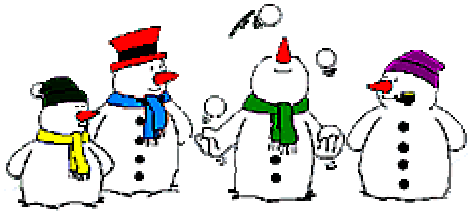
ASTRO INFO

Astronomische Informationen für Mitglieder und Freunde des Astronomischen Arbeitskreises Salzkammergut
Informationstelefon: 07662 / 8297

besuchen Sie uns im Internet
http://www.astronomie.at

Folge Nr. 170
Dezember 2002

Wir wünschen Frohe Weihnachten und ein gutes Neues Jahr



Themen dieser Ausgabe:

5 Jahre CCD-Guide 1

Neuorientierung der CCD-Astronomie am Gahberg 4

Aktuelles 7

Ausblick 8

„5 Jahre CCD–Guide“

Harald Strauß

Das CCD Projekt des Astronomischen Arbeitskreises Salzkammergut – Sternwarte Gahberg

Die CD mit den besten Bildergebnissen des CCD-Teams der Sternwarte Gahberg feiert den 5. Geburtstag! In einer Zeit in der sich gerade in der Digital- und Computertechnik Dinge rasch ändern schon eine bemerkenswert lange Zeitspanne.

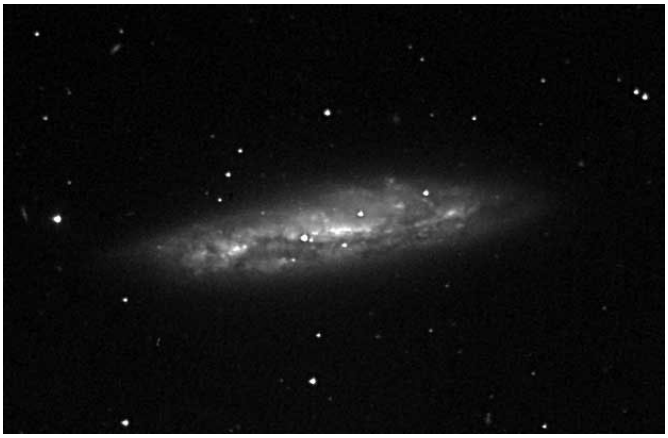
Wie alles begann:
Wer mittels Digitalkamera Bilder gewinnt kennt vermutlich das Problem – Daten über Daten. Durch die einfache Bildgewinnung ist die Speicherung der Bilder vorerst nur durch die Leistung des Rechners bei der Bildbearbeitung und das Speichermedium selbst (Festplatte, ZIP, CD-Brenner, DVD,..) beschränkt. Das Spiel, in gewissen Abständen die Kapazitäten zu erhöhen oder das Speichermedium zu wechseln, ließe sich zur Freude der Computerhändler beliebig lange fortsetzen. Doch kaum hat man den CD-Brenner in Betrieb und glaubt nun sich dieser Probleme für alle Zeit entledigt zu haben, tauchen schon neue Unannehmlichkeiten auf. Keine Durchgängigkeit bei der Benennung der gespeicherten Bilder und der Pfade, Generationen von mehr oder weniger sprechenden Dateibenennungen, Datenleichen, keine Versionskennzeichnung, usw. zuletzt relatives oder totales Chaos. Man hat nun zwar „Alles“, findet aber „Nichts“.
Der eigenen Frau zur Rechtfertigung der Investition, oder einem Astro Kollegen, so auf die Schnelle die besten Bilder zu zeigen wird dann schon eine recht zeitraubende Prozedur.
1997 war es dann bei mir soweit, eine perfekte Nacht, ein interessantes Objekt im Visier, mehrere lang belichtete CCD-Aufnahmen mit meiner ST7, und am nächsten Tag bei der Bildbearbeitung die Erkenntnis – „Das Objekt kommt mir bekannt vor – Ich hatte das Objekt bereit vor einem Jahr fotografiert“ (bei besseren Bedingungen, mit einem besseren Bildergebnis).

