

P=9,6 Jahre bei RS Oph ?

Andreas Barchfeld

Abstract: Speculations about a 9.6 year period of RS Oph could not verified by an Analysis of 59,000 Observation. These observations was made between the years 1914 and 2006 by members of the AAVSO and AFOEV.

Der Artikel von Herr Steinbach im letzten Rundbrief (2006/3, Seite 142 f) hat mich etwas neugierig gemacht. Daher habe mich auf die Suche nach älteren Beobachtungen begeben. Zudem sollten natürlich möglichst viele Beobachtungen vorhanden sein, um evtl. Lücken erst gar nicht aufkommen zu lassen. Ein Blick auf die BAV – Seiten förderte eine eher gering zu nennende Anzahl an Beobachtungen zu Tage. Und fast alle Beobachtungen betrafen den Zeitraum des Maximums im Jahre 2006.

Fündig geworden bin ich auf den Seiten der AFOEV (ca. 15.000 Beobachtungen) und der AAVSO (ca. 44.000 Beobachtungen).

In den Abb. 1 und Abb. 2 sind alle gut 59.000 Beobachtungen abgebildet. Hierbei ist in Abb. 1 der Zeitraum 1914 bis 1997 und in Abb. 2 der Zeitraum 1998 bis 2006 abgebildet. Man erkennt deutlich die bekannten Nova – Ausbrüche. Zwischen diesen Ausbrüchen schwankt die Helligkeit zwischen der 10. und 13. Größenklasse.

Epoche	Von	Bis	Mitte
1	2417053	2418343	2417698
2	2420654	2421944	2421299
3	2424254	2425544	2424899
4	2427854	2429144	2428499
5	2431455	2432745	2432100
6	2435055	2436345	2435700
7	2438655	2439945	2439300
8	2442255	2443545	2442900
9	2445856	2447146	2446501
10	2449456	2450746	2450101
11	2453056	2454346	2453701
12	2456657	2457947	2457302

Tabelle 1

Die Zeitachse in Abb. 2 ist etwas gestreckt, so dass man die saisonalen Lücken in den Beobachtungen besser erkennen kann. Diese saisonalen Lücken gibt es auch im Zeitraum 1914 bis 1997. Sie fallen in Abb. 1 auf Grund der gestauchten Darstellung allerdings nicht auf.

Könnten sich also weitere Maxima in diesen Lücken „verstecken“? Ich habe die Ephemeride von Herr Steinbach mit den entsprechenden Unsicherheiten in Tabelle 1 dargestellt.

