

Veranstaltungen in Zusammenarbeit mit der UHS.

Die Vorträge beginnen um 19Uhr30 in der Bibliothek der Edith Stein Schule.

Montag, 29. Oktober 2012 Thema: Digitale Astrofotografie mit Filtern.

Die Digitale Fotografie hat auch die Hobby-Astronomie revolutioniert. Mit dem Einsatz von Farbfiltern kann man noch mehr Details des Nachthimmels im Foto einfangen. Der Vortrag beschreibt die Grundlagen der Astrofotografie und erklärt die Wirkung von Farbfiltern.

Referent: Peter Köchling, Gernot Hamel

Montag, 19. November 2012 Thema: Gravitationswellen.

Von Einsteins Relativitätstheorie vorhergesagt, ist eine Entdeckung von Gravitationswellen bis heute nicht gelungen. Der Vortrag beschreibt, wie Astronomen sich die Entstehung von Gravitationswellen vorstellen und welche Bemühungen unternommen werden, sie nachzuweisen.

Referent: Oliver Blecher, Peter Köchling

Montag, 10. Dezember 2012 Thema: Vorschau auf den Himmel 2013

Der Teilnehmer bekommt in einem Überblick vorgeführt, welche besonderen Ereignisse im kommenden Jahr am Himmel zu beobachten sind. Sternbedeckungen durch den Mond gehören ebenso dazu wie nahe Begegnungen von Planeten oder Finsternisse.

Anschließend, bei klarem Himmel, gibt es eine Sternführung. Einige galaktische Sternhaufen, unsere Nachbarmilchstrasse und der Planet Jupiter sind dann besonders gut zu beobachten.

Referent: Gernot Hamel, Jürgen Behler

Sternfreunde unter sich. Die nächsten Treffen sind:

Am Montag, dem, 15. Oktober bei Gernot Hamel / Hubertusstraße 1a.

Am Montag, dem 05. November Jürgen Behler / Aloys Feldmann Str.7

Alle interessierten Sternfreunde (auch Nicht-mitglieder) sind herzlich eingeladen daran teilzunehmen.

Fahrt zur Bochumer Herbsttagung

Die 31. BoHeTa 2012 findet am Samstag, den 27. Oktober in der Ruhr-Universität Bochum statt. Wir möchten wieder eine Fahrt dorthin durchführen. Wer mitfahren möchte melde sich bitte beim Vorstand.

Änderungen vorbehalten.

Herausgeber: Astronomische Arbeitsgemeinschaft Geseke www.astronomie-geseke.de
Geschäftsstelle: Jürgen Behler Aloys-Feldmann Str.7, 59590 Geseke Tel. 02942 / 7579.
Kassenwart: Gernot Hamel Telefon: 01602867913 Redaktion und Layout Udo Bojarra Rische 44 34431 Marsberg Tel. 02991/1222.

Die "Mitteilungen" erscheinen vierteljährlich.

