

sich die Abnahme noch mehr, so daß der Stern 14^mo erst im Sommer 1881 und 15^mo sogar erst im Juni 1884 erreichte. Seitdem blieb der Stern etwa 15^mo. Größere Schwankungen scheinen während der Abnahme nicht vorgekommen zu sein. Für den besprochenen Lichtwechsel bis 1883 kamen hauptsächlich die Beobachtungen von Schmidt, Copeland und Hartwig in Betracht, später die von Lohse, Campbell und Barnard. Der Stern sah fast die ganze Zeit über unscharf, wie ein Nebel, aus. Dies stellten Copeland am 2. Okt. 1877, Lohse 1877 und 1885—1886 und Barnard 1902 und 1911 fest. Die Farbe beobachtete Schmidt am 24. Nov. 1876 als gold-gelb, fast rötlich, und fand bis 11. Dezember keine Änderung, Vogel am 5. Dez. 1876 gelb-rot und am 26. Dezember rötlich, Weinek am 14. Dezember schwach gelb, Bruhns und Peter am 21. Dez. 1876 stark gelb und am 9. Jan. 1877 rötlich, Ward am 30. Dez. 1876 rötlich, Copeland am 2. Sept. 1877 entschieden bläulich. Das Spektrum war nach den Untersuchungen hauptsächlich von Vogel und Copeland zusammenhängend, nahm aber rasch an Helligkeit ab, so daß es nach 3 Monaten fast verschwunden war. Außerdem zeigten sich mehrere helle Linien von längerer Dauer. Vogel und Copeland stellten als helle Linien fest: Ha und H β , wahrscheinlich auch H γ , dann die Hauptnebellinie 5007, ferner die im Spektrum der Wolf-Rayet-Sterne vorhandenen Linien 4688 und 5813 und Copeland allein 4389. Schließlich, etwa von März 1877 an, blieb nur noch die Hauptnebellinie übrig. Ende 1877 und Anfang 1878 bestand das Spektrum nur noch aus einer Linie und zeigte das Aussehen eines Gasnebels. Palmer fand dagegen 1901 ein zusammenhängendes Spektrum.

LITERATUR: Schmidt, Entdeckungsanzeige. Eigene und Wurlisch's Beobachtungen bis 76 Dez. 8 [A.N. 2113; C.R. 83, 1097, 1228]; weitere Beobachtungen bis 76 Dez. 15 [A.N. 2115]; Lichtwechsel 1877 [A.N. 2122, 2164, 2177, 2185]; 4 Größen 78 Febr. 6—Okt. 31 [A.N. 2240]; 79 Juli 31 (13^m2—13^m5) [A.N. 2297]; 82 Febr. 5—Nov. 2 unsichtbar an 6 Tagen [A.N. 2491]; 83 Juni 28, Juli 3 und August 25 (13^m5) an 14 Tagen unsichtbar [A.N. 2577]. — Weiß, 76 Dez. 1 = 3^m4 [A.N. 2113]. — Cornu, 76 Dez. 2 = 5^m. Spektrum [C.R. 83, 1098, 1172]. — Becker, Größe 76 Dez. 5 [A.N. 2113]. — Vogel, 76 Dez. 5 = 4^m5 und Dez. 8 = 5^m. Spektrum [A.N. 2115; Klein Woch. 20, 107]; Größen 76 Dez. 5—77 März 10. Farbe und Spektrum [Berl. Monatsber. 1877, S. 241]; 78 Febr. 13 (<11^m) und Febr. 18 (11^m5). Spektrum [Berl. Monatsber. 1878, S. 302; Obs. 2, 198, 322]. — Holetschek, Schätzungen 76 Dez. 5—Dez. 12. Farbe [A.N. 2116]; 77 Ende September 10^m [A.N. 2189]. — Hartwig, 20 Beobachtungen 76 Dez. 12 bis 77 Okt. 4 und 8 vereinzelte Beobachtungen bis 08 Jan. 3 [Manuskript Sternwarte Bamberg]. — Copeland, Spektrum [A.N. 2116, 2117, 2158]; Lichtwechsel 77 Jan. 8 (6^m7)—82 März 24 (14^mo) [Copernicus 2, 101]. — Backhouse, Spektrum und Farbe [M.N. 39, 34; Nature 15, 295]; 36 Beobachtungen 1876—1883 [Abschrift Harvard-Sternwarte]. — Herausgeber der Nature, 3 Beobachtungen 76 Dez. 13—77 Jan. 7. Farbe [Nature 15, 186, 244]. — Weinek, 76 Dez. 14 (6^m5 bis 7^mo) schwach gelb [A.N. 2149]. Bruhns und Peter, 3 Größen 76 Dez. 21—77 Febr. 3. Farbe [A.N. 2182]. — Lohse, Schätzungen 76 Dez. 27—77 März 1. Vermutlich Helligkeitsschwankungen. Erklärung der Erscheinung [Berl. Monatsber. 1877, S. 826]; 9 Beobachtungen 85 Sept. 1—86 Aug. 2 [M.N. 47, 494]. — Ward, 76 Dez. 30 (6^m5) rötlich [Astr. Reg. 15, 46]. — Lindsay, Aussehen des Sterns [Obs. 1, 185]. — Secchi, 77 Jan. 8 (7^m bis 8^m). Farbe [A.N. 2116]; Lichtwechsel bis 77 Jan. 15. Spektrum und Farbe [C.R. 84, 107 u. 290]. — Gore, 77 Jan. 13, Jan. 17 und Jan. 20 (8^m) [Astr. Reg. 15, 124]. — Pickering, An 5 Tagen 86 Sept. 1—88 Sept. 27 unsichtbar (<9^m2) [Harv. Ann. 24, 260]. — Burnham, 91 Juli 31 (13^m5) [Harv. Ann. 55, 63]. — Roberts, 91 Sept. 27 (13^m fotogr.) [M.N. 52, 372]. — W. W. Campbell, Größen 94 April 5, Mai 8 und Mai 23 [A.J. 349]. — Palmer, 01 Aug. 12 (15^m). Zusammenhängendes Spektrum [Lick Bull. 35]. — Barnard, Größen 01 Nov. 12—02 Jan. 27 (15^m7) [M.N. 62, 405, 416]; Größe 11 Juli 16—Okt. 29. Eigenbewegung [M.N. 72, 525, 676]; 11 Okt. 29 (15^m), wie seit 10 Jahren [A.N. 4655]. — Baranow, Irrtümliche Beobachtung 03 Sept. 7 (11^m5) [Engelh. Publ. 2, 60, 73]. — Bohlin, 08 Okt. 22 (14^m fotogr.) [A.N. 4286]. — Sherman, Spektrum [A.J. 153]. — Zinner, Unsichtbarkeit (<12^m5) an 4 Tagen 13 Jan. 19—14 April 28 [Manuskript Sternwarte Bamberg].