Zum Glück sind wir in einem Verein organisiert, so kann man seinen Frust mit Kollegen teilen. Auch hier die Erkenntnis: „Du bist nicht allein".

In dieser Runde reifte der Gedanke und der Wunsch das Chaos zu ordnen. Ideen wurden geboren, Konzepte gewälzt und schließlich „jemand" (ich) für die Umsetzung eines erweiterten Konzeptes gefunden. Da die Arbeit bei mir privat ohnedies anstand (siehe Einleitung), schaffte das den nötigen Leidensdruck endlich damit zu beginnen.

Ziel der Aktivitäten war es:

- Eine für alle CCD User einheitliche Datenbasis zu schaffen.
- Idente Dateiformate zu verwenden.
- Alle für die CCD interessanten Objekte sollten aufgeführt sein.
- Referenzbilder von Amateuren (von unserem Team) sollten die Objekte zeigen.
- Der Vergleich eigener Aufnahmen zu denen von Kollegen sollte möglich sein (welche Aufnahme ist mir schon besser gelungen? Wie schaut das Objekt bei Aufnahme durch einen Refraktor aus?,..)
- Die Aufnahmedaten (Instrument, Kamera, Bilddaten, Standort,..) sollten für Vergleiche enthalten sein.
- Es sollte zu einem Objekt nur die besten Bild verfügbar sein.
- Möglichkeit zur Beobachtungsplanung sollte gegeben sein (alle Objekte mit Infos versehen:



M108 (Galaxie): Harald Strauß / 10"LX200 / 4x15min. belichtet / ST7 CCD-Kamera

- Klassifizierung, Sortiermöglichkeit nach Sternbild, Aufnahmedaten, usw.).
- Einheitliches Auftreten der CCD-Gruppe nach außen.
- Doppelarbeit und Zweigleisigkeit vermeiden

Teleskop Service

Keferloher Marktstraße 19C, D-85640 Putzbrunn / Solalinden Tel. 089-1892870 Fax 089-18928710
URL www.teleskop-service.de Mail info@teleskop-service.de
Vixen, Celestron, BAADER, Synta-Produkte, Discovery, Intes, Antares, Dörr, GSO, Bücher, Spezialanfertigungen, Einzelteile für den Dobson-Selbstbau , Haupt- und Fangspiegel und vieles mehr ... Kompl. Infopaket – Euro 8,-

Maksutov Teleskope von Skywatcher
Jedes Mak wird mit einer Ronchi Auswertung geliefert. Die Abbildung ist kontrastreich, wie bei einem Refraktor.
Öffnung 90mm ... 275,- (Spotting Scope)
Öffnung 102mm . 375,- (Spotting Scope)
Öffnung 127mm . 698,- (Spotting Scope)
Weitere Varianten: parallaktische Montierung oder auch GoTo Montierung

