

Was macht ein Sternfreund in seiner Freizeit?

Sterne beobachten? Na ja, hin und wieder. Es ist wie im Sport: zuerst rennt man selber, später wird man Funktionär, also Schreibtischtäter. "Rennen" steht bei mir für "visuelle Beobachtung" und die Schreibtischarbeit ist eine Mischung aus Theorie und Verwaltung, letzteres wird mit den Jahren immer mehr. Über all dies möchte ich berichten, das (fast) neue Jahrtausend ist hierfür ein guter Anlass. Meine Ausführungen haben zwar zum Großteil nicht unmittelbar mit den Sternfreunden Breisgau zu tun, das Thema ist aber gleich: die Amateurastronomie. Bei anderen Vereinsmitgliedern und ihren Aktivitäten verhält es sich ähnlich, ich erinnere da z.B. an das Namibia-Projekt. Und alle fragen sich angesichts des schönen, aber zeitintensiven Hobbys: warum dauert die Erdrotation nur 24 Stunden?

Ich beginne bei den Sternfreunden. Für mich stehen zwei Dinge im Vordergrund: die Beobachtung auf dem Schauinsland und die Vereinsarbeit. Mein Anziehungspunkt auf der Sternwarte ist nach wie vor das C14. Hiermit wurden wichtige Projekte realisiert, z.B. die visuelle Beobachtung von Quasaren und Galaxiengruppen (siehe Festschrift). Oft passiert es auch, dass man nur spazieren schaut und anderen etwas zeigt. Da hat auch der Mond seine Reize. Ich erinnere mich, wie ich einmal bei extrem ruhiger Luft mit 2000x per Handtaster über die Oberfläche geflogen bin - wie bei Apollo! Leider fehlt die Zeit - gelegentlich ist es sicher auch die Bequemlichkeit - jede gute Nacht mitzunehmen. Es ist aber auch so, dass ich mit dem C14 nach 18 Beobachtungsjahren an die Grenzen stoße. Ein neues, größeres Gerät würde sicher motivierend wirken - mal sehen, was das neue Jahr bringt.

Auch im Verein wird es im Jahr 2000 Neuerungen geben und es gibt viel zu tun. Dabei sind die internen Kontakte für die Vereinsarbeit, sei es persönlich, über Vorträge oder Artikel, ebenso wichtig wie die Kontakte nach außen. E-mail oder Post kann hierbei das unmittelbare Gespräch nicht ersetzen. Gelegenheiten dazu gibt es auf diversen Tagungen oder Besuchen bei Sternfreunden, Vereinen oder Instituten.

Eine wichtige Aufgabe ist für mich die astronomische Weiterbildung. Im letzten Jahr habe ich wieder mehrwöchige Kurse in Freiburg, Waldkirch und Vogtsburg gehalten. Obwohl primär nicht mit den Sternfreunden assoziiert, gibt es doch fruchtbare Verbindungen: durch die Beobachtungsabende auf dem Schauinsland, wo die Teilnehmer nicht nur den Himmel bestaunen, sondern auch unsere fabelhafte Sternwarte. Bei manchen ist der Funke wohl an einem solchen Beobachtungsabend überggesprungen; einige haben in den letzten Jahren den Weg zu den Sternfreunden gefunden haben und neue Mitglieder geworden sind - ihnen gilt mein besonderer Gruß. Umgekehrt ist für mich auch erfreulich, dass Vereinsmitglieder meine Kurse besuchen. Die Themen wechseln und ich lerne wohl am meisten dabei!

Gehen wir ein Stück weiter nach außen. Mein Interesse gilt seit langem vor allem den weniger bekannten Objekten. Die Quasar- und Galaxienbeobachtungen haben mich 1998 zur Fachgruppe Deep Sky der Vereinigung der Sternfreunde e.V. (VdS) geführt. Dort leite ich mittlerweile überregionale Projekte, an denen auch die Fachgruppe Astrofotografie beteiligt ist (siehe: <http://www.naa.net/deepsky>).

