

Bericht über die 3. Veränderlichen-Beobachtungswoche an der VdS-Sternwarte in Kirchheim

Gerd-Uwe Flechsig

In der Zeit vom 19.8. bis 27.08 2005 fand bereits zum dritten Mal die Veränderlichen-Beobachtungs- und Urlaubswoche der BAV an der VdS-Sternwarte in Kirchheim statt. Die Woche war sowohl als praktische Einführung für neue/unerfahrene Beobachter als auch für geübte Interessenten mit ansonsten zeitlich bzw. instrumentell beschränkten Beobachtungsmöglichkeiten gedacht. Bedingt durch das Wetter stand diesmal theoretischer Unterricht mit praktischen Übungen im Seminarraum der Sternwarte im Vordergrund. Einen besonderen Höhepunkt stellte die Exkursion zur Thüringischen Landessternwarte nach Tautenburg dar.

Am Samstag, dem 19.8. trafen sich ab ca. 15 Uhr Gerd-Uwe Flechsig, Eyck Rudolph, Dagmar und Bernhard Ruckelshausen, Rolf Stahr sowie Knud Strandbaek (Dänemark) auf der Sternwarte, um sich einen ersten Überblick über die Gegebenheiten vor Ort zu verschaffen. Dr. Jürgen Schulz, der Leiter der Sternwarte, erschien später, um einige organisatorische Dinge zu besprechen. Am Sonntag kamen noch Natalia und Günter Weimann dazu. Von den acht angemeldeten Teilnehmern waren also diesmal alle erschienen! Davon waren drei (Eyck, Rolf und ich) „Wiederholungstäter“.

Eyck Rudolph, Knud Strandbaek, Fam. Weimann und ich bezogen die Gästezimmer auf der Sternwarte. Rolf Stahr war wieder mit dem Wohnmobil angereist und wohnte die ganze Woche über darin. Fam. Ruckelshausen kam in einer Pension im Nachbarort Rudisleben unter. Nach dem Abendessen wurde über Vorkenntnisse und Wünsche der Teilnehmer gesprochen. Dabei stellte sich heraus, dass zwei Teilnehmer (Eyck und ich) mit praktischer visueller Beobachtungserfahrung aufwarten konnten und darüber hinaus im Umgang mit CCD-Kameras geübt waren. Für die anderen gab es daher einen Crashkurs in visueller Schätzung und Beobachtungsvorbereitung für den Fall, dass der Himmel am ersten Abend noch aufklaren sollte.

Am Sonntagvormittag hatten wir Gelegenheit, Sonnenbeobachtungen durchzuführen (die Kirchheimer Volkssternwarte macht Sonntagvormittags öffentliche Sonnenführungen). Vorher erhielten wir von Jürgen eine gründliche Einweisung in das Instrumentarium der Sternwarte verbunden mit sehr interessanten Einblicken in die Geschichte dieser Einrichtung. Sie wurde ab 1977 komplett von sehr engagierten Amateuren in Eigenregie errichtet.

Nachmittags stellte Kerstin Rätz verschiedene Karten der AAVSO zur Mirastern-Beobachtung vor sowie einige auf der Sternwarte vorhandene Atlanten, auf die wir im weiteren Verlauf der Woche noch öfter zurückgriffen. Am Sonntagabend bot sich überraschend die erste Gelegenheit für Beobachtungen. Da die Bewölkung jedoch nur zögerlich abzog, und wir uns beim Einrichten der Montierung in der Schiebedachhütte erst einüben mussten, kamen wir für den ersten Veränderlichen SW Lacertae zu spät. Beim nächsten Veränderlichen U Pegasi verhinderte aufziehende Bewölkung ab 2:00 Uhr den erfolgreichen Abschluss der Beobachtung.

