

Hartha 2009 – Ein kurzer Bericht

Wolfgang Grimm

Auch dieses Jahr fand wieder das BAV-Regionaltreffen an der Bruno-H.-Bürgel-Sternwarte in Hartha statt, dieses Mal am 9. Mai.

Nicht ganz 2 Dutzend Veränderlichenbeobachter, nicht nur aus der Region, sondern auch aus weiter entfernten Orten wie München, Karlsruhe, Esslingen und Darmstadt waren angereist (Teilnehmer siehe Foto am Ende des Artikels). Bereits am Vorabend fanden sich einige der Teilnehmer zu interessanten und intensiven Gesprächen im Hotel Flemmingener Hof ein.

Im Folgenden möchte ich kurz über die Inhalte der Vorträge berichten. Von einigen Referaten werden noch ausführliche Artikel in diesem oder dem nächsten Rundbrief zu finden sein.

Unser 1. Vorsitzender Dr. Flechsig eröffnete die Tagung und begrüßte die Teilnehmer.



Als 1. Referent berichtete **Frank Vohla** über "Neueres zu Mirasternen". Bei Amplituden von über 2.5mag und Periodenangaben im GCVS auf 5 Nachkommastellen (bei Perioden von einigen hundert Tagen) scheint die Beobachtung von Mirasternen langweilig. F. Vohla zeigte anhand mehrerer Beispiele, dass dem nicht so ist. So führte er mehrere Sterne auf, bei denen sich die Periode deutlich änderte. Als extremes Beispiel zeigte er beim Stern T Umi, wie sich die Periode von zunächst 300 auf unter 200 Tage verkürzte. In letzter

Zeit hat sich auch das Verhalten der Helligkeitsänderung vom periodischen Mira-Lichtwechsel zu dem eines Halbgelmäßigen gewandelt. Zudem verringerte sich die Amplitude von über 5 auf unter 2.5 Größenklassen.



Dr. Gerd-Uwe Flechsig berichtete über "Erste eigene Erfahrungen mit dem AAVSO-Roboterfernrohr". Als AAVSO Mitglied (\$60 Jahresbeitrag) kann man einen kurzen Antrag an Arne Henden richten, in dem man sein Beobachtungsprojekt beschreibt und gut begründet. Vorzugsweise sollten es Beobachtungen Langperiodischer Veränderlicher sein, die eine Messung pro Nacht erfordern. Verfügbar ist z.Zt ein C14 mit großer SBIG STL 1001E CCD-Kamera und komplettem UBVRT Filtersatz, dass in Arizona steht. Erste Beobachtungen von

V370 And zeigten noch eine große Schwankungsbreite in den Helligkeitswerten (bis 0.4mag). In der Diskussion wurde über Maßnahmen zur Verbesserung (Kalibrierung, Filter, Belichtungszeit...) gesprochen.



Das Thema von **Dr. Lienhard Pagel** lautete "CCD-Messungen an langperiodischen Veränderlichen" mit dem Zusatz "Vergleichbarkeit von CCD-Messungen". Er berichtete u. a. über die unterschiedliche Tiefe der Minima bei der Beobachtungen desselben Sterns. Nach intensiver Diskussion über alle möglichen Ursachen wurde diese gefunden.



Stefanie Rätz berichtete über "Spektroskopie mit großen Instrumenten" an der Sternwarte der Universität Jena in Großschwabhausen. Dort hatte der Spektrograph FIASCO (Fiber Amateur Spectrograph Casually Organized) am 90cm Teleskop Ende Mai 2008 sein "First Light". Zusätzlich zum Aufbau und den Eigenschaften berichtete Frau Rätz auch über erste astronomische Beobachtungen wie z.B. der Nachweis der Lithium-Linie in der Atmosphäre junger Sterne und simultane Photometrie und Spektroskopie von veränderlichen Sternen.



Den Vormittag beendete **Dr. Hans Jungbluth** mit seinem Bericht über "Beobachtungen an den Sternen EL Boo, EX Cep und LP UMa".

EL Boo wurde vom Hipparcos-Satelliten mit einer Amplitude von 0.16mag entdeckt. In Simbad wird sein Typ mit δ -Sct angegeben. Einem Hinweis von A. Paschke im BAV-Forum zufolge kann dies nicht zutreffen. Aus Beobachtungen in 5 Nächten ergab sich eine Lichtkurve mit 2 unterschiedlich tiefen Minima. Dies deutet eher auf einen Veränderlichen vom Typ EW oder EB hin.

EX Cep wurde 2003 von H.Jungbluth intensiv beobachtet und eine Lichtkurve mit einer neuen Periode abgeleitet. Der Schönheitsfehler war noch, daß der Abstieg ins Nebenminimum damals nicht zu finden war. Dies ist jetzt im Januar 2009 gelungen. Die Normallichtkurve ist jetzt komplett und auch die 2004 abgeleiteten Elemente erwiesen sich als in Ordnung. Die Elemente von Kreiner im BAV-Circular liegen innerhalb der 2004 angegebenen Fehlerschranken.

