91 Juli 22 ($7^m.9$), 93 März 22 ($8^m.3$), 94 Dez. 15 ($7^m.9$), 96 Okt. 2 ($8^m.4$), 98 Juni 6 ($7^m.9$), 00 Febr. 24 ($8^m.7$) und 5 Min. 89 Jan. 30: ($12^m.5$), 94 Jan. 22: ($13^m.3$), 95 Dez. 13: ($13^m.0$), 97 Okt. 21: ($13^m.0$), 99 Juni 4 ($12^m.9$) [Mem. R.A.S. **55**, 8. Die Epochen sind auch zum Teil von Peek selbst mit abweichenden Werten abgeleitet und veröffentlicht in J.B.A.A. **4**, 205; **5**, 213; **6**, 159; **7**, 250; **8**, 180; **9**, 260; **10**, 155; **11**, 190. Vereinzelte Mitteilungen über den Lichtwechsel und Nebelaussehen des Sterns finden sich in E. M. Vol. 56—71 und Knowledge **12**, 126 (1888/89)]. — **Wendell**, 364 Vergleichungen an 322 Tagen 89 Febr. 25—99 Nov. 29. Daraus 6 Max. 89 Nov. 5 ($8^m.3$), 91 Juli 17 ($8^m.0$), 93 März 26 ($8^m.4$), 94 Dez. 1 ($7^m.6$), 96 Okt. 3 ($8^m.7$), 98 Juni 25 ($7^m.6$) und 5 Min. 90 Nov. 5 ($14^m.5$), 92 Aug. 4 ($14^m.5$), 94 Febr. 9 ($14^m.1$), 95 Dez. 22 ($14^m.5$), 97 Sept. 2: ($14^m.5$) [Harv. Ann. **37**, 25, 96, 101, 117, 124, 131]; 48 Vergleichungen und abgeleitete Größen an 46 Tagen 00 Jan. 10—01 Dez. 11, daraus 2 Max. 00 März 5 ($9^m.1$), 01 Sept. 22 ($7^m.8$) und Min. 01 Jan. 23 ($14^m.2$) [Harv. Ann. **37**, 270]. — **Espin**, Einzelbeobachtung 89 Nov. 28 ($7^m.8$) und Spektrum [A.N. 2963]. — **Reed**, Max. 91 Juli 18 ($7^m.8$) [A.J. 330]. — **Dunér**, Max. 91 Aug. 9 ($7^m.8$) [A.J. 254]. — **Porro**, 6 Vergleichungen 91 Dez. 5—92 Jan. 29 [Pubbl. Oss. Torino 4 und A.N. 3152]. — **Pereira**, 8 Beobachtungen 92 Juni 8—93 Aug. 17 und 12 Beobachtungen 94 April 2—95 Okt. 6 [M.B.A.A. **3**, 37 u. **5**, 20]. — **Yendell**, Max. 93 Febr. 22.5 ($8^m.5$) [A.J. 302]. — **Corder**, Max. 93 April 7 ($8^m.5$), Max. 94 Ende Nov. ($7^m.75$) [M.B.A.A. **3**, 30 u. **5**, 32 u. 37]; Max. 96 Okt. 10 ($8^m.75$) [J.B.A.A. **9**, 20]. — **H. M. Parkhurst**, Max. 93 April 10 [A.J. 308]. — **Grover**, 7 Max. 01 Sept. 29 ($8^m.0$), 03 Juni 16 ($8^m.1$), 05 Febr. 26 ($8^m.7$), 06 Sept. 26 ($7^m.6$), 08 Mai 30 ($8^m.3$), 10 Febr. 26 ($8^m.3$), 13 Juli 12 ($8^m.6$) [J.B.A.A. **12**, 180; **14**, 206; **17**, 238; **19**, 211; **21**, 234; **24**, 256. — Siehe auch E.M. **78**, 201; **81**, 589; **84**, 61; **87**, 414 u. 605; **91**, 284]. — **L. Campbell**, 87 Helligkeitsvergleichungen und abgeleitete Größen 02 Jan. 5—05 Sept. 8. Daraus 2 Max. 03 Mai 25 ($8^m.1$), 05 März 10 ($8^m.8$) und 2 Min. 02 Okt. 1 ($14^m.5$), 04 Juli 8 ($14^m.5$). Außerdem Abdruck der aus den Harvard-Beobachtungen in Vol. 37 abgeleiteten Maximum- und Minimumepochen. Mittlere Lichtkurve in Zwischenräumen von $1/24$ der Periode. Bildliche Lichtkurve [Harv. Ann. **57**, 9, 154, 185, 202]; Zusammenstellung von 102 Größenangaben verschiedener Beobachter 06 Jan. 24—10 Dez. 2. Spektrum Md 1 [Harv. Ann. **63**, 11]. — **Jost**, Photometrische Messungen an 3 Tagen 02 Aug. 15, 03 Jan. 21, Febr. 18 [Heidlb. Mitt. **17**, 11 u. 54. — Siehe auch A.N. 3909]. — **Tass**, Vereinzelte Beobachtungen in den Jahren 1903—1907 [A.N. 3948, 4021, 4138, 4275]. — **Moschick**, Eine photometrische Messung 04 Nov. 24 [A.N. 4052. Neubearbeitung von Jost in Heidlb. Mitt. **17**, 11 u. 54]. — **Furness**, Vergleichungen und abgeleitete Größen von Whitney und Furness an 15 Tagen 05 Jan. 18—12 Febr. 12. Daraus 2 Max. 05 Febr. 14 ($8^m.4$), 06 Sept. 15 ($7^m.6$) und Min. 06 Jan. 25 ($13^m.4$) [Vass. Obs. Publ. **3**, 28 u. 210. — Siehe auch A.J. 648]. — **Nijland**, Max. 05 Febr. 26 ($9^m.4$) Farbe 3.5 [A.N. 4116]; Min. 06 Jan. 19 ($<13^m.9$), Max. 06 Sept. 19 ($7^m.9$) Farbe 3.1 [A.N. 4164]; Min. 07 Okt. 1 ± 15 ($14^m.5$:), Max. 08 Juni 13 ($9^m.4$) Farbe 3.4 [A.N. 4309]; Min. 09 Juni 12: ($<13^m.9$) [A.N. 4404]; Max. 10 Jan. 28 ($8^m.6$) Farbe 3.3 [A.N. 4485]; Min. 11 März 14: ($14^m.2$:) [A.N. 4560]; Max. 11 Okt. 20 ($9^m.0$) Farbe 3.5 [A.N. 4642]; Max. 13 Juli 16 ($9^m.3$) Farbe 4.9 [A.N. 4765]; Min. 14 Juli 1: ($14^m.4$) [A.N. 4797]; Max. 15 Febr. 25 ($8^m.9$) Farbe 4.3 [A.N. 4857]. — **Pračka**, Vergleichungen an 4 Tagen 1906 und an 1 Tag 1909, Max. 06 Ende September [Pračka I, Heft **2**, 28. — Siehe auch A.N. 4396]. — **Whiteside**, Max. 06 Sept. 21 ($7^m.4$) [A.J. 593]. — **Whitney**, Max. 06 Okt. 12 ($7^m.6$) [A.J. 600]. — **Turner**, Bemerkungen über das Sinusglied in der Elementenformel [M.N. **68**, 552]. — **Olcott**, Zusammenstellung von Größenangaben verschiedener Mitglieder der Am. Ass.Var. 1911—1914 [Pop. Astr. Bd. 19—23]. M.

