

1123. o Herculis ($18^{\text{h}} 3^{\text{m}} 39^{\text{s}} + 28^{\circ} 44'9''$) = BD + $28^{\circ} 2925$ ($3^{\text{m}}9$) = Boss 4584 = PD 9655 ($4^{\text{m}}06$) = HR 6779 ($3^{\text{m}}83$) = HD 166014 (Ao).

Helligkeiten der Vergleichsterne von Hartwig (Bamb Veröff 1.288; 296). — Bild der Lichtkurve von Dufay und Gindre (CR 193.997).

Die Frage nach der Art des Lichtwechsels dieses vielbeobachteten Sterns kann noch nicht als geklärt betrachtet werden. Vogelenzang, Becker, Kopal nennen den Stern unveränderlich, Ellsworth findet β Lyrae-Typus mit der Periode $10^{\text{d}}327$, Kukarkin mit der Periode 7^{d} , Vorontsov-Velyaminov δ Cephei-Typus mit der Periode $14^{\text{d}}745$. Stebbins, der eine über 7 Jahre sich erstreckende Reihe photoelektrischer Beobachtungen angestellt hat, hält jedenfalls eine kurzperiodische Veränderlichkeit für ausgeschlossen. Dagegen finden Dufay und Gindre auf Grund einer Reihe sehr genauer visueller Messungen mit dem »Photomètre à plages« β Lyrae-ähnlichen Lichtwechsel und leiten die Elemente ab: Hauptmin. = $2425783.85 + 21^{\text{d}}90 \cdot E + 0^{\text{d}}0025 \cdot E^2$. Die Amplitude im Hauptminimum ist $0^{\text{m}}10$, im Nebenminimum $0^{\text{m}}08$. Die mittlere Abweichung der Beobachtungen von der Lichtkurve beträgt nur $0^{\text{m}}013$. Aber die Stebbinsschen photoelektrischen Messungen lassen sich mit den Elementen von Dufay und Gindre nicht darstellen, so daß sie wohl noch nicht als endgültig betrachtet werden können.

LITERATUR: Vogelenzang, 73 Beob. [Hem Dampkr 14.122]. — Becker, Lichtelektrische Beob.* [BZ 4.42]. — Kopal, Beob.* [BZ 13.12]. — Ellsworth, 75 Beob.* Periode [BSAF 33.13]. — Kukarkin, 279 Beob.* Periode [Bull Obs Corp 7]. — Vorontsov-Velyaminov, 392 Beob.* Elemente [Mirov Isw 1922, S. 98]. — Stebbins, 53 photoelektrische Beob. [Washb Publ 15.86]. — Dufay und Gindre, 136 Beob.* Elemente [CR 193.996]. — Kanamori, 496 Beob.* [Kyoto Bull 247]. — Kamei, 33 Beob. [Kyoto Bull 283]. — Semejkin, 2 Beob. [Charkow Publ 2.14]. — Hoffmeister, 11 Beob.* [Sonn Mitt 20]. — Hornig, 180 Beob.* [AN 5879]. — Hartwig, 214 Beob. [Bamb Veröff 1.481; 586]. — AFOEV, Beob. [Lyon Bull 10; 11]. — Mirovedenie, 673 Beob.* [Mirov Trudi 1.1; 3.24; Mirov Isw 1922, S. 101]. — FPANN, 564 Beob.* [NNVS 12; 25-26]. — Franks, Farbe [Spec Vat 15]. — Guthnick, 7 Spektralbeob.* [VJS 66.126].

953. g Herculis ($16^{\text{h}} 25^{\text{m}} 21^{\text{s}} + 42^{\circ} 6'1''$) = HD 148783 (Mb).

Helligkeiten der Vergleichsterne von Enebo (Enebo 9.36) und Luyten (Leiden Ann 13.2.7). — Bild der Lichtkurve von Vogelenzang (Hem Dampkr 13.161) und Kopal (AN 6145).

