

Hinsicht sich etwas abweichend von den meisten langperiodischen Veränderlichen verhalten. Vorläufig dürfen jedenfalls die im Katalog angeführten Elemente nur als genäherte angesehen werden, und der Stern verdient eine weitere sorgfältige Beachtung. Die Farbe ist von verschiedenen Beobachtern orange, rötlichgelb oder schwach rot genannt worden. Chandler bezeichnet sie mit 5.1 (8.2 Osth.). Spektrum Mb nach Pickering.

LITERATUR: Lindsay, Anzeige der Entdeckung durch Baxendell [Dun. Echt Circ. 1879 Nov. 25]; Bemerkungen über die ersten Größenschätzungen und Ortsbestimmung von Lohse [M.N. 40, 103. — Siehe auch Proc. Manch. 19, 172]. — Knott, Notiz über seine ersten Beobachtungen [M.N. 40, 103]; Schätzungen an 121 Tagen 79 Dez. 1—94 Jan. 31. Daraus von Knott selbst die folgenden Epochen abgeleitet: Sek. Min. 81 März 2 (9<sup>m</sup>7), Hauptmin. 84 Febr. 1 (13<sup>m</sup>2), Hauptmax. 87 Febr. 2 (8<sup>m</sup>6), Max. (sek.?) 88 Jan. 9 (9<sup>m</sup>0), Max. (sek.?) 89 Jan. 28 (9<sup>m</sup>1), Hauptmin. 92 Febr. 19 (13<sup>m</sup>6), Hauptmin. 93 März 16 (13<sup>m</sup>4). Kärtchen der Umgebung [Mem. R. A. S. 52, 89]. — Baxendell sen., 181 Größenangaben in den Jahren 1879—1887. [Abschrift im Besitz der Kommission. Daraus sind die folgenden Epochen abgeleitet: 4 Hauptmax. 81 Mai 6: (8<sup>m</sup>4), 84 letzte Hälfte des Oktober (8<sup>m</sup>4), 85 Dez. 17: (8<sup>m</sup>1), 87 Febr. 12 (8<sup>m</sup>2), 5 Hauptmin. 80 Anfang Okt.:; 81 Anfang Nov.: (13<sup>m</sup>0), 82 Dez. 30.: (12<sup>m</sup>0), 84 Febr. 2: (13<sup>m</sup>0), 85 April 18: (13<sup>m</sup>2), außerdem noch 2 sek. Max. 80 Febr. 20 (9<sup>m</sup>3), 80 Dez. 29 (9<sup>m</sup>1) und 2 sek. Min. 80 Jan. 10 (9<sup>m</sup>7), 81 März 1 (9<sup>m</sup>6). Einige dieser Epochen sind auch von Baxendell selbst mitgeteilt. Siehe Proc. Manch. 19, 172 und 21, 184, auch Obs. 9, 159]. — Schmidt, Angaben über seine ersten Beobachtungen [A.N. 2309, 2367]; Angabe der folgenden z. T. zweifelhaften Epochen: Sek. Max. 79 Dez. 1, Sek. Min. 80 Jan. 12, Sek. Max. 80 März 18, Hauptmin. 80 Okt. 15, Sek. Max. 81 Jan. 15, Sek. Min. 81 Febr. 20, Sek. Max. 81 März 7, Hauptmin. 81 Okt. 20 [A.N. 2420]; einzelne Beobachtungen im Jahre 1882 [A.N. 2491]; Hauptmin. 82 Dez. 14 (12<sup>m</sup>3) [A.N. 2577]. — Baxendell jun., 43 Größenangaben in den Jahren 1886 bis 1891. Daraus ergeben sich die folgenden Epochen: Hauptmax. 87 Febr. 20 (8<sup>m</sup>2), Max. (sek.?) 88 Jan. 8 (8<sup>m</sup>2), Max. (sek.?) 89 Febr. 14 (9<sup>m</sup>6). [Abschrift im Besitz der Kommission]. — H. M. Parkhurst, Vereinzelt Größenangaben von Parkhurst und Eadie aus den Jahren 1885, 1886 und 1892, von denen die ersten beiden Angaben sich vermutlich nicht auf den Veränderlichen beziehen. Ein Max. (ganz unsicher) ist angedeutet für 92 Mai 8 (8<sup>m</sup>9) [Harv. Ann. 29, 101]; Hauptmin. 93 April 10 (13<sup>m</sup>) aus Größenangaben an 8 Tagen 93 Febr. 8—Mai 7 [A.J. 308]; Hauptmin. 94 April 27 (vielleicht später) aus Beobachtungen an 7 Tagen 94 Febr. 27—Mai 8 [A.J. 326]; Größenangaben für 11 Tage 95 Febr. 14—Mai 10, aus denen eine sichere Epoche nicht hervorgeht [A.J. 350]; Sek. Max. 99 Febr. 6 (9<sup>m</sup>3) und Hauptmax. 99 April 16 (8<sup>m</sup>7) aus Größenangaben für 23 Tage 98 Dez. 16—99 April 21 [A.J. 470]; photometrische Messungen an 9 Tagen 01 März 27—Mai 16, daraus Max. 01 Mai 16, wahrscheinlich später [A.J. 513]. — Esch, Hauptmax. vielleicht 00 Mai 14 (8<sup>m</sup>3), 2 Hauptmin. 00 Nov. 17± (12<sup>m</sup>3) und 01 Dez. 1± (<13<sup>m</sup>2) [A.N. 3835]. — Graff, Zwei einzelne Schätzungen 02 Febr. 23 und März 21 [A.N. 4719]. — L. Campbell, Zusammenstellung von 79 Größenangaben verschiedener Beobachter 04 März 16—10 Dez. 30. Daraus 4 Max. (z. T. nicht ganz sicher, ob Haupt- oder Nebenmax.) 04 Okt. 2 (9<sup>m</sup>4), 06 Febr. 4 (9<sup>m</sup>0), 08 März 6 (9<sup>m</sup>0), 09 Mai 13: (8<sup>m</sup>8) [Harv. Ann. 63, 44]. — Hartwig, Max. 05 Nov. 1 [V.J.S. 40, 331]. — Whiteside, Max. 06 März 7 (9<sup>m</sup>2) aus 7 Beobachtungen Febr. 23—April 13 [A.J. 589]. — Pračka, Stufenschätzungen und Größen an 16 Tagen 07 Jan. 5—09 Mai 12. Nahe dem Max. im Januar und Dezember 1907, ferner Ende April 1909. Keine regelmäßige Lichtkurve [Pračka I, Heft 1, 35]. — Furness, Vergleichen und abgeleitete Größen von Whitney und Furness an 13 Tagen 09 März 11 bis 12 März 7 [Vass. Obs. Publ. 3, 86. — Siehe auch unter Whitney und Furness in A. J. 605]. — Olcott, Zusammenstellung von Größenangaben verschiedener Mitglieder der Am. Ass. Var. 1911—1915 [Pop. Astr., Bd. 20—23]. M.