Galaxiengruppen sind lohnende Objekte für jedes Instrument und jede Ausrüstung. Neuester Schwerpunkt sind variable Galaxien, die zunächst als veränderliche Sterne entdeckt wurden. Ich habe dazu kürzlich eine Arbeit verfasst, die die bisher bekannten Fälle dokumentiert. Die

Berliner Arbeitsgemeinschaft für Veränderliche (BAV) ist an der Überwachung dieser Objekte sehr interessiert. Auch habe ich Kontakte zum Sternberg-Institut in Moskau, das die Daten aller veränderlichen Sterne verwaltet.

Ein Beispiel: Max Wolf entdeckte 1916 in Heidelberg den Veränderlichen W Com im Sternbild Haar der Berenice. Inzwischen sind Schwankungen zwischen 11,5m und 17,5m dokumentiert. Momentan ist das Objekt mit etwa 14. Größe wieder recht hell und bereits im 8-Zöller gut sichtbar. Im Jahr 1967 wurde an der Stelle eine Radioquelle (ON+231) gefunden, die 1971 mit W Com identifiziert wurde. 1982 entdeckte man, dass das stellare Objekt (Abb. 1) eine hohe Rotverschiebung aufweist (Entfernung über 1 Mrd. Lj). W Com ist kein Stern unserer Milchstraße, sondern eine extrem leuchtkräftige, kompakte Galaxie vom Typ BL Lacertae! Hier gibt es interessante Überlappungen mit dem Quasarprogramm, so konnten im letzten Jahr im Rahmen dieses Deep Sky-Projekts Helligkeitswerte bestimmt werden.

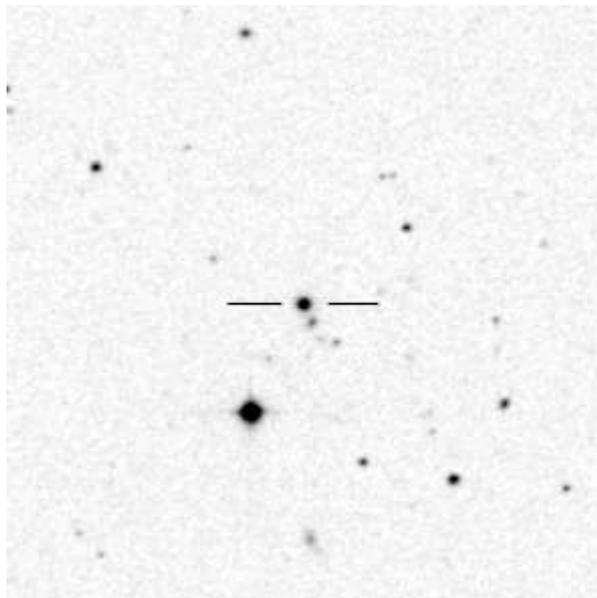


Abb. 1 - W Com, ein variables BL Lacertae-Objekt.

Wie Sie vielleicht wissen, gibt die VdS seit letztem Jahr ein eigenes Magazin heraus, das "VdS Journal für Astronomie". Es erscheint zunächst zweimal jährlich und stellt die amateurastronomischen Aktivitäten umfassend und professionell gestaltet dar, z.B. hat jede Fachgruppe eine eigene Rubrik. Seit letztem Jahr gehöre ich der Redaktion an und bin für die Deep Sky-Beiträge verantwortlich. Eine Quelle vieler interessanter Kontakte! Die nächste Ausgabe wird im Juni erscheinen und es steht bereits eine Menge Arbeit an.

Schauen wir über Deutschland hinaus, so bin ich nach wie vor stark im NGC/IC-Projekt engagiert (ich habe bereits in der Festschrift darüber berichtet). Rechtzeitig zum Jahresbeginn wird mein neuer NGC/IC-Katalog fertig und auf der Homepage des Projekts erscheinen (<http://www.ngcic.org>). Die letzte Version kam Mitte 1998 heraus, seitdem habe ich die Daten aller 14000 NGC/IC-Objekte intensiv überarbeitet und es gab hierbei viele Diskussionen mit meinen amerikanischen Freunden. Der Anteil der nicht geklärten Fälle konnte auf 2,6% reduziert werden. Eine genauere und vollständigere Datenbasis ist mir derzeit nicht bekannt.

