

# VSRR-Infoblatt

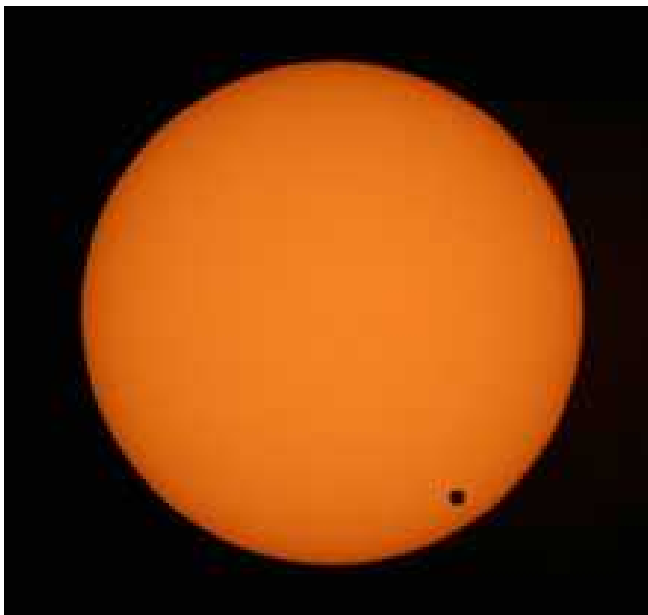
Verein Sternwarte Rotgrueb Rümlang



Auflage: ca. 160, erscheint 4x jährlich  
Herausgeber: Verein Sternwarte  
Rotgrueb Rümlang

Nr. 37

Rümlang, 15. August 2004  
Redaktion:  
Walter Bersinger



## Venustransit vom 8. Juni 2004

Wie ein Sechser im Lotto mutete die kurze Sonnenperiode an, die just auf das Datum des Venusdurchgangs fiel. Weder brillierte davor der Frühling noch danach der Sommer mit jahreszeitgerechtem Wetter. Weiterum vernahm man von Hobbyastronomen eine aussergewöhnliche Gleichgültigkeit ob der Witterung vor und nach dem 8. Juni, wenn bloss die sechs Stunden des Jahrhundertereignisses von klarem Himmel begünstigt würden! Die Wettergötter zeigten sich den mitteleuropäischen Himmelsbeobachtern in der Tat überaus gnädig.

\*\*\*

Emsiges Treiben auf dem Hügel zwischen Rümlang und Katzenrüti schon ab 05:30 Uhr. Viele fleissige Hände aus dem Demonstratorenteam stellten die mobilen Kleinfernrohre, das Grossfernglas, die Stellwände und das Solarscope auf. Im alten Feuerweherschuppen richteten sie ein kleines Behelfs-Kino ein, draussen unter den Bäumen einen Infostand und ein Getränkebuffet. Die Areale um die Sternwarte und um den alten Feuerweherschuppen wurden so in einen keinen Erlebnispark verwandelt.

Dem Ereignis waren etliche Monate minutiöser Vorbereitungsarbeiten vorausgegangen. Beat Meier und Angelo Selva probten die «live»-Übertragung des Sonnenbildes, das sie mit einer Webcam an Angelos Refraktor Vixen 102/1000 einfingen und



über Beats selbstgeschriebenem Programm auf die Leinwand im kleinen Holzschuppen projizierten. Hans Wermelinger studierte das Solarscope, die einfache aber doch beeindruckende Projektionsvorrichtung aus Karton. Walter Bersinger gestaltete eine Tonbildschau über die Geschichte der Astronomischen Einheit. Ohne die Sorgfalt und speditive Unterstützung aller Beteilig-

ten wäre dem Anlass sein grosser Erfolg versagt geblieben - alles lief wie am Schnürchen!

