

Linzer Astronomische Gemeinschaft

im O.Ö. Volksbildungswerk

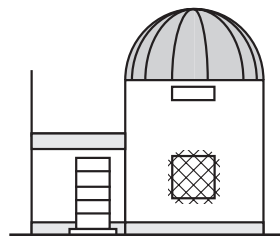
JOHANNES KEPLER



Harmonices Mundi Libri V

www.sternwarte.at

WEGA



Tel. 0732 / 67 40 42

XXXVII. Jahrgang

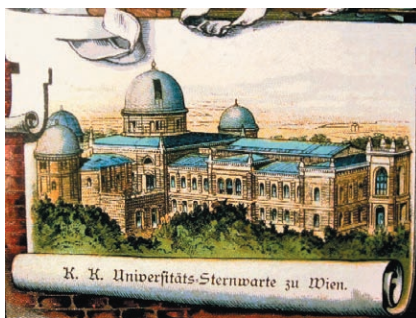
Nr. 6

August 2007

Einladung: Vereinsausflug am Samstag, 22. September 2007 Historische Sternwarten in Wien Kuffner- und Universitäts-Sternwarte

Abfahrt mit dem Reise-Bus um 7:30 Uhr am Parkplatz beim Linzer Stadion.

Verlauf: Wir besuchen zunächst die Kuffner-Sternwarte in Wien-Ottakring. Diese Sternwarte wurde ab 1884 vom Bierbrauer Moriz von Kuffner als privates Forschungsinstitut errichtet. Neben einem fotografisch-visuellen Doppelrefraktor verfügt die seit 1997 unter Denkmalschutz stehende Sternwarte noch über einen Meridiankreis (ehemals das größte derartige Instrument im damaligen Österreich-Ungarn), einen Vertikalkreis, und ein spezielles Teleskop zur Messung von Sternparallaxen. Dieses so genannte Heliometer ist bis heute das größte jemals gebaute derartige Instrument. Das Gebäude sowie alle genannten Instrumente wurden in den Jahren 1989 bis 1995 generalrenoviert und geben heute eine beeindruckende Vorstellung einer aktiven Sternwarte zum Ende des 19. Jahrhunderts.



Nach dem Mittagessen in einem Heurigenlokal (nicht im Preis inkludiert) besuchen wir die Universitätssternwarte Wien. Der 1883 von Kaiser Franz Joseph I eröffnete Bau ist mit einer Länge von 101 m und einer Breite von 73 m bis heute das größte Sternwartengebäude der Welt.



Die Hauptkuppel mit 14m Durchmesser beherbergt einen Refraktor mit 68 cm Objektivdurchmesser und 10,5 m Brennweite, der bei seiner Inbetriebnahme das größte Teleskop der Welt war. In der Nordkuppel wurde im Jahr

2002 ein neues, computergesteuertes 80 cm Cassegrain-Teleskop installiert. Seit 1990 wird auch ein Sternwartemuseum unterhalten, in dem unter anderem auch Instrumente der ersten, vor 250 Jahren gegründeten, Wiener Universitätssternwarte zu sehen sind.

Die Rückkehr nach Linz ist für ca. 22:00 Uhr geplant. Preis: 35.- pro Person

Anmeldung: Um verbindliche Anmeldung durch Einzahlung des oben genannten Betrages bis spätestens 15. September auf das Konto der LAG (Konto-Nr. 0000-013889, Allgemeine Sparkasse Oberösterreich, BLZ 20320) wird gebeten! Gäste sind willkommen

Die Vereinsleitung



IMPRESSUM

LINZER ASTRONOMISCHE GEMEINSCHAFT

» Johannes Kepler «

Sternwarteweg 5, A-4020 Linz

Allgemeine Sparkasse Linz, Kto.Nr.: 0000-013889, BLZ 20.320

CLUBNACHRICHTEN

„60 Jahre Volksbildungswerk“

Der Festakt „60 Jahre Volksbildungswerk“ fand am 9. Juni im Landeskulturzentrum Linz statt. Bei der begleitenden Ausstellung war auch die Linzer Astronomische Gemeinschaft vertreten. Neben einer von Siegi Grammer zusammengestellten Bilderschau zeigten wir bei dieser Gelegenheit auch ein Modell des projektierten Sternwarte-Zubaus.