RS Oph

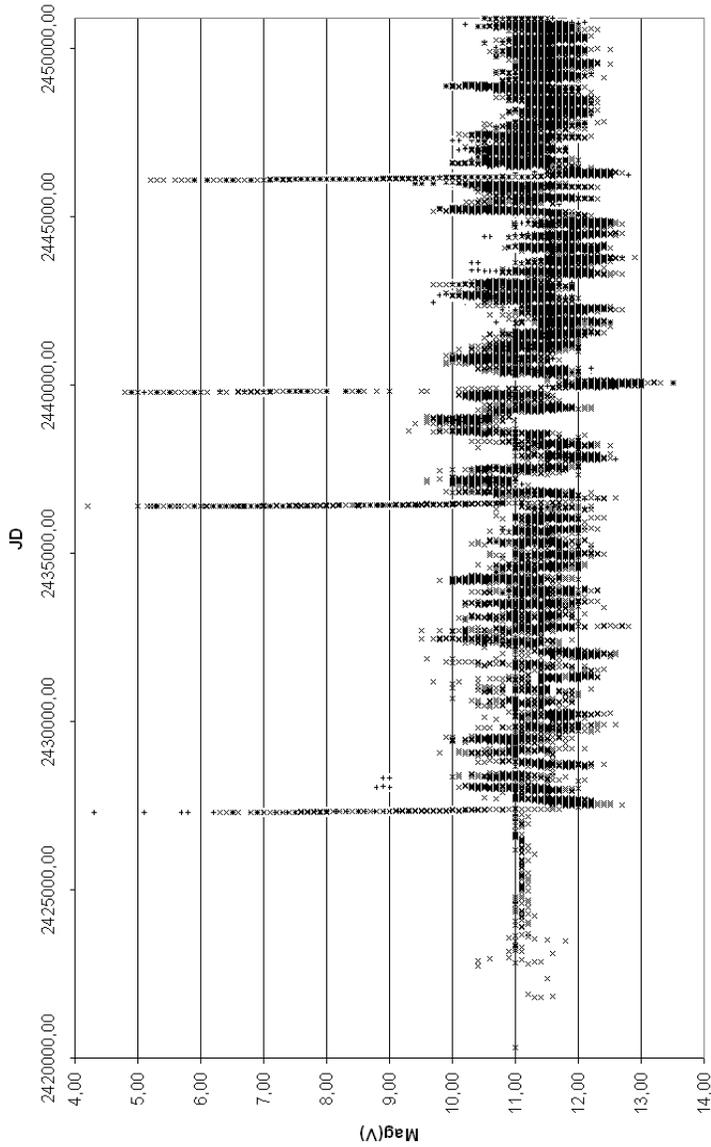
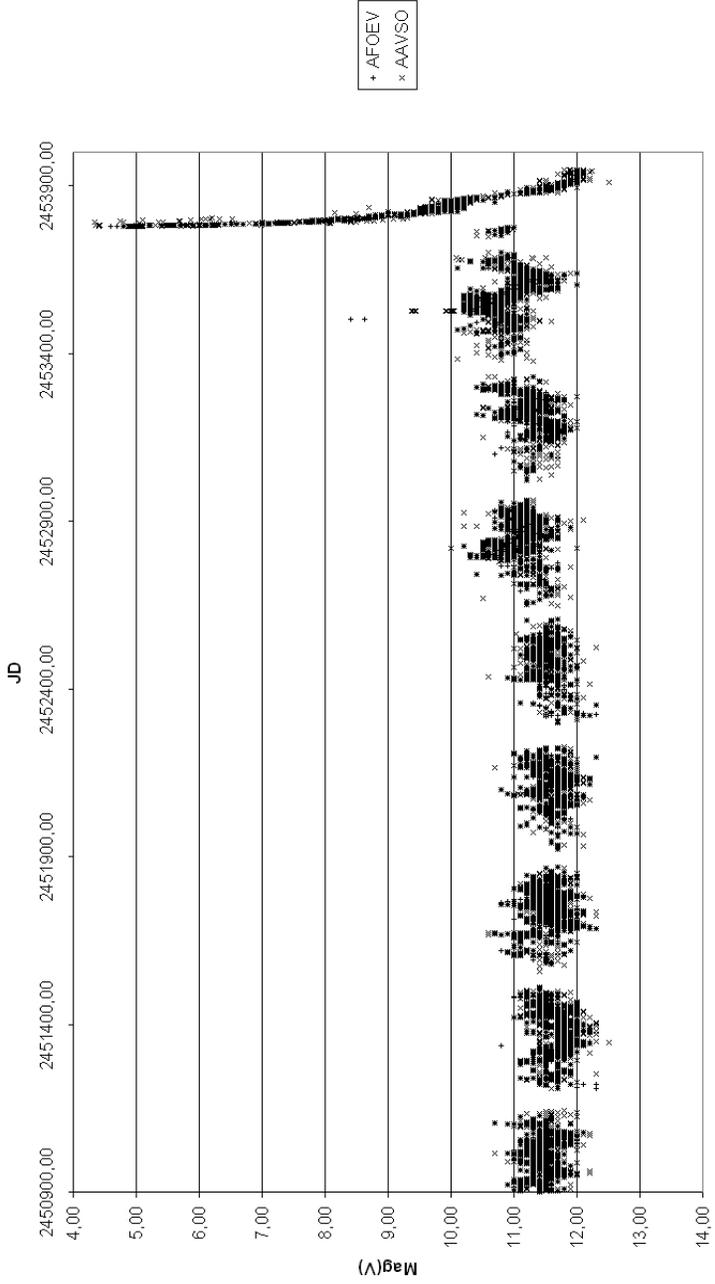


Abb. 1

Abb. 2

RS Oph



RS Oph (E=9)

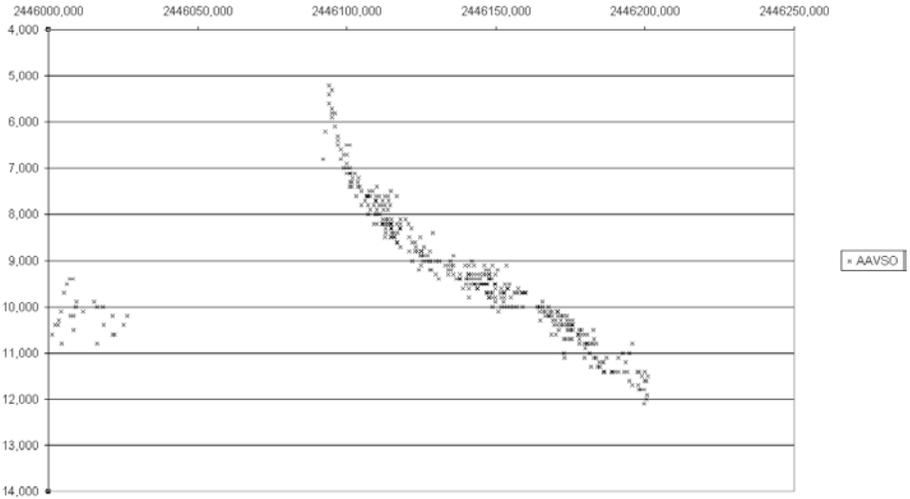


Abb. 3

RS Oph (E=11)