Kleinanzeigen - Neuware

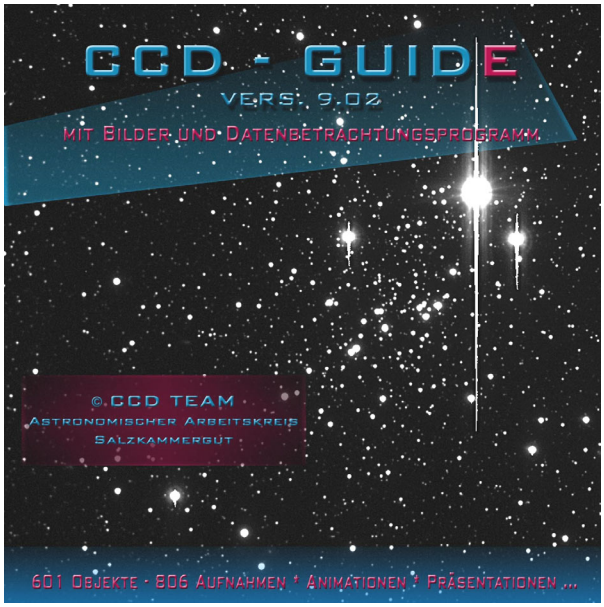
Achromat 102/1300mm und 102/1500mm **Refraktoren ohne erkennbaren Farbfehler, 2" Auszug, Leichtbauweise, Sucher Star Pointer, Tubus mit Optik und Rohrschellen ..... Euro 898,-**
Newton Reflektor 200/1000mm – parallaktisch montiert **komplettes Gerät mit 8x50 Sucher und 2 Okularen ... Euro 598,-**
Montierung Sky View / Mizar **stabile parallaktische Montierung, vergleichbar mit der EQ-3 – trägt Refraktoren bis 120mm und Newtons bis 200mm, aufrüstbar mit Motoren und Polsucher, inkl. Stabilem Stativ (alles aus Metall!) ..... Euro 220,-**
Super Plössl Okulare 1,25" – multivergütet **– Hervorragende Okulare zum Sonderpreis durch Großeinkauf – mit Gummimuschel**
4mm, 6mm, 9mm, 15mm und 25mm ..... Euro 41,-
32mm und 40mm ..... Euro 55,-
1,25" Farbfilter mit sehr guter Qualität **– dünner Metallrahmen mit beidseitigem Gewinde, auch bei langen Okularbrennweiten keine Vignettierung – 13 verschiedene Farben – Stückpreis .. Euro 15,-**
Webcam Philips ToU Pro **mit Software …….. Euro 89,-**
Webcam Adapter 1,25" **mit Filtergewinde …….. Euro 29,-**
IR Sperrfilter 1,25" **– wichtig bei Linsenoptiken ..... Euro 33,-**

Montierung EQ-6 / Stativ / Zwei Achsen Steuerung / Polsucher
Ausgereifte aktuelle Versionen – jede Montierung ist perfekt eingestellt.
EQ-6 komplett 898,-
Aufpreis für Smart Drive – damit wird die Montierung fit für Astrofoto 320,-
Aufpreis für langsames GoTo 925,-
Aufpreis für schnelles GoTo 1340,-

Nun, fünf Jahre und mehrere Updates später haben wir es geschafft. Die CCD-Guide CD hat sich als Produkt etabliert, und ist weit über das ursprüngliche Ziel hinausgeschossen. Heute sind wir als CCD-Gruppe und als Verein in der Lage die CD als Referenz zu Verlagen zu schicken, bzw. zwecks Aufbesserung der Vereinskasse zum Verkauf anzubieten. Einzelne Exemplare der CD wurden bis nach USA oder Korea verkauft. Es wurden seit 1997 immerhin beinahe 200 Bilder aus der CD in Büchern, Zeitschriften und im Fernsehen veröffentlicht. Trotz der sehr speziellen Ausrichtung auf die Bedürfnisse der CCD-Astronomen hat die CD eine breite Käufer- und Anwenderschicht gefunden.
Für uns ein Beispiel, wie man aus der Not eine Tugend machen kann.

Einige Angaben zur CD:

- Über 80 CCD Amateuraufnahmen von ca. 600 verschiedenen Objekten (1x TIF + 1x JPG).
- Objektdaten (Position, Typ, Größe, Helligkeit) und Bilddaten (Referent, Instrumentierung, Aufnahmeort) je Bild.
- Animationen (GIF und AVI)
- Zusammenfassung der besten CCD-Aufnahmen und eine Präsentation der Sternwarte Gahberg zu einer PowerPoint Präsentation.
- Eigens von uns konzipierter und programmierter Viewer. Es können gleichzeitig das Bild und die Aufnahme- bzw. Objektdaten angezeigt werden.
- Eine Sternzeichen – Übersetzungsliste (Kurzzeichen – lat. Begriff – deutscher Name)
- Der Inhalt der CD ist zweisprachig verfügbar (englisch, deutsch).



Und so sieht die CD aus!

- Es sind Bilder von ? verschiedenen Referenten auf der CD enthalten, welche mit den unterschiedlichsten Instrumenten gewonnen wurden.

Gerade vor dem Weihnachtsfest wäre die CD für den Amateurastronom der schon alles hat eine interessante Geschenkidee!
Mit dem Erwerb der CD unterstützen Sie die Aktivitäten der Sternwarte Gahberg.

