

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

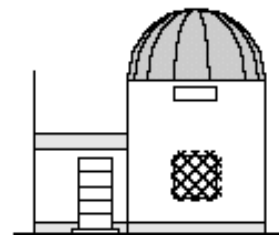
XXXIII. Jahrgang

WEGA

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

Nr. 5

STERNWARTEWEG 5



A-4020 LINZ

Juni 2003

EINLADUNG

zu der am Montag, dem 16. Juni 2003 stattfindenden Monatsversammlung

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

Thema: „Die Ordnung des Planetensystems“

Vortragender: Dr. Günther Wuchterl, Max-Planck-Institut für extraterrestrische Physik, Garching/München

Inhalt/Vorschau: Seit mehr als 200 Jahren ist die Titius-Bode-Reihe wild umstritten. Drückt sie ein verstecktes Naturgesetz aus, das Planetensysteme formt? Oder wie sonst kann die Ordnung der Planetenbahnen in unserem Sonnensystem und bei anderen Sternen erklärt werden? Neue Untersuchungen der fernen Vergangenheit und der extremen Zukunft unseres Planetensystems weisen den Weg zu einem neuen Verständnis.

Gäste willkommen

Die Vereinsleitung

CLUBNACHRICHTEN

WEGA Online

Mit Juni 2003 werden die Versandkosten für die Vereinszeitung WEGA erneut angehoben, und zwar von Eur 0,58 auf Eur 0,75 pro Exemplar - die Portokosten steigen damit abermals um 30 %. Wir möchten Sie in diesem Zusammenhang erneut daran erinnern, dass Sie auch die Möglichkeit haben, die WEGA online im Internet zu lesen. Auch alle Ausgaben seit April 2001 sind im Internet unter der Adresse <http://www.sternwarte.at/wega.html> abrufbar.

Wenn Sie auf die Zusendung der gedruckten Ausgabe verzichten wollen, und die WEGA stattdessen online lesen möchten, senden Sie bitte eine Nachricht mit dem Betreff „WEGA-Online“ an die Adresse sternwarte@utanet.at. Sie werden dann beim Erscheinen einer neuen Ausgabe per E-Mail verständigt. Damit profitieren Sie nicht nur von der höheren Qualität der Online-WEGA (z.B. Farbbilder), sondern helfen der LAG auch bei der Einsparung der Versandkosten.

Merkurdurchgang, Astronomietag

Bei günstigem Wetter konnten zahlreiche LAG-Mitglieder und rund 30 Gäste den Merkurdurchgang am 7. Mai 2003 beobachten. Mit insgesamt 150 Besuchern können wir auch auf einen sehr erfolgreichen „Tag der offenen Tür“ im Rahmen des ersten österreichischen Astronomietages am 10. Mai zurückblicken. Zu beiden Ereignissen finden Sie einen Bericht in dieser Ausgabe der WEGA.

IMPRESSUM

LINZER ASTRONOMISCHE GEMEINSCHAFT

» Johannes Kepler «

Sternwarteweg 5, A-4020 Linz

Jene Mitglieder die den Mitgliedsbeitrag 2003 bisher noch nicht eingezahlt haben, erhalten

mit dieser Ausgabe der WEGA nochmals einen Zahlschein zugesandt. Wir möchten Sie höflich ersuchen, den Mitgliedsbeitrag in der

Höhe von € 25,- (€ 15,- für Schüler und Studenten) zur Einzahlung zu bringen, falls dieser noch ausständig sein sollte.

MERKUR-TRANSIT AM 7. MAI 2003

Am 7. Mai 2003 konnte in Linz ein seltenes Naturschauspiel beobachtet werden, nämlich ein Transit des Merkur vor der Sonnenscheibe. Das nächste derartige Ereignis kann bei uns erst in 13 Jahren, also 2016, wieder beobachtet werden.

Selbstverständlich war daher die Beobachtung dieses Ereignisses ein Fixpunkt im Terminkalender jedes „ernsthaften“ Astronomen. Die Linzer Sternwarte war an diesem Tag natürlich auch für Besucher geöffnet. Um sechs Uhr war Treffpunkt auf der Sternwarte. Es standen neben dem Refraktor der Sternwarte auch zwei private Celestron 8 (von Herbert Raab und Thomas Schobesberger) sowie ein Feldstecher 20x80, mit entsprechenden Sonnenfiltern ausgestattet, zur Beobachtung des Schauspiels zur Verfügung.