„Nacht der Sterne“

Am Samstag, 21. Juli organisierte Christoph Kaltseis vom Astronomischen Arbeitskreis Salzkammergut (Gahberg) beim Ghf Wimmerwald in Neuhofen an der Krems eine von den Nachrichten gut angekündigte „Nacht der Sterne“. David Voglsam und Siegi Grammer haben mit einem Stand der LAG tatkräftig mithelfen können, was bei 150 interessierten Astro-Laien auch notwendig war. Nach einer Bilder-Schau im Ghf konnten die Besucher bei schönem und warmen Wetter Mond, Jupiter und sogar DeepSky-Objekte durch das tolle CI4 von Christoph und die Teleskope von Lajos Szantho (www.teleskop-austria.com) beobachten. Ähnliche Veranstaltungen wird es hoffentlich bald mehr geben.



„Astronomie für Kinder“

Im Herbst bietet die VHS Linz in Zusammenarbeit mit der LAG einen Astronomie-Workshop für Kinder ab sieben Jahren (mit erwachsener Begleitperson) an. Kursleiter ist unser langjähriges Mitglied Erich Meyer. Im Rahmen des Workshops werden astronomische Grundbegriffe und Zusammenhänge mit Hilfe von Anschauungsmaterial erläutert und erarbeitet. Folgende Themen sind an den vier Kursabenden geplant: „Unser Raumschiff Erde und der Mond“, „Die Planeten in unserem Sonnensystem“, „Gefahren aus dem All - warum die Saurier ausgestorben sind“ und „Fernrohre - wie sie funktionieren, was man am Himmel sehen kann“. Kursbeginn ist am 9. November 2007.

TERMINE IM HERBST 2007

NÖ Teleskoptreffen (NTT)
Ebenwaldhöhe, NÖ von 7–9.9.2007

CCD-Workshop und
öst. Astronomieforum Mariazell,
Steiermark von 28–30.9.2007

Internationales Teleskoptreffen
(ITT)
Emberger Alm, Kärnten von 5. – 7.
Oktober 2007

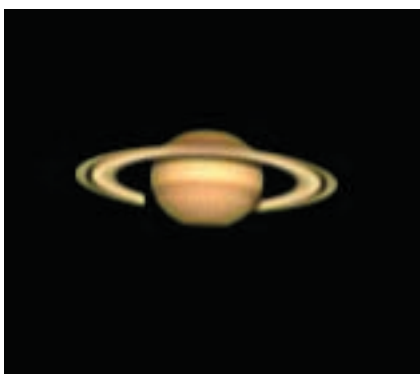
Wer eine Mitfahr-Gelegenheit sucht
oder anbietet melde sich bitte bei
der LAG

„Astronomie für Kinder“
VHS Linz
9. – 24. November 2007

Siehe auch Artikel dazu in den
Clubnachrichten

AUFNAHMEN VON SATURN MIT DER WEBCAM

Da es in Linz für Astro Aufnahmen mit den Bedingungen nicht immer so einfach ist, sollte man jede Gelegenheit nutzen, auch wenn es einmal nicht ganz so klar ist. Also vereinbarte ich mit Erwin Günther für den 23.04.2007 um ca. 20.00 Uhr einen gemeinsamen Beobachtungsabend auf unserer Sternwarte mit Augenmerk den Saturn mit der Webcam zu filmen.



Dazu verwendeten wir eine Webcam- Philips ToUCam Pro, welche wir fokal an unserem Cassegrain Vereins-Teleskop mit 50 cm Durchmesser und 5 Meter Brennweite anschlossen.