Am Montagvormittag machten wir eine erste praktische Schätzübung mit Hilfe der BAV-Dia-Serie zum Bedeckungsveränderlichen X Trianguli. Die Übung wurde auf

Wunsch mehrerer Teilnehmer später noch einmal wiederholt. Trotz individuell unterschiedlicher Vergleichssterne und deutlicher Unterschiede im Gesamtstufenumfang sahen alle Lichtkurven sehr ordentlich aus. Wir landeten alle mit unserem Minimum nahe beieinander, was angesichts der sehr unterschiedlichen Erfahrungen der Teilnehmer immer wieder verblüfft. Einige Teilnehmer hatten jedoch Verständnisschwierigkeiten beim Durchführen und Auswerten der Schätzungen, was bei der Vorbereitung künftiger derartiger Übungen zu berücksichtigen sein wird.

Am Nachmittag kam Manfred erneut zu uns, um sein CCD-Seminar durchzuführen. Für die meisten Teilnehmer war dieser interessante und gut gemachte Beitrag der erste tiefer gehende Einblick in das faszinierende Gebiet der CCD-Astronomie. Gerade für den Veränderlichenbeobachter ist eine CCD-Kamera ein überaus nützliches Instrument. Die Preise sind in den letzten Jahren ganz erheblich gefallen, so dass diese Technologie heutzutage für erheblich mehr Amateure zugänglich ist. Die Beobachtungen von Eyck und mir zeigen, dass die CCD-Kamera mit fast jeder Art von Teleskop kombiniert werden kann und dabei genaue Beobachtungen Veränderlicher Sterne gestattet. In Kirchheim wurden von uns bisher ein 135 mm Teleobjektiv, ein 130/1000 mm Refraktor und ein 8 Zoll Schmidt-Cassegrain getestet, durchaus unterschiedliche Instrumente also. CCD-Ergebnisse werden durchweg von professionellen Astronomiejournalen zur Publikation akzeptiert.



Am Dienstag stand ein Ausflug nach Jena und Tautenburg auf dem Programm. Nach Besichtigung des optischen Museums in Jena begaben wir uns nach Tautenburg. Dort konnten wir (einige Teilnehmer erstmals) ein richtiges Großteleskop bewundern. Herr Dr. Jochen Eislöffel von der Thüringischen Landessternwarte Tautenburg zeigte uns im Rahmen einer individuellen Führung nicht nur die größte Schmidt-Kamera der Welt (2-Meter-Hauptspiegel, 1,34-Meter-Schmidt-Platte), sondern auch eine neue 3-Meter-Kuppel mit einer 300 mm Flatfield-Kamera von Lichtenknecker, welche zur Suche nach fernen extrasolaren Planeten eingesetzt werden soll. In zwei Vorträgen erfuhren wir von Dr. Eislöffel, was für Forschungen in Tautenburg durchgeführt werden. Dabei gab es zahlreiche wichtige Anregungen für die Zusammenarbeit von Profi- und Amateurastronomen. Ihre leistungsfähige CCD-Technik versetzt schon heute viele Amateure in die Lage, auch an mittleren Teleskopen (8 bis 12 Zoll) bei der Suche und Erforschung extrasolarer Planeten und ggf. ihrer Monde mitzuarbeiten. Dies kann durch genaue Beobachtung und Analyse des Lichtwechsels des betreffenden Zentralgestirns erfolgen. Weitere relativ neue Betätigungsfelder für Amateure wären Veränderliche Sterne, die Sternflecken aufweisen oder einem kombinierten Lichtwechsel zeigen, verursacht sowohl durch Bedeckung als auch durch Pulsation.



Am Goethe-Schiller-Denkmal in Weimar: Rolf Stahr, Knud Strandbaek, Dagmar Ruckelshausen, Natalia Weimann, Gerd-Uwe Flechsig, Bernhard Ruckelshausen, Eyck Rudolph, Günter Weimann (v.l.).

Am späten Nachmittag erfolgte durch mich eine Einführung in die Beobachtungsplanung und die dazu zur Verfügung stehenden BAV-Hilfsmittel.