\*\*\*

Hatten wir noch vor Tagen gehofft, dass uns Sonnenflecken die Orientierung auf der Sonnenscheibe erleichtern würden, erschien das Tagesgestirn praktisch blank poliert. Nur ganz wenige kleine und schwache Sonnenflecke zierten sein Antlitz. Ab 07:20 Uhr begannen Beat und Angelo aufzuzeichnen und das seltene Ereignis auf die Leinwand zu projizieren. Beat wandelte die im Dreisekudentakt gewonnenen Einzelbilder sogleich in einen Zeitrafferfilm um, den er dann während der gesamten rund sechs Stunden dauernden Veranstaltung immer wieder den neuen Gästen zeigen konnte. In Verbindung mit diesen «Replays» führte er dann auch stets die geschichtliche Tonbildschau vor.

\*\*\*

Im H-alpha-Licht sah man, wie sich nur etwa 45° im Uhrzeigersinn von der Eintrittsstelle der Venus eine spektakuläre riesige Protuberanz etwa einen Neuntel Sonnendurchmesser vom Sonnenrand aufbaute (ca. 150'000 km oder 12 Erddurchmesser!), die sich allerdings erstaunlich schnell zerstaute und schon eine Stunde später verblasste.



Da die Chromosphärenphänomene geringfügig über die Kante des Photosphärenlichtes, also des sichtbaren Sonnenrandes, hinausreichen, erwartete man im H-alpha-Licht die erste und zweite Berührung früher, den dritten und vierten Kontakt verspätet. Dementsprechend erfolgte die erste Berührung mindestens anderthalb Minuten vor der planmässigen Zeit von 07:20:07 Uhr MESZ. Als die Venus den Sonnenrand etwa zur Hälfte überschritten hatte, konnte man mit dem Weisslichtfilter andeutungsweise einen Atmosphärenring auf der Aussenseite der Sonnenscheibe erahnen.

Immer mehr Leute pilgerten herbei, um sich den schwarzen Tupfer vor der Sonne anzuschauen. Sie bedienten sich der auf den Tischen bereit gestellten Sonnenfinsternisbrillen, die der VSRR leihweise zur Verfügung stellte. Von blossem Auge durch diese Brillen betrachtet, sah man die Venus ganz klein. Das von Hans Wermelinger betreute Solarscope begeisterte die Besucher, bestach es doch durch seine Einfachheit. Sehr gut konnte man nicht nur die gestochen scharf gezeichnete Venus, sondern auch die paar wenigen schwachen Sonnenflecken erkennen.

Der ursprüngliche Erbauer der Sternwarte Rümlang, der 83-jährige Arnold Jost, beehrte uns mit einem Besuch und zeigte sich



begeistert von der seltenen astronomischen Erscheinung. Zwischen 09:30 und 11:00 Uhr empfing das VSRR-Team zwei Oberstufenschulklassen aus Seebach. Im Holzschuppen zeigte Ihnen Beat seinen Film des Venuseintritts auf die Sonnenscheibe sowie



die Tonbildschau, und Walti Bersinger erklärte den Schülern draussen anhand der Grafiken an den Stellwänden die Himmelmechanik der Venustransite.

Die höchste Besucherdichte verzeichneten wir in der Zeit zwischen 9 und 11 Uhr. Die Zeit verging wie im Flug, und all zu bald nahte die Austrittsphase. Beim Austritt der Venus erkannte man mit dem H-alpha-Filter den entgegengesetzten Effekt wie beim Eintritt: Der dritte Kontakt fand deutlich nach der planmäs-



sigen Zeit (13:04:15 Uhr MESZ) statt - und zwar auch diesmal um gegen zwei Minuten verzögert gegenüber der Weisslichtbeobachtung.

Im Verlauf des Nachmittags erhoben sich ringsherum hohe und bedrohliche Gewittertürme. Ein wenig Glück war also doch dabei - nicht auszudenken, wenn sich diese Wolken ein paar Stunden früher gebildet hätten...!

## Finsterer Mond, du gehst so stille...

In der zweiten Nachthälfte von Mittwoch, 27. Oktober auf Donnerstag, 28. Oktober dürfen wir - bei klarem Himmel - die vierte und letzte totale Mondfinsternis des Quartetts beobachten, das im Infoblatt Nr. 35 vom Februar 2004 näher beschrieben wurde. Leider wölbte sich am vergangenen 4. Mai, als die dritte Totalfinsternis der Viererserie stattfand, ein bewölkter und sogar trübender Himmel über weite Teile Europas. Nun hoffen wir auf das Oktober-Ereignis.