Interessenten können die CD zum Preis von Euro 14.- zzgl. Versandspesen erwerben.
Die Bestellung ist möglich via Internet unter www.astronomie.at, oder E-mail an h.strauss@aon.at
Schriftlich unter: Erwin Filimon, Sachsenstraße 2, A-4863 Seewalchen

✂

Ich möchte die CD CCD-Guide Version 9.02 bestellen.

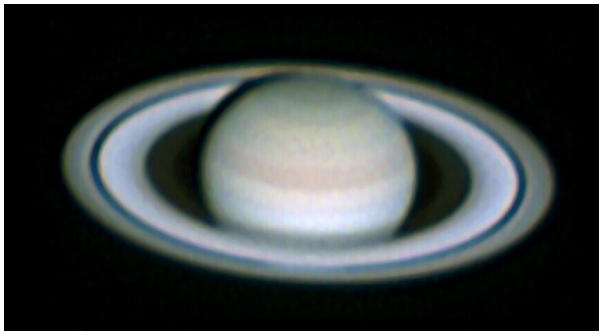
Stück .....

Name .....

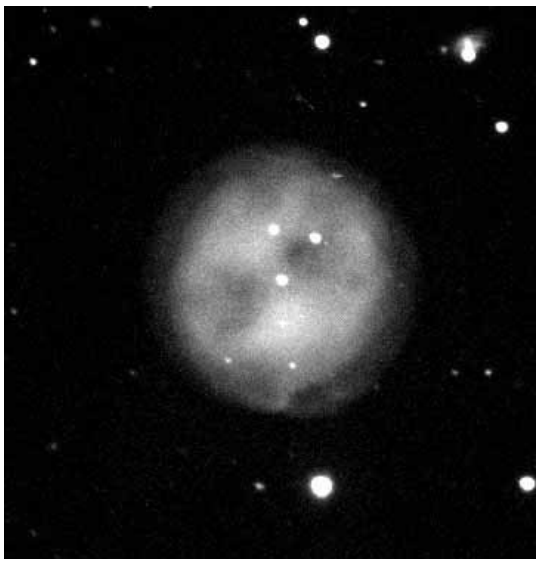
Adresse .....

.....

Erwin Filimon
Sachsenstr. 2
4863 Seewalchen



Saturn: Robert Schulz / C8 / ST7 CCD-Kamera + Farbfilterrad



M97 (Eulennebel): H.Strauß / 10"LX200 / 4x15min. belichtet / ST7 CCD-Kamera

„Neuorientierung der CCD-Astronomie am Gahberg"

Anschaffung eines neuen Instrumentes für die Astrofotografie

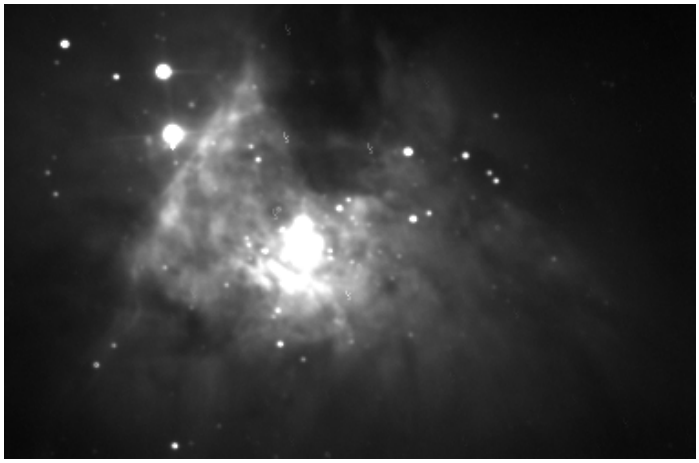
Wie bereits in einer der letzten Ausgaben berichtet, hatte der Verein die Gelegenheit das Sternwartengrundstück zu erwerben. Als nunmehriger Eigentümer war es nun auch möglich die geplante Erweiterung der Sternwarte um eine Schiebedachhütte in Angriff zu nehmen.
Parallel mit der Planung des Zubaus war natürlich die Frage der Instrumentierung in der Hütte ein Thema. Da die Sternwarte bereits über ein leistungsfähiges Instrument für die visuelle Beobachtung verfügt (8" Refraktor im Kuppelgebäude) wurde im Vorstand die Nutzung für die Fotografie beschlossen. Was nun fehlte war noch ein geeignetes Instrument.