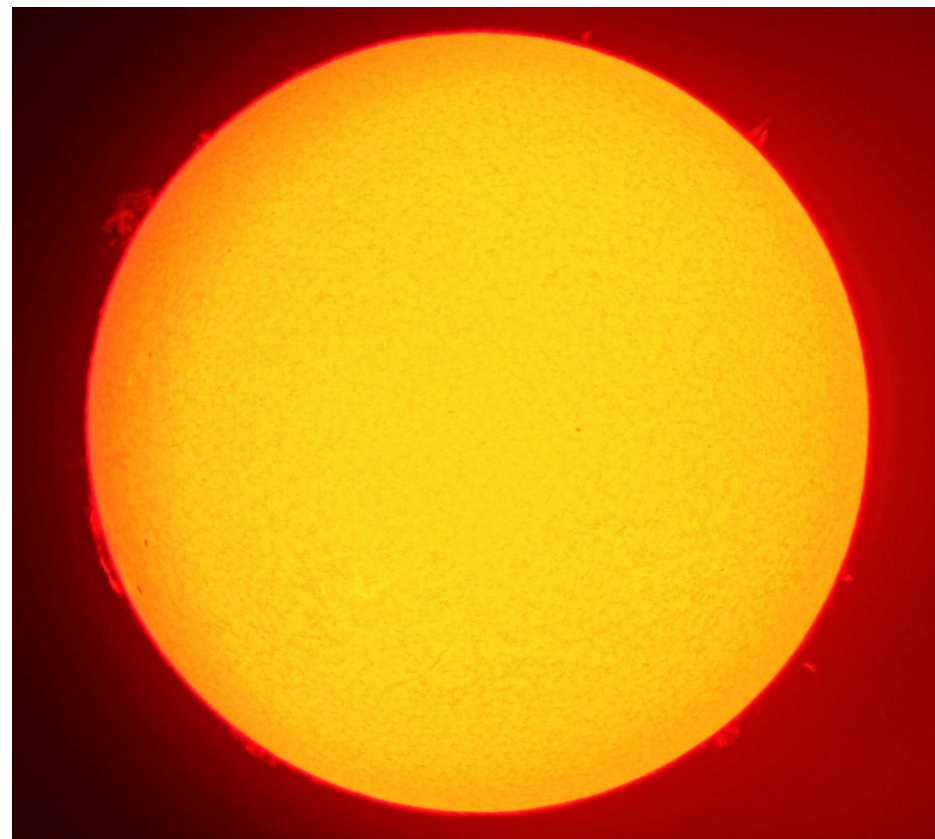


No. 4

Oktober, November, Dezember

2012

Sonne im H-Alpha Licht



Mit unserem Sonnenteleskop am 24.07.2012 in Giershagen aufgenommen. 200 ASA und 1/40 Sekunde belichtet. (Mehr im Innenteil).

Himmelsvorschau

Oktober

Venus ist nur noch in den frühen Morgenstunden zu sehen. Am 3. Oktober wandert sie in einem Abstand von nur 7 Bogenminuten an Regulus vorbei.

Sonst ist nur Jupiter und Uranus die ganze Nacht zu beobachten. Wobei für Uranus mindestens ein Feldstecher erforderlich ist. Sonst gibt es leider nichts Auffälliges in diesem Monat.

November

Auch dieser Monat ist mager für Planeten Beobachtungen. Nur Jupiter ist wirklich lohnenswert. Obwohl es in diesem und nächsten Monate viele tolle Beobachtungen gibt, sind keine davon in Deutschland sichtbar.

Jupiter wird vom Mond am 5. Oktober, 2. November, 29. November und 26. Dezember bedeckt. Selbst Merkur wird von dem Mond am 12. Dezember bedeckt. Auch eine Sonnenfinsternis und eine Mond Halbschatten Finsternis gibt es. Die aber nur von der anderen Seite der Erde zu beobachten ist.

Ab den 28. November bis 12. Dezember kann Merkur in den Morgenstunden von ca. 6:30 Uhr bis 7:30 Uhr am Osthorizont beobachtet werden.

Dezember

Auch im Dezember ist nur Jupiter in der ersten Nachthälfte gut zu beobachten. Saturn geht erst Ende Dezember gegen 3 Uhr auf. Erst in Februar wird Saturn vor Mitternacht aufgehen.

Im Dezember lohnt es sich auch einmal einige Planetoiden zu beobachten. Ceres und Vesta bewegen sich im Sternbild Stier (nahe Jupiter). Im Oktober wandern sie von dem Sternbild Zwilling in Richtung Stier. Da die beiden relativ hell sind, (6,6 - 7 Magnetude) können sie mit einem Normal Objektiv ohne Nachführung schon auf dem Film oder Chip abgebildet werden.

Es lohnt sich hiervon eine Fotoserie zu erstellen. Bis Ende Januar 2013 sind sie noch rechtläufig. Dann kommen sie zum Stillstand und wandern dann wieder in


Richtung Zwillinge weiter.

Wenn man etwas länger belichtet, kann auch noch der Planetoid Metis abgelichtet werden. Ende des Jahres erreicht er seine größte Helligkeit von ca. 8,5m. (Seine Helligkeit liegt sonst bei über 11m). Er befindet sich im Sternbild Zwilling ca. 16 Grad von Ceres entfernt.

