

die von Holmberg hergeleitet sind, resultieren die Werte $+0''.015$ bzw. $+0''.013$, im Mittel also $+0''.014$. Andere Möglichkeiten zur Herleitung der Parallaxe gibt es wohl nicht. In der Nähe des Maximums kann zwar die lineare und scheinbare Geschwindigkeit, mit der der Stern sich ausdehnt, bestimmt werden, aber der Durchmesser der Pränova ist ja völlig unbekannt. Harper findet die Geschwindigkeit der stationären Ca-Linien im Mittel zu -16.5 km/sec. Da die Komponente der Sonnenbewegung -17.2 km/sec ist, könnte die Differenz von der differentiellen galaktischen Rotation verursacht sein. Die galaktische Länge der Nova 54.4 macht indessen das Glied $Ar \sin 2(l - l_0)$ sehr klein und somit r sehr unsicher. Dem so berechneten Wert $r = 480$ Parsec oder $\pi = 0''.0021$ sollte deshalb gar kein Gewicht beigelegt werden.

Die Temperatur der Nova kann für die Zeit des Maximums aus zahlreichen Bestimmungen und aus Farbenäquivalenten abgeschätzt werden. Lundmark findet $T_{max} = 8200^\circ$ (abs.). Da die Nova vermutlich eine typische Nova ist und die Amplitude ihre Helligkeitsänderung mindestens 15^m beträgt, war die Pränova wahrscheinlich von der absoluten Helligkeit $+9^m$ und ihr Spektraltypus vermutlich nicht früher als K5. Der Temperaturzuwachs beim Lichtausbruch scheint mindestens 5000° und der Novadurchmesser während des Maximums nahe 500mal so groß wie der Durchmesser der Pränova gewesen zu sein. Beim Eintritt in das Nebelstadium kann die Temperatur nach Lundmarks Spektrogrammen unter Anwendung der Theorie von Zanstra zu rund $50\,000^\circ$ abgeschätzt werden. Selbst wenn man mit dem Vorkommen einer beträchtlichen Absorption in der Nebelhülle rechnet, ist es klar, daß der Durchmesser des glühenden zentralen Sterns im Vergleich mit dem Durchmesser der Nova zur Zeit des Maximums enorm zusammengeschrumpft sein muß.

Von Farbensätzungen und Messungen von Farbenäquivalenten liegen ausgedehnte Reihen vor. Luplau Janssen und Haarh benutzen 276 Schätzungen der Farbe aus der Zeit 2422560–2687 zur Herleitung einer Farbenkurve. Danach wächst die Farbe von 1:4 Ende August 1920 zu einem Maximum von nahe 7° Oktober 22, wo ein schnelles, aber nicht sehr gut verbürgtes Herabsinken beginnt. Effektive Wellenlängen wurden von Malmquist und Ohlsson, Smart und Green und Balanowsky bestimmt. Malmquist und Ohlsson finden aus 28 Bestimmungen als mittleren Spektraltypus A2.7 mit einer Streuung um das Mittel von 0.4 Spektralklassen. Unglücklicherweise ist die Achromasie des benutzten Instruments sehr ungünstig für Bestimmungen der effektiven Wellenlänge, so daß keine weiteren Folgerungen daraus gezogen werden können. Smart und Green haben keinen Nullpunkt ihrer Wellenlänge bestimmt, weshalb Spektraltypen nicht zu berechnen sind. Balanowsky findet aus den Wellenlängen Änderungen des Spektraltypus von A9 bis P. Der mittlere Spektraltypus ist G8.1 mit einer Streuung von 1.1 Spektralklassen. Der Umstand, daß die photographischen Wellenlängen zwischen $\lambda 4407$ und 4641 fluktuieren, zeigt, daß die Achromasie des benutzten Instruments sehr eigenartig sein muß, und macht Interpretationen der gefundenen Streuung etwas schwierig.

Abgesehen von B Cassiopejæ, der offenbar zu den Supernovæ gehört, hat die Nova Cygni die größte Amplitude aller beobachteten Novæ. Hier scheint der Fall vorzuliegen, daß ein Zwerg von niedriger absoluter Helligkeit in eine Nova umgewandelt worden ist.

LITERATUR: Berichte über die Entdeckung und erste Beobachtungen befinden sich an zahlreichen Stellen, z. B. BZ 2.54; 55; 64; AN 5059; 5060; 5061; 5062; 5064; 5065; 5069; 5072; Obs 43.328; 414; HB 729; 730; 732; PA 28.502; 562; JBAA 31.21; Astr Z 14.137; Sirius 53.201; Lyon Bull 2.131; 151; BSAF 34.393; Nat 106.32; NAT 1.96. — Denning, Anzeige der Entdeckung. 4 Beob. [Obs 43.328]. — 18 Beob. [AN 5062; Nat 107.471]. — Brook, Bericht über die ersten englischen Beob. [JBAA 31.21]. — Delporte, Entdeckung. Beob. [Ciel et Terre 36.209]. — Vela, Beob. [CR 171.623]. — Grouiller, Erste Mitteilungen [Lyon Bull 2.131; 151; CR 171.494]. — Stratton, Lockyer, Newall und Cortie, Berichte [Obs 43.414]. — Fowler, Lockyer und Denning, Mitteilungen [Nat 106.32]. — Hepperger, Bericht über die Entdeckung [Wiener Kalender 40.138]. — Krudy, Kurze Anzeige [Astr Z 14.137]. — Kowraisky, Entdeckung [Russische Annalen der Hydrographie 44.227]. — Brun, Erste Nachrichten und Beob. [BSAF 34.393]. — Hagen, 5 Beob. [AN 5061]. — Stentzel, 6 Beob. Farbe [AN 5064]. — Comas Solá, 18 Beob. [AN 5064]. — Hopmann, 26 Beob. [AN 5064; 5108]. — Kaiser, 58 Beob. [AN 5064; 5065; 5072; 5108; 5162]. — Kobold, 6 Beob. [AN 5064]. — Ebell, 14 Beob. [AN 5064]. — Schnauder, 8 Beob. Farbe [AN 5065]. — Malsch, 42 Beob. [AN 5065]. — Hoffmeister, 18 Beob. [AN 5065]. — 40 Beob.* [Sonn Mitt 20]. — Morgenroth, 17 Beob.* [Sonn Mitt 20]. — Luplau Janssen und Haarh, 141 Beob. Farbe [AN 5060; 5065; 5169; Urania Obs Comm 1; Urania Obs Publ 3]. — Haarh, 93 Beob. Effektive visuelle Wellenlänge [AN 5108]. — Hnatek, 4 Beob. [AN 5069]. — Nijland, 30 Beob. [AN 5072]. — 63 Beob. [BAN 80]. — Beob.* [AN 5154; 5185; 5253; VJS 58.154]. — Bernheimer, 22 Beob. Effektive und minimale Wellenlängen [AN 5072]. — Padova, 17 Beob. [AN 5072]. — Fauth, 30 Beob. [AN 5072]. — Heilmann, 15 Beob. [AN 5072]. — Bohlin, 10 Beob. [AN 5093]. — Wolf, 3 Beob. [AN 5106]. — Kritzinger, 12 Beob. [AN 5108]. —