

- H. M. Parkhurst: Max. = 1856 Aug. 5 (2399167) + 336^d7 E + 150^d sin (4° E)
 (Beobachtungen bis 1900),
 Van Biesbroek: Max. = 1858 Juli 2 (2399863) + 335^d5 E + 152^d sin (4° E) + 15^d sin (9° E)
 (Beobachtungen bis 1906),
 Chandler: Max. = 1856 Aug. 1 (2399163) + 355^d0 E - 0^d63 E² + 0^d005 E³
 (Beobachtungen bis 1902).

Von diesen Formeln verdient die Chandlersche den Vorzug, weil sie die beständige Abnahme der Periodenlänge berücksichtigt. Die beiden andern Formeln versagen bei den neuesten Beobachtungen bereits gänzlich. Eine Neubestimmung der Elemente ist von Müller versucht worden mit Zugrundelegung aller bis 1917 bekannt gewordenen 92 Maxima und 59 Minima. Es wurden die in der folgenden Tafel angeführten 10 Normalmaxima und 8 Normalminima abgeleitet und damit die Formeln berechnet:

$$\begin{aligned} \text{Max.} &= 1870 \text{ Okt. } 9 \quad (2404345) + 340^d27 E - 0^d2928 E^2 + 0^d00118 E^3, \\ \text{Min.} &= 1870 \text{ Juni } 7.5 \quad (2404221.5) + 341.14 E - 0.3342 E^2 + 0.00158 E^3. \end{aligned}$$

Beobachtete Normalmaxima			Zahl der Max.	Epoche	R	B-R	Beobachtete Normalminima			Zahl der Min.	Epoche	R	B-R
1857 Juli	21	2399517	9	-14	9521	- 4	1870 Juni	4	2404218	5	0	4221	- 3
1870 Okt.	13	2404349	6	0	4345	+ 4	1879 Sept.	19	2407612	6	10	7601	+11
1878 März	16	2407060	9	8	7049	+11	1891 Juni	11	2411895	6	23	1910	-15
1889 Jan.	22	2411025	10	20	1043	-18	1897 Okt.	6	2414204	10	30	4197	+ 7
1893 Juli	31	2412676	9	25	2687	-11	1903 Jan.	26	2416141	9	36	6143	- 2
1896 April	21	2413671	11	28	3660	+ 2	1907 Juli	5	2417762	8	41	7755	+ 7
1901 Aug.	31	2415628	11	34	5622	+ 6	1911 Jan.	6	2419043	8	45	9040	+ 3
1906 Dez.	21	2417566	8	40	7562	+ 4	1914 Juli	3	2420317	7	49	0321	- 4
1911 Mai	28	2419185	9	45	9171	+14							
1915 Sept.	19	2420760	10	50	0773	-13							

Wie aus den Werten B-R hervorgeht, ist die Darstellung weder bei den Maxima noch bei den Minima so gut, als man nach der Genauigkeit der aus den Beobachtungen abgeleiteten Epochen erwarten sollte. Es würde eine nicht unbedeutend bessere Darstellung erzielt werden können, wenn außer dem quadratischen und dem kubischen Gliede noch ein Sinusglied etwa von der Form +14^d sin (11° E + 33°) in den obigen Formeln hinzugefügt würde. Für die Länge der Periode ergeben sich die folgenden Werte:

$$\begin{aligned} \text{aus den Maxima } P &= 339^d98 - 0^d5821 E + 0^d00354 E^2, \\ \text{aus den Minima } P &= 340.81 - 0.6637 E + 0.00474 E^2, \end{aligned}$$

oder, berechnet für die verschiedenen Epochen,

Epoche	Jahr	P	Epoche	Jahr	P	Epoche	Jahr	P
-20	1851	354 ^d	+10	1880	335 ^d	+40	1906	322 ^d
-10	1861	347	+20	1889	330	+50	1915	320
0	1870	340	+30	1898	325	+60	1924	318

Aus den allerneuesten Beobachtungen von Nijland scheint hervorzugehen, daß die Periodenlänge in der letzten Zeit noch merklich schneller abgenommen hat, als aus den vorstehenden Zahlenwerten folgt.

Für die Maximal- bzw. Minimalhelligkeit von RA Aquilae ergeben sich aus allen bekannt gewordenen Größenangaben die Mittelwerte 6^m.5 bzw. 10^m.8. Die Einzelwerte schwanken bei den Maxima etwa zwischen 5^m.5 und 7^m.5, bei den Minima zwischen 10^m.1 und 11^m.6. Faßt man die Angaben für das größte und ebenso für das kleinste Licht für einzelne Zeitabschnitte zu Mittelwerten zusammen, so folgt aus den Zahlen, daß die Maximalhelligkeit seit der Entdeckung beständig zugenommen, die Minimalhelligkeit beständig abgenommen hat. Der Ausschlag zwischen größter und kleinster Helligkeit würde danach im Laufe der Zeit, also bei fortdauernder Verkleinerung der Periodenlänge, beständig angewachsen sein. Dieses auffallende Ergebnis ist jedoch zunächst noch mit Vorsicht aufzunehmen, weil die Größenschätzungen der verschiedenen Beobachter nicht einheitlich auf ein bestimmtes Vergleichsternsystem bezogen worden sind und daher möglicherweise systematische Unterschiede vorhanden sein können. Eine genauere Untersuchung über den Umfang der Helligkeitsschwankung würde erwünscht sein. Was die Gestalt