Eines der wichtigsten Handhabungen dabei ist das fokussieren. Man muss sehr exakt fokussieren um ein gutes Bild zu bekommen. Ein sehr bedeutsamer Faktor für eine brauchbare Aufnahme ist natürlich auch das verschmieren der Luft durch die Thermik. Dies ist ja leider ein sehr störender und von Amateur Astronomen nicht beeinflussbarer Faktor.

Das Seeing war leider an diesem Abend nicht besonders gut. Wir machten daher mehrere Videos mit einer Dauer von ca. 120 Sekunden und einer Auflösung von 485x 212 Pixel.

Es ist ein Geduldspiel, aber man kann dabei schon einiges herausholen. Die besten Aufnahmen entstanden dabei um 22.50 Uhr. Bei der Bearbeitung am PC verwenden wir das Programm „Registax 3“, mittlerweile gibt es ja schon seit einiger Zeit die 4. Version. Ein nachträgliches Summieren der gewonnenen Bilder im Photoshop verbessert das Ergebnis merklich. Für diesen Abend waren wir mit unserer Ausbeute dann doch recht zufrieden, obwohl es schon schönere Beobachtungsnächte gegeben hat

Christian Binder

GSC 3377-0296: EIN NEUER VERÄNDERLICHER

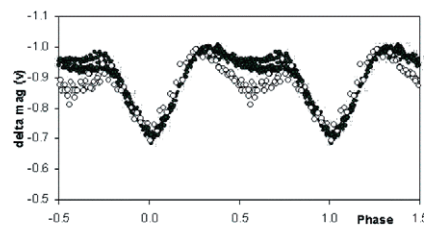
mit enorm großen Sternflecken

Letztes Jahr konnte ich durch den Vergleich von Daten des Röntgensatelliten ROSAT mit den optischen Helligkeitswerten des ROTSE-Projektes einen sogenannten „aktiven Doppelstern“ entdecken (GSC 2038-293, IBVS Nr. 5719). Daher war es naheliegend, die Suche in diesen Inter-netdatenbanken weiter fortzuführen.

Dabei fiel der Stern GSC 3377-0296 (RA 6h41m16.8s, DEK+46°49'07", J2000) durch deutliche Helligkeitsschwankungen von etwa 0.3 Größenklassen Amplitude auf. Auf Grund der aus den ROTSE-Daten bestimmten Lichtkurve und der Identifikation als Röntgenquelle lag der Verdacht nahe, dass es sich um einen weiteren sogenannten „aktiven Doppelstern“ handeln könnte. Bei dieser Klasse an Sternen kommen die von der Sonne her bekannten Aktivitätsphänomene wie Flecken, Flares etc. in einem weitaus stärkeren Ausmaß vor.

Mein Kollege Dr. Gerold Monninger von der Bundesdeutschen Arbeitsgemeinschaft für veränderliche Sterne und ich beobachteten den Stern intensiv zwischen Dezember 2006 und März 2007. Die gefaltete Lichtkurve (schwarze Kreise: G. Monninger, weiße Kreise: meine Beobachtungen) ist in Abbildung dargestellt.

Deutlich zu sehen ist neben der Bedeckung des Doppelsternsystems (Phase 0 bzw.1) eine veränderliche „Delle“ bei Phase 0.5, die durch Sternflecken enormen Ausmaßes verursacht wird. Eine genaue Analyse der Daten zeigte, dass schon während weniger Tage deutliche Veränderungen der Größe und Lage dieser Sternflecken auftreten. Damit handelt



es sich eindeutig um ein aktives Doppelsternsystem des Typs „RS CVn“.

Die große Aktivität dieses Sternsystems wird durch die, für diese Klasse von Sternen außerordentlich kurze Periode von nur 0.42246 Tagen verursacht. Diese schnelle Rotation verursacht starke Magnetfelder bei diesem Doppelsternsystem.

