

Linzer Astronomische Gemeinschaft

» Johannes Kepler «
im O.Ö. Volksbildungswerk

Tel. 0732 / 67 40 42

JOHANNES KEPLER
Linz-Donau 1612–1626



Harmonices Mundi Libri V
Linz 1619

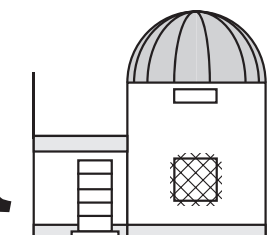
XXXVI. Jahrgang

WEGA

<http://www.sternwarte.at/>

Nr. 5

STERNWARTEWEG 5



A-4020 LINZ

Juni 2006

EINLADUNG

zu der am Montag, dem 19. Juni 2006 stattfindenden Monatsversammlung

Ort und Zeit: Landeskulturzentrum Ursulinenhof, Kleiner Saal im 2. Stock, um 19:30 Uhr

Thema: „Von der Geburt, dem Leben, und dem Tod der Sterne“

Vortragender: Mag. Wolfgang Jais, Österreichisches Weltraumforum und Planetarium Schwaz

Inhalt/Vorschau: Der Vortrag beschäftigt sich mit dem Lebenszyklus der Sterne. Nach einem historischen Rückblick beschäftigen wir uns zunächst mit der Entstehung von Sternen, sowie der Energieerzeugung im Inneren von Sternen. Neben dem CNO-Zyklus und dem drei-Alpha-Prozess, werden auch Kohlenstoff-, Neon- und Sauerstoffbrennen erläutert. Zum Abschluss gehen wir auf die Endstadien von Sternen verschiedener Masse ein, wobei auch Sonderformen (z.B. in engen Doppelsternsystemen) zur Sprache kommen.

Gäste willkommen

Die Vereinsleitung

CLUBNACHRICHTEN

Astronomietag 2006

Zum „Tag der offenen Tür“ im Rahmen des vierten bundesweiten Astronomietags am 6. Mai 2006 konnten rund 60 Besucher auf der

Kepler-Sternwarte begrüßt werden. Neben einem abwechslungsreichen Vortragsprogramm zu Themen aus Astronomie und Raumfahrt, einem Kinderprogramm mit Starts von Wasser-Raketen und einer Teleskopschau



von Teleskopservice Szanthe ermöglichte prächtiges Wetter tagsüber auch die Beobachtung der Sonne.

Die für den Abend vorgesehene Beobachtung von Mond und Planeten fiel allerdings den aufziehenden Wolken zum Opfer.

Mitgliedsbeitrag 2006

Wir möchten uns bei allen Mitgliedern herzlich bedanken, die Ihren Mitgliedsbeitrag für das Jahr 2006 pünktlich einbezahlt haben. Besonderer Dank gilt allen, die durch eine zusätzliche Spende die Aktivitäten der LAG unterstützt haben!

Jene Mitglieder, die bisher noch nicht die Gelegenheit hatten, den Mitgliedsbeitrag (EURO 27,00 beziehungsweise EURO 17,00 für Schüler und Studenten) für das laufende Jahr einzuzahlen, ersuchen wir höflich, diesen bei nächster Gelegenheit auf das Konto Nr.: 0000-013889 der Allgemeinen Sparkasse (BLZ 20320) zur Einzahlung zu bringen.

IMPRESSUM

LINZER ASTRONOMISCHE GEMEINSCHAFT

» Johannes Kepler «

Sternwarteweg 5, A-4020 Linz

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

DER KAUF EINES NEUEN FERNROHRES

Immer wieder gibt es an Hobby-Astronomen Anfragen, welches Fernrohr denn das beste sei und wieviel man für ein Einsteigerrohr ausgeben müsste. Da ich mir Anfang 2006 ein kleines Fernrohr zugelegt habe, möchte ich meine Erfahrungen gerne weitergeben. In ausführlicherer Form gibt es diesen Artikel übrigens unter <http://www.sternwarte.at/Fernrohrauswahl.zip> zum Herunterladen.