Eigentlich hätte man die drei Planetoiden im Juli fotografiert sollen. Denn da waren sie schon einmal im Sternbild Stier. Da standen sie sogar sehr nahe zu einander (ca. 5 Grad). Nur da waren sie noch sehr Lichtschwach.

Vorschau 2013

Eigentlich ist eine Vorschau gar nicht mehr nötig. Denn wenn am 21. Dezember 2012 die Welt untergeht, ist ja keiner mehr da, der das beobachten kann. Ich schreibe trotzdem etwas für das Jahr 2013, falls dann doch wie alle zuvor Weltuntergänge auch dieser an uns vorübergeht.



wer liest
weiß mehr
kann mehr

Buchhandlung Berg
GESEKE, Bachstraße 7
Telefon (02942) 4045

"First Light" an der Sternwarte Marloffstein

Nachdem ich im Sommer Mitglied der Siemens Freizeitgemeinschaft für Astronomie geworden bin, habe ich auch gleich

den Schlüssel zu der Sternwarte bekommen. Die Sternwarte liegt nahe dem Ort Marloffstein Nordöstlich von Erlangen auf etwa 400m Höhe. Von dort kann man über Erlangen und etwas weiter Nürnberg herunterblicken.

Neben der eigentlichen Sternwarte gibt es noch eine kleine Hütte, die für die Versammlungen der Erlanger Hobbyastronomen genutzt wird. Die Sternwarte selbst ist ein Kuppelbau, vergleichbar zu der im Garten von Alois Lohoff in Geseke, mit einem Durchmesser von ca. 4 Meter. Das Hauptteleskop ist ein Celestron C14 SC XLT - 356/3910mm Schmidt Cassegrain mit zwei kleinen Sucherfernrohren.

Nach freundlicher Einweisung durch den Vorsitzenden Dr. Hartmut Simon in die Sternwarte und ihrer Instrumente begann ich gleich mit meiner neuen Canon Eos 60Da einige Testaufnahmen. Als Objekt hatte ich den Ringnebel in der Leier auserkoren. Leider ist die Nachführung für 3910mm Brennweite zu ungenau, sodass ich nur wenige Sekunden am Stück belichten konnte. So startete ich schließlich eine Reihenaufnahme zu je 3 Sekunden Belichtungszeit bei 6400ASA.

Ich war sehr erstaunt, den die feinen Strukturen in dem etwa 1 Bogensekunde großen Nebel erkennen zu können. Auch der weiße Zwergstern im Zentrum mit einer Helligkeit von 15,8 mag kommt deutlich heraus. Ich bin sehr gespannt, welche Objekte ich in den

kommenden Monaten in der Sternwarte Erlangen noch einfangen kann. Allerdings muss ich aufpassen, dass ich mein eigenes Teleskop nicht ganz vernachlässige.

