

## U Orionis – ein (B-R)-Schelm

Frank Vohla

Der folgende Artikel ist aus einem Vortrag auf dem BAV-Treffen in Hartha vom 24.5.2014 entstanden.

### Ein für Orion-Verhältnisse gut beobachtbarer Mirastern

Die auffälligsten Teile des Orion befinden sich in der Nähe des Himmelsäquators und sind nur wenige Monate am Abendhimmel zu sehen. Dann ist es zudem meist kalt. So ist es normalerweise schwierig, von Mirasternen in diesem Sternbild lange Lichtkurven zu erhalten. Oberhalb von Beteigeuze erstreckt sich jedoch ein schmaler Streifen weit nach Norden in die Region zwischen Zwillinge und Stier. Dort befindet sich U Ori bei  $20^\circ$  Deklination. Der Stern kann von September am Morgenhimmel bis Mai am Abendhimmel beobachtet werden. Das bedeutet, dass Maximazeitpunkte von Oktober bis April bestimmt werden können. Die Helligkeit kann im Maximum 6 mag erreichen. Damit ist U Ori für kleinste Instrumente sichtbar.

### Eine schwierige Periode

Im GCVS ist für U Ori eine Periode von 368,3 Tagen angegeben. So eine Periode ist für die meisten BAV-Mitglieder ungewöhnlich lang. Was hält man im Vergleich dazu von einem Bedeckungsveränderlichen oder RR-Stern mit einer Periode von 1,008 Tagen? Bei einer Periode von 368,3 dauert es ca. 50 Jahre, um die Lücke von Mai bis September zu überbrücken, in der kein Maximum bestimmt werden kann. Die Elemente müssten dann über die Minima kontrolliert werden. Es gibt auch den Vorschlag, Bilder des Weltraumteleskops SOHO zu nutzen, um Maxima zu bestimmen.

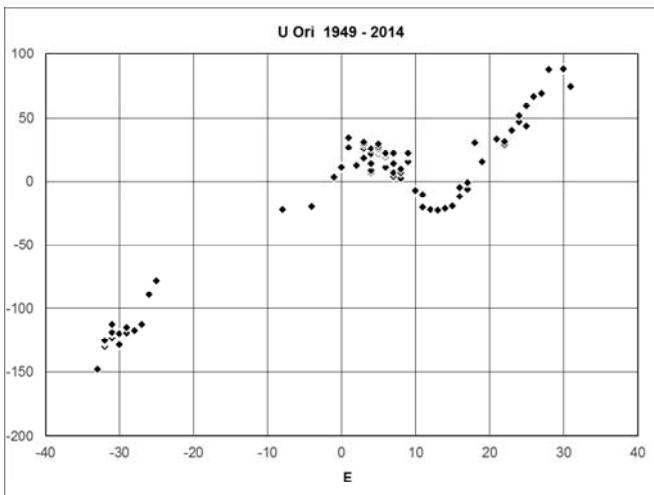


Abb. 1: (B-R)-Kurve aus BAV-Beobachtungen

Etwa in den letzten 15 Jahren lag die instantane Periode bei 375,8 Tagen. Das Maximum des Jahres 2013 ereignete sich am 8. April. Mit der etwas längeren Periode wäre das Maximum für 2014 am 19. April zu erwarten. Das wäre kaum noch auszuwerten gewesen und dann wären ca. 14 Jahre keine Maxima von der Erde aus beobachtbar.

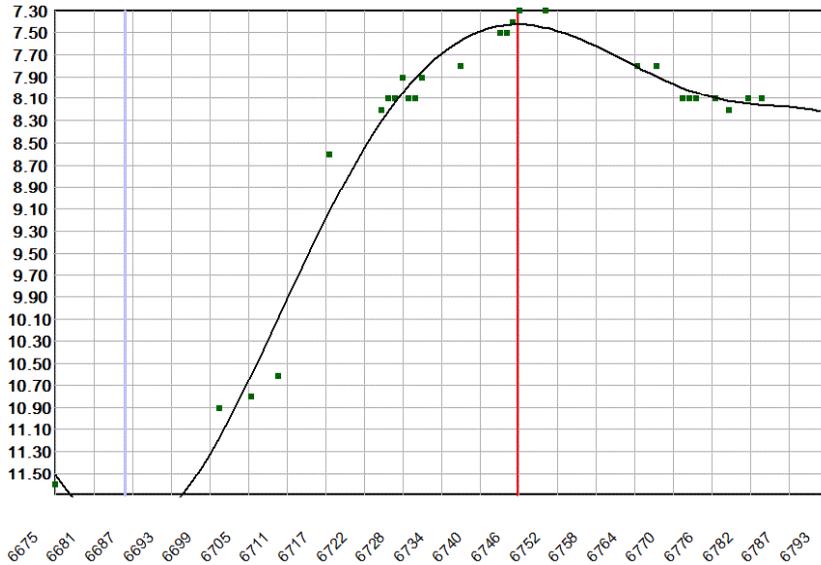


Abb. 2: Lichtkurve aus Einzelbeobachtungen von Frank Vohla, ausgewertet mit FourierFit 1.4

Das Maximum des Jahres 2014 ereignete sich jedoch am 29. März. Die Stagnation am Ende der Kurve ist möglicherweise auf einen Dämmerungs-Horizont-Effekt zurückzuführen. Die letzten Beobachtungen fanden im Mai während der Dämmerung statt, als der Stern schon in Horizontnähe stand. Dämmerung und Horizontnähe begünstigen rötliche Sterne.

Betrachtet man die letzten drei Punkte der (B-R)-Kurve deutet sich eine Periodenverkürzung an. Es kann sich auch um Streuung handeln. Wird vorausgesetzt, dass die Periodenänderung real ist, wandern die Maxima zurück in den Winter und werden wieder besser beobachtbar. Das nächste Maximum wird sehr spannend. Spätestens Anfang Februar 2015 sollte man Ausschau halten. Zwischen Eta Gem und Zeta Tau ist U Ori bei einem markanten Trapez mit Chi 1 Ori leicht aufzufinden. Die aktuelle Umgebungskarte erhält man auf der Website der AAVSO (<http://www.aavso.org/vsp>).

Schelmisches (B-R) hatte U Ori bereits in der Vergangenheit gezeigt. Um die Epoche 3 herum, also 1985, hatte es bereits eine Periodenverkürzung gegeben, die jedoch nur zehn Jahre wirksam war. Danach führte eine Periodenverlängerung auf die bislang gültigen 375,8 Tage.