

Linzer Astronomische Gemeinschaft

» Johannes Kepler «
im O.Ö. Volkswbildungswerk

Tel. 0732 / 67 40 42

JOHANNES KEPLER
Linz-Donau 1612—1626



Harmonices Mundi Libri V
Linz 1619

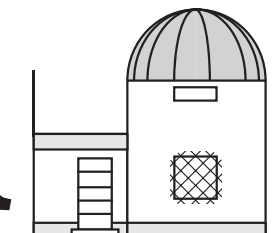
XXXVI. Jahrgang

WEGA

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

Nr. 4

STERNWARTEWEG 5



A-4020 LINZ

Mai 2006

EINLADUNG

zu der am Montag, dem 15. Mai 2006 stattfindenden Monatsversammlung

Ort und Zeit:

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

Thema:

„Die Erforschung unseres Nachbarplaneten mit Venus Express“

Vortragender:

Dr. Helmut Lammer, Institut für Weltraumforschung der österreichischen Akademie der Wissenschaften, Graz

Inhalt/Vorschau:

Ziel der ESA-Mission Venus Express ist eine umfassende Erforschung der unteren und oberen Atmosphäre und die Sonnenwindwechselwirkung des Planeten Venus, wobei wichtige Fragen im Zusammenhang mit der Geologie und Oberflächenphysik, sowie der Entstehung eines Supertreibhauseffektes und die Frage nach der Evolution der Venusatmosphäre und des möglichen Wasserhaushalts auf der frühen Venus behandelt werden.

Die Wiederverwendung des Mars Express-Satellitensystems ist eine ausgezeichnete Möglichkeit, um der Erforschung der Venus zum Durchbruch zu verhelfen. Venus Express wurde am 9. November um 4:33 MEZ von Baikonur aus gestartet und erfolgreich auf die Bahn gebracht, von der aus sie Kurs auf den Planeten Venus genommen und am 11. April erfolgreich in die Venusumlaufbahn gesteuert wurde. Zusammen mit der TU Braunschweig und dem Imperial College London beteiligt sich das Institut für Weltraumforschung (IWF) der Österreichischen Akademie der Wissenschaften an der Mission mit dem Magnetometer VEX-MAG und bei dem Ionenspektrometer ASPERA-4. Im Vortrag wird die Rolle dieser Instrumente bei der Erforschung zur Evolution der Venusatmosphäre verständlich behandelt, und der Frage nachgegangen wieso unser Schwesterplanet sich so unterschiedlich im Vergleich mit der Erde entwickelt hat.

Gäste willkommen

Die Vereinsleitung

CLUBNACHRICHTEN

**Sonnenfinsternis
am 29. März 2006**

Großes Wetterglück erlaubte auch eine Beobachtung der Sonnenfins-

ternis am 29. März in Linz und Oberösterreich: Die bis dahin vorherrschende, dichte Bewölkung lockerte rechtzeitig zum Beginn der Finsternis auf, sodass zwischen durchziehenden

Wolken immer wieder die partiell verfinsterte Sonne zum Vorschein kam. Unter optimalen Bedingungen konnten rund ein Dutzend Mitglieder der Linzer Astronomischen

IMPRESSUM

LINZER ASTRONOMISCHE GEMEINSCHAFT

» Johannes Kepler «

Sternwarteweg 5, A-4020 Linz

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

Gemeinschaft die totale Sonnenfinsternis am 29. März in der Türkei beobachten. Berichte und Fotos zur Sonnenfinsternis finden Sie in dieser und der nächsten Ausgabe.

Sachspende

Unser Mitglied David Voglsam hat der LAG einen DVD-Player zur Verfügung gestellt, so dass nun auch die

Möglichkeit besteht, DVD im Rahmen von Clubabenden und Führungen auf der Sternwarte zu zeigen.

Herzlichen Dank dafür!

SOFI IN DER TÜRKEI BEOBACHTET

Mit großer Spannung erwarteten wir, Karin und Uwe Gebetsroither, mein Sohn Martin, meine Gattin Edith und ich bei bestem Wetter die SOFI auf einem Tafelberg in der Türkei.

Ja, wir fünf waren in die Türkei gereist, um während einer herrlichen Wanderwoche in Kappadokien die heurige SOFI live zu erleben.