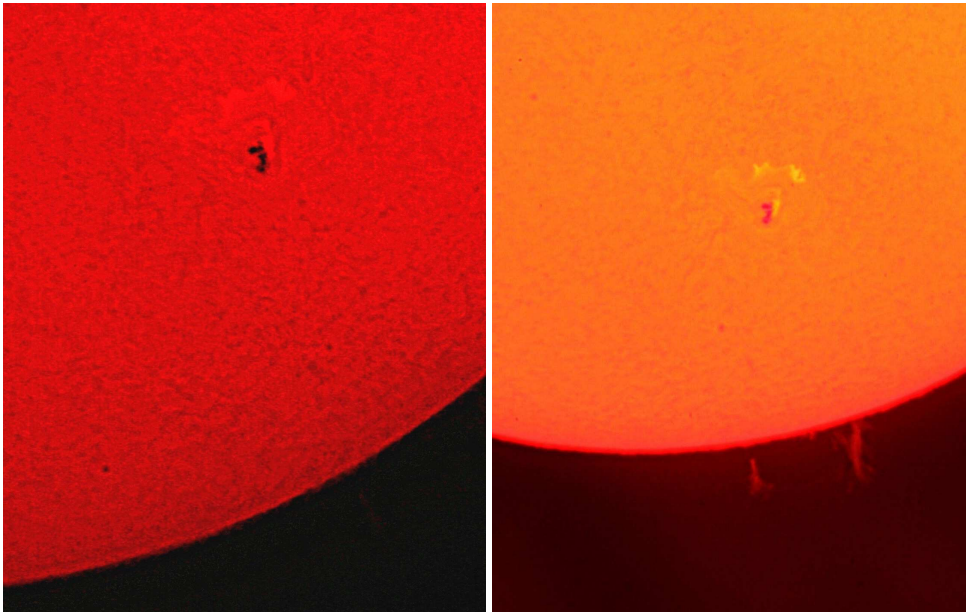
Peter Köchling



Der Ringnebel in der Leier fotografiert in der Sternwarte Erlangen. Nachvergrößert und aufaddiert aus 111 Aufnahmen mit je 3 Sekunden Belichtungszeit bei 6400 ASA mit der Canon EOS 60Da.



Auf dem Gelände gibt es neben der Kuppel (links) noch eine kleine Hütte für Versammlungen.



Hier ein Beispiel für den extremen Helligkeitsunterschiede. Links ist die Oberfläche im H-Alpha Bereich sehr gut zu sehen. Auch der Sonnenfleck ist wesentlich Kontrastreicher als auf der rechten Aufnahme. Dafür ist von den Protuberanzen nichts zu sehen. Hier war die Belichtungszeit 1/1000 Sekunde. Rechts dagegen sind die beiden Säulen sehr gut zu sehen. Belichtungszeit 1/25 Sekunde.

soll eingehalten werden. Der Brennpunkt muss auf einen genauen Punkt im Linsensystem eingestellt werden. Außerdem muss der H-Alpha Filter eine genaue Temperatur von 35 Grad haben. Dazu dient eine Heizung die auf 0,1 Grad genau eingestellt werden kann. Der Filter muss exakt rechtwinklig im Strahlengang stehen. Die Abweichung von nur einem Grad würde das Bild schon verschlechtern. Ich habe alles ausprobiert, andere Öffnungen, andere Temperaturen usw. und habe kaum oder keine Veränderungen bemerkt.

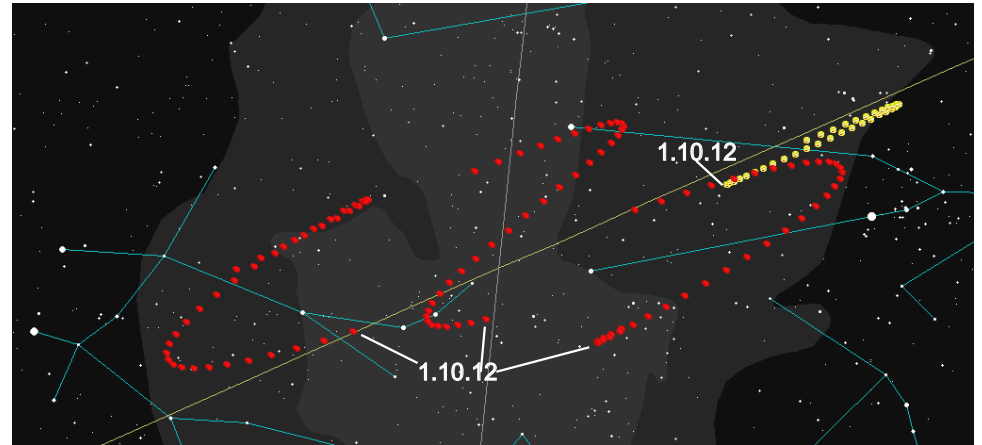
Erst mit der Fotografie und anschließender Bildverarbeitung kann einiges sichtbar gemacht werden. Auch die Belichtungszeit spielt eine große Rolle. So z.B. werden die Protuberanzen bei 1/40 Sekunde am besten abgebildet. Um die Oberfläche der Sonne sichtbar zu machen, liegt die Belichtung bei 1/2000 Sekunde.