---

62. S Piscium ($1^h 12^m 21^s + 8°24'.3$) = BD $+8°203$ (var) = Bo VI (63 Okt. 8 = $9^m.3$, Okt. 10 = $9^m.2$, Okt. 18 = $9^m.2$, Okt. 19 = $9^m.3$) = Pu Mo 120 (var) = N 7y 173 (var) = MaP 258 (var) = Wa_2 306 (var) = Birm 21 = Birm Esp 22 = Schj 9.

Karte der Umgebung von Hagen (Serie II). — Helligkeiten der Vergleichsterne von Hagen, Hartwig (Bamb. Veröff. II, Bd. **1**, 75), Pickering (Harv. Ann. **64**, 99) und L. Campbell (Harv. Ann. **57**, 225).

[$*11^m.5$ voran 2^s, 0'.6 südl. — $*11^m.5$ folg. 1^s, 0'.6 nördl. — $*11^m.8$ folg. 4^s, auf Parallel.]

Die Entdeckung ist von Hind in einer Liste angezeigt, die noch 14 andere neue Veränderliche enthält; die Helligkeitsänderung ist dort zu 9^m bis 13^m angegeben. Das veröffentlichte Beobachtungsmaterial für diesen Stern, der anfangs mehrfach mit R Piscium bezeichnet worden ist, ist verhältnismäßig spärlich und weist große Lücken auf. Oudemans gab auf Grund seiner Beobachtungen 1854—1856 die Periode zu 425 Tagen an. Beobachtungen von Winnecke in den Jahren 1858—1871 ergaben 2 sehr sichere Maxima für 1863 und 1871, aus denen eine Periode von 406 Tagen folgte. Schönfeld, der den Stern von 1865 bis 1875 verfolgte, leitete aus 6 guten Maxima den Periodenwert $406^d.6$ ab. Von 1875 bis 1883 ist der Stern nur einige Male von Hartwig beobachtet worden, und auch später sind nur vereinzelte Beobachtungsergebnisse von Townley, H. M. Parkhurst, Whiteside und vom Harvard-Observatorium bekannt geworden, die aber zum Teil auf keine große Genauigkeit Anspruch machen können. Aus 11 leidlich guten Maximumepochen in den Jahren 1855—1896 folgt eine mittlere Periode von $404^d.5$, jedoch werden die Angaben durch diesen Wert nicht gut dargestellt; es bleiben für die Schönfeldschen Maxima durchgängig positive, für die Parkhurstschen ausschließlich negative Abweichungen B—R übrig. Die revidierten Elemente von Chandler, die das periodische Glied $+18^d \sin(10° E + 352°)$ enthalten, stellen die 11 Epochen weit besser dar. Eine Neuberechnung der Elemente durch Müller mit Hinzunahme der Bestimmungen aus den Jahren 1904—1907 liefert die Formel: Max. = $2398967 + 404^d.45 E + 20^d \sin(10° E + 265°)$, welche sehr nahe mit der Chandlerschen Formel (auch bezüglich des Sinusgliedes) übereinstimmt. Im Minimum bleibt der Stern nach Townley [A.J. 265] zwei Monate oder länger in einem $15^1/_2$-Zöller unsichtbar, wird also schwächer als $14^m.7$. Die Farbe des Sterns ist von Hind und Schönfeld als rötlich bezeichnet; damit stimmt die Chandlersche Farbenangabe 1.0 nicht überein. — Spektrum Md 6. — Zu bemerken ist noch, daß im AG-Katalog Leipzig II der Stern Nr. 464 mit dem Veränderlichen identifiziert worden ist. Dies ist aber nicht richtig; der Ort bezieht sich auf einen Stern, der dem Veränderlichen südlich folgt und nicht in der BD enthalten ist.