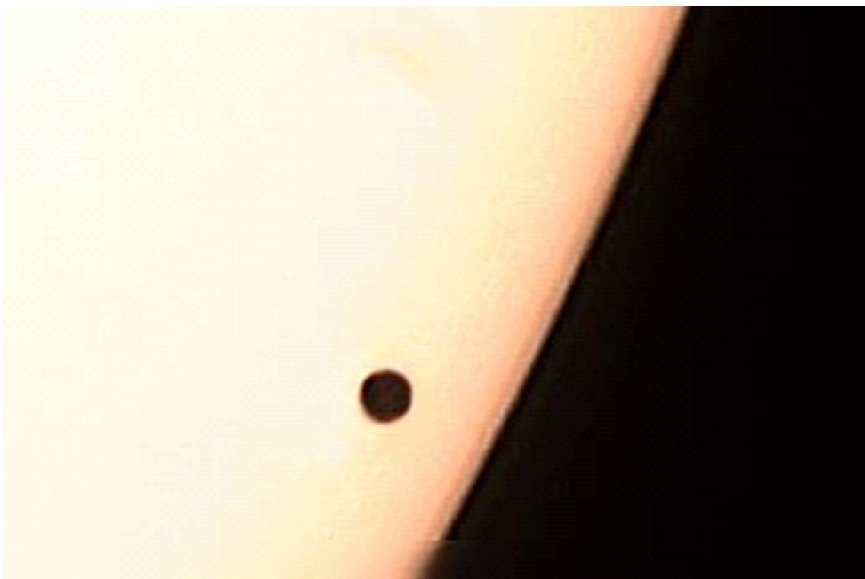
Um 7:11 Uhr begann die „Bedeckung“ der Sonne durch den Merkur. Dies konnte im Fernrohr deutlich als kleine Einbeulung des Sonnenrandes beobachtet werden.

Innerhalb weniger Minuten schob sich der ganze Planet vor die Sonnenscheibe und hob sich dann wunderbar als gestochen scharfe Scheibe von der Sonnenoberfläche ab.

Wegen der langen Dauer des Durchganges von mehr als fünfeinhalb Stunden ist natürlich eine Bewegung des Merkur vor der Sonnenscheibe direkt nicht zu erkennen. Zum Glück war aber ein großer Sonnenfleck nahe der Sonnenmitte sichtbar, sodass der Fortschritt des

Transits durch die Veränderung der Lage des Merkur zum Sonnenfleck leicht festzustellen war.

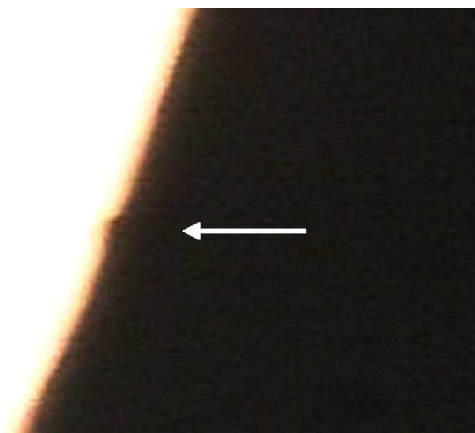
gestellt war, musste die Nachführung immer wieder in Deklination und Rektaszension korrigiert wer-



Wir wollten diesmal mit unserer WebCam den kompletten Durchgang aufnehmen und dann zu Hause aus den einzelnen Aufnahmen ein Zeitraffer Video (Dauer etwa 15 Sekunden, ungefähr 400 Bilder) erstellen. Der ganze Transit dauerte von 7.11 Uhr bis 12.30 Uhr, also 341 Minuten. Ich wollte daher jede Minute eine Aufnahme, insgesamt 341 Einzelaufnahmen, machen. Zu diesem Zweck habe ich noch ein kleines 400 mm Spektiv (Bresser) an meinem C8 befestigt und damit mit meiner WebCam Philips ProUCam die Einzelaufnahmen des Merkurdurchganges erstellt. Da das Teleskop nicht perfekt parallaktisch auf-

den. Die Einzelbilder sind daher zueinander nicht zentriert und müssen nun zu Hause in mühseliger Arbeit zueinander ausgerichtet (verschoben und gedreht) werden. Das Video wird nach seiner Fertigstellung im Herbst im Rahmen der Sternfreundetreffen auf der Sternwarte gebührend bewundert werden können.

Insgesamt rund 30 Besucher machten vom Angebot der Linzer Astronomischen Gemeinschaft an diesem Tag Gebrauch und konnten das seltene Naturschauspiel live bestaunen. Der blühende und stark duftende Flieder im Gelände um die Sternwarte trug das seine zur Stim-



mung bei.