Mit den folgenden Rahmenbedingungen

- Beobachtung bis maximal 2 Uhr
- Zwei C8 (visuell bzw. mit CCD), ein 5-Zoll-Refraktor, Feldstecher der Teilnehmer (10x42, 10x50)
- Bedeckungsveränderliche der BAV-Programme Standard und 2000
- RR-Lyrae-Sterne der BAV-Programme RR und 90

gingen wir das BAV Circular für den Tag durch, suchten alle in Frage kommenden Veränderlichen heraus und entschieden in einem zweiten Schritt an Hand von Helligkeit, Amplitude und Lage am Himmel, welche Veränderliche wir mit welchem Instrument beobachten wollten.

Die Nacht auf den Donnerstag war klar. Vorsorglich wurden Veränderliche ausgesucht, die erst relativ spät in der Nacht um 1:30 ihr Maximum oder Minimum haben sollten: (BH Pegasi (CCD), VW Cephei (Feldstecher) und OO Aquilae (130 mm Apo-Refraktor visuell + CCD)). Dies sollte mir einen Zeitpuffer verschaffen, um die verschiedenen Beobachter an unterschiedlichen Instrumenten einzuweisen. Zusätzlich half ich Günter bei der Einrichtung seines Meade LX90. Auch ein GOTO-Teleskop benötigt eine gewisse Einarbeitung. Dabei hatte ich als Leiter und Tutor der praktischen Veränderlichenastronomie alle Hände voll zu tun. Der Stern VW Cep war für einen freihändig gehaltenen Feldstecher nahe an der Grenze dessen, was noch geschätzt werden kann. Hinzu kam die Schwierigkeit des Aufsuchens per Star-Hopping, was ja mit der Identifikation des Veränderlichen Sterns verbunden ist. Man ist nicht fertig, wenn wie bei flächenhaften Objekten ein Nebelfleckchen irgendwo im Gesichtsfeld auftaucht, sondern erst, wenn die gesuchte Konstellation aus Sternen gefunden und der Veränderliche sicher identifiziert wurde. Während mir die Identifizierung von VW Cep relativ problemlos gelang, war sich ein Teilnehmer bis zum Schluss nicht sicher. Glücklicherweise war der 5"-Takahashi-Refraktor in der Rolldachhütte mit PC und digitalen Teilkreisen ausgestattet ("Semi-GOTO"), was eine erhebliche Entlastung bedeutete. Ich als Betreuer konnte den Veränderlichen in die Mitte des Gesichtsfeldes stellen, so dass die Teilnehmer anhand ihrer Karten und dem Monitorbild des Steuer-PCs den Stern ebenfalls schnell erkannten. Meiner Auffassung nach war es günstig, sich an wenigstens einem (GOTO)-Teleskop auf das Identifizieren und Schätzen konzentrieren zu können, während man am Feldstecher auch das Aufsuchen des Veränderlichen üben konnte. Als günstig stellte sich auch die Reihenfolge der Zuwendung des Betreuers heraus. Zuerst wurden die CCD-Instrumente eingerichtet und die Serienaufnahmen ausgelöst. Danach konnten diese Geräte sich selbst überlassen bleiben mit gelegentlicher Kontrolle der Nachführung. Danach wurde das visuell genutzte GOTO-Gerät ausgerichtet und den Teilnehmern der Veränderliche Stern gezeigt, worauf diese hier schon einmal selbständig beginnen konnten. Am Schluss wurde mit dem Feldstecher der betreffende Veränderliche aufgesucht und auch hier mit dem Schätzen begonnen. Die an sich günstigen späten Zeitpunkte der Minima/Maxima erwiesen sich in dieser Nacht dennoch als unglücklich, weil kurz nach 1:00 Uhr dichte Bewölkung aufzog und die Beobachtungen beendet werden mussten. Daher konnten vom Bedeckungsveränderlichen OO Aql nur der Abstieg und vom RR-Lyrae-Stern BH Peg nur der Anstieg verfolgt werden. Zu beachten wäre noch, dass die Bildschirme der CCD-Steuer-Notebooks sehr hell leuchten und während der visuellen Beobachtungserien abgeblendet werden

müssen. Dies kann durch teilweises Zuklappen oder Umdrehen erfolgen.

Bei der Gestaltung weiterer Beobachtungswochen in Kirchheim sollen diese Erfahrungen berücksichtigt werden. Denn das Problem der eigenen Veränderlichenbeobachtung liegt nicht nur im Schätzen, sondern im Auffinden der Veränderlichen. Dass man mit Schätzen Lichtkurven erhält, ist der erste Biss; damit dieser reicht, sollte auch das Finden geübt sein. Auch künftig sollte neben dem Veränderlichenprogramm die Gelegenheit bestehen, eigenes mitgebrachtes Gerät einzusetzen oder auch erstmals gemeinsam mit erfahrenen Amateuren auszuprobieren. Neue Kombinationen von Kameras und Teleskopen können ausprobiert werden, ggf. auch als Entscheidungsgrundlage für die Fortentwicklung und künftige Gestaltung des eigenen Hobbys.

In allen klaren Nächten hatte Eyck seine SBIG ST402-CCD-Kamera huckepack mit Teleobjektiv auf der Montierung in der Rolldachhütte angebracht und beobachtete damit parallel den gleichen Stern wie wir anderen visuell am 130-mm-Takahashi.

Am Mittwoch stellte ich am PC das amerikanische Stardial-Projekt vor und zeigte verschiedene Informationsquellen für Veränderlichenbeobachter im Internet.

In Weimar besichtigten wir am Donnerstag das Goethe-Schiller-Denkmal und Goethes Gartenhaus.

Am Freitag besuchten wir in Eisenach das Luther- und das Bach-Haus sowie die sehr schön restaurierte Wartburg.

Am Samstag führte ich noch ein letztes Seminar zum Thema individuelle Beobachtungsprogramme durch.

Nach einem ausgiebigen Frühstück traten die Teilnehmer am Sonntag gegen 11 Uhr die Heimreise an. Die Verpflegung haben wir in Eigenregie organisiert. Gefrühstück haben wir stets auf der Sternwarte. Zum Mittagessen waren wir in verschiedenen Gaststätten, entweder bei den Ausflügen oder in der Umgebung von Kirchheim. Zu Abend haben wir auf der Sternwarte gegessen, was sich als sehr günstig herausgestellt hat, da wir so schnell auf die Wetterlage reagieren konnten.

Der Beobachtungsumfang war mit maximal drei Sternen pro Nacht für mich als Beobachter-Betreuer noch zu bewältigen. Diesmal hatten wir in der Beobachtungswoche im Gegensatz zu den beiden Vorjahren nur zwei halbwegs brauchbare Nächte. Der gewählte Zeitraum Ende August/Anfang September ist an sich bekannt für gutes Wetter und daher sicher auch in Zukunft zu favorisieren.

Mein Fazit: Die BAV-Veränderlichenwoche in Kirchheim hat sich auch im dritten Jahr bewährt und sollte in Zukunft regelmäßig stattfinden, um 1. neue Veränderlichenbeobachter praktisch an das Thema heranzuführen und 2. erfahrenen Beobachtern die Gelegenheit zu geben, abseits des stressigen Alltags wenigstens einmal im Jahr in Ruhe Veränderliche auch an größeren Geräten beobachten zu können. Die Mischung aus Seminaren, Beobachtungen und Ausflugsprogramm sorgt stets für viel Abwechslung und hat Lust auf eine Fortsetzung im nächsten Jahr gemacht. Die Exkursion zu einer Profisternwarte sollte auch in Zukunft zum Programm gehören.

Zum Schluss möchte ich Eyck, Kerstin, Manfred und Werner für die Unterstützung danken, so dass diese Woche ein Erfolg wurde.