

LITERATUR: Ceraski, Anzeige der Entdeckung. Vorläufige Elemente von Blažko aus 23 Aufnahmen 1907—1911 [A.N. 4489]. — Graff, Der Veränderliche wurde 13 Mai 9 nicht gesehen [A.N. 4719]. M.

483. **RX Puppis** ( $8^h 10^m 44^s - 41^\circ 24' 1''$ ) = CoD  $-41^\circ 39' 11''$  ( $10^m$ ) = CPD  $-41^\circ 22' 87''$  ( $10^m 2$ ).

Bild der Lichtkurve von Pickering (Harv. Circ. 182).

[\* 8<sup>m</sup>.2 voran 11<sup>s</sup>, 6.1 nördl. — \* 9<sup>m</sup>.6 voran 5<sup>s</sup>, 2.3 nördl.]

Bereits im Jahre 1897 hatte Fleming bei der Prüfung der Draper-Memorial-Aufnahmen das eigenartige Spektrum des Sterns bemerkt, welches die Wasserstofflinien hell zeigte und dem von  $\eta$  Carinae ähnelte. Unabhängig davon fand Cannon, daß das Spektrum außer den Wasserstofflinien noch andere helle Linien enthielt und dem eines Gasnebels oder einer Nova, die sich in einen Nebel verwandelt, glich. Mackie stellte dann die Veränderlichkeit des Sterns fest. Die Untersuchung von 69 Platten aus den Jahren 1890—1912 ergab Helligkeiten zwischen 11<sup>m</sup>.1 und 14<sup>m</sup>.1 und deutete auf eine sehr lange Periode (etwa 20 Jahre) oder auch auf einen unregelmäßigen Lichtwechsel, etwa dem von R Coronae ähnlich. Auffallend bleibt das Spektrum, und es sind weitere Untersuchungen darüber und gleichzeitige genaue Lichtmessungen sehr erwünscht.

LITERATUR: Pickering, Hinweis auf das eigentümliche Spektrum des Sterns nach den Beobachtungen von Fleming und Cannon [Harv. Circ. 17 und A.N. 3422]; Anzeige der Entdeckung durch Mackie. Mitteilung von 15 Mittelwerten der photographischen Helligkeit, zusammengefaßt für Jahresanfang 1890, 1894, 1896—1912. Bildliche Darstellung der Lichterscheinungen [Harv. Circ. 182 und A.N. 4752]. M.

484. **R Cancri** ( $8^h 11^m 3^s + 12^\circ 2' 0''$ ) = BD  $+12^\circ 18' 03''$  (var) = Bo VI (52 März 20 = 7<sup>m</sup>.5, März 21 = 7<sup>m</sup>.5, März 22 = 7<sup>m</sup>.5, März 23 = 7<sup>m</sup>.3, März 25 = 7<sup>m</sup>.5, März 27 = 7<sup>m</sup>.5, 63 Jan. 21 = 7<sup>m</sup>.5, Jan. 27 = 7<sup>m</sup>.7, März 1 = 8<sup>m</sup>.4, 64 Jan. 31 = 7<sup>m</sup>.7) = AG Lpz I 3340 (71 März 13 = 9<sup>m</sup>.1, 72 März 8 = 9<sup>m</sup>.2, 88 März 23 = 10<sup>m</sup>.0) = Du<sub>4</sub> 105 (76 Febr. 11 = 10<sup>m</sup>.0) = Birm 198 = Birm Esp 263.

Karte der Umgebung von Hagen (Serie II) und von Wood (M.B.A.A. 5, 31). — Helligkeiten der Vergleichsterne von Hagen (Serie II), Wendell (Harv. Ann. 37, 157), Pickering (Harv. Ann. 64, 61), Baxendell (M.N. 74, 460). — Mittlere Lichtkurve in Größen und bildliche Darstellung von L. Campbell (Harv. Ann. 57, 188 u. Tafel I).

[\* 11<sup>m</sup>.7 folg. 1<sup>s</sup>, 5.1 südl. — \* 10<sup>m</sup>.7 folg. 5<sup>s</sup>, 0.6 nördl. — \* 10<sup>m</sup>.0 folg. 7<sup>s</sup>, 4.9 südl.]

