

bis 90 Febr. 18 [Plass. 2, 8]; 38 Beobachtungen 90 April 14—91 April 4 [Plass. 3, 10]; 88 Beobachtungen 92 Febr. 21—95 Febr. 16 [Plass. 4, 11]; 133 Beobachtungen 95 März 16—00 März 1 [Plass. 5, 12]; 39 Beobachtungen 00 März 20—01 Febr. 19 [Plass. 6, 9]; 404 Beobachtungen 01 März 13—12 Mai 13 [Manuskript Sternwarte Münster]; Bearbeitung der Plassmannschen Beobachtungen 1887 bis 1913 von Hoffmeister. Zusammenstellung von 22 Minima. Elemente [Mitt. V.A.P. 24, 15 und A.N. 4734]. — Porro, 5 Beobachtungen 89 Dez. 21—90 Febr. 9 [Pubbl. Oss. Torino 4]. — Knopf, 17 Beobachtungen 90 April 30—91 März 19 [Manuskript Sternwarte Jena]. — Markwick, Größenangaben für 5 Tage 1890, für 11 Tage 1891, für 6 Tage 1892 [J.B.A.A. 1, 238 und M.B.A.A. 1, 67 u. 3, 34]; Größenschätzungen an 10 Tagen 97 März 21—Mai 5. Chandlers Periode nicht bestätigt [E.M. 65, 386]; Zusammenstellung von 217 Beobachtungen (Stufenschätzungen und abgeleitete Größen) verschiedener Mitglieder der B.A.A. 99 Jan. 1—04 Dez. 16. Lichtwechsel unregelmäßig [M.B.A.A. 15, 30]; Bericht über die Beobachtungen der B.A.A. 1898—1910. Veränderlichkeit nur gering und unregelmäßig [J.B.A.A. 11, 312; 14, 276; 17, 19; 18, 314; 19, 293; 20, 353; 21, 352]. — Besley, Größenschätzungen an einzelnen Tagen 1896—1899 [E.M. 66, 434; 67, 576; 68, 490; 71, 12]. — Luizet, 2 Min. 98 April 20 (4^m0), 98 Dez. 11 (3^m7) und 2 Max. 99 Febr. 21 (3^m2), 00 Okt. 27: (3^m3) aus 117 Beobachtungen 98 Jan. 26—00 Mai 11 [A.N. 3675]. — Tass, Photometrische Messungen an 22 Tagen 01 Jan. 28—02 Febr. 5 [A.N. 4294]. — v. Stempell, 135 Beobachtungen 01 Dez. 17—07 März 7 [Photometrie veränderlicher Sterne II, III, IV]. — Kopff, 18 Vergleichen 02 Jan. 14—März 19 [Heidlb. Astroph. Publ. 1, 190]. — Götz, Stufenschätzungen und Größen für 28 Tage 02 Dez. 22—04 April 27 [Heidlb. Astroph. Publ. 2, 68]. — Hartwig, 7 Vergleichen 03 März 23, März 25, April 1, 06 April 3, 13 Jan. 1, 14 April 17, April 18 [Manuskript Sternwarte Bamberg]. — Schiller, Stufenschätzungen und Größen für 26 Tage 04 Nov. 15—05 Mai 11 [Heidlb. Astroph. Publ. 2, 100]. — Lohnert, Stufenschätzungen und Größen für 39 Tage 05 Nov. 29—06 Okt. 22 [Heidlb. Astroph. Publ. 3, 115]. — Bemporad, 2 photometrische Messungen 06 Jan. 25 u. 28 [Mem. Spett. It. 37, 12]. — Nijland, Größenangaben für 18 Tage 07 Jan. 2—Mai 11, daraus Min. 07 März 21 (3^m9) [A.N. 4211]; Min. 07 Nov. 7 (4^m0) [A.N. 4239]; Min. 08 Juni 27: [A.N. 4309]; 2 Min. 09 Febr. 15 (3^m8), 09 Sept. 30 (3^m8), vielleicht Doppelminimum [A.N. 4404]; Größenangaben für 19 Tage 09 Okt. 6—10 März 27. Besonders hell 10 März 22 [A.N. 4485]; 2 Min. 11 Jan. 18: (3^m6), 11 Sept. 5. Zusammenstellung aller von ihm beobachteten Minima und Ableitung einer Formel [A.N. 4560]; 2 Nebenminima 12 April 17 (3^m7), Mai 5 (3^m7) und Nebenmaximum 12 April 26 (3^m5) [A.N. 4642]; Max. 12 Aug. 10: (3^m2) und 2 Min. 13 Jan. 7: (3^m6), 13 Aug. 20: (3^m6) [A.N. 4765]; Min. 14 April 18 (3^m6) [A.N. 4797]; Min. 14 Dez. 9: (3^m6). Im Jahre 1915 Helligkeit fast unverändert [A.N. 4857]. — De Roy, Größen für 11 Tage 07 März 8—April 9. Min. 07 März 11 (3^m54), Nebenmax. 07 März 22 (3^m42), Min. 07 April 5 (3^m78) [A.N. 4331]. — Scheller und Kaiser, Beobachtungen 08 März 26—09 Dez. 4 [Astr. Beob. Prag 1905/1909, S. 41 u. 47]. — Müндler, Stufenschätzungen und Größen an 50 Tagen 09 Jan. 10—Dez. 21 [Heidlb. Astroph. Publ. 6, 58]. — Hornig, Max. 09 Febr. 18 (3^m95) [A.N. 4346]; 3 Min. 09 Okt. 22 (3^m8), 10 Jan. 2 (3^m7), März 3 (3^m7) und 3 Max. 09 Nov. 25 (3^m4), 10 Febr. 9 (3^m4), März 21 (3^m2) [A.N. 4460]; 2 Max. 10 Okt. 31 (3^m13), 11 April 4 (3^m31) und Min. 11 Febr. 6 (3^m72) [A.N. 4553]. — Hoffmeister, 32 Beobachtungen von 13 Sept. 27 an. Minimum äußerst flach und kaum merklich [Manuskript Sternwarte Bamberg]. — Sestini, Farbe »arancia« [Spec. Vat. Roma III, 15]. — Schmidt, Farbensätzungen [A.N. 1897 u. 1902]. — Osthoff, Farbensätzungen [A.N. 3658].