Wir freuen uns schon auf den 8. Juni 2004, wenn sich - wiederum in den Morgenstunden - die Scheibe des Planeten Venus vor die Sonne schieben wird. Solche Venustransite sind noch seltener als Transite des innersten Planeten Merkur, da die Umlaufzeit der Venus viel größer ist als die des Merkur. Seit der Erfindung des Fernrohrs haben erst sechs Venustransite stattgefunden (1631, 1639, 1761, 1769, 1874 und 1882). Mit einem Durchmesser von 58 Bogensekunden wird die Venus sogar mit (entsprechend geschütztem) bloßem Auge vor der Sonnenscheibe sichtbar sein.

Daniela und Thomas Schobesberger

Link-Tipps:

Merkurtransit:

<http://sunearth.gsfc.nasa.gov/eclipse/OH/transit03.html>

Transite allgemein:

<http://sunearth.gsfc.nasa.gov/eclipse/transit/transit.html>

Bild 1:

Eintritt des Merkur in die Sonnenscheibe um 6.11 MESZ. Aufnahme von Thomas Schobesberger mit Philips ProUCam an einem

Celestron C-8 (200 mm Öffnung und 2000 mm Brennweite).

Bild 2:

Deutlich hebt sich Merkur (Durchmesser: 12 Bogensekunden) von der Sonnenscheibe ab. Aufnahme von Thomas Schobesberger mit Philips ProUCam C-8.

Bild 3:

Übersichtsaufnahme mit Merkur (rechts) und Sonnenfleck (links). Aufnahme von Erich Meyer mit Digitalkamera am 100 mm Fluorit-Refraktor der Kepler-Sternwarte.

ASTRONOMIETAG- TAG DER OFFENEN TÜR

Ganz nach internationalem Vorbild fand am 10.5.2003 erstmals in Österreich ein bundesweit angelegter Astronomietag statt, bei dem sämtliche Volks- und Profi-Sternwarten im Sinne der „offenen Tür“ für jedermann zugänglich gemacht wurden.

Die Idee einen bundesweiten Astronomietag einzuführen, geht letztlich auf eine Initiative der ÖGA (Österreichischen Gesellschaft für Astronomie und Astrophysik) zurück. Sinn dieser Aktion ist es, der Bevölkerung quasi in Form einer Leistungsschau Einblick auf die Arbeit der heimischen Amateur- und Profiastronomen zu ermöglichen. Am Morgen des 10. Mai wurde sogar im Morgenjournal von Ö1 kurz der Astrotag angekündigt.

Selbstverständlich hatte auch die Johannes Kepler Sternwarte ihre Tür geöffnet und sie erfreute sich an einem großen Zulauf astronomieinteressierter Menschen. Der Wissensdurst unserer immerhin rund 150 Besucher wurde teils in persönlichen Gesprächen, teils in eigens für den „Tag der offenen Tür“ vorbereiteten Vorträgen der Kollegen Meyer, Obermair und Raab gestillt.

Ein dichtes Vortragsprogramm begann um 14:30 Uhr im Stundentakt mit kurzen Pausen. Insgesamt

wurde in 6 Referaten, welche vorwiegend in unserem 6m durchmessenden Kuppelraum der Sternwarte per Videobeamer projiziert worden sind, ein großzügiger Überblick über Astronomie im Allgemeinen und Speziellen gegeben. In den Pausen wurde, da - nach meteorologischer Vorankündigung - wider Erwarten der Himmel wenigstens für die Beobachtung der Sonne ausreichend klar war, unser Zentralgestirn zur Beobachtung im Weißlicht angeboten.

Für das leibliche Wohl und die wegen regelrecht schon vorherrschender sommerlichen Temperaturen am Nachmittag viel begehrten kalten Erfrischungsgetränke sorgte in bewährter Weise Karin Gebetsroither.

Um den größer werdenden Zustrom ein wenig abzufangen, war es sogar erforderlich, im Garten vor der Sternwarte ein weiteres Teleskop (C8 von Thomas Schobesberger mit Weißlichtfilter) aufzustellen. Allerdings kam es dann leider im Weiteren zu einer allmählichen Verschlechterung von Seiten des Wetters, sodass weitere Beobachtungen (abends des Mondes, und der beiden Gasriesenplaneten Jupiter und Saturn) leider nicht mehr sinnvoll waren.