461. S Geminorum (7<sup>h</sup> 37<sup>m</sup> 3<sup>s</sup> + 23° 41′.1) = BD +23° 1796 (var) = Bo VI (64 März 16 = 9<sup>m</sup>0, März 17 = 8<sup>m</sup>9, März 23 = 8<sup>m</sup>9, März 24 = 8<sup>m</sup>9) = PuMo 654 (var) = 7 y 589 (var) = RC<sub>2</sub> 814 = AG Berl B 3080 (81 März 17 = 9<sup>m</sup>3, 81 März 28 = 9<sup>m</sup>4, 83 Febr. 17 = 11<sup>m</sup>) = Birm 184 = Birm Esp 245 = Sj 97.

Karte der Umgebung von Hagen (Serie II) und Pogson (Mem. R. A. S. 58, 26). — Helligkeiten der Vergleichsterne von Hagen (Serie II), Pickering (Harv. Ann. 64, 70), L. Campbell (Harv. Ann. 57, 238).

[\* 10<sup>m</sup>.4 voran 19<sup>s</sup>, 2′.1 nördl. — \* 12<sup>m</sup>.6 voran 4<sup>s</sup>, 1′.0 nördl. — \* 11<sup>m</sup>.0 folg. 4<sup>s</sup>, 0′.3 südl. — \* 9<sup>m</sup>.6 folg. 17<sup>s</sup>, 1′.8 südl.]

In einem Briefe an die Astr. Nachr. zeigte Hind die Entdeckung des Sterns an, den er gleichzeitig mit einem andern in der Nähe stehenden Veränderlichen (T Geminorum) im September 1848 unsichtbar fand, während beide Sterne im März 1848 gut sichtbar gewesen waren. Die Hindschen Schätzungen sind von Pogson zugleich mit dessen eigenen Beobachtungen zusammengeschrieben; eine Abschrift davon befindet sich im Besitz der Kommission. Sie lassen drei Maxima erkennen, die auf eine Periode von 294 bis 295 Tagen deuten. Pogson, Winnecke und Schönfeld haben den Veränderlichen bis Anfang der siebziger Jahre, Hartwig von 1877 bis 1883 und von 1893 bis 1909 ziemlich regelmäßig verfolgt, und ihre Maximumbestimmungen geben die Periode ungefähr ebenso lang wie die Hindschen Beobachtungen. Schönfeld führt in seinem zweiten Katalog der veränderlichen Sterne den Wert 294<sup>d</sup>.3 an. Eine längere Beobachtungsreihe von Baxendell aus den Jahren 1857 bis 1886, die erst neuerdings von Turner und Blagg veröffentlicht und bearbeitet worden ist, liefert für die Länge der Periode den Wert 294<sup>d</sup>.15. Später ist der Stern außer von Hartwig, dessen Beobachtungen noch nicht veröffentlicht sind, etwas vernachlässigt worden, so daß nur eine verhältnismäßig geringe Zahl von beobachteten Epochen bekannt geworden ist, von denen noch dazu manche nicht sehr sicher zu sein scheinen. Chandler gibt in seinem dritten Katalog die Periode zu 294<sup>d</sup>, in seinen revidierten Elementen zu 293<sup>d</sup>.8 an. Diese Elemente lassen aber bei den neuesten zuverlässigen Maximumbestimmungen so merkliche Abweichungen übrig, daß eine Verbesserung wünschenswert erscheint. Die Prüfung der sämtlichen zur Verfügung stehenden 37 Maxima, die sich auf 30 Epochen