Da ich meinen 10-Zoll-Dobson aus zeitlichen und Gewichtsgründen (ca. 45 kg!) in den letzten Jahren kaum genützt hatte, begab ich mich auf die Suche nach einem kleineren Gerät, und wie viele andere Sternfreunde begann ich mit folgendem Anforderungsprofil: Das Fernrohr sollte kompakt sein, knackig scharfe Planetenbilder liefern, viel Licht für Deep-Sky-Objekte sammeln, fotografisch und visuell einsetzbar sein usw. Und wie viele andere Sternfreunde merkte ich bald, dass es dieses Wunderrohr natürlich nicht gibt.

Zwei Dinge sind mir bald klar geworden:

- 1) Das Um und Auf bei der Fernrohrauswahl ist es, sich wirklich genau zu überlegen, was man mit dem Rohr machen will.
- 2) Wenn man sich ein finanzielles Limit setzt, sollte man damit rechnen, dass das eigentliche Fernrohr (Tubus mit Optik) je nach nötigem Zubehör (Stativ, Montierung, Okulare, diverse Adapter, Filter usw.) nicht mehr als die Hälfte des Gesamtpreises ausmacht. In meinem Fall hatte ich das Glück, dass das meiste Zubehör schon vorhanden war.

Mein erstes realistisches Anforderungsprofil hat dann ungefähr so ausgesehen:

- Kompakt: Eigentlich das Hauptkriterium (d. h. Tubuslänge max. 70 – 80 cm).
- Das Fernrohr soll rasch und einfach aufzubauen sein.
- Das Fernrohr soll v. a. visuell eingesetzt werden.
- Mond, Planeten und Doppelsterne stellen das Schwergewicht dar, weil das auch von städtischen und stadtnahen Orten aus geht.
- Im Deep-Sky-Bereich sollten unter „(sub)urban skies“ vielleicht ein paar offene Sternhaufen gehen, ansonsten möchte ich unter gutem Himmel wenigstens die meisten Messier-Objekte sehen können. Laien im Stadtgebiet Galaxien zeigen zu wollen, wird wohl nicht gehen.
- Preisvorstellung: Bis ca. 500 Euro Neupreis für Tubus, wenn möglich verwendbar auf meiner vorhandenen Montierung. Okulare sind vorhanden.
- Das Gerät darf gebraucht sein.

Ich erstellte Tabellen mit in Frage kommenden Rohren, rechnete verschiedene Kombinationen durch, besuchte Webseiten von Astro-Anbietern, holte über E-Mail Informationen und Ratschläge ein, bekam Leihrohre zur Verfügung gestellt, kurz: Ich beschäftigte mich recht intensiv mit der Fernrohrauswahl. Gerade als mir die vielen Zahlen meiner nun schon umfangreichen Auswahlliste im Kopf herumschwirren und ich merkte, dass mich das ganze Thema mehr Zeit kostete als mir lieb war, besuchte ich diverse Internet-Gebrauchtbörsen für astro-

nomische Geräte und fand auf www.astronomie.de einen Borg 77ED Apo angeboten (77/500, f/6.5). Nach einigen Mails hin und her kaufte ich dieses Stück inkl. ein paar Adaptern für 675,- (Neupreis über 900,-). Auch wenn die Öffnung nicht berauschend ist, so hatte ich bei meinen wenigen Testbeobachtungen schon gemerkt, dass mir die Kompaktheit (d. h. Fernrohr im Okularkoffer) sehr viel wert war. Der Borg 77 hat eine Minimallänge von nur 38 cm und ein Tubusgewicht von ca. 1,6 kg! Mein Ziel war, in einer Hand das Stativ mit Montierung und in der anderen Hand den Koffer mit Fernrohr und Okularen tragen zu können und nicht zweimal aus dem Haus oder vom Auto weggehen zu müssen. Und da das beste Rohr immer noch das ist, das auch viel genützt wird, ist mir eine rasche Einsatzbereitschaft wichtig. Die ersten Beobachtungen mit dem Borg lieferten sehr schöne Mond- und Saturn-Bilder, und davon abgesehen, dass der Preis ein wenig höher war, erfüllte das Gerät alle meine ursprünglichen Anforderungen.

