die übereinstimmend eine sehr kleine Amplitude finden. Zinner gibt dafür die Grenzwerte  $9^{\text{m}}5 - 10^{\text{m}}0$ , nur 2419239 war der Stern  $10^{\text{m}}2$ . 2419714 wurde eine Zunahme von  $0^{\text{m}}4$  in  $0^{\text{d}}184$  beobachtet. Auch nach Esch ist die Amplitude  $0^{\text{m}}5$ , er vermutet eine Periode von  $67^{\text{d}}$ . Ein Maximum fand 2425843 statt. Parenago hat den Lichtwechsel auf 79 Simeis-Platten untersucht und findet eine Schwankung zwischen  $11^{\text{m}}5$  bis  $11^{\text{m}}9$ , meistens ist der Stern  $11^{\text{m}}5 - 11^{\text{m}}6$ . Parenago hält deshalb Algolart für möglich, die Periode  $67^{\text{d}}$  ist nicht zutreffend.

LITERATUR: Pickering, Anzeige der Entdeckung durch Leavitt [HC 142; AN 4282]. — Zinner, 157 Beob. [ErgAN 4,3, Nr. 345]. — Esch, Periode [BZ 10,92]. — 1 Max. 2425843 [Briefl. Mitt.]. — Parenago, 79 Beob. [NNVS 33-34]. — Beyer, 25 Beob.\* [Briefl. Mitt.].

**AD Aquarii** ( $21^{\text{h}} 12^{\text{m}} 12^{\text{s}} - 13^{\circ} 31'8$ ) = BD -  $13^{\circ} 5898$  ( $9^{\text{m}}8$ ).

Karte der Umgebung und Helligkeiten der Vergleichsterne von Schajn (AN 5639).

Der Stern ist 1929 von Schajn auf Simeis-Platten entdeckt und zeigt einen Lichtwechsel von  $10^{\text{m}}2$  bis  $12^{\text{m}}1$ . Lause vermutet RR Lyrae-Typus.

LITERATUR: P. Schajn, Entdeckung [AN 5639]. — Lause, RR Lyrae-Typus [BZ 12,13].

**1269. R Aquilae** ( $19^{\text{h}} 1^{\text{m}} 33^{\text{s}} + 8^{\circ} 4'7$ ) = HD 177940 (Md).

Karte der Umgebung von Mitchell (Mem Amer Acad of Arts and Sciences 14, 4, Pl. V). — Helligkeiten der Vergleichsterne von Mitchell (Mem Amer Acad of Arts and Sciences 14, 291), de Roy (MBAA 28,15), Hagen (Spec Vat 11,77; 100; 123), Esch (Valk Veröff 1,241), Winnecke (Bamb Veröff 3,44), Hartwig (Bamb Veröff 1,243). — Bild der Lichtkurve von Brook (MBAA App 22/25, Pl. XXVIII), Lindsley (PA 24,326), Grouiller (Lyon Bull 4,77), Grouiller und Bloch (Lyon Bull 7,62), Lacchini (SAI 3,328), Phillips (JBAA 27,11), de Kock (Utrecht Rech 10), Hughes (HB 882).

Die Verkürzung der Periode hat in unverändertem Maß fortgedauert. Die von G. Müller (GL 2,178) abgeleiteten Elemente genügen jedoch den neueren Beobachtungen nicht mehr, ebensowenig die von R. Müller 1924 angegebenen Elemente: Max. =  $2411707 + 329^{\text{d}}63 \cdot E - 0^{\text{d}}2242 \cdot E^2$ , Min. =  $2411561 + 329^{\text{d}}51 \cdot E - 0^{\text{d}}224 \cdot E^2$ . Auch R. Müller findet bei Anwendung seiner Formel Reste, die auf das Vorhandensein eines Sinusgliedes von der Form  $-29^{\text{d}} \sin(9^{\circ} \cdot E + 72^{\circ})$  hindeuten. Turner geht bei seiner Betrachtung der Periodenänderung von der Annahme aus, daß mehrere sprunghafte Änderungen der Periode stattgefunden haben, und für den Zeitraum, den seine Untersuchungen bedecken, stimmen die von ihm abgeleiteten Periodenwerte sehr nahe mit den unten angegebenen instantanen Elementen überein. Eine sichere Entscheidung, welcher Betrachtungsweise der Vorzug gegeben werden muß, ist naturgemäß nicht möglich, wenn, wie bei diesem Veränderlichen, die Periodensprünge nach ungefähr gleichen Zeiträumen auftreten, da dann durch die Übereinanderlagerung von parabolischem und Sinusglied lineare Elemente vorgetäuscht werden können und umgekehrt. Es sind zunächst neue Elemente mit quadratischem Glied abgeleitet, mit denen sich Abweichungen ergaben, die ein periodisches Zusatzglied erforder-