Bisher habe ich nur mit der Spiegelreflexkamera Bilder gemacht. Der Versuch mit einer Web Kamera steht noch aus. Dabei werden einige Minuten gefilmt und daraus die besten Bilder überlagert. Allerdings haben die Kameras alle einen kleinen Chip, so dass man nur einen kleinen Ausschnitt der Sonne aufnehmen kann. Die neuen Spiegelreflexkameras haben jetzt auch die Möglichkeit zu filmen. Das wird dann wohl mein nächstes Ziel sein.

Im Laufe des Jahres habe ich ca. 1500 Fotos gemacht. Davon sind sicher 80% nicht zu gebrauchen, falsche Belichtung, unscharf usw.

Die Bilder wurden alle mit dem Programm Fast Stone bearbeitet. Dort habe ich nur mit den Werkzeugen, Schatten und Lichter. So wie mit Unschärf Maske gearbeitet.

Udo Bojarra



Die Wanderung der 3 Planetoiden in den Sternbildern Zwilling u. Stier vom 1. Oktober 2012 bis 30. März 2013. Die jeweiligen Punkte haben einen Abstand von 5 Tagen. Von Links, Metis, Ceres u. Vesta. Die gelben Punkte sind der Verlauf von Jupiter.

Schon Anfang des Jahres kann eine schöne Serie von Jupiter fotografiert werden. Der Stern SAO 76571 vom Sternbild Stier gesellt sich zu Jupiter. Der Stern hat eine Helligkeit von 5.91m (Callisto hat 5,7m), so dass es aussieht, als hätte Jupiter jetzt 5 Monde. Die Wanderung von 2.1 bis 6.1.2013 sollte in eine Serie festgehalten werden. Am 4.1.2013 in den Morgenstunden steht der Stern nur eine Bogenminute südlich von Jupiter. Am 3.1.2013 um 18:50 Uhr stehen IO und Ganymed vor Jupiter.

Die einzige bei uns sichtbare Finsternis ist am 25. April. Dann gibt es eine Halbschatten Finsternis vom Mond

Udo Bojarra

Nachruf

am 2.9.2012 verstarb mit 57 viel zu frühe unser Vereinsmitglied Hans Bökamp. Er war seit 1981 Mitglied in unserem Verein.



Weil es im Leben drunter und drüber gehen kann.

Barmenia Allgemeine Versicherungs- AG

Schule, Beruf, Haushalt bei Unfällen hat jeder spezielle Sicherheitsbedürfnisse. Die gesetzliche Unfallversicherung schützt Sie nicht bei Unfällen in der Freizeit - nach Feierabend, am Wochenende oder im Urlaub. Grund genug, dass Sie sich und Ihre Familie mit der privaten Unfallversicherung der Barmenia absichern. Die bietet die doppelte Sicherheit von Kapitalleistung plus monatlicher Unfallrente. Rund um die Uhr. Weltweit. Das

besondere Plus: Je länger die Unfallversicherung besteht, desto mehr Beitrag sparen Sie. Bis zu 25%.

Rufen Sie an:
(02941) 1 500800

Krankenversicherung a. G.

Barmenia Agentur

Doris Hoffmann

Unser Sonnenteleskop

Wir Astronomen sind schon ein armes Völkchen. Konnten wir uns nicht ein einfaches Hobby aussuchen? Einfach etwas, was man jederzeit ausführen kann, wenn man Lust dazu verspürt.

Wie sieht unser Hobby aus. Entweder man hat Zeit, dann spielt das Wetter nicht mit oder der Sternenhimmel ist klar, dann hat man oft keine Zeit oder man muss morgens früh aufstehen. Im Sommer kann das Wetter schön sein und man hat Zeit, doch lohnt es sich trotzdem nicht, denn in den Monaten Juni und Juli wird es auch in unserem Breitengrad nicht richtig dunkel. Selbst im August, wenn es schon einige Stunden astronomisch dunkel genug ist, muss man dann Dank der Sommerzeit bis nach Mitternacht warten, um dann 1 bis 2 Stunden den Himmel zu beobachten oder ein paar Fotos zu machen.