Bei dem Entwurf der Akademischen Sternkarte Hora VIII hatte Schwerd den Stern am 13. Mai 1828 als 8.9<sup>m</sup> eingezeichnet. Am 7. Dez. 1829 fand er ihn nur noch 11.12<sup>m</sup>, am 21. Dez. 12<sup>m</sup> und am 22. Jan. 1830 ganz unsichtbar. Dadurch war die Veränderlichkeit sicher erwiesen. Aus den vereinzelten Größenschätzungen, welche Schwerd in den Bemerkungen zu seiner Sternkarte mitgeteilt hat, lassen sich genähert 2 Minimumepochen und ziemlich sicher ein Maximum ableiten. In den ersten zwei Jahrzehnten nach der Entdeckung ist der Veränderliche unbeachtet geblieben, bis im Jahre 1850 Argelander sich seiner annahm und ihn bis 1859 andauernd verfolgte. Sein Beobachtungsmaterial ist wohl das wertvollste, welches über den Stern veröffentlicht ist. Nach ihm tritt wieder eine längere Pause in den Beobachtungen ein, nur durch die Beobachtungsreihen von Winnecke (1868—1872) und Hartwig (1876—1882), durch einige vereinzelte Schätzungen Schönfelds und einige kürzere Beobachtungsreihen Schmidts unterbrochen. Die von Baxendell in den Jahren 1857—1884 angestellten Beobachtungen sind erst neuerdings von Turner und Blagg veröffentlicht worden und konnten bei der vorliegenden Bearbeitung nicht mehr mitbenutzt werden. Erst in den neunziger Jahren ist dem Veränderlichen etwas mehr Aufmerksamkeit geschenkt worden, und zwar von H. M. Parkhurst und von den Beobachtern auf dem Harvard-Observatorium. Die letztere ziemlich umfangreiche Reihe bezieht sich allerdings fast nur auf das abnehmende Licht des Sterns, und es lassen sich daraus Maximumepochen nur sehr unsicher mit Benutzung einer genäherten mittleren Lichtkurve ableiten. Schon Argelander hatte vermutet, daß die Periode des Sterns unregelmäßig sein müsse, da seine Beobachtungen mit den Ergebnissen Schwerds nicht durch eine gleichmäßige Periode in Einklang zu bringen waren. Chandler bestätigte dies im Jahre 1889 bei einer Bearbeitung der sämtlichen bis zum Jahre 1883 veröffentlichten Maxima und leitete die Elemente ab: Max. = 1852 April 21.1 + 352<sup>d</sup>.81 E + 0<sup>d</sup>.207 E<sup>2</sup>, die er später auch in seinen dritten Katalog aufnahm. In seinen revidierten Elementen hat er das quadratische Glied durch ein Sinusglied ersetzt. Daß dies das richtigste ist, beweist eine Neubearbeitung des gesamten Materials, welche von Müller ausgeführt worden ist und die Elemente lieferte: Max. = 2397555 + 362<sup>d</sup>.3 E + 60<sup>d</sup> sin (5<sup>o</sup>.0 E + 150<sup>o</sup>). Diese Elemente sind in sehr naher Übereinstimmung mit den revidierten Chandlerschen Elementen und stellen die zugrundegelegten Zeiten mit Ausnahme einiger nur angenommenen leidlich dar. Das Sinusglied scheint ziemlich gut verbürgt und ist bemerkenswert durch den großen Wert des Koeffizienten. Die Periode schwankt danach zwischen den Werten 357<sup>d</sup> (um das Jahr 1858) und 367<sup>d</sup> (um das Jahr 1893). Die Angaben, die für die Helligkeit im Maximum von den verschiedenen Beobachtern mitgeteilt sind, liegen zwischen 6<sup>m</sup>.0 und 7<sup>m</sup>.5; es ist aber fraglich, wieviel von diesem Unterschied auf wirkliche Helligkeitsschwankungen oder auf Verschiedenheit der Größenskalen der einzelnen Beobachter anzurechnen ist. Die auf die Potsdamer Größen der Sterne PGK 4947, 4959, 4965 und 4972 bezogenen Vergleichsterne von Winnecke