Folgende Kriterien wurden für das Instrument definiert:

- Spiegeloptik von 14" bis max. 18"
- Cassegrain oder RC Konzept
- Eine SC Optik scheidet aus Gründen der optischen Qualität aus (wir möchten uns ja verbessern und nicht nur verändern)
- Ein Newton ist aus baulichen Gründen und der schwierigen Fokuslage ungünstig und auch zu unflexibel.
- Aufnahme des Instrumentes in einer Gabelmontierung.

Nach einigen Recherchen war klar, ein derartiges Instrument kostet neu ca. 14.000.- bis 21.000.-Euro, bei einer Lieferzeit von mindestens 2 Jahren, keine rosigen Aussichten.

Doch nun kam der Zufall zu Hilfe, ein 14" Hypergraph wurde zum Verkauf angeboten! Da der Verein nicht über die entsprechenden Mittel verfügt wurde von Klaus Eder, Georg Emrich und Harald Strauß kurzerhand beschlossen das Instrument vorerst privat anzuschaffen. Da derartige Geräte nicht lange inseriert werden musste rasch gehandelt werden, und wie sich im Nachhinein herausstellte, hatte der Verkäufer innerhalb kürzester Zeit mehrere Angebote, eines sogar aus Chile! Im Jänner 2002 wurde das Gerät in Deutschland (Nähe Frankfurt) abgeholt und von H. Strauß für die Montage auf der AD6 adaptiert.



„First Light“ war am 26.1.2002, bei schlechten Bedingungen (starker Föhn) wurde der Orionnebel fotografiert. Selbst unter diesen, aus astronomischer Sicht widrigen Bedingungen, war das erste Ergebnis bereits sehr ermutigend.

M42: Kernregion des Orion Nebels / Brennweite 2140mm / Belichtungszeit 10x20sek

Was ist ein Hypergraph?:

Der 14" Hypergraph ist ein Cassegrain Teleskop mit 3.140 mm Brennweite und in unserem Fall einem Öffnungsverhältnis von 1:9.

Durch einen 2-linsigen Korrektor in der Hauptspiegelbohrung und einer zusätzlichen speziell angepassten Sekundärspiegelkrümmung ist das Bildfeld im Mittelformatbildfeld von 6cm x 7cm korrigiert.

Tubus aus Karbon Stangen gewährleisten eine Fokusstabilität auch bei größeren Temperaturschwankungen (über 20 Grad Celsius !)

Neben der optisch und mechanisch hervorragenden Verarbeitung ist der Clou an diesem Gerät die Option mit dem Öffnungsverhältnis f3.3; ein Astrograph mit 1.020mm Brennweite und einem fast an die legendären Schmidtkameras reichenden schnellen Öffnungsverhältnis von f/3.3.

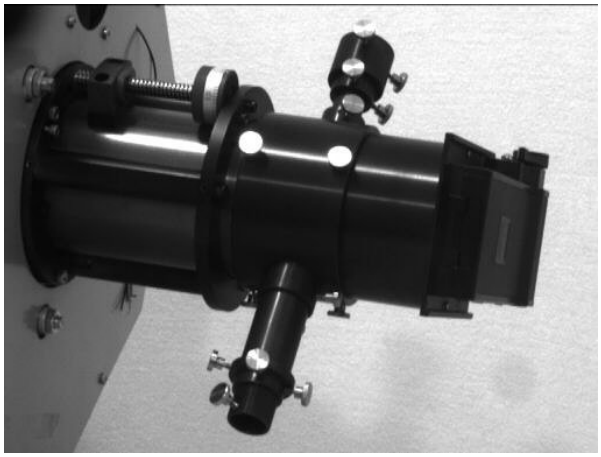
Auch hier ist das Bildfeld im Mittelformatbildfeld von 6cm x 7cm korrigiert.