Auch hierzu ein Beispiel: der Fall von IC 256 und IC 257 im Perseus (Abb. 2). Beide Objekte wurden 1893 von Swift entdeckt. Unstrittig ist IC 257 = UGC 2298, eine elliptische Galaxie,

die mit 13.1m leicht zu sehen ist. Etwas Verwirrung besteht dagegen bei IC 256. Die Analyse zeigt, dass dieses Objekt mit der mittleren Galaxie in einer Dreiergruppe übereinstimmt, die Fritz Zwicky als V Zw 280 bezeichnet hat. Interessant ist, dass er die fotografischen Helligkeiten mit 17.7, 17.9 und 18.1 angibt. Dies war für Swift deutlich zu schwach. Steve Gottlieb in Kalifornien und ich haben das Feld visuell überprüft und konnten die mittlere Galaxie eindeutig sehen, geschätzte Helligkeit ca. 15.5m! Die Differenz zwischen fotografischer und visueller Helligkeit beträgt demnach mehr als 2 Größenklassen! Üblich sind bei Galaxien etwa 0,8m. Die visuelle Beobachtung ist also nicht nur reizvoll, sie kann auch zu neuen Ergebnissen führen.

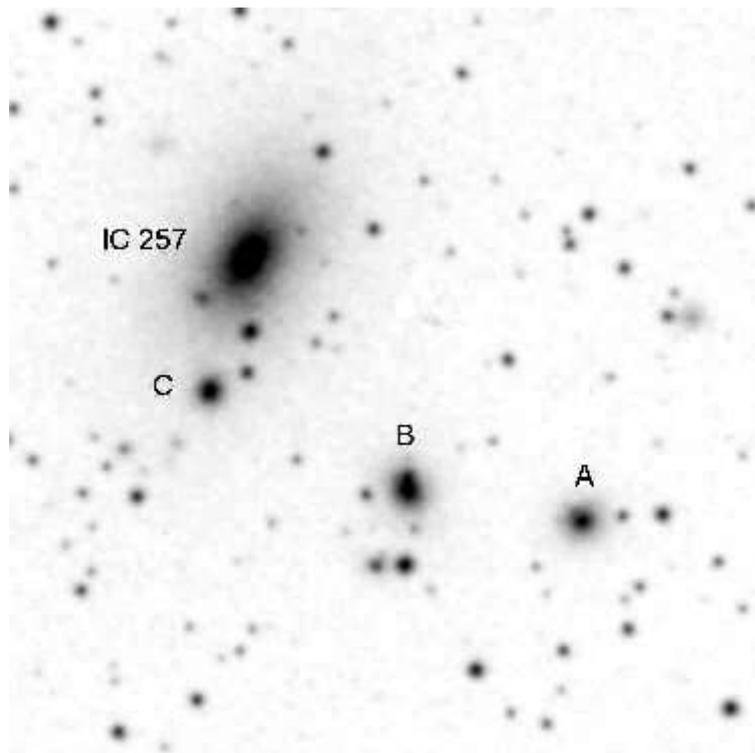


Abb. 2 - IC 256 und IC 257 (Galaxie B) im Perseus.

Ein anderes Projekt steht bei mir für die nächste Zeit ganz oben auf der Liste: ein Update meiner Datenbank nichtstellarer Objekte (CAT2000), mit über 150000 Objekten kein leichtes Unterfangen. Das Hauptproblem sind die Galaxien. Die momentane Situation ist alles andere als befriedigend. Es gibt zwei (konkurrierende) Datenbanken: die Nasa Extragalactic Database (NED; siehe: <http://nedwww.ipac.caltech.edu>), für die Harold Corwin in Pasadena verantwortlich ist und die Lyon/Meudon Extragalactic Database (LEDA; siehe: <http://www-obs.univ-lyon1.fr/leda>), letztere enthält den Catalogue of Principal Galaxies (PGC) von Georges Paturel. Aufgrund meiner Arbeit habe ich bereits tausende von Fehlern, vor allem im PGC gefunden. Mein Freund Harold, der auch das NGC/IC-Projekt leitet, ist für jede Korrektur dankbar, die Lyoner weniger, sie glauben, dass ihre Daten unfehlbar sind! Na ja, jedem das Seine. Wie wichtig ist das Problem? Man muss deutlich unterscheiden zwischen dem wahren Himmel, wie er auf Aufnahmen (z.B. dem Palomar Observatory Sky Survey (POSS) zu sehen ist und Katalogen bestimmter Objektklassen. Beides liegt heute digital vor.

