

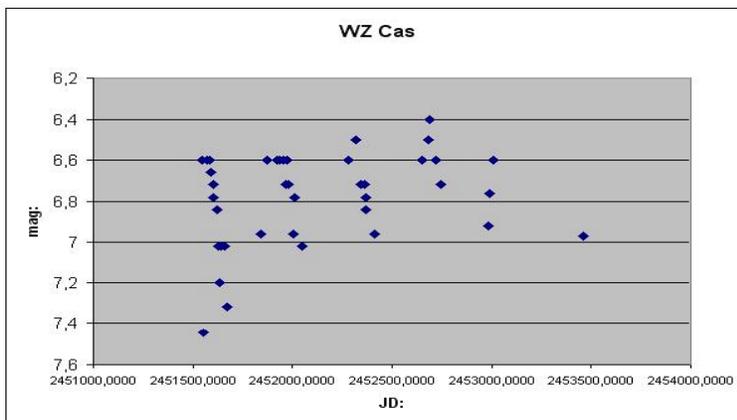
## WZ Cas - ein Halbregelmäßiger

Markus Schabacher

WZ Cas (SAO 21002) ist ein Semiregulärer vom Typ SR Typ B (RR CrB) mit einer im GCVS angegebenen Periode von 186d und einer Amplitude von 9,4 - 11,4 magP. Seine Spektralklasse ist mit C9,2 angegeben. Wie bei allen Sternen, die sich im roten Riesen-Ast des HRD befinden, ist bei WZ Cas das Helium-Brennen aktiv. Bei einem SR-Stern vom Typ B wird die angegebene Periode irgendwann Phasen-versetzt durch starke Unregelmäßigkeiten. Vom physikalischen Aufbau her sind die SR-Sterne mit den Mira-Sternen eng „verwandt“. Die Perioden-Länge der SR-Sterne liegt zwischen 20 und 2000 Tage. Der entscheidende Unterschied liegt in der Helligkeitsamplitude, die bei den Mirasternen über 2,5 mag liegen, während sie sich bei den Halbregelmäßigen der Bereich 1 - 2 magV befinden.

Nun, seit Januar 2000 beobachte ich WZ Cas immer, wenn er in meinem heimischen Beobachtungs-Fenster sichtbar ist, normalerweise ist es der Bereich um den Zenit herum oder in Nord-West-Richtung. Nach all den Jahren habe ich mir nun eine Gesamt-Lichtkurve sämtlicher Beobachtungen an WZ Cas aus meiner Datenbank erstellt. Natürlich sind diverse Lücken zu sehen, man erkennt aber durchaus eine gewisse Symmetrie, welche jedoch im Maximum stärker und mal wieder schwächer wird.

Der Zeitraum dieser Gesamt-Lichtkurve (Abb. 1) befindet sich zwischen dem 5.1.2000 und dem 1.4.2005. Es sind letztlich über 10 Epochen des Veränderlichen. Mit Hilfe des Perioden-Programms Ave bekam ich noch zusätzlich eine Bestätigung, dass die Periode nach GCVS immer noch exakt eingehalten wird, nämlich 186d. Bei der Abb. 2 habe ich einen kleinen Ausschnitt der Gesamt-Lichtkurve herausgefiltert, wobei eine Periode zwischen den beiden Maxima nicht beobachtet wurde. So vermute ich, dass es sich bei den beiden Daten-Plots (2451839 und 2451873 JD) um Fehlschätzungen handelt, da ansonsten die Periode doppelt so hoch wäre.



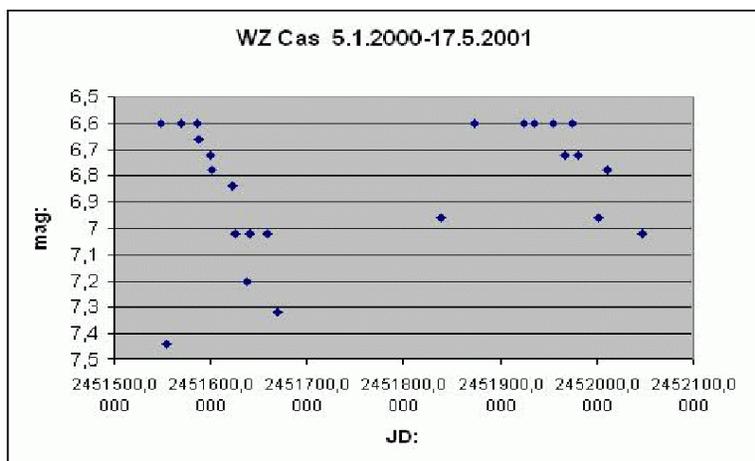


Abb. 2

Man ist deshalb des öfteren auf die Gemeinschafts-Ergebnisse innerhalb der BAV, oder der AAVSO angewiesen. Aus der Datenbank der AFOEV habe ich den ältesten Bereich herausgefiltert und ihn dann mit Ave berechnen lassen. Aus den Beobachtungen vom 15.7.1963 bis zum 21.2.1982 der internationalen Datenbanken ergab sich eine Periode von 178 Tagen. Aus einem neueren Abschnitt dieser Angaben vom 4.1.2001 bis zum 27.9.2006 ergab sich eine Periode von 184 Tagen, was letztlich an denen im GCVS angegebenen Daten und meinen Beobachtungs-Ergebnissen nahe herankommt.

Als ich WZ Cas, wie schon oben erwähnt, im Januar 2000 zum ersten mal beobachtete, nahm ich ihn sofort in meinem ehemaligen Programm auf, wo er letztlich bis heute geblieben ist. Einen gewissen optischen Reiz gibt der Veränderliche mit Hilfe seines nächsten Nachbarn (SAO 21006), einem tief blauen Stern vom Spektral-Typ A (laut Henry Draper-Katalog). Laut Tycho-Katalog besitzt er einen denkbaren Farbindex von 0,022 (B-V). Der Farbindex bei WZ Cas dagegen beträgt: 2,91 (V-I). Anhand dieses Vergleichs erkennt man den enormen Farbunterschied dieser beiden Objekte. Dadurch ergibt sich ein wundervoller Kontrast, der einem sofort auffällt. Aber Vorsicht: Man sollte diesen Nachbarn aufgrund seiner Spektralklasse möglichst nicht als Vergleichstern verwenden. Es ist allgemein bekannt, dass man bei Vergleichsternen tunlichst auch Objekte wählt, deren Spektralfarbe der des Veränderlichen nahe kommt, ist aber in den seltensten Fällen möglich. Aus diesem Grund hat man bei „roten“ Veränderliche wie Mira oder Halbgelmäßige das Problem, Geeignetes in der Nähe zu finden.

Im IBVS findet man WZ Cas nur in der Nummer 3974, wo er ausführlich beschrieben wird. Abschließend ist noch zu berichten, dass viele SR-Sterne, die man auch mit kleinerer Optik beobachten kann, bekannt sind. WZ Cas gehört letztlich zu denen, die auch noch obendrein eine recht ergiebige Amplitude besitzen.