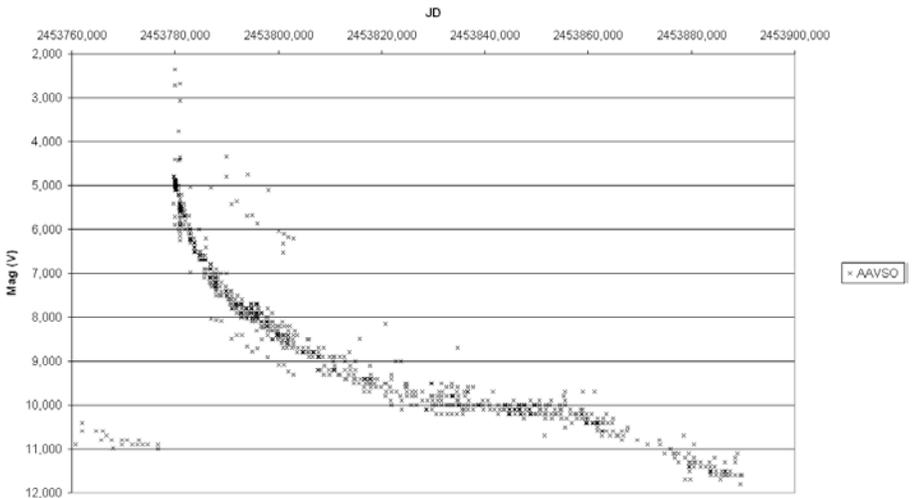


Abb. 4

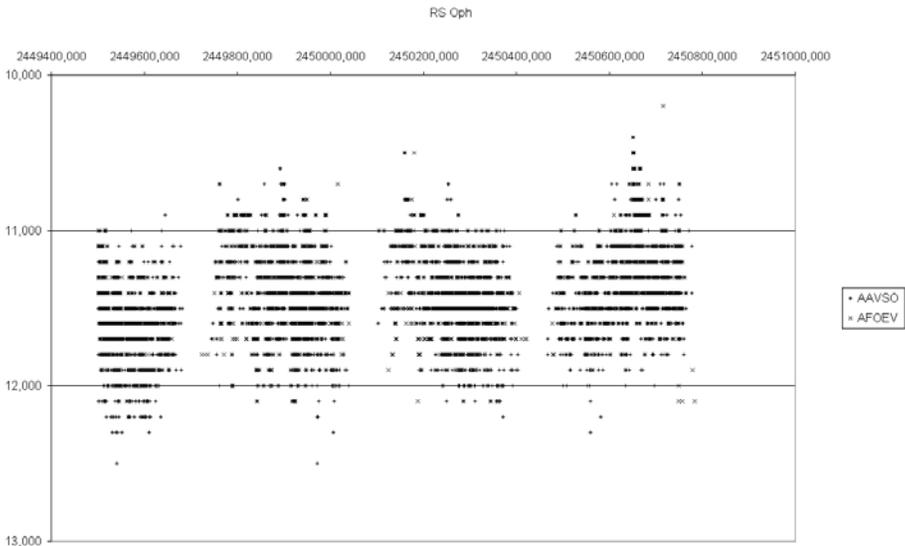


Abb. 5

Um mir den Verlauf eines typischen Ausbruchs an zu schauen, habe ich die Beobachtungen der Epoche 9 (Abb. 3) und der Epoche 11 (Abb. 4) genauer dargestellt. Man erkennt deutlich, dass ein Ausbruch rund 100 Tage benötigt, um vom Maximum auf „Normalhelligkeit“ ab zu fallen. Zudem kann man an Abb. 4 sehr schön erkennen, dass der Ausbruch sehr steil beginnt.

Wenn man sich jetzt den Zeitraum für Epoche 10 aus der Tabelle 1 herausnimmt und die Daten dieses Zeitraums betrachtet, so erhält man die Darstellung der Abb. 5.

Man sieht auch in dieser Darstellung die saisonalen Lücken. Man erkennt aber an dieser Abbildung auch, dass diese Lücken einen geringeren Zeitraum als 100 Tage umfassen. Dies bestätigt sich auch bei einer Analyse der Daten direkt.

Man kann also die Schlussfolgerung ziehen, dass in der Epoche 10 kein Ausbruch stattfand.

Betrachtet man die Daten der weiteren „fehlenden“ Ausbrüche, so zeigt sich auch hier, dass ein Ausbruch recht unwahrscheinlich ist.

Sollte es also eine 9,6 – jährige Periode geben, so ist sie jedenfalls nicht immer zu sehen. Warten wir auf den nächsten Ausbruch. Die Beobachtungsperiode beginnt laut Tabelle 1 am 30.12.2013.

Andreas Barchfeld, andreas.barchfeld@barchfeld-edv.com