Das Wetter konnte, wie auch schon Tage zuvor, nicht besser sein, schon bei Tagesbeginn war der tiefblaue Himmel wolkenlos. Nach einer herrlichen vormittägigen Wanderung im wunderschönen Tal Zeminderesi begleitete uns der Reiseleiter mit dem Bus auf eine Anhöhe des Tafelberges Aktepe.

Dort angekommen, warteten schon zahlreiche in- und ausländische SOFI-Schaulustige und wir flüchteten vor den Menschenmassen, indem wir diesen Tafelberg (1.250 m) bestiegen. Auf dem weitläufigen Gipfelplateau war genug Platz für alle, die den Aufstieg ebenfalls auf sich genommen hatten.

Vor uns breitete sich eine einzigartige Tuffsteinlandschaft mit bizarren Felsgebieten wie in einem Märchen aus. Nach einer Stunde des gemütlichen Wartens wurde es allmählich kühler, das Licht fahler, die Farben der märchenhaften Landschaft unter uns im Tal veränderten sich laufend.

Die Anspannung stieg, die Sonne war schon fast zur Gänze vom Mond verdeckt. Es wurde bitterkalt. Plötzlich sahen wir, wie sich der Südwesten nachtschwarz färbte, während im fernen Osten der fast 4.000 m hohe erloschene Vulkan Erciyes mit seinen schneebedeckten Hängen noch hell leuchtete, eine spannungsgeladene und gespenstische Stimmung gleichermaßen. Plötzlich die Finsternis, die Leute schrieten, klatschten, jubelten. Im Tal gingen Beleuchtungsanlagen von Sehenswürdigkeiten an, Burgen, Ruinen waren wunderbar beleuchtet. Hoch über uns war die verfinsterte Sonne von einer herrlichen Korona umgeben, etwas weiter weg glänzte die

Venus und gelegentlich blitzte das Feuer eines fernen Heißluftballons auf.

Die Zeit raste dahin, während ich gemütlich im Liegen einige Aufnahmen von der verfinsterten Sonne ohne Stativ schoss. Das Ende der Finsternis kam schlagartig mit den ersten vom Mond freigegebenen Sonnenstrahlen, ein Aufschrei ging durch die Menge der begeisterten SOFI-Beobachter.

Wie schon bei der SOFI von 1999, interessierten sich die Menschen schon wenige Minuten nach SOFI-Ende nicht mehr für dieses Himmelsschauspiel und zogen ab.

Noch zwei Bemerkungen zur erlebten SOFI:

- 1) Bei dieser SOFI schien mir die Umgebung während der Totalität heller gewesen zu sein als bei der von 1999. Der Grund liegt nicht an den unterschiedlichen scheinbaren Scheibendurchmesser von Mond und Sonne. Zum Vergleich: 1999: Monddurchmesser = $32,46''$, Sonnendurchmesser = $31,56''$; Verhältnis = 1,029
2006: Monddurchmesser = $33,56''$, Sonnendurchmesser = $32,04''$; Verhältnis = 1,047.
Es muss wohl an der heurigen helleren bzw. größeren Korona liegen; ich bin schon sehr auf diesbezügliche andere Berichte gespannt.
- 2) Die Zeitdauer der Totalität von 3 min verging unglaublich schnell, ich erinnere mich an eine (angebliche) Aussage von A. Einstein. Er meinte: Beim Sitzen auf einer heißen Herdplatte dauern 3 min fast unendlich lange, während 3 min mit einer hübschen Frau zugebracht, wie im Fluge vergehen. Ich kann nun aus eigener Erfahrung diesen Vergleich mit der Feststellung erweitern, dass 3 Minuten bei einer totalen SOFI noch viel, viel schneller vergehen. Alles ist relativ, wie wahr.

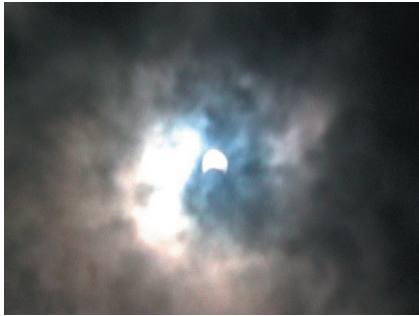
Erich Meyer



Ausschnitt aus Gesamtaufnahme, Canon 5D, 300 mm, f/5.6, 1/200 s belichtet, 1600 ASA, ohne Stativ, Aufnahmezeitpunkt: Mitte der Totalität.

