

**UW Bootis** ( $14^{\text{h}} 17^{\text{m}} 17^{\text{s}} + 47^{\circ} 33'.3$ ).

Bild der Lichtkurve von S. G a p o s c h k i n (HA 113, 2).

LITERATUR: [HA 111]. — Blaauw u. a., Bb.\* [BAN 8.282]. — S. Gaposchkin, Min. Bb.\* Lichtkurve [HA 113, 2]. — Hertzprung, Bb.\* [BAN 8.282; 352]. — Dugan und Pierce, Bb. Elemente [Princ Contr 25.38]. — Bartlett, l. e. Bb.\* [AJ 58.240]. — Hogg und Millmann, spek. Bb.\* [MN 97.313].

**UX Bootis** ( $14^{\text{h}} 17^{\text{m}} 50^{\text{s}} + 47^{\circ} 27'.7$ ).

LITERATUR: [HA 111]. — Hertzprung, Bb.\* [BAN 8.352]. — Blaauw u. a., Bb.\* [BAN 8.282].

**UY Bootis** ( $13^{\text{h}} 53^{\text{m}} 55^{\text{s}} + 13^{\circ} 26'.2$ ).

Vergleichsternhelligkeiten und Bild der Lichtkurve von Z e s s e w i t s c h (Odessa Isw 1, 2.25).

LITERATUR: [HA 111]. — Zessewitsch, Bb. Elemente. Max. Lichtkurve [Odessa Isw 1, 2.25]. — P. Gaposchkin, Elemente [HA 113, 3]. — Bb.\* Periode. Lichtkurve [HA 115, 26]. — Farquhar, RG.-Kurve. Max. [ApJ 107.276]. — Joy, RG. [ASP 62.61]. — Rosenfeld, EB. Raumbewegung [VS 7.207]. — Pawlowskaja, EB. [VS 9.233; 349]. — N. N., Elemente [AC 36.6].

**i Bootis** ( $15^{\text{h}} 0^{\text{m}} 29^{\text{s}} + 48^{\circ} 2'.6$ ).

Ort bestimmt von F o k k e r (BAN 11.374). — Bild der Lichtkurve von P l a u t (BAN 9.1), O o s t e r h o f f (BAN 9.11), N i k o n o v (Abast Bull 4.1), P e t r o v (RAJ 17, 6.77), S h a p l e y und C a l d e r (HB 907) und E g g e n (ApJ 108.15).

In der Folgezeit wurde der Stern besonders von S h a p l e y und C a l d e r, von P l a u t, von N i k o n o w, von P e t r o w und von E g g e n, der den Stern am eingehendsten untersuchte, beobachtet. P o p p e r hat die Radialgeschwindigkeitskurven beider Sterne bestimmt.

Auch die neueren Beobachtungen haben die Veränderlichkeit der Periode erwiesen und die vermutete positive Neigung bestätigt. E g g e n macht jedoch darauf aufmerksam, daß es nicht möglich ist, einen Wert für das Massenverhältnis  $\mathfrak{M}_1$ : ( $\mathfrak{M}_1 + \mathfrak{M}_2 + \mathfrak{M}_3$ ), wo  $\mathfrak{M}_2$  und  $\mathfrak{M}_3$  sich auf den Bedeckungsveränderlichen beziehen, so anzugeben, daß die auf den Schwerpunkt bezogene Periode konstant bleibt.

Ferner ist die Form der Lichtkurve zeitlichen Änderungen unterworfen. N i k o n o w s lichtelektrischen Beobachtungen mit den effektiven Wellenlängen bei 4250 und 8000 Å zeigen ebenso wie die lichtelektrischen Messungen von S h a p l e y und C a l d e r (Kalium-Argon-Zelle) gleichhohe Maxima. Beobachtungen von S t e b b i n s und H u f f e r (1930), die E g g e n bearbeitet hat, weisen ein um  $0^{\text{m}}.03$  niedrigeres Maximum I auf, wenn man die Minima zur Deckung bringt. Messungen von E g g e n mit einem Vielfachen lassen weitere, merkliche Störungen der Lichtkurve erkennen. Er beobachtete deutliche Deformationen vor Erreichen der Phase  $0^{\text{p}}.25$  (Stillstände) und 1947 März 16 ein ungewöhnlich tiefes Minimum II, das dann auch verspätet eintrat, während das noch in der gleichen Nacht erfaßte Minimum I keine Phasenverschiebung aufweist. Gleichhohe Maxima haben auch die photographischen Lichtkurven, die von P l a u t und S c h i l t abgeleitet wurden.

E g g e n versucht aus den Beobachtungen von S t e b b i n s und H u f f e r (1930) die Systemkonstanten zu berechnen. Jedoch verbieten die Störungen in der Lichtkurve, die sehr flachen Minima und der nicht genau bekannte Helligkeitsunterschied zwischen dem Bedeckungsstern und der visuellen Komponente eine genaue Berechnung. So bleibt die Lösung gleich gut, wenn das Radienverhältnis zwischen 0.90 und 1.11 variiert. Die Radien sind also nahe gleich und etwa gleich 0.4 des Bahnradius. Die Neigung sollte zwischen  $61^{\circ}6$  und  $63^{\circ}6$  liegen; die Gesamthelligkeiten werden rund 0.4 und 0.6 sein, jedoch ist eine Zuordnung zu den Komponenten nicht möglich. Für den Koeffizienten der Randverdunklung wurde 0.8 angenommen. Die spektroskopischen Bahnelemente sind von P o p p e r abgeleitet. Bei den Aufnahmen wurde darauf geachtet, daß der visuelle Begleiter i Bootis A ( $2''.5$  Abstand) keine verfälschende Wirkung ausüben konnte. Die Ausmessung der Spektrogramme mit einer Dispersion von 26 Å/mm bei H  $\gamma$  ergibt eine Kreisbahn;  $K_1 = 115.4 \pm 1.6$  km/sec;  $K_2 = 231.1 \pm 1.9$  km/sec und  $\gamma = + 3.4$  km/sec.