Normale Cassegrain Systeme (parabolischer Hauptspiegel, hyperbolischer Sekundärspiegel) lassen sich mit 2-linsigen Korrektoren nur bis zu einem gewissen Grad für die Photographie auf größeren Film bzw. CCD-Formaten optimieren. Für eine weitere Leistungssteigerung ist eine Anpassung der Hyperbel des Sekundärspiegels erforderlich, das System wird also zusammen mit dem Korrektor optimiert. Das Resultat ist der Hypergraph, ein modifiziertes Cassegrain mit einem 2-linsigen Korrektor in der Hauptspiegelbohrung, der eine seeinglimitierte Schärfeleistung über das gesamte Bildfeld (6x7cm) liefert.

Hergestellt werden diese Instrumente von einer deutschen Firma (Fa. Astro Optik Philipp Keller), wobei die optischen Teile von der Fa LOMO (Russland) zugekauft werden.

Ausstattung und Optionen:

- Original 4“ Keller Okularauszug
- f3,3 Option
- 2x Filmkassette für 6x7cm Format (Vakuumplatte)
- Telrad Sucher
- Versperrbare Aufbewahrungskiste
- Guider
- Diverse Kleinteile (Filter, Okulare, Zenitspiegel, Stoff-Tubushülle, Vakuumpumpe, usw.)



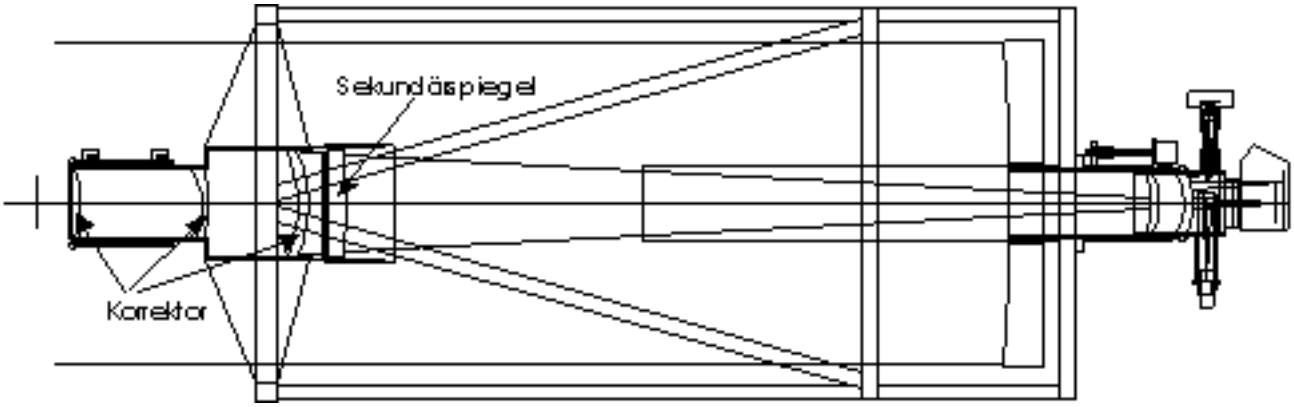
Okularauszug mit Guider und Mittelformat-Filmkassette (Foto Fa. Astro Optik)

Technische Daten:

- Spiegeldurchmesser: 340mm
- Brennweite f9.0: 3.140mm
  Brennweite f3.3: 1020mm
- Sekundärspiegeldurchmesser 150mm, 6"
- Okularauszugdurchmesser Crayford/100mm, 4"
- Maße (LxBxH, ohne Okularauszug) 830x450x450mm
- Gesamtgewicht ca. 43kg

Das gesamte Equipment repräsentiert einen Wert von 16800.-€ und konnte für 12718.-€ erworben werden.
Da man quasi zwei Geräte in einem erwirbt relativiert sich auch der Anschaffungspreis!

Layout des Instrumentes:



Auf der rechten Seite ist der Guider und eine Kamera symbolisch dargestellt.