Die erste Berührung mit dem Halbschatten frühmorgens um 02:06 Uhr ist für das menschliche Auge nicht wahrnehmbar. Erst gegen 3 Uhr wird man an seiner linken (östlichen) Seite einen ganz leichten Lichtabfall sehen können. Um 03:14 Uhr touchiert die Mondkante den Kernschatten der Erde, was als weiche Abschattung am Mondrand links oben erscheint. Im Verlauf der nächsten guten Stunde bewegt sich der Vollmond nun langsam in den Erdschatten hinein, und um 04:23 Uhr verglimmen die letzten Sonnenstrahlen am rechten unteren Mondrand. Die Totalitätsphase beginnt. Da diese bis um 05:45 Uhr dauert, können sich auch Frühaufsteher noch einen Eindruck des gänzlich verfinsterten Mondes über dem Westhorizont erhaschen, ehe dieser an seiner oberen Kante wieder von Sonnenlicht beschienen wird. Die nun folgende Phase der partiellen Verfinsternung dauert bis 06:54 Uhr. Um diese Zeit löst sich die Mondscheibe vom Kernschatten der Erde und durchwandert bis kurz nach 8 Uhr noch





den Halbschatten, dessen Auswirkung aber für unseren Sehsinn zu schwach ist.

Die maximale Verfinsterung wird um 05:04 Uhr erreicht. Ihre Grösse, auch Magnitude genannt, beträgt zu jenem Zeitpunkt 1.31, das heisst die Eindringtiefe des Trabanten in den Erdschatten erreicht 1.31 scheinbare Monddurchmesser vom Kernschattenand. Weder die Magnitude noch die Mondentfernung bewirken eine besonders helle oder besonders dunkle Finsternis. Je tiefer das Eindringen des Mondes in den Erdschatten, umso dunkler die Verfinsterung. Je kleiner die Entfernung zwischen Mond und Erde, umso stärker fällt die Verdunkelung aus. Beide diese Hauptfaktoren sind beim Ereignis vom 28. Oktober aber mittlere Werte. Obwohl noch weitere kleinere Einflüsse eine Rolle spielen, können wir eine mittel-helle Mondfinsternis erwarten, wohl etwas heller als jene vom vergangenen November. Auf jeden Fall aber werden beim schwindenden Mondlicht viele schwächere Sterne sichtbar, die vom Vollmond sonst überstrahlt werden.

Wenn die Demonstratoren vom Dienst am 27. Oktober ihre reguläre Mittwochsführung spät nachts beenden, lohnt es sich kaum, die Kuppel zu schliessen. Denn wenige Stunden später beginnt das oben beschriebene lunare Spektakel. Wenn uns das Wetter gnädig ist, **wird der Kuppel-spalt bereits um 3 Uhr früh wieder geöffnet**. Die Demonstratoren freuen sich auf regen Besuch!

## Vermischtes

☀ **Herbstferien:** Die Sternwarte ist auch in den Herbstferien zu den üblichen Zeiten geöffnet. Ein Besuch mit Schulpflichtigen lohnt sich also! Im Herbst können auch klarere Sichtverhältnisse erwartet werden als in warmen Sommernächten.

☀ **Vortrag von Beat Meier:** Mit seinem öffentlichen Vortrag «Einsatz von elektronischen Kameras in der Amateur-Astronomie» führt uns Beat in die Geheimnisse der Astrofotografie mit Web-Cams ein. Neben speziellen elektronischen Astro-Kameras finden immer häufiger handelsübliche so genannte Megapixel-Kameras und Web-Cams Einzug in die Astrofotografie. Trotz gewisser Nachteile können damit erstaunlich gute Bilder gemacht werden. Beat wird anhand eigener praktischer Erfahrungen und Bildmaterial den Prozess der Bildgewinnung mit digitalen Kameras erläutern. Dazu ist eine gewisse Kenntnis der Kamera-Technologie nützlich, worauf er ebenfalls eingehen wird. Auch das Thema



Bildverarbeitung soll nicht zu kurz kommen.