Der Stern LP UMa zeigt einen parabelförmigen B-R-Verlauf. Mit neuen Beobachtungen zeigte H. Jungbluth, dass ein solcher Verlauf der B-R sich eindeutig erklären läßt, wenn man annimmt, dass sich die Periode des Sterns linear mit der Zeit ändert und wie man bei der Auswertung dazu kommt.



Nach der Mittagspause erläuterte **Joachim Hübscher** die "Anforderungen an die BAV-Mitteilungen seitens IBVS, OEJV und PZ" (PZ = Peremennye Zvezdy = Veränderliche Sterne). Dabei ging es u.a. um die Qualitätsanforderungen an die Beobachtungen und Veröffentlichungen bei den verschiedenen genannten Medien. Außerdem wurde der Aufbau des u.a. bei SIMBAD verwendeten BIB-Codes erläutert.



Frank Walter referierte zu zwei Themen. Zunächst sprach er über die "Überarbeitung der BAV-Bedeckungsveränderlichenprogramme". Die derzeitigen Programme wurden kurz vorgestellt. Da inzwischen viele Beobachter eigene Programme haben, stellt sich die Frage, ob die BAV weiterhin eigene Programme braucht. Da Frank dieses bejaht, stellte er seine Überlegungen für die Überarbeitung der Programme bzw. der Entwicklung neuer Programme auch in Zusammenarbeit mit der Sektion Kataklysmische Sterne vor.

In seinem zweiten Vortrag berichtete **Frank Walter** über "Erfolge bei selten beobachteten Sternen" mit dem Zusatz "Auch ein halbes Minimum kann zu einem ganzen

Erfolg führen". Als Beispiel brachte er Beobachtungen des BAV-Programmsterns WY Leo von Willi Proksch und Peter Frank. Durch die Periode von fast genau 5 Tagen ist zur Zeit ein Minimum von Deutschland aus (fast) nicht beobachtbar. Kleine Schwankungen im Abstieg, die auch von anderen Beobachtern bemerkt wurden, deuten auf die Veränderlichkeit einer der beiden Komponenten hin.

RW UMa ist wegen seiner langen Periode (~7.3 Tage) und einem "D" von 14 Stunden selten beobachtet. Ob ein "d" existiert ist unbekannt. Eine Beobachtung im April deutet darauf hin, dass "d" mindestens 1:45 Stunden dauert. Außerdem findet das Minimum ca. 40 Minuten zu früh statt.

Franz Agerer beobachtete im Januar einen Anstieg von AN Cam. Bei einer Periode von fast exakt 21 Tagen müsste er bis ca. 2024 warten, um einen zugehörigen Abstieg beobachten zu können. Frank Walter kontaktierte Beobachter in USA und Japan, um weitere Teile der Lichtkurve zu beobachten. Aus der Zusammenführung aller Beobachtungen ergibt sich ein B-R gegen den GCVS von ~5.3 Stunden. Außerdem ist aus der Gesamtlichtkurve zu sehen, dass das Nebenminimum sehr exzentrisch bei 0.77 liegt. Dieses interessante Ergebnis zeigt die Vorteile internationaler Zusammenarbeit.

(Zu beiden Vorträgen siehe auch die ausführlichen Artikel)



Wolfgang Questers Thema lautete "Fotometrie mit Filtern und Standardfelder". Bei (möglichst kompletten) Lichtkurven von Veränderlichen wird von den Profis die Verwendung von Filtern und die Umrechnung in ein Standardsystem erwartet. W. Quester wies auf die Probleme bei der Bestimmung der Umrechnungsfaktoren hin. Neben denen der Optik (inklusive der Filter) und dem Verhalten des CCD-Chips übt die Atmosphäre (Extinktion) einen großen Einfluss aus.

Beim Anschluß an Standardsterne kommt zusätzlich hinzu, dass diese meist nicht in der Nähe des Veränderlichen stehen. Daher hat die AAVSO ein Projekt gestartet, um Sterne in der Nähe von Veränderlichen möglichst genau zu fotometrieren. Weitere Informationen sind dem ausführlichen Artikel zu entnehmen.

Den Tag beendete **Joachim Hübscher** mit einer Vorführung der Power-Point-Präsentation "AAVSO-Veränderlichenbeobachtung light". Diese liegt in deutscher Fassung vor und wird demnächst auch über die BAV-Website verfügbar sein.

Einen Dank noch mal an Thomas Berthold und Klaus Häußler der Bruno-H.-Bürgel-Sternwarte für die Vorbereitung und Durchführung der Tagung.