Information zum Verkäufer:
Stephan Eisenhauer, er war ein Mitglied des sogenannten "Spiegelteams" und hat nur mit Mittelformat gearbeitet. Er gab das Hobby auf und verkaufte die gesamte Astroausrüstung (u.a. auch eine AD5).
Das Gerät war immer fest in einer Sternwarte aufgestellt und war zum Zeitpunkt des Ankaufs 2 Jahre alt.

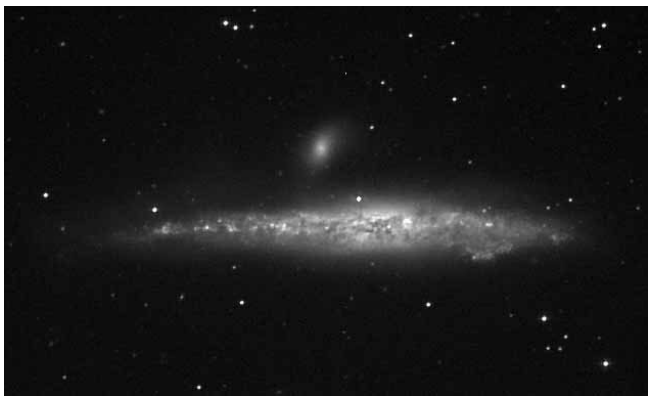
Hypergraph, montiert auf der AD6

Nutzung des Instrumentes:
Vorerst auf der AD6 (Außensäule) der Sternwarte, welche für das Instrument ausreichend dimensioniert ist.

Das Instrument ist allerdings nur von zwei Personen zu montieren und auch wieder entsprechend sicher abzubauen und zu verstauen.

Bildergebnisse

M14 (Kugelsternhaufen):
Eder+Emrich+Strauß
12min. belichtet / ST7 CCD-Kamera



NGC4631: Eder+Emrich+Strauß /
35min. belichtet / ST7 CCD-Kamera

Kurz berichtet von Erwin Filimon:

Starker Fönsturm am Gahberg – Samstag, 16. November 2002

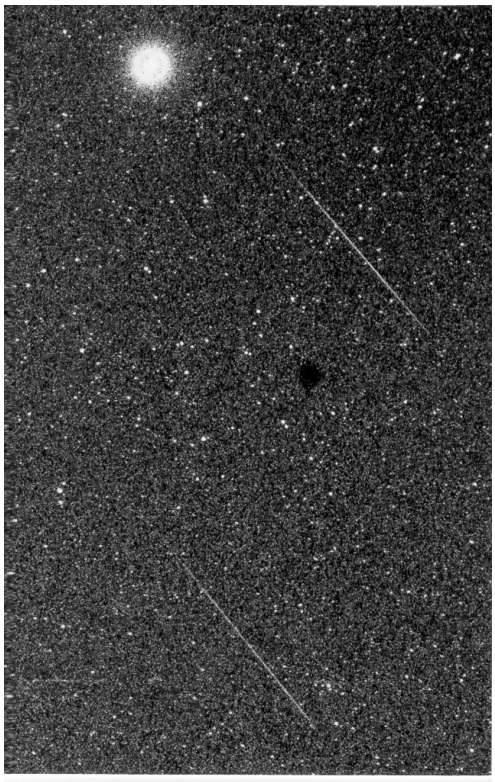
Am Samstag, dem 16.11. wurden am Gahberg und Umgebung durch einen plötzlich auftretenden starken Fönsturm hunderte Bäume gefällt bzw. entwurzelt. Die Straßen wurden dadurch unpassierbar. Am Gahberg wurden die Strom- und Telefonleitungen unterbrochen. Mehrere Teilnehmer an der Teleskopinformationsschau am Gahberg waren für einige Stunden im Alpengasthof Kogler eingeschlossen.
Die Sternwarte hat zum Glück keine Schäden erlitten. Die Kuppel blieb in der Führungsschiene verankert.
Etwas positives hat dieser Sturm auch. Im Bereich unseres Parkplatzes am äußersten westlichen Rand hat der Sturm eine Schneise in den Wald geschlagen und man kann nun von der Straße aus wieder ins ist Tal sehen. (Seewalchen, Schörfling, Lenzing)

Astronomiekurs im Oktober 2002

13 Teilnehmer besuchten den in drei Teilen abgehaltenen Astronomiekurs in Schörfling. Abgehalten wurde der Astronomiekurs von Erwin Filimon, Harald Strauss gestaltete den 3. Abend mit.
Es sind weitere Astronomiekurse geplant.

