

BAV-Beobachter-Treffen 2006 in Hartha

Dr. Gerd-Uwe Flechsig

Am 20. Mai 2006 fanden sich 20 Veränderlichenbeobachter in zwangloser Atmosphäre zum alljährlichen Treffen der Bundesdeutschen Arbeitsgemeinschaft für Veränderliche Sterne e.V. (BAV) auf der Bruno-H.-Bürgel-Sternwarte in Hartha (Sachsen) ein. Bereits am Vortag kam die traditionelle abendliche Runde im Restaurant des Hotels „Flemmingener Hof“ zusammen. Nicht wenige Veränderlichenbegeisterte nahmen eine weite Anreise auf sich. Das BAV-Regionaltreffen in Hartha stellt einen jährlichen Höhepunkt für Veränderlichenfreunde in ganz Deutschland dar. Zusätzlich findet die BAV-Tagung und Mitgliederversammlung alle zwei Jahre statt, jedes Mal in einer anderen Stadt, in diesem Jahr vom 8. bis 10. September in Heidelberg.

Heuer kamen die folgenden Sternfreundinnen und Sternfreunde in Hartha zusammen: W. Braune, H. Busch, M. Dentel, M. Dietrich, P. Enskonatus, G.-U. Flechsig, W. Grimm, K. Häußler, J. Hübscher, D. Jungbluth, H. Jungbluth, A. Krawietz, Th. Lange, R. Obertriffter, W. Quester, K. Rätz, M. Rätz, St. Rätz, U. Schmidt und R. Winkler.

Das Treffen wurde wieder von Gerd-Uwe Flechsig geleitet. Das Mittagessen im „Flemmingener Hof“ fand bereits im Vorjahr großen Anklang und wurde auch diesmal wieder dort eingenommen. In kleinere Runden aufgeteilt, nahmen die Mitglieder auch diese Gelegenheit für anregende Gespräche wahr.

Zur Beobachtung von Veränderlichen Sternen und zur Auswertung

Am Samstagmorgen begann das Vortragsprogramm mit einem Beitrag von Wolfgang Quester zum Thema CCD-Photometrie. Er stellte ausführlich die Vorgehensweise mit dem Programm „Muniwin“ vor. Dies ist eine Windowsversion des früheren „Munidos“ und wurde von tschechischen Sternfreunden entwickelt. Es steht als Freeware im Internet zum Download bereit. Obgleich es inzwischen eine „Entwicklungsversion 1.1“ gibt, empfiehlt sich nach wie vor die „stabile Version 1.0“. Hier sind nur sehr wenige Probleme mit Softwarefehlern zu befürchten. Eindrucksvoll führte Wolfgang die Bearbeitung der CCD-Bilder eines Bedeckungssterns aus einer Beobachtungsnacht live am Rechner vor. Vielen CCD-Interessierten dürfte damit klar geworden sein, dass heutzutage auch mit Freeware eine einfache und komfortable Auswertung von CCD-Aufnahmen möglich ist. Die Erstellung der Lichtkurve wird von Wolfgang mit dem Programm Lotus 1-2-3 durchgeführt. Dieses recht wenig verbreitete Tabellenkalkulationsprogramm kann man gebraucht bei Ebay erhalten. Es läuft auch unter Windows XP. In der Diskussion ging es um Fragen zu den Fehlerbalken in der fertigen Lichtkurve, der Ermittlung der Zeitfehler sowie der Minimumssuche mit der Spiegelungsmethode.

Klaus Häußler hatte sich im Sonneberger Plattenarchiv weiter mit der Auswertung von Photoplatten im Sonneberger Feld 67 Oph befasst. In seinem Beitrag zeigte er Photoplatten der Größe 10° mal 10°, wie sie seit den 20er Jahren belichtet wurden.

Unter anderem wurden die Sterne V 378 (Typ β Lyr?), V811, V940 (RRc), V465 (Cepheid) und V2330 besprochen. Die gefundenen Perioden wurden mit Literaturwerten verglichen. Seine gesamte Bearbeitung ist ausführlich in diesem BAV Rundbrief dargestellt.

Hans Jungbluth berichtete über seine Erfahrungen mit dem Programm MORO, welches der BAV kostenlos von der Reimeis-Sternwarte Bamberg zur Verfügung gestellt wurde. Die Software kann ausgehend von beobachterisch gewonnenen Lichtkurven Bedeckungsveränderlicher solche Systemparameter wie Bahnneigung, Oberflächentemperaturen, Massenverhältnisse, Leuchtkräfte, Randverdunklung und Albedo ermitteln. Dies geschieht durch iterative Anpassung der zu Anfang versuchsweise eingegebenen Startwerte. Dabei wird eine simulierte Lichtkurve Schritt für Schritt an die real beobachtete Lichtkurve angepasst. Das Programm ist in Fortran geschrieben und verlangt nach grundlegenden Programmier-Kenntnissen. Als Beispiele wurden die Sterne AC Boo, V842 Her und SV Cam durchgerechnet. Die Anzahl der Versuche, geeignete Startwerte für die Iteration zu finden, kann durchaus 50 und mehr betragen. Eine Iteration kann nämlich häufig nur scheinbar optimale Werte ausgeben und in Wirklichkeit deutlich daneben liegen. Die Rechnungen zu SV Cam ergaben eine gute Übereinstimmung der Werte für Temperaturen und Geometrie des Sterns mit der Literatur. In der Diskussion ging es um Sternflecken (die nicht berücksichtigt werden können) und um die Dateneingabe, die vom Neuling nicht ohne weiteres zu bewerkstelligen ist.