Und wie sieht es im Winter aus? Da sind die Nächte zwar sehr lang, dafür leider auch sehr kalt. In den jüngeren Jahren hatte mir das nicht soviel ausgemacht. Kommt man aber in das Rentenalter, dann geht man bei Temperaturen unter Null Grad nicht mehr lange nach draußen.

Da kam mir die Leihgabe des Vereins, unser Sonnenteleskop, gerade richtig. Zum Einem habe ich Tagsüber mehr Zeit, als die meisten bei uns im Verein, und zum anderen kann ich Astronomie im Sommer lange betreiben Dank der kurzen Nächte und der Sommerzeit.

Obwohl es bis August noch nicht viele schöne Tage gab, hatte ich doch die Gelegenheit, einige Tage die Sonne zu beobachten. Allerdings wurde es bei mir in der Sternwarte sehr warm, obwohl ich schon mit einer großen Pappe mein Kopf hinter dem Teleskop geschützt hatte.

Also müsste ich mich auf den Winter freuen. Dann ist es zwar kalt, nur in der Sonne wäre das sicher gut auszuhalten. Allerdings sind im Winter die Tage und somit die Sonnenstunden sehr kurz. Außerdem

kommt die Sonne selbst im Süden nicht sehr hoch über dem Horizont, so dass ich bei mir höchsten 1 bis 2 Stunden Sonnenbeobachtungen machen könnte.

Genug gestöhnt. Jetzt einmal die ersten Erfahrungen mit unserem Vereinsteleskop. Es gibt drei Möglichkeiten Protuberanzen zu beobachten. Erstens bei einer Totalen Sonnenfinsternis sind sie mit bloßem Auge zu sehen. Nur dazu müssen weite Reisen auf sich genommen werden. Außerdem dauert eine Sonnenfinsternis nur einige Minuten. Die zweite Möglichkeit ist ein reines Protuberanzen Teleskop. Hier wird die Sonne mit einer Kegelblende abgedeckt. Dazu kommt noch ein H-Alphafilter. Damit sieht man im Teleskop eine schwarze Scheibe (Kegelblende) und am Rand der Scheibe können die Protuberanzen beobachtet werden. Dieses Verfahren ist aber sehr aufwendig. Denn die Sonne verändert im Laufe des Jahres ihren scheinbaren Durchmesser, so dass man mehrere Kegelblenden benötigt und es kann auch gefährlich für die Augen werden, wenn die Sonne von der Blende nicht vollständig abgedeckt wird.