Interessenten sollen sich bitte via E-mail unter filimon@astronomie.at oder telefonisch unter 07662-6490 voranmelden. Sie erhalten die Termine der Astrokurse mitgeteilt sobald diese fixiert sind. und können sich anmelden. Der nächste Kurs soll voraussichtlich im Frühjahr 2002 stattfinden, auf Wunsch ist für Personen die einen längeren Fahrtweg haben auch ein Wochenendkurs möglich.

Quadrantiden-Meteorstrom im Jänner



Es ist eine kalte, aber lohnende Angelegenheit, von 1. bis 5. Jänner den sehr ergiebigen Meteorstrom der Quadrantiden zu beobachten. Das Maximum wird für die Nacht von Freitag/Samstag 3./4. Jänner erwartet. Wir planen eine gemeinsame Beobachtung der Quadrantiden nach unserem Monatstreffen. Benannt sind die Quadrantiden nach dem alten Sternbild Quadrant, das es in den heutigen Sternkarten nicht mehr gibt. Der Radiant liegt im Sternbild Bärenhüter (Bootes).
Schon einmal waren wir unter besonders guten Beobachtungsbedingungen sehr erfolgreich. Am 4. Jänner 1992 beobachteten 10 Sternfreunde von der Sternwarte Gahberg aus in der Zeit von 0.30 bis 6.00 Uhr bei guten Wetterbedingungen, aber bei klirrender Kälte (- 5 Grad) Insgesamt zählten wir damals 1055 Meteore. Insbesondere in der Stunde von 4.30 bis 5.30 Uhr wurden 243 Quadrantiden gesichtet. Es wurde damals auch viel fotografiert. Gert Kroner ist dabei auch diese schöne Aufnahme mit zwei Quadrantiden und Jupiter gelungen.
Da am 2. Jänner 2003 Neumond ist, sind keine Störungen durch den Mond zu erwarten
Mitbeobachter sind gerne willkommen bitte unter filimon@astronomie.at melden. Kurzfristige Wetterinformationen bzw. Beobachtungsaussichten werden mit Email mitgeteilt.

Monatstreffen im Jänner

Das Treffen findet am Freitag dem 3. Jänner 2003 im Gasthof „Goldenes Schiff“ (Frickh) am Marktplatz in Schörfling am Attersee ab 19.00 Uhr statt.

Programm: Jahresrückblick 2002 (bitte Dias und Fotos mitbringen)
Jahresvorausschau 2003 mit den besonderen astronomischen Ereignissen
Wir laden dazu herzlich ein.

Erreichbarkeit von Obmann Erwin Filimon

Bitte E-Mails nur mehr an die neue Adresse filimon@astronomie.at
Tel. 07662-6490 (abends) oder Handy 0664-3720422 (abends)

VERLAGSPOSTAMT 4840 VÖCKLABRUCK

Postgebühr bar bezahlt
IMPRESSUM: Medieninhaber, Verleger und Herausgeber
Astronomischer Arbeitskreis Salzkammergut
Sternwarte Gahberg
Sachsenstraße 2, 4863 Seewalchen a. A.
Servicetelefon: 07662 / 8297
e-mail: info@astronomie.at
Homepage: http://www.astronomie.at
Erscheint mindestens viermal jährlich
Für den Inhalt verantwortlich: Gert Kroner, Erwin Filimon
Layout: Robert Orso
Versand: Helga Reichbauer
Unsere Bankverbindung: Konto Nr. 16.171.001 bei der Volkskreditbank Kammer a.A., Bankleitzahl 18600