Meine Hauptlehren aus der ganzen Sache:

- Die Anforderungen gut überlegen und ggf. anpassen.
- Von den Erfahrungen Anderer profitieren (Internet-Diskussionsforen, Astro-Vereine usw.).
- Wenn möglich die Geräte selbst in der Hand haben – keine Rezension kann die eigene Erfahrung ersetzen.
- Gebrauchtmärkte beobachten – es gibt dort wirklich interessante und sinnvolle Angebote.

Wolfgang Stroh

BERICHT ZUR FINSTERNISREISE IN DIE TÜRKEI

Am Morgen des 25. 3. 2006 bilden sich lange Schlangen an den Check-In-Schaltern in Linz. Gleich 5 Chartermaschinen haben von Linz aus als Ziel Antalya in der Türkei. Der Grund für den unüblich starken Andrang knapp vor dem Saisonbeginn an der Türkischen Riviera ist,

wie könnte es anders sein, die totale Sonnenfinsternis am 29. 3. 2006. Bei Voranmeldung des Übergepäcks zeigen sich die Fluglinien kulant und so muss für Übergepäck, wie für meine Losmandy GM-8 Montierung (56 kg mit etlichen Ausrüstungsteilen) kein Aufpreis bezahlt werden.

Reibungslos klappt der Transfer vom Flughafen zum Hotel, auf welches wir sehr gespannt sind. Riesig ist das Hotel Cesars Palace in Kumköy nahe Side. 2500 Personen bietet es maximal Platz, zum Zeitpunkt unserer Abreise ist es gerade Mal mit knapp 100 Personen belegt.



Christian Binder, Alfred Fischböck, Dietmar Pröselmeyr, Irene Steininger und Gerald Maschek (siehe Bild oben) sind die LAG-Mitglieder, die sich der Reisegruppe um Christoph Kaltseis vom Astron. Arbeitskreis Salzkammergut angeschlossen haben. An dieser Stelle sei auch GEO-Reisen für die kompetente und freundliche Organisation als Reisebüro gedankt. Doch es sind auch weitere LAG-Mitglieder in die Türkei gereist: Herwig Sulzbacher hat einen Last-Minute-Platz ergattert und war so in einem andern Hotel beherbergt und Erich Meyer hat das Gebirge im Landesinneren rund um einem Tafelberg in Kappadokien bewandert und die Finsternis von dort aus beobachtet.

Am Dienstag gibt es eine Generalprobe mit Aufbau aller Geräte. Meine Montierung darf die Geräte von Christoph Kaltseis, einen

600 mm Vixen f / 5,4 Refraktor und eine 200-400 mm f / 4 Apo-Optik bestückt mit modernsten Nikon Digitalkameras, tragen. Das Gegengewicht meiner Losmandy ist etwas zu gering, mit Klebeband wird eine Hantel aus dem Fitnessraum als solches ergänzt. Aufgrund der geringen Hotelbelegung können die etwa 80 Finster-

nisbeobachter die Speiseterrasse des Hotels, für etwa 1000 Personen ausgelegt, als hervorragende Beobachtungsplattform mit Meerblick für die Finsternis nutzen. Der Nachbau der Säulen des Apollotempels von Side auf der Hotelterrasse bietet zudem eine eindrucksvolle Kulisse für die Beobachtung.