Auch die Medien waren in Form eines Kamerateams von LT1 zugegen, um sowohl von der regen Betriebsamkeit um die Keplerwarte, als auch von der Linzer astronomischen Gemeinschaft, dem Verein als solches und deren wissenschaftlichen Tätigkeiten der Astrometriker und Kleinplanetoidenjäger Meyer, Obermair und Raab (die sich aber vermehrt auf die Suche nach so genannten „Erdbahnkreuzern“ gemacht haben), der veränderlichen Sternforschungsgruppe um Klaus Bernhard und, last but not least, der Radioastronomiegruppe um Hannes Meyer zu berichten. Unser gerade mal 200 Mitglieder zählender Verein darf zu Recht stolz auf diese längst international beachteten Leistungen dieser Forschungsgruppen sein.

Im Laufe der Abendstunden klang dann schließlich das nette Stelldichein in und um die Sternwarte langsam aus. Zusammenfassend darf man mit dem Interesse der Bevölkerung zufrieden, und vor allem für das Interesse von zahlreich erschienenen jugendlichen Besuchern, die unseren potentiellen Nachwuchs repräsentieren, dankbar sein.

Dietmar Hager

STERNVORSCHAU FÜR JULI 2003

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	41.7	+23	06	-26.8	31	27.7	-----	1.017	4:09	12:10	Zwillinge
	16. Jul.	7	43.1	+21	20	-26.8	31	28.2	-----	1.016	4:22	12:12	Zwillinge
	31. Jul.	8	42.5	+18	13	-26.8	31	30.7	-----	1.015	4:40	12:12	Krebs
Merkur	1. Jul.	6	22.8	+24	13	-1.7	5.1	0.308	1.311	3:45	11:51	19:56	Zwillinge
	11. Jul.	7	56.1	+22	36	-1.3	5.1	0.338	1.317	4:49	12:45	20:40	Zwillinge
	21. Jul.	9	14.7	+17	36	-0.4	5.5	0.395	1.228	5:57	13:24	20:51	Krebs
	31. Jul.	10	16.1	+11	14	+0.1	6.1	0.442	1.101	6:51	13:46	20:41	Löwe
Venus	1. Jul.	5	44.6	+23	10	-3.3	10.0	0.721	1.673	3:14	11:13	19:12	Stier
	16. Jul.	7	04.6	+22	59	-3.4	9.8	0.720	1.705	3:36	11:33	19:31	Zwillinge
	31. Jul.	8	23.2	+20	18	-3.4	9.7	0.719	1.724	4:11	11:53	19:35	Krebs
Mars	1. Jul.	22	35.8	-13	33	-1.3	16.8	1.406	0.557	23:03	4:04	9:05	Wassermann
	16. Jul.	22	51.0	-13	02	-1.7	19.5	1.395	0.480	22:16	3:20	8:23	Wassermann
	31. Jul.	22	56.0	-13	27	-2.1	22.3	1.387	0.419	21:24	2:26	7:27	Wassermann
Jupiter	1. Jul.	9	23.2	+16	10	-1.4	32.2	5.358	6.116	7:32	14:51	22:11	Krebs
	16. Jul.	9	35.0	+15	13	-1.3	31.5	5.362	6.246	6:49	14:04	21:19	Löwe
	31. Jul.	9	47.3	+14	12	-1.3	31.1	5.366	6.335	6:07	13:17	20:27	Löwe
Saturn	1. Jul.	6	15.5	+22	36	+0.2	16.5	9.031	10.042	3:48	11:44	19:39	Zwillinge
	16. Jul.	6	23.8	+22	33	+0.3	16.6	9.031	9.990	2:57	10:53	18:48	Zwillinge
	31. Jul.	6	31.8	+22	28	+0.3	16.7	9.031	9.887	2:07	10:02	17:56	Zwillinge