DIE 50% SONNENFINSTERNIS, ODER WIE NACH DEM REGEN EIN SONNEN-KIPFERL AUS DEN WOLKEN HERVORTRAT

Mittwoch, 29. März 2006 – 10 Uhr. Es regnet und mir deucht, als würde diese SoFi das gleiche Schicksal ereilen würde, wie jene vom letzten Jahr am 3. Oktober 2005. Aber mit nichten, der Wetter-Gott hatte Erbarmen mit uns und bescherte uns bei kühlem Frühlingswind eine schöne 2-stündige partielle Sonnen-Finsternis mit blauem Himmel und schmucken schnell fliegenden Wolken.



Der Besucher-Andrang auf der Lag-Sternwarte nahm sich eher bescheiden aus, was zum einen am Arbeits- bzw. Schultag und zum anderem am anfangs schlechten Wetter lag. Die Optimisten hingegen erfreuten sich beim Blick durch Filter-Brille, SolarScope und Lag-Teleskop einer faszinierenden SoFi, und das obwohl die Sonne nur zur Hälfte vom Mond – ohne den das Himmels-Spektakel nicht möglich wäre – verdunkelt wurde.

Auch wenn die Sonne auf ihrer Oberfläche derzeit eher ruhig ist, konnte man drei kleine Sonnenflecken beobachten. Jene die bis 14 Uhr auf der Lag-Sternwarte ausharrten konnten durch den H-Alpha-Filter noch eine kleine Protuberanz beobachten. Nur ein bisschen neidisch



waren wir auf jene die die totale SoFi in der Türkei beobachteten, als uns eine SMS von Gerald Maschek aus Antalia erreichte, aber davon gibt's einen eigenen Bericht in der nächsten Ausgabe.

Siegi Grammer

PS: Ich bitte alle Lag-Mitglieder um Bilder und Videos von dieser SoFi, da ich eine Film+Diaschau-DVD erstellen werde !

785 AUF EINEN STREICH

Nach der Entdeckung von zwei Zwergnovae in der ROTSE Datenbank (siehe Bericht in der Wega vom Mai des Vorjahres) wollte ich die unter <http://skydot.lanl.gov/> öffentlich zugängliche Datenbank auf neue RR Lyrae Sterne hin untersuchen. RR Lyrae Sterne sind kurz-periodische Veränderliche mit Perioden zwischen 0.2 und 1.0 Tag und Amplituden bis über eine Größenklasse, was sie auch für Anfänger der Veränderlichenbeobachtung zu idealen Beobachtungsobjekten macht.

Dieser Veränderlichkeitstyp ist nicht nur für Amateurbeobachter, sondern auch für professionelle Astronomen sehr interessant. RR Lyrae Sterne kommen in Kugelsternhaufen, dem galaktischen Halo und in zentraleren Bereichen der Galaxie (Bulge) vor.

Durch die bekannte absolute Helligkeit und die leicht messbare scheinbare Helligkeit kann die Entfernung dieser Objekte bestimmt und damit der Aufbau der Milchstraße studiert werden.

Gemeinsam mit meinen Freunden, dem belgischen Amateur Patrick Wils und dem Profiastronom Dr. Chris Lloyd haben wir die Millionen

Einträge in der ROTSE Datenbank auf RR Lyrae Sterne untersucht. Insgesamt konnten wir nach einem Jahr Arbeit 785 RR Lyrae Sterne identifizieren und deren Lichtkurven bestimmen. Dabei konnten einige Fehlklassifikationen im „General Catalogue of Variable Stars“ aufgedeckt werden. 188 der von uns gefundenen Veränderlichen waren vorher noch unbekannt. Somit konnten bei diesem Suchprogramm mehr neue Veränderliche entdeckt werden, als ich in insgesamt 8 Jahren zuvor mit meiner eigenen Suche gefunden hatte (ca. 160)!

Darunter waren auch zwei neue ganz seltene RRd Sterne (V458 Her und GSC 4421-1234), die unabhängig voneinander in zwei verschiedenen Perioden pulsieren. Astrophysikalische Modellrechnungen zeigen, dass das Verhältnis dieser Perioden abhängig von der chemischen Zusammensetzung ist, was zu einer von spektroskopischen Methoden unabhängigen Möglichkeit zur Bestimmung der chemischen Zusammensetzung führt. Wesentliches Ergebnis unserer Untersuchung ist, dass entgegen bisheriger Annahmen am Südhimmel deutlich mehr (ca. 1/3) RR-Lyrae Sterne vor-

kommen als am Nordhimmel. Die Ursache für diese unterschiedliche Verteilung ist noch unbekannt.