Reservieren Sie sich also unbedingt schon jetzt den **Freitagabend, 4. Februar 2005**. Ort (Uni Zürich) und Zeit werden noch bekannt gegeben.

☀ **Neues Webdesign:** Ali Kazemi hat bereits einige Neuerungen eingeführt, so prangen nun endlich wieder aktuellere Bilder von unseren Internet-Seiten. Vielen Dank, Ali!

☀ **E-Mail:** Gelegentlich machen wir E-Mailings zur Erinnerung an kurz bevorstehende Ereignisse und Sonderaktivitäten. Neumitglieder, die bei der Anmeldung ihre E-Mail-Adresse angegeben haben, nehmen wir routinemässig in den Verteiler auf. Wir versichern Ihnen, diese Adresse für keine missbräuchlichen Zwecke weiterzureichen und sie auf Ihren ausdrücklichen Wunsch selbstverständlich auch aus der Liste entfernen würden. Wenn Sie umgekehrt bisher keine solchen Zirkular-Mails erhalten haben, jedoch eine E-Mail-Adresse besitzen und gerne regelmässig informiert werden möchten, so teilen Sie uns bitte Ihre Adresse mit: [walter.bersinger@bluewin.ch](mailto:walter.bersinger@bluewin.ch)

## Himmliches in Kürze

**Der Mond** bietet sich an den folgenden Mittwochabenden am besten für die Beobachtung von der Sternwarte Rümlang aus an: Bei sehr klarer Horizontsicht am 18. August als schmale Sichel, am 25. August, 1., 22. und 29. September 2004, 20. und 27. Oktober, 17. und 24. November, 15., 22. und 29. Dezember 2004.

**Sternbedeckungen durch den Mond:** EVTL. NOCHMALS ÜBERPRÜFEN

**Finsternisse:** Totale Mondfinsternis am 27./28. Oktober 2004 (siehe Hauptbeitrag in dieser Ausgabe).

**Merkur** ist fast den ganzen September lang günstig am Morgenhimmel zu beobachten. **Venus** hat nach ihrem Durchgang vor der Sonnenscheibe am 8. Juni auf die Westseite der Sonne gewechselt und bleibt bis Anfang 2005 als Morgenstern über dem morgendlichen Osthorizont sichtbar. Am 4. November gerät Venus in Konjunktion mit Jupiter und zieht in nur einem guten halben Grad Abstand an ihm vorbei - am frühen Morgen etwa um 6 Uhr über dem Osthorizont gut zu beobachten. Erst etwa Ende Mai 2005 wird Venus wieder die Rolle des Abendsterns übernehmen. **Mars** zieht im September hinter der Sonne durch und erscheint ab Dezember am Morgenhimmel. Sein Einzug in den mitternächtlichen Himmel lässt bis in den September des *nächsten* Jahres auf sich warten. **Jupiter** ergeht es ähnlich; diesen September wechselt er auf die Westseite der Sonne und taucht etwa ab Mitte Oktober am Morgenhimmel auf. Seine abendliche Präsenz wird uns erst wieder ab Mitte März beschieden sein. **Saturn**, der gegenwärtig von der Raumsonde Cassini umrundet wird, bleibt leider für längere Zeit nur am Morgenhimmel beobachtbar. Bis er im Dezember wieder in mitternächtliche Himmelspartien und vor unsere Teleskoplinsen rückt, müssen wir uns mit den zahlreichen Medienberichten und den detailreichen Bildern begnügen, die Cassini nun laufend zur Erde funkt. **Uranus** kann wieder am mitternächtlichen Himmel aufgespürt werden und bleibt bis zum Jahresende beobachtbar.

## Meteorströme (Sternschnuppen):

20. Oktober: **Orioniden-Meteorstrom**-