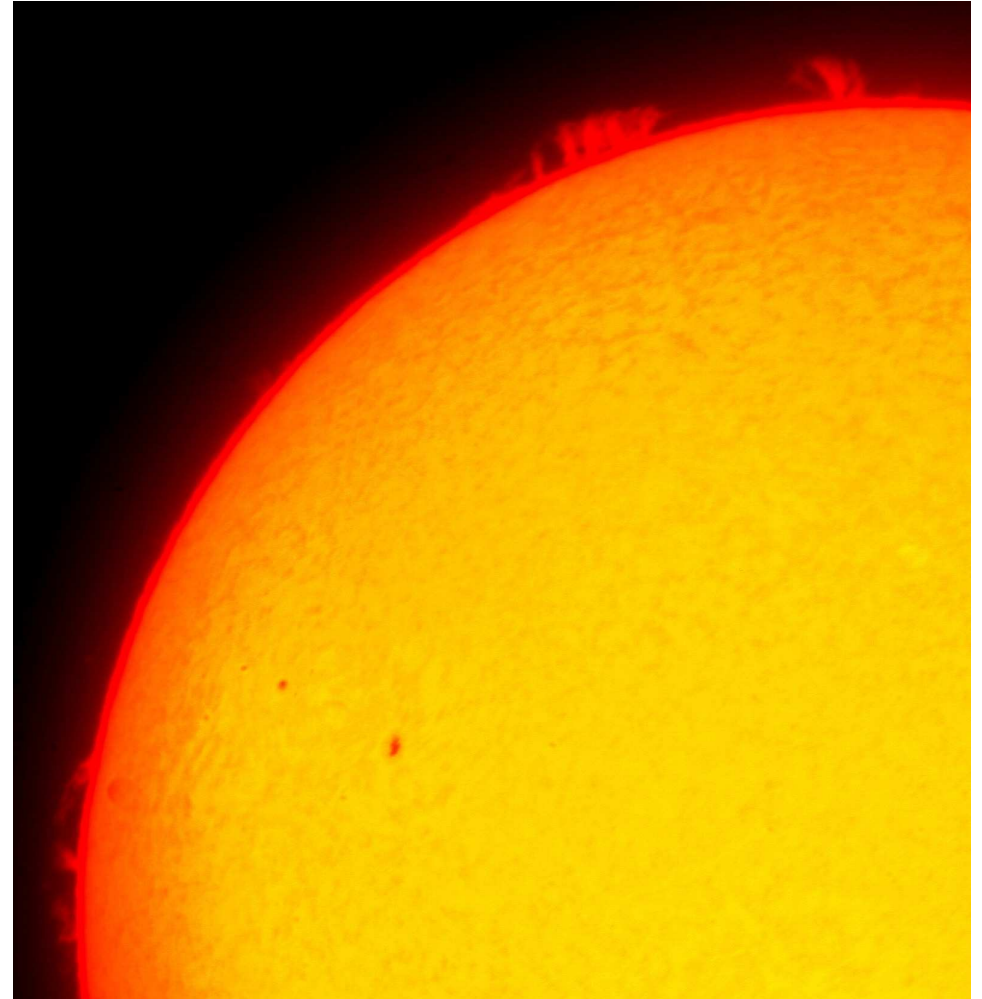
Die dritte Möglichkeit ist unser Vereinsteleskop. Es ist ein 100mm Refraktor (Linsenteleskop). Vor der Linse ist ein Filter, der einen großen Teil der Wärmestrahlung schon rausfiltert. Hinter dem Teleskop kommt dann ein engbandiger H-Alpha Filter, so dass jetzt bei der Beobachtung nicht nur die Protuberanzen, sondern gleichzeitig auch die Sonnenflecken beobachtet werden können.

Bei meiner ersten Beobachtung war ich allerdings etwas enttäuscht. Hatte ich doch schon zwei Mal durch einen Protuberanzen Teleskop mit Kegelblende beobachtet. 1988 war es in Süd-Frankreich bei unserer 3. Exkursion und 1990 bei unserer 4. Exkursion zur Sonnenfinsternis in Finnland in der Sternwarte von Helsinki. Dort waren die Protuberanzen an der schwarzen Scheibe der Kegelblende viel deutlicher und kräftiger zu sehen, als in unserem Teleskop. Die Sonne ist hier sehr hell, so dass die

Protuberanzen erst übersehen werden. Erst auf dem zweiten Blick sieht man, wie viele Protuberanzen rund um die Sonne sind. Wenn man dann die Sonne zum Teil aus dem Gesichtsfeld dreht, können die Protuberanzen besser beobachtet werden. Dann erkennt man auch, wie verschlungen einige sind. Da die Sonne sehr hell ist, gehen kleine Sonnenflecken unter. Erst bei einer bestimmten Größe sind sie dann gleichzeitig mit den Protuberanzen zu erkennen. Es nützt auch nichts, wenn das

Teleskop abgeblendet wird. Dann erkennt man zwar besser die Sonnenflecken und auch einige helle Flares, doch von den Protuberanzen ist dann nichts mehr zu sehen. Auch der H-Alpha Bereich auf der Sonnenoberfläche ist optisch nicht zu beobachten.

In der Beschreibung der Protuberanzenfernrohre steht, was alles beachtet werden muss um ein optimales Bild zu bekommen. Das Öffnungsverhältnis 1:30



Aufnahme vom 26. März 2012 Belichtungszeit 1/40 Sekunde