Am Tag der Finsternis herrscht Spannung. Von Nordwesten her ziehen dünne Cirren auf, lösen sich jedoch über uns immer rechtzeitig auf. Ca. 20 Kollegen aus Japan zählen zum ersten Kontakt per Mikrophon und Lautsprecher ein, wodurch uns die Zeitnehmung

der vollständig frei. Etwa 15 Min. vor der Totalität wird es für die Beobachter merklich kühler und dunkler. Ein paar Minuten vor der Totalität wird die Venus sichtbar. Eine eigenwillige Dämmerung schreitet voran. Stille. Ein Countdown der Japaner. Diamantringeffekt. Als würden der Sonne vier helle Beine wachsen, wird die Korona mit freiem Auge mehrere Sonnenradien in vier starken Zungen sichtbar, als der Mond die Sonne völlig bedeckt. Ein kurzer Applaus, dann Laute des Staunens und das Klicken der Kameras. Gespenstig und doch wunderschön ist die Situation. Nach etwa 3' 40" – gefühlsmäßig viel zu früh – folgt wieder der japanische Countdown und der zweite Diamantring erscheint, bevor es wieder hell wird. Jubel. Es wird angestoßen und viele haben jetzt richtig Gusto auf das reichhaltige Mittagsbuffet. Natürlich wird bis zum vierten Kontakt – sichtlich erleichtert – weiter beobachtet. Etwa drei Stunden nach Ende der Finsternis bedecken Wolken den



Sonnenfinsternis 29.03.2006 - Türkei
© Christoph Kaltseis 2006 | www.lightstorm.at | Nikon D2x | Expo: 1/10s f4.5 | AF-s 200-400mm f4 VR @400mm (600mm) | Crop: 50%



erspart wird. Etwa 1 Std. 20 Min. beobachten wir, wie sich der Mond vor die Sonne schiebt. Toll sind die vielen kleinen Sonnensicheln unter Bäumen und Büschen, die nach dem Prinzip der Lochkamera durch Lücken im Blattwerk auf den Boden projiziert werden. So lässt sich der Finsternisverlauf gefahrlos auch ohne Brille verfolgen. Etwa eine viertel Stunde vor dem zweiten Kontakt ziehen ein paar kleine Schönwetterwolken vor der Sonne vorbei. Skepsis kommt auf. Doch wenige Minuten vor dem zweiten Kontakt geben die Wolken die Sonne wie-

Himmel. Mit diversen Auflockerungen und ein wenig Nieselregen sogar bis zur Heimreise am Samstag. Wir hatten großes Glück und Erleichterung herrscht.

Wenn gleich die Finsternis sicherlich das beeindruckendste Ereignis war, genießen meine Partnerin und ich die Woche all-inklusive-Urlaub wirklich sehr, auch um von der Hektik daheim auszuspannen.

Natürlich werden auch ein paar Geschenke eingekauft und selbstverständlich werden die antiken Stätten von Side, Perge und Aspendos sowie natürliche Wasserfälle besichtigt. Reich an Eindrücken und sehr zufrieden reisen wir am 1. April wieder in die Heimat zurück.

Gerald Maschek

STERNVORSCHAU FÜR JULI 2006

Ort: Kepler-Sternwarte Linz, jeweils 21:00 MEZ, +14.269° östliche Länge, +48.294° nördliche Breite, Zeitzone: MEZ (UT+1:00). Sämtliche Koordinaten beziehen sich auf das mittlere Äquinoktium des Datums.