Objekte für Feldstecher und kleine Fernrohre

Objekt	Ra		Dekl		mag	h	Az	Sternbild
	h	m	°	'				
M 92	17	17.2	+43	08	+6.1	+84.4	205.0	Herkules Kugelsternhaufen
M 13	16	41.8	+36	28	+5.7	+75.2	221.4	Herkules Kugelsternhaufen
M 57	18	53.7	+33	02	+9.7	+68.2	126.6	Leier Ringnebel
M 56	19	16.7	+30	11	+8.2	+62.8	122.0	Leier Kugelsternhaufen
M 101	14	03.3	+54	20	+9.6	+57.9	300.6	Großer Bär Spiralgalaxie
M 29	20	24.0	+38	33	+7.1	+57.5	91.0	Schwan Offener Sternhaufen
M 27	19	59.8	+22	44	+7.6	+50.9	117.4	Füchslin Hantel-Nebel
M 39	21	32.3	+48	27	+5.2	+50.9	66.2	Schwan Offener Sternhaufen
M 51	13	30.1	+47	11	+8.1	+50.7	291.7	Jagdhunde Spiralgalaxie
M 71	19	54.0	+18	48	+8.3	+48.7	122.8	Pfeil Kompakter offener Sternhaufen
M 63	13	16.0	+42	01	+10.1	+46.0	286.6	Jagdhunde Spiralgalaxie
M 3	13	42.4	+28	22	+6.4	+42.4	266.7	Jagdhunde Kugelsternhaufen
M 52	23	24.4	+61	36	+7.3	+41.7	39.5	Cassiopeia Offener Sternhaufen
M 94	12	51.1	+41	06	+7.9	+41.6	289.0	Jagdhunde Galaxie
M 109	11	57.8	+53	22	+10.8	+40.3	309.0	Großer Bär Balken-Spiralgalaxie
M 106	12	19.2	+47	17	+8.6	+40.1	299.9	Jagdhunde Spiralgalaxie
M 12	16	47.4	- 1	57	+6.6	+38.9	193.8	Schlangenträger Kugelsternhaufen
M 14	17	37.8	- 3	15	+7.7	+38.4	177.6	Schlangenträger Kugelsternhaufen
M 82	9	56.1	+69	40	+8.8	+37.4	336.4	Großer Bär Irreguläre Galaxie
M 81	9	55.9	+69	03	+7.9	+37.0	335.8	Großer Bär Spiralgalaxie
M 10	16	57.3	- 5	06	+6.7	+36.1	190.2	Schlangenträger Kugelsternhaufen
M 97	11	15.0	+55	00	+12.0	+35.9	315.1	Großer Bär Eulen-Nebel
M 108	11	11.7	+55	39	+10.7	+35.9	316.0	Großer Bär Galaxie
M 5	15	18.8	+ 2	04	+6.2	+35.9	222.0	Schlange Kugelsternhaufen
M 11	18	51.3	- 6	16	+5.8	+32.6	155.9	Schild Kompakter offener Sternhaufen
M 53	13	13.1	+18	09	+7.6	+30.5	263.3	Berenikes Haar Kugelsternhaufen
M 64	12	56.9	+21	40	+6.6	+30.3	269.3	Berenikes Haar Black-Eye-Galaxie
M 26	18	45.4	- 9	24	+9.3	+30.0	158.5	Schild Offener Sternhaufen
M 103	1	33.4	+60	43	+7.4	+29.0	28.7	Cassiopeia Offener Sternhaufen
M 15	21	30.2	+12	11	+6.0	+28.9	104.9	Pegasus Kugelsternhaufen
M 107	16	32.7	-13	03	+9.2	+27.4	195.8	Schlangenträger Kugelsternhaufen
M 16	18	19.0	-13	47	+6.4	+27.0	166.7	Schlange Offener Sternhaufen+Nebel
M 17	18	21.0	-16	11	+7.0	+24.6	166.6	Schütze Omega-Nebel
M 18	18	20.1	-17	08	+7.5	+23.7	167.0	Schütze Offener Sternhaufen
M 9	17	19.4	-18	31	+7.3	+23.2	182.8	Schlangenträger Kugelsternhaufen
M 85	12	25.6	+18	10	+9.3	+22.6	272.4	Berenikes Haar Galaxie
M 23	17	57.0	-19	01	+6.9	+22.5	173.2	Schütze Offener Sternhaufen
M 24	18	17.1	-18	29	+4.6	+22.4	168.0	Schütze Offener Sternhaufen
M 25	18	31.8	-19	15	+6.5	+21.1	164.4	Schütze Offener Sternhaufen
M 76	1	42.6	+51	35	+12.2	+21.1	33.9	Perseus Planetarischer Nebel
M 88	12	32.2	+14	24	+10.2	+21.0	268.3	Berenikes Haar Galaxie
M 90	12	37.0	+13	09	+10.0	+20.9	266.5	Jungfrau Galaxie
M 60	12	43.9	+11	32	+9.2	+20.8	264.0	Jungfrau Elliptische Galaxie

EMPFÄNGER

Bar freigemacht beim Postamt 4025 Linz / Donau.

Mondphasen

Phase	Datum	MEZ
Neumond 996	29. Jun. 2003,	19:39
Erstes Viertel	7. Jul. 2003,	3:32
Vollmond	13. Jul. 2003,	20:21
Letztes Viertel	21. Jul. 2003,	8:02
Neumond 997	29. Jul. 2003,	7:52
Erstes Viertel	5. Aug. 2003,	8:28
Vollmond	12. Aug. 2003,	5:47
Letztes Viertel	20. Aug. 2003,	1:49
Neumond 998	27. Aug. 2003,	18:26