Es wäre sicher höchst interessant, von einem hypothetischen Planeten aus die Entwicklung der im Vergleich zu unserer Sonne bis zu 100-mal größeren Flecken genau studieren zu können. Allerdings ist die Umgebung dieses Sternsystems sicher nicht lebensfreundlich-die Röntgenstrahlung ist um ein Vielfaches größer als die unserer Sonne.

Die Originalveröffentlichung kann im Information Bulletin on Variable Stars nachgelesen werden: <http://www.konkoly.hu/cgi-bin/IBVS?5772>

Klaus Bernhard

ASTROFOTO-WORKSHOP AUF DEM GAHBERG BEIM ATTERSEE

Samstag, 28.April2007 fahren die Astrofoto-Novizen David Voglsam und Siegfried Grammer bei blauem Himmel und 100 % Sonnenschein zum Astrofoto-Workshop auf den Gahberg bei Weyregg am Attersee zum Ausflug-Gasthaus Kogler .

Sehr praktisch ist, dass in nur 500 m Entfernung auf 850 m Meeres-Höhe die Sternwarte des Astronomischen Arbeitskreis Salzkammergut (www.astronomie.at) gebaut wurde. Die Bude war so voll mit Menschen wie die U-Bahn in Tokio zur Rush-Hour, was laut Michael Karrer, dem ersten Referenten, nur daran liegen kann, dass die Qualität des Workshop so bekannt ist und dadurch von weit her viele Astrofotografen ins Salzkammergut kommen.

Die Themen und Referenten: Karrer Michael - Erfahrungsbericht mit der USB 1,4 MegaPixel 12 Bit s/w Lumenera SKYnyx-Kamera (Im Vergleich zur sehr billigen Philips ToU-Cam ist sie mit ihrem größeren CCD-Chip den Preis von mehr als 1000 Euro mehr als Wert, besonders in Verbindung mit der richtigen Software).

Hubl Bernhard - Farbbalance mittels G2-Stern-Kalibrierung (An seinen nahezu perfekten Fotos konnten wir uns heuer im

Ursulinenhof schon erfreuen und hier verrät er wie man das so scheinbar einfach macht).

Diskussionsrunde zum Thema Canon EOS-Digital-Kameras (zB. Für wieviele Fotos ist eine Digi-Cam gebaut?).

Retzl Dieter - Nachführensomit? Vor- und Nachteile verschiedener Verfahren (Mit einer guten Montierung richtig Nachführen für knackig scharfe Astrofotos).

Schedler Johannes - Bildbearbeitung von hochauflösenden Bildern mit Photoshop und Registax (Mit tollen Deep-Sky Fotos).

Schachtner Hannes - FreeG4U Guider und andere Basteleien (So erreicht man mit wenig Budget eine gute Hard- und Software für die Nachführung und Kamera-Steuerung).

Kowolik Silvia - Erfahrung in der Planetenbeobachtung insbesondere Venus im UV (Auch mit geringstem Budget kann man gute Planeten-Fotos machen) und die neue Sternwarte Zollern-Alb (Wie man mit viel Enthusiasmus, Ausdauer und ein bisschen Glück zu einer großen komfortablen Sternwarte kommt).

Auch die wissenschaftliche Augen-Pupillen-Vermessung

wurde nach 1998 und 2003 wieder durchgeführt. Wer wußte dass auch 75-jährige noch eine 7 Millimeter große Pupillen haben können ?

Zwischen den Vorträgen war ausreichend Zeit zum Erfahrungsaustausch; Optikvermessen lassen; Stöbern im Nebenraum bei den Astronomie-Nahversorgern; Den schönen Ausblick von der Terrasse genießen und vielleicht so wie ich ein paar Fotos im Infrarot-Licht von See-Land-Alpen knipsen; Eine Führung durch Obmann Filimon Erwin zur Sternwarte; Sterne und blendend hellen Mond beobachten und und und ...