Unser Sonnensystem

Objekt	Datum	Ra		Dekl		mag	Durchm.	r	d	Auf	Kulm	Unt	Sternbild	
		h	m	°	'									'
Sonne	1. Jul.	6	42.8	+23	04	-26.8	31	27.7	-----	1.017	4:09	12:10	20:10	Zwillinge
	16. Jul.	7	44.2	+21	17	-26.8	31	28.3	-----	1.016	4:22	12:12	20:02	Zwillinge
	31. Jul.	8	43.6	+18	09	-26.8	31	30.8	-----	1.015	4:40	12:12	19:44	Krebs
Merkur	1. Jul.	8	11.4	+18	15	+1.4	10.1	0.465	0.663	6:08	13:38	21:09	Krebs	
	11. Jul.	8	03.2	+16	12	+2.4	11.6	0.460	0.581	5:31	12:51	20:11	Krebs	
	21. Jul.	7	37.2	+16	36	+2.7	11.2	0.428	0.600	4:23	11:45	19:07	Zwillinge	
	31. Jul.	7	30.7	+18	35	+1.2	9.0	0.375	0.746	3:27	10:59	18:32	Zwillinge	
Venus	1. Jul.	4	31.4	+20	26	-3.4	12.1	0.725	1.383	2:15	9:58	17:41	Stier	
	16. Jul.	5	48.2	+22	36	-3.3	11.4	0.723	1.464	2:20	10:16	18:12	Stier	
	31. Jul.	7	06.7	+22	25	-3.3	10.9	0.721	1.535	2:41	10:35	18:30	Zwillinge	
Mars	1. Jul.	9	19.6	+16	54	+2.0	4.0	1.666	2.357	7:23	14:47	22:10	Krebs	
	16. Jul.	9	55.8	+13	49	+2.0	3.8	1.664	2.434	7:16	14:24	21:31	Liwe	
	31. Jul.	10	31.4	+10	24	+2.0	3.7	1.660	2.496	7:09	14:00	20:51	Liwe	
Jupiter	1. Jul.	14	28.0	-13	25	-1.8	40.7	5.410	4.841	14:53	19:55	0:56	Waage	
	16. Jul.	14	28.4	-13	31	-1.7	39.0	5.407	5.054	13:55	18:56	23:57	Waage	
	31. Jul.	14	31.4	-13	50	-1.7	37.3	5.404	5.282	13:01	18:00	23:00	Waage	
Saturn	1. Jul.	8	51.8	+18	24	+0.6	16.5	9.140	10.002	6:47	14:19	21:50	Krebs	
	16. Jul.	8	59.1	+17	55	+0.6	16.4	9.143	10.104	5:58	13:27	20:56	Krebs	
	31. Jul.	9	06.8	+17	24	+0.5	16.3	9.146	10.156	5:09	12:35	20:02	Krebs	