Gu.

379. **VW Aurigae** ($6^h 10^m 40^s + 33^\circ 14'4''$) = BD +33° 1290 (9^m1) = Birm Esp 177 = Krüger 568 = Poph V (1900 Febr. 1 = 9^m0). — Ort bestimmt von Graff (A.N. 4809).

Die Veränderlichkeit des Sternes ist im Jahre 1911 von Cannon auf Harvard-Aufnahmen entdeckt worden. Schätzungen auf 45 Platten gaben Helligkeiten zwischen 9^m6 und 10^m3 und deuteten auf unregelmäßigen Lichtwechsel. Der Stern findet sich in einem Verzeichnis roter Sterne von Espin (M.N. 46, 293), wo die Farbe mit RR bezeichnet ist, und in dem Birm. Espin-Katalog, wo 3 Helligkeitsschätzungen (8^m5—8^m7) aus den Jahren 1885 bis 1888 mitgeteilt sind. Bestätigt ist die Veränderlichkeit durch Enebo, dessen Beobachtungen Größen zwischen 8^m1 und 9^m0 ergeben und eine lange Periode vermuten lassen. Hoffmeisters Beobachtungen ergaben geringe Lichtänderungen. Spektrum Mc.

LITERATUR: Espin, 3 Größenschätzungen in den Jahren 1885, 1886 u. 1888 [Birm Esp, 37. — Siehe auch M.N. 46, 293]. — Pickering, Anzeige der Entdeckung durch Cannon. Photographische Helligkeitsgrenzen [Harv. Circ. 164 u. A.N. 4503. — Siehe auch Benennungsliste in A.N. 4669]. — Enebo, Bestätigung der Veränderlichkeit. Mitteilung von 3 Größenschätzungen 12 Januar bis April [A.N. 4595]; Max. 12 April 17 (8^m5) [A.N. 4727]. — Hoffmeister, 12 Beobachtungen von 15 April 15 an, vielleicht unregelmäßig [Manuskript Sternwarte Bamberg].

M.

380. **U Columbae** ($6^h 11^m 12^s - 33^\circ 2'6''$) = CoD -33° 2825 (9^m7) = CPD -33° 1059 (9^m8).

[* 10^m voran 27^s, 2'7'' südl. — * 10^m folg. 9^s, 5'7'' südl.]

Von Kapteyn wurde 1889 die Veränderlichkeit des Sterns vermutet, weil eine CPD-Platte (89 März 18) die Helligkeit 10^m0 gab, während auf 5 andern Platten aus den Jahren 1889 und 1890 der Stern zu 9^m2 bzw. 9^m3 geschätzt wurde. Innes beobachtete daraufhin den Stern auf der Kap-Sternwarte in den Jahren 1899—1901 mehrfach und gelangte zu dem Ergebnis, daß wahrscheinlich kleine Lichtschwankungen in den Grenzen 9^m6 bis 10^m0 vorhanden seien oder daß Algoltypus vorliege. Im Jahre 1907 wurde die Veränderlichkeit noch einmal unabhängig von Cannon festgestellt und der Algolcharakter bestätigt. Von 166 untersuchten Platten zeigten 13 den Veränderlichen schwächer als gewöhnlich. Die photographische Schwankung ist etwa 9^m4—10^m2 und die Periode angenähert 2.8 Tage. Zinner hat neuerdings aus der von Kapteyn erwähnten Aufnahme vom 18. März 1889 in Verbindung mit der Angabe von Innes und mit den Harvard-Aufnahmen eine beträchtlich kleinere Periode