Unsere Originalveröffentlichung ist in den Monthly Notices of the **Royal Astronomical Society**, UK erschienen und kann im Internet unter <http://arxiv.org/abs/astro-ph/0601432> abgerufen werden. Nach dem Motto „Never change a winning team“ beabsichtigen wir auch weiterhin die öffentlich zugänglichen Datenbanken auf noch unbekannte Veränderliche hin zu untersuchen.

Klaus Bernhard

Insertat:

Verkaufe hochwertiges Fernglas Leica Trinovid 7x42 Marineblau, da ich mir ein kleineres zulegen werde.

Optional gibt's auch einen Schwimmgurt dazu da es dank Stickstofffüllung wasserdicht ist und laaange Garantie hat.

Neupreis: 1.100 Euro; Ich will 444 Euro und eine Spende für die Lag von mindestens 111 Euro (nur für arme Leute & z.B. 222 für jene die etwas mehr Geld haben).

Tel im Büro: 0732 386458; Email: info@gsjk.at

STERNVORSCHAU FÜR JUNI 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. Jun.	4	38.5	+22	07	-26.8	31	32.5	-----	1.014	4:09	12:04	19:58	Stier
	15. Jun.	5	36.4	+23	20	-26.8	31	29.3	-----	1.016	4:04	12:06	20:08	Stier
	30. Jun.	6	38.7	+23	08	-26.8	31	27.7	-----	1.017	4:09	12:10	20:10	Zwillinge
Merkur	1. Jun.	5	46.7	+25	26	-0.7		5.7	0.340	1.171	4:58	13:12	21:25	Stier
	11. Jun.	6	59.5	+24	38	+0.2		6.8	0.397	0.985	5:37	13:45	21:54	Zwillinge
	21. Jun.	7	49.1	+21	38	+0.8		8.3	0.443	0.807	6:06	13:55	21:45	Zwillinge
Venus	1. Jul.	8	11.4	+18	15	+1.4		10.1	0.465	0.663	6:08	13:38	21:09	Krebs
	1. Jun.	2	09.3	+10	54	-3.5		14.0	0.728	1.194	2:41	9:35	16:28	Widder
	15. Jun.	3	13.6	+16	01	-3.4		13.0	0.727	1.286	2:25	9:44	17:03	Widder
Mars	30. Jun.	4	26.4	+20	13	-3.4		12.1	0.725	1.377	2:16	9:57	17:39	Stier
	1. Jun.	8	05.1	+21	46	+1.9		4.3	1.663	2.168	7:40	15:30	23:21	Krebs
	15. Jun.	8	40.2	+19	44	+1.9		4.1	1.666	2.262	7:31	15:10	22:49	Krebs
Jupiter	30. Jun.	9	17.2	+17	05	+2.0		4.0	1.666	2.352	7:24	14:48	22:13	Krebs
	1. Jun.	14	34.8	-13	50	-2.0		43.6	5.416	4.518	17:00	22:00	2:59	Waage
	15. Jun.	14	30.4	-13	32	-1.9		42.4	5.413	4.647	15:59	21:00	2:01	Waage
Saturn	30. Jun.	14	28.0	-13	25	-1.8		40.8	5.410	4.828	14:57	19:59	1:00	Waage
	1. Jun.	8	39.0	+19	13	+0.6		17.1	9.134	9.663	8:28	16:04	23:40	Krebs
	15. Jun.	8	44.5	+18	52	+0.6		16.8	9.137	9.841	7:40	15:15	22:49	Krebs
30. Jun.	8	51.3	+18	26	+0.6		16.6	9.140	9.993	6:50	14:22	21:54	Krebs	