Objekte für Feldstecher und kleine Fernrohre

Objekt	Ra		Dekl		mag	h	Az	Sternbild
	h	m	°	'				
M 13	16	41.9	+36	27	+5.7	+75.1	222.0	Herkules Kugelsternhaufen
M 57	18	53.8	+33	03	+9.7	+68.3	127.1	Leier Ringnebel
M 56	19	16.9	+30	12	+8.2	+63.0	122.4	Leier Kugelsternhaufen
M 29	20	24.1	+38	33	+7.1	+57.6	91.2	Schwan Offener Sternhaufen
M 39	21	32.4	+48	28	+5.2	+51.1	66.3	Schwan Offener Sternhaufen
M 51	13	30.2	+47	10	+8.1	+50.5	291.8	Jagdhunde Spiralgalaxie
M 71	19	54.1	+18	48	+8.3	+48.8	123.1	Pfeil Kompakter offener Sternhaufen
M 63	13	16.1	+42	00	+10.1	+45.9	286.7	Jagdhunde Spiralgalaxie
M 3	13	42.5	+28	21	+6.4	+42.2	266.9	Jagdhunde Kugelsternhaufen
M 52	23	24.5	+61	37	+7.3	+41.8	39.6	Cassiopeia Offener Sternhaufen
M 94	12	51.2	+41	05	+7.9	+41.5	289.1	Jagdhunde Galaxie
M 109	11	57.9	+53	21	+10.8	+40.2	309.1	Großer Bär Balken-Spiralgalaxie
M 106	12	19.3	+47	16	+8.6	+40.0	300.0	Jagdhunde Spiralgalaxie
M 82	9	56.3	+69	39	+8.8	+37.4	336.4	Großer Bär Irreguläre Galaxie
M 81	9	56.1	+69	02	+7.9	+37.0	335.8	Großer Bär Spiralgalaxie
M 10	16	57.5	- 5	07	+6.7	+36.1	190.5	Schlangentr. Kugelsternhaufen
M 97	11	15.2	+54	59	+12.0	+35.8	315.1	Großer Bär Eulen-Nebel
M 108	11	11.9	+55	38	+10.7	+35.8	316.1	Großer Bär Galaxie
M 5	15	18.9	+ 2	04	+6.2	+35.7	222.2	Schlange Kugelsternhaufen
M 11	18	51.5	- 6	16	+5.8	+32.7	156.1	Schild Kompakter offener Sternhaufen
M 53	13	13.2	+18	08	+7.6	+30.3	263.5	Berenikes Haar Kugelsternhaufen
M 64	12	57.0	+21	39	+6.6	+30.1	269.5	Berenikes Haar Black-Eye-Galaxie
M 26	18	45.6	- 9	24	+9.3	+30.1	158.7	Schild Offener Sternhaufen
M 103	1	33.6	+60	44	+7.4	+29.1	28.8	Cassiopeia Offener Sternhaufen
M 15	21	30.3	+12	12	+6.0	+29.1	105.1	Pegasus Kugelsternhaufen
M 107	16	32.9	-13	04	+9.2	+27.3	196.1	Schlangentr. Kugelsternhaufen
M 16	18	19.2	-13	47	+6.4	+27.1	166.9	Schlange Offener Sternhaufen+Nebel
M 17	18	21.2	-16	11	+7.0	+24.6	166.8	Schütze Omega-Nebel
M 18	18	20.3	-17	08	+7.5	+23.7	167.2	Schütze Offener Sternhaufen
M 9	17	19.6	-18	31	+7.3	+23.2	183.0	Schlangentr. Kugelsternhaufen
M 23	17	57.2	-19	01	+6.9	+22.5	173.4	Schütze Offener Sternhaufen
M 24	18	17.3	-18	29	+4.6	+22.5	168.2	Schütze Offener Sternhaufen
M 85	12	25.7	+18	09	+9.3	+22.4	272.5	Berenikes Haar Galaxie
M 76	1	42.8	+51	36	+12.2	+21.2	34.0	Perseus Planetarischer Nebel
M 25	18	32.0	-19	15	+6.5	+21.2	164.7	Schütze Offener Sternhaufen
M 88	12	32.3	+14	23	+10.2	+20.8	268.5	Berenikes Haar Galaxie
M 90	12	37.1	+13	08	+10.0	+20.7	266.6	Jungfrau Galaxie
M 60	12	44.0	+11	31	+9.2	+20.7	264.2	Jungfrau Elliptische Galaxie
M 59	12	42.3	+11	37	+9.3	+20.5	264.6	Jungfrau Elliptische Galaxie
M 100	12	23.2	+15	47	+10.6	+20.3	271.2	Berenikes Haar Galaxie
M 89	12	36.0	+12	31	+9.5	+20.1	266.4	Jungfrau Galaxie

Mondphasen

Neumond 1033	25. Jun. 2006, 17:06	Neumond 1034	25. Jul. 2006, 5:31
Erstes Viertel	3. Jul. 2006, 17:36	Erstes Viertel	2. Aug. 2006, 9:45
Vollmond	11. Jul. 2006, 4:03	Vollmond	9. Aug. 2006, 11:55
Letztes Viertel	17. Jul. 2006, 20:14	Letztes Viertel	16. Aug. 2006, 2:52
		Neumond 1035	23. Aug. 2006, 20:10



 **Post.at**

Bar freigemacht/Postage paid
4060 Leonding
Österreich/Austria

EMPFÄNGER