

Maximum erreichte, so war aus diesem langsamen Anstieg schon zu erkennen, daß sich das Verhalten dieser Nova von dem, das man damals für typisch für diese Art von Sternen hielt, merklich unterscheiden wird. Tatsächlich haben sich die von den klassischen Novae, wie Nova Aquilae 1918; Nova Persei 1901, her bekannten Erscheinungen zwar fast genau wiederholt, aber der Ablauf erfolgte rund 16 mal langsamer.

Bevor die Helligkeit der Nova am 10. August begann, endgültig langsam abzunehmen, durchlief sie noch 2 Maxima: Juli 26 (1^m.7) und August 10 (1^m.9). Der weitere Helligkeitsverlauf wird durch die folgenden Angaben gekennzeichnet: Anfang 1926 war die Nova unter Schwankungen auf die 5. Größe abgesunken; 7^m war sie 1928; 8^m 1929/30; 9^m 1936. 1937 war sie im Mittel 9^m.4; 1938 9^m.6; 1940/41 etwa 10^m. 1943/44 nahm sie von 10^m.2 auf 10^m.6 ab. Die Schwankungen betragen dabei stets mehrere Zehntel. 1946 ließen die Schwankungen nach und der Stern war recht konstant 10^m.8; 1949 10^m.9. Damit hatte die Nova 24 Jahre nach ihrem Ausbruch die Ausgangshelligkeit der Praenova noch nicht erreicht, dies dürfte erst 1960 der Fall sein.

Das erste Spektrum wurde bereits am Abend des Entdeckungstages erhalten, also 2 Wochen vor Eintritt des Maximums: Es ist ein typisches eF5-Spektrum, ähnlich ϵ Aurigae und ι Scorpii. Emissionslinien (H) sind bereits schwach angedeutet, ihre Intensität nimmt von H_{α} nach violett zu ab. Bis zum 5. Juni traten keine merklichen Änderungen auf. Dagegen waren am 8. Juni die Absorptionslinien breiter geworden und am 9. und 10. Juni waren sie bereits in drei Komponenten aufgespalten. Die neu hinzugekommenen Wasserstoff-Absorptionslinien sind stärker nach violett versetzt. Die Emissionslinien sind nun deutlich sichtbar. Ende Juni nimmt das Kontinuum an Intensität ab, im Oktober werden die Absorptionslinien, die zeitweise noch mehr Komponenten aufweisen, schwächer. Die Emissionen erscheinen jetzt mehr isoliert. Ferner erscheinen jetzt Linien des ionisierten Eisens, die verbotenen Übergängen entsprechen, und sie nehmen an Intensität zu. Ende Dezember werden die Heliumlinien am stärksten und im folgenden Monat kommen Linien, die für gewöhnlich nur in Nebeln zu sehen sind, dazu. Im Februar 1926 werden die typischen Nebelbänder $\lambda\lambda$ 4959 und 5007 sichtbar, damit ist die Nova ins Nebelstadium eingetreten. Dieses Stadium währt etwa bis 1931. Jetzt sind die Nebellinien verschwunden. Nachdem bereits 1929 die He^{+} -Linie λ 4686 erschienen ist, hat sich in dieser Zeit der Übergang vom Nebel- zum O-Stern-Stadium vollzogen. So etwa hat Spencer Jones in seiner groß angelegten Arbeit über diese Nova das spektrale Verhalten geschildert. Drei von Henice und McLaughlin im April 1950 aufgenommene Spektren zeigen ein schwaches Kontinuum mit heller H_{α} -Linie.

Die von den schnellen Novae her bekannte Erscheinung der stark nach violett versetzten Absorptionslinien wurde bei RR Pictoris entsprechend dem langsamen Ablauf der einzelnen Entwicklungsstadien nur im verminderten Maße beobachtet. Die verschiedenen Wellen, die von der Sternoberfläche abgestoßen wurden, und die in der Aufspaltung der Linien ihren Ausdruck fanden, ergaben Expansionsgeschwindigkeiten von rund 100 bis 1000 km/sec. Bemerkenswert ist dabei, daß einige dieser Wellen während ihrer Wirkungsdauer eine konstante Geschwindigkeit behielten, während andere mit fortschreitender Zeit eine Beschleunigung aufwiesen.

Während sich das Aussehen der Nova im Fernrohr anfänglich nicht von dem eines gewöhnlichen Sterns unterschied, bemerkte Hartmann zu Beginn des Jahres 1928, daß das Bild der Nova einer kleinen nebelartigen Scheibe von etwa 1'' Durchmesser vergleichbar war. Messungen am Johannesburger Refraktor von vandenBos und Finsen bestätigten Hartmanns Beobachtungen, denn die Nova war tatsächlich ein elliptisches Scheibchen, dessen Achsen etwa 1''.3 und 0''.8 groß waren. Weitere Beobachtungen ergaben dann das bemerkenswerte Resultat, daß sich die Nova in mehrere Komponenten aufgespalten hatte, denn in der Richtung der großen Achse (Positionswinkel etwa 70°) waren bei guten Beobachtungsbedingungen diskrete Komponenten zu sehen, die anfänglich gleiche Helligkeit mit dem Hauptstern besaßen. Die Distanz vergrößerte sich im Laufe der Jahre, dabei nahm die Helligkeit der Begleiter langsam ab. 1931 galten im Mittel folgende Werte:

Komponente	Pos.-Winkel	Distanz	Helligkeit	
AB	59°.0	0''.95	8 ^m .9	11 ^m .5
AC	226°.0	0''.98	8 ^m .9	12 ^m .5