Z. u. B.

Nova Lacertae (1910) (22^h 31^m 45^s + 52^o 11'.9) (1900).

Ortsbestimmung von Espin (A.N. 4464), Graff (A.N. 4465), Millosevich (A.N. 4466, 4470), Wolf (A.N. 4467, 4471), Barnard (A.N. 4468), Kühl (A.N. 4470), Guerrieri (A.N. 4511; Rend. Acc. Napoli 1911 f. 5—6), Hinks (M.N. 71, 191), Bellamy (M.N. 71, 198), Curtis (Lick Bull. 194), Balanowsky (Pulk. Mitt. 4, 70), Okulitsch (Pulk. Mitt. 5, 141).

Parallaxe von Barnard (M.N. 72, 663), Slocum: +0^o.013 \pm 0^o.014 (Ap.J. 35, 134), Slocum und Mitchell: +0^o.007 \pm 0^o.012 (Ap.J. 38, 23), Balanowsky: —0^o.005 \pm 0^o.020 (Pulk. Mitt. 5, 47).

Umgebungskarte von Wolf (A.N. 4466, 4470), Barnard (A.N. 4655), Kalitine (Pulk. Mitt. 4, 179), Biesbroeck und Casteels (Ann. Obs. Belg. (2) 13, 138).

Vergleichsterne von Luizet (A.N. 4509; Bull. S. A. F. 25, 226), Nijland (A.N. 4562), Hinks (M.N. 71, 192), Bellamy (M.N. 71, 195), Barnard (M.N. 72, 659, 663), J. A. Parkhurst (M.N. 72, 662), Borrelly (Bull. Astr. 28, 290), Furness (Publ. Vass. Coll. Obs. 3, 186), Biesbroeck und Casteels (Ann. Obs. Belg. (2) 13, 137), Bemporad (Mem. Spettr. It. (2) 3, 166), Beljawsky (Pulk. Mitt. 4, 66), Balanowsky (Pulk. Mitt. 4, 71), Kalitine (Pulk. Mitt. 4, 180, 182).

Lichtkurve von Luizet (A.N. 4509; Bull. S. A. F. 25, 226), Nijland (A.N. 4562, 4765), Biesbroeck und Casteels (Ann. Obs. Belg. (2) 13, 137), Bemporad (Mem. Spettr. It. (2) 3, 167), Kalitine (Pulk. Mitt. 4, 179).

Der Stern wurde von Espin am 30. Dez. 1910 als 8^mo entdeckt. Nach den Untersuchungen von Wolf und Barnard war der Stern vor seinem Aufleuchten als 13^m1 auf den Platten vom 11. Okt. 1893,