Der Lichtwechsel verlief weiter ganz unregelmäßig. Von mehreren Bearbeitern sind für kürzere Zeiträume Andeutungen einer Periodizität gefunden worden, und Kopal hat für den Zeitraum 1859–1930 die Elemente abgeleitet: Max. = $2422654 + 39^{\text{d}}5 \cdot E + 0.000326 \cdot E^2 + 25^{\text{d}}4 \cos 0^{\circ}.555 \cdot E$, die aber, abgesehen von der Lückenhaftigkeit des zur Verfügung stehenden Beobachtungsmaterials, im einzelnen so große Abweichungen zeigen, daß ihnen kaum Realität zugesprochen werden kann, wie Kopal in einer späteren Arbeit anlässlich der Diskussion einer sich von 1881–1934 erstreckenden Beobachtungsreihe Plassmanns hervorhebt. In dieser Arbeit beschreibt er den Lichtwechsel als zusammengesetzt aus zwei Arten von Veränderlichkeit, einmal mäßigen Schwankungen um die mittlere Helligkeit des Sterns mit der Amplitude $5^{\text{m}}0 - 5^{\text{m}}3$, und zweitens gut ausgeprägten Minima von zuweilen mehr als 1^{m} Amplitude, von verschiedener Tiefe, Form und Dauer. Durch diese Minima erinnert die Lichtkurve an die R Coronae-Sterne. Die beobachteten Grenzhelligkeiten sind $4^{\text{m}}6 - 6^{\text{m}}0$. Die photoelektrische Amplitude ist nach freilich nur kurzen Beobachtungsreihen von Stebbins und Huffer $0^{\text{m}}7$. Im Spektrum hat McLaughlin Emissionslinien nicht gefunden.

LITERATUR: Vogelenzang, Beob.* 3 Max. 2 Min. [Hem Dampkr 13.161; 14.122; 15.129]. — Groosmuller, 125 Beob. 6 Max. 5 Min. [Hem Dampkr 17.65; 18.82]. — Nijland, 40 Beob.* 5 Max. 3 Min. [BAN 266]. — Luyten, 309 Beob. 14 Max. 12 Min. [Leiden Ann 13.2.19; 35]. — Kaiser, 60 Beob. [Prag Beob 2.4; 10; 18]. — Enebo, 71 Beob. [Enebo 9.36]. — Johansson, 78 Beob. [AN 5527, korr. 5645]. — Nielsen, 2 Max. 2 Min. [NAT 8.152]. — Czuczy, 6 Beob. [Budapest Publ 2.184]. — Mrazek, 36 Beob. [AN 5441; 5817]. — Scharbe, Beob.* [Mirov Isw 1922, S. 99]. — Tschernov, 93 Beob. 10 Max. 4 Min. [BAF 2.49]. — Kopal, Elemente [BZ 13.12]. — Zusammenstellung von 76 Max. und 79 Min. Elemente [Lyon Bull 13.137]. — Bearbeitung von 3182 Beob. Plassmanns [AN 6145]. — Loreta, 18 Max. 19 Min. [BAF 1.15; BZ 15.64; 77; 16.5; 42; 17.48]. — Periode [BAF 2.99]. — Kanamori, 265 Beob.* [Kyoto Bull 247]. — Nakamura, 35 Beob.* [Kyoto Bull 263]. — Kamei, 54 Beob. [Kyoto Bull 283]. — Hornig, 187 Beob.* [AN 5879]. — Curtis, Beob.* [AAS 7.68]. — Stebbins und Huffer, 13 photoelektrische Beob. [Washb Publ 15.149]. — AAVSO, Beob. [PA 24–27; 29; 35; 36; 38; 42; 43]. — AFOEV, Beob. [Lyon Bull 10; 11]. — Mirovedenie, 72 Beob.* [Mirov Isw 1922, S. 102]. — FPANN, 398 Beob.* [NNVS 12; 25-26]. — Franks, Farbe [Spec Vat 15]. — Graff, Farbe [Wien Mitt 3.135]. — McLaughlin, Spektrum [AAS 8.15]. — Beob.* [AAS 7.254]. — Merrill, Radialgeschwindigkeit [ApJ 58.215]. — Wolf, Spektralaufnahmen* [VJS 63.181]. — Becker, Spektralaufnahmen* [VJS 68.130].