Beim digitalisierten POSS handelt es sich um Rasterdaten, die den Himmel (abhängig von der Auflösung) 1:1 wiedergeben. Man kann aber die Objekte nicht "anklicken", sie bleiben allesamt anonym. Digitale Kataloge enthalten dagegen Vektordaten (mit diversen Attributen). Man kann die Objekte in Astroprogrammen grafisch darstellen und die Informationen

abrufen. Alles hängt davon ab, wie genau die Objekte vermessen wurden. Eine Überlagerung mit dem POSS zeigt deutlich die Schwächen: durch ungenaue Positionen stimmen Raster- und Vektordaten nicht überein! Mixt man überdies verschiedene Kataloge, so erscheint ein Objekt sogar mehrfach an verschiedenen Orten, das ist alles andere als befriedigend. Ziel ist, dass die Daten den wahren Himmel zeigen sollen. Für den NGC/IC ist das bereits weitgehend der Fall. Ohne den POSS, den ich mir letztes Jahr auf 102 CD-ROMs zugelegt habe, ist die Sache aber nicht zu lösen.

Ich werde darüber auch Ende März auf der Deep Sky-Tagung auf dem Eisenberg vortragen, die ich im übrigen wegen der angenehmen Atmosphäre sehr empfehle. Bei gutem Wetter wird auch beobachtet. Auch werden zu obigem Thema Artikel im nächsten VdS-Journal und in der Zeitschrift Magellan erscheinen. Letztere ist ein interessantes Projekt von Amateuren für Amateure, vielleicht aus Frust über SuW oder die Einstellung von Interstellarium entstanden. Das Heft ist einfach gehalten (etwa wie unser Vereinsblättchen) - alles wird gebracht, von der einfachsten Mondbeobachtung bis zu High-End-Objekten.

In diesem Jahr werde ich eine eigene Homepage einrichten, die alle Arbeiten und Daten in deutsch enthält (die englischen Versionen sind auf der NGC/IC-Homepage). Hoffentlich auch bald die Ergebnisse einer Neufassung von Zwickys Katalog kompakter und eruptiver Galaxien. Das Werk, das eine Menge interessanter, aber kaum bekannter Objekte enthält (siehe z.B. V Zw 280 weiter oben), liegt bislang nicht digital vor und ist auch, was die Daten angeht, recht ungenau. Meine revidierten Daten werden auch Bestandteil von NED werden. Ich plane auch eine neue Arbeit über Ringgalaxien, ein Projekt, das ich bereits vor Jahren begonnen, aber immer wieder unterbrochen habe.

Zum Schluss noch etwas über Planeten. Letztes Jahr wurde ich gefragt, ob ich die wissenschaftliche Beratung für das Buch "Die Planeten", das zur gleichnamigen Fernsehserie (ursprünglich von BBC) erschienen ist, übernehme. Was im Englischen leicht und locker formuliert ist, wobei die Korrektheit manchmal auf der Strecke bleibt, klingt im Deutschen mitunter recht seltsam. Meine Aufgabe war, die Übersetzung inhaltlich zu prüfen, zu korrigieren und leicht lesbar zu machen. Eine interessante Aufgabe, bei der ich viel gelernt habe.

Alles in allem ein arbeitsreiches Jahr und ich frage mich selbst: "Was macht ein Sternfreund in seiner Freizeit?" Mal sehen, was das neue Jahrtausend bringt - hoffentlich mehr Zeit!

Wolfgang Steinicke