InfraRot und andere Fotos und auch mp3-Tondokumente von den Vorträgen gibts bei mir unter astronomie@gsjk.at.

Grammer Siegi J.K.



Anzeige

Zu Verkaufen: Quelle- Revue katadioptrisches Spiegelteleskop, D = 153 mm, f = 1300 mm, parallaktische Montierung mit elektrischer Nachführung und Adapter für Fotografie. Drei Okulare, Sonnen- und Mondfilter (Okular). Preis nach Vereinbarung.

Herr Klaus Heckmann, Ottensheim, Tel. 07234 / 83 992 oder 0664 / 93 66 944.

ASTRO-BILD DES MONATS

Einer der bekanntesten Emissionsnebel ist der Lagunen Nebel im Sternbild Schütze. Mit einer Ausdehnung von gut 2 Vollmondurchmessern, gehört dieses Stern-Entstehungsgebiet zu einem, das mit bloßem Auge am Nachthimmel beobachtet werden kann. Mit einem 10x50 Fernglas kann M8, wie der Lagunen Nebel von Charles Messier bezeichnet wurde, als heller, in der Mitte durch eine Dunkelwolke abgegrenzter Nebel wahrgenommen werden. Deutlicher wird dieses Objekt, wenn es mit einem 8 Zoll Newton beobachtet wird. Im östlichen Teil des Lagunen Nebels können etwa 2 Dutzend Einzelsterne aufgelöst werden. Die Sterne wirken sehr lose, sind aber gut als offener Sternhaufen zu erkennen. Der offene Sternhaufen im östlichen Teil des Nebels wurde als NGC 6530 katalogisiert. Im westlichen Teil befindet sich einer der hellsten Sterne von M8. Es handelt sich um den Stern 9 Sgr (lat. Sagittarius, Abk. Sgr = Schütze) vom Spektraltyp 04, der mit 1,6 millionenfacher Sonnen-Leuchtkraft das umliegende Gebiet durch Ionisierung zum Leuchten anregt. Etwas südwestlich von 9 Sgr, liegt der Stundenglas-Nebel. In diesem Gebiet wurde festgestellt, dass immer noch Sterne im Entstehen sind. Etwas schwieriger visuell zu beobachten ist der Trifid Nebel welcher ebenfalls im Sternbild Schütze liegt. Im 10x50 Fernglas wirkt M20, wie er von Messier benannt wurde, sehr schwach kann aber trotzdem gut erkannt werden. M20 ist noch ein jüngerer Stern-Entstehungsgebiet wie der Orion Nebel und die meisten der Sterne sind noch im Nebel verborgen. Somit wird angenommen, dass M20 zwischen 300 000 bis 400 000 Jahre jung ist. Die dreifaltige Form kann mit dem Fern-



Lagunennebel M 8 mit Trifidnebel M 20

Emissionsnebeln im Sternbild Schütze
Entfernung etwa 5.200 Lichtjahre

Ort:	Privatsternwarte	Davidschlag OO
Optik:	Reflektor korrig.	Type: Deltagraph
Brennweite:	1986 mm	Öffnung: 600 mm
Datum:	2000 08 26	MESZ: 21h52m30s
Belichtung:	10,5 Minuten	Film: Kodak E200
Aufnahme:	Erich Meyer und	Erwin Obermair

Digitale Bearbeitung: Erwin Obermair

glas noch nicht wahrgenommen werden. Erst auf den prächtigen Astro Fotos wird diese aus Dunkelwolken geformte Struktur gut erkennbar. Nicht oft sind M8 und M20 gemeinsam abgelichtet.

Vielen Dank an Erich Meyer und Erwin Obermair für diese sehr schöne Dia-Aufnahme.

*Text: David Voglsam
Bild: Erwin Obermair*



EMPFÄNGER

 **Post.at**

Bar freigemacht/Postage paid
4060 Leonding
Österreich/Austria