Objekte für Feldstecher und kleine Fernrohre

Objekt	Ra		Dekl	mag	h	Az	Sternbild	
	h	m						
M 90	12	37.1	+13	08	+10.0	+40.1	Jungfrau	Galaxie
M 60	12	44.0	+11	31	+9.2	+39.7	Jungfrau	Elliptische Galaxie
M 59	12	42.3	+11	37	+9.3	+39.6	Jungfrau	Elliptische Galaxie
M 89	12	36.0	+12	31	+9.5	+39.4	Jungfrau	Galaxie
M 58	12	38.0	+11	47	+8.2	+39.1	Jungfrau	Spiralgalaxie
M 87	12	31.1	+12	22	+9.2	+38.6	Jungfrau	Elliptische Riesengalaxie
M 99	12	19.1	+14	23	+10.1	+38.4	Berenikes Haar	Galaxie
M 86	12	26.5	+12	55	+9.7	+38.3	Jungfrau	Galaxie
M 84	12	25.4	+12	51	+9.3	+38.1	Jungfrau	Galaxie
M 98	12	14.1	+14	52	+10.7	+38.0	Berenikes Haar	Galaxie
M 29	20	24.1	+38	33	+7.1	+37.7	Schwan	Offener Sternhaufen
M 12	16	47.5	-	1 58	+6.6	+37.0	Schlangenträger	Kugelsternhaufen
M 49	12	30.1	+ 7	58	+8.6	+34.9	Jungfrau	Elliptische Galaxie
M 39	21	32.4	+48	28	+5.2	+33.6	Schwan	Offener Sternhaufen
M 10	16	57.4	- 5	07	+6.7	+33.2	Schlangenträger	Kugelsternhaufen
M 27	19	59.9	+22	44	+7.6	+31.5	Füchsllein	Hantel-Nebel
M 14	17	37.9	- 3	15	+7.7	+31.3	Schlangenträger	Kugelsternhaufen
M 61	12	22.2	+ 4	26	+9.6	+30.9	Jungfrau	Spiralgalaxie
M 52	23	24.5	+61	37	+7.3	+30.3	Cassiopeia	Offener Sternhaufen
M 71	19	54.1	+18	48	+8.3	+29.7	Pfeil	Kompakter offener Sternhaufen
M 66	11	20.5	+12	57	+8.8	+28.1	Löwe	Spiralgalaxie
M 65	11	19.2	+13	03	+9.5	+27.9	Löwe	Spiralgalaxie
M 107	16	32.9	-13	04	+9.2	+27.1	Schlangenträger	Kugelsternhaufen
M 105	10	48.1	+12	33	+9.2	+22.5	Löwe	Galaxie
M 96	10	47.1	+11	47	+9.1	+21.7	Löwe	Galaxie
M 103	1	33.6	+60	44	+7.4	+21.5	Cassiopeia	Offener Sternhaufen
M 95	10	44.3	+11	40	+10.4	+21.2	Löwe	Galaxie
M 11	18	51.5	- 6	16	+5.8	+19.8	Schild	Kompakter offener Sternhaufen
M 104	12	40.3	-11	39	+8.7	+19.4	Jungfrau	Sombrero-Galaxie
M 9	17	19.6	-18	31	+7.3	+18.8	Schlangenträger	Kugelsternhaufen
M 26	18	45.6	- 9	24	+9.3	+18.0	Schild	Offener Sternhaufen
M 80	16	17.4	-23	00	+7.7	+17.9	Skorpion	Kugelsternhaufen
M 16	18	19.2	-13	47	+6.4	+17.4	Schlange	Offener Sternhaufen+Nebel
M 17	18	21.2	-16	11	+7.0	+15.1	Schütze	Omega-Nebel
M 23	17	57.2	-19	01	+6.9	+15.1	Schütze	Offener Sternhaufen
M 18	18	20.3	-17	08	+7.5	+14.3	Schütze	Offener Sternhaufen
M 4	16	24.0	-26	33	+6.4	+14.2	Skorpion	Kugelsternhaufen
M 24	18	17.3	-18	29	+4.6	+13.5	Schütze	Offener Sternhaufen
M 19	17	03.0	-26	17	+6.6	+12.6	Schlangenträger	Kugelsternhaufen
M 76	1	42.8	+51	36	+12.2	+12.5	Perseus	Planetarischer Nebel
M 25	18	32.0	-19	15	+6.5	+11.2	Schütze	Offener Sternhaufen

Mondphasen

Neumond 1032	27. Mai 2006, 6:27	Neumond 1033	25. Jun. 2006, 17:06
Erstes Viertel	4. Jun. 2006, 0:06	Erstes Viertel	3. Jul. 2006, 17:36
Vollmond	11. Jun. 2006, 19:04	Vollmond	11. Jul. 2006, 4:03
Letztes Viertel	18. Jun. 2006, 15:09	Letztes Viertel	17. Jul. 2006, 20:14
		Neumond 1034	25. Jul. 2006, 5:31



 **Post.at**

Bar freigemacht/Postage paid
4060 Leonding
Österreich/Austria

EMPFÄNGER