In einem zweiten Vortrag sprach Wolfgang Quester zum Objekt KH 12D (=V582 Mon), welches einen ungewöhnlichen Bedeckungsveränderlichen darstellt. Die Helligkeit schwankt zwischen 14. und 18. Größe. Die Dauer der Bedeckung verlängert sich seit zwei Jahren. Früher, vor 50 Jahren war der Stern um eine Größenklasse heller. Die Ursache ist in einer Staubscheibe zu sehen, welche die Komponenten nach einem bestimmten System zeitweise zusätzlich zu den gegenseitigen Bedeckungen verbirgt.

Wolfgang Grimm brachte beeindruckende Videoaufnahme einer ganz besonderen Sternbedeckung mit, nämlich der totalen Sonnenfinsternis vom 29. März 2006, beobachtet in der Türkei. Die Sternfreunde hatten das seltene Glück, dass die Totalitätszone mitten durch ein prominentes Touristenziel, die Türkische Riviera, ging. Dies erleichterte die Anreise und den Aufenthalt ganz erheblich. In der Diskussion ging es um die Beobachtung des Perlschnurphänomens.

Aus der internen BAV-Arbeit

Gerd-Uwe Flechsig sprach über Möglichkeiten in der BAV, Ehrungen von verdienten Mitgliedern durchzuführen. Dazu gibt es in diesem BAV Rundbrief einen gesonderten Beitrag.

Joachim Hübscher stellte die Lichtkurvensammlung der BAV vor, die nun in digitalisierter Form vorliegt. Jede seit 1948 vorliegende Ergebnisauswertung eines Beobachters auf einem Lichtkurvenblatt wurde komplett von den BAV-Mitgliedern

Dietmar Bannuscher und Markus Schabacher eingescannt, eine Fleißarbeit, die besondere Anerkennung verdient! Diskutiert wurde insbesondere über die Art und Weise, wie die Lichtkurven interessierten Bearbeitern zugänglich gemacht werden sollen. Wegen der Problemfelder Qualitätssicherung und Urheberrecht wurde der Vorschlag verworfen, die Datei ins Internet zu stellen. Statt dessen wird die komplette Datei nur den BAV-Sektionsleitern für die laufende Sektionsarbeit zur Verfügung gestellt. In Auszügen werden die Lichtkurven jedoch für jeden Interessierten auf Anfrage zugänglich gemacht.

Werner Braune gab einen Überblick zur Neubearbeitung der BAV Blätter Nr. 7 „Feldstechersterne“. Diese enthalten helle Veränderliche für das Standardgerät mit 50 mm Öffnung. In der Reichweite solch kleiner Instrumente liegen erstaunlich viele veränderliche Sterne bis etwa 8. Größe. Mehr als hundert Sterne lassen sich finden, die ihre Helligkeit mit der für die visuelle Beobachtung geforderten Amplitude von 0,5 mag ändern. Diesen Vorgaben entsprechend wurden Veränderliche aus den BAV-Programmen zusammengestellt: Die meisten Veränderlichkeitstypen sind berücksichtigt: Bedeckungsveränderliche wurden erweitert, bei RR-Lyrae-Sternen ist der Namensgeber möglich, sehr viele Mira-Sterne sind im Maximum beobachtbar, zudem Halbgelmäßige und Cepheiden. Die Daten zu den Sternen wurden gemäß aktuellem Katalogmaterial aktualisiert. Als Ergebnis entstand der in diesem BAV Rundbrief befindliche Beitrag.

Thorsten Lange stellte die neue BAV Rundbrief CD vor. Sie enthält sämtliche Rundbriefhefte der Jahre 1952 bis 2005 in gescannter Form als pdf-Dateien. Zusätzlich gibt es ein Suchprogramm und das Inhaltsverzeichnis als html-Datei. Der Umfang beträgt derzeit ca. 650 MB und passt also noch bequem auf eine CD.

Gerd-Uwe Flechsig berichtete zum Schluss über die „Veränderlichen-Urlaubswochen in Kirchheim 2004 und 2005“. Die BAV bringt seit 2004 interessierten Sternfreunden in Form eines Sommerlagers die Veränderlichenastronomie nahe. Neben ausführlichen praktischen Beobachtungen am Nachthimmel (visuell und mit CCD-Kamera) wird auch die Auswertung von Beobachtungen mit Taschenrechner und Millimeterpapier sowie am Computer geübt. Zusätzlich wird in die Nutzung von Internetdatenbanken eingeführt. Im Jahre 2004 kamen 19 Ergebnisse zustande, die auch bei der BAV eingereicht wurden. Das darauf folgende Jahr brachte leider nur 5 Ergebnisse. Alle bisher eingereichten Minima und Maxima stammen von den Dozenten! Obwohl auch von den betreuten Einsteigern ansprechende visuelle Lichtkurven in Kirchheim gezeichnet worden waren, konnten sie bisher nicht dazu überredet werden, ihre Ergebnisse auch zu veröffentlichen. Hier besteht akut Handlungsbedarf für die nächsten Veranstaltungen. Die Teilnehmer Josef Trummer und Karsten Alich traten 2004 bzw. 2005 der BAV bei. Über weitere Einzelheiten der Veranstaltungen wurde im BAV Rundbrief und im VdS Journal berichtet.

Das Treffen endete mit dankenden Worten an die gastgebende Sternwarte. Beim Abschied kam bereits Vorfriede auf das Treffen 2007 in Hartha auf!
Weitere Informationen und Fotos sind unter www.bav-astro.de erhältlich.