

### **3. Einsteigerkurs Astrospektroskopie vom 28. Februar 2009 in der Sternwarte Starckenburg Heppenheim**

Der heutige dritte Einsteigerkurs in Astrospektroskopie findet wie bereits der erste (16. Februar 2008) und der zweite (8. November 2008) wiederum in der Sternwarte Starckenburg in Heppenheim statt. Die Sternwarte Starckenburg übergab heute „Blanko- Einladungen“ zu Händen der FG- Spektroskopie ab, die vom aktuellen Kursleiter *Ernst Pollmann* dankend wie erfreut entgegen genommen werden.

Die Teilnehmerzahl muss aus Gründen der Raumkapazität auf 25 beschränkt werden. Für den dritten Kurs mussten nun das erste Mal Absagen an Interessenten erteilt werden, obwohl einige auf einen Tischsitzplatz verzichtet hätten. Es ist erfreulich, dass diese nun feste Institution „Einführungskurs in die Astrospektroskopie“ einen solchen Zulauf erfahren darf.

*Ernst Pollmann* begrüsst um 10 Uhr – auch im Namen von Co- Kursleiter *Hugo Kalbermatten* - die zahlreich erschienenen Anwärter in Astrospektroskopie und stellt kurz das Tagesprogramm vor. Leider haben sich infolge der grassierenden Grippewelle zwei Referenten entschuldigen müssen und die beiden sicher interessanten Referate über die Schüler- Facharbeit von *Patrick Vogelmann* und über den Selbsteinbau einer Kalibrierlampe in den DADOS von *Günther Müller* müssen aus genannten Gründen ausfallen.

*Ernst Pollmann* geht als erstes Thema auf den Teilnehmerwunsch über die Anwendung des Baader- Transmissionsgitters ein und erklärte anschaulich die Funktion und den Einsatz dieses kostengünstigen und folienähnlichen „Lichtspalters“ ein. Dazu reicht er auch Anschauungsmaterial in die Runde.

*Urs Flückiger* stellt anschliessend in seinem Referat unter Zuhilfenahme einer Powerpointpräsentation die Entstehungsgeschichte und die Nutzung des erst kürzlich auf der Webseite der FG- Spektroskopie zur Verfügung stehendem Glossar für Einsteiger und dem parallel dazu entstandenen, für Fortgeschrittene vorgesehene, Spektro- Wiki vor.

Als letztes Referat vor der Kaffeepause zeigt *Roland Bähr* die nicht zu unterschätzenden Möglichkeiten mit dem STAR- ANALYSER vor. Erstaunlich, was mit diesem kostengünstigen Gitter bereits für spektroskopische Informationen herausgelesen werden können. Eine spektrale Zuordnung von helleren Sternen ist problemlos möglich und auch das Erkennen von Verschiedenartigkeiten nebliger Gebilde ist bezüglich verschiedener Spektralfarben möglich.

Nach einer kurzen Kaffeepause, die es den Teilnehmern ermöglicht Näheres über den Banknachbarn zu erfahren, führt *Ernst Pollmann* die Anwesenden in das heutige Hauptthema ein. Mittelst Windows- fähigen Programmen wird das schrittweise Vorgehen vom Spektralbild bis zum Kalibrieren des Spektrums angegangen. Die dazu zur Verwendung gelangenden Programme sind GIOTTO, MAXIM-DL, EXCEL und MK32. GIOTTO und MK32 sind gegenüber MAXIM- DL und EXCEL Freeware. Er erklärt auch die verfälschenden Einflüsse von Atmosphäre, Teleskop und Spektrografen – zusammengefasst als „Instrumentenfunktion“ benannt. Diese müssen für einen uneingeschränkten Vergleich mit Spektren Anderer herausdividiert werden.

Vor dem Mittagessen erscheint als Überraschungsbesuch der Vorsitzende der Vereinigung der Sternfreunde e.V. (VdS) – *Otto Guthier* – und begrüsst die angehenden Spektroskopier. Leider ist sein Aufenthalt infolge weiterer Termine in der Sternwarte Heppenheim nur kurz.

Nach dem Mittagessen im Restaurant „Starckenburg“, das nach einem etwa fünfhundertmetrigen, steilen Aufstieg auf der alten Strasse erreicht wird, geht es an den praktischen Teil des heutigen Kurses. *Hugo Kalbermatten* stellt mit den beiden Freewareprogrammen IRIS und VSPEC das Bearbeiten der Spektralaufnahmen und das Erstellen und Kalibrieren der Spektrallinie vor.

Nach einer kurzen Pause werden die angehenden Spektroskopier in Neueinsteiger und Fortgeschrittene unterteilt. Während *Ernst Pollmann* sich den Neueinsteigern widmet und seine Gruppe in die Geheimnisse der Astrospektroskopie einweist führt *Hugo Kalbermatten* mit den Fortgeschrittenen einen Workshop durch. Zuerst mit IRIS und danach mit VSPEC wird Schritt um Schritt von mehreren Spektralaufnahmen, Darks, Flats und Offsets eine Spektrallinie erstellt. Er stellt dafür die notwendigen Dateien für diejenigen die einen Laptop dabei haben auf seinem USB- Stick zur Verfügung. Diese gut zwei Stunden vergingen wie im Fluge und die Mannigfaltigkeit der möglichen Fehler gab dem Ganzen einen besonderen Reiz.

Kurz nach 18 Uhr wird der heutige Kurstag beendet und nach dem gemeinsamen Aufräumen des Schulungsraumes verabschieden sich die Anwesenden dankbar und gutgelaunt von *Ernst Pollmann* und *Hugo Kalbermatten* sowie voneinander. Die Einen gehen den zum Teil ansehnlichen Heimweg an während sich die Anderen zu einem gemütlichen Abend im Restaurant „ABC“ in Heppenheim zusammen finden.

Im November 2009 ist in der Sternwarte Starkenburg ein mehrtägiger Workshop vorgesehen, um das heute gelernte in der Praxis festigen zu können.

Ersigen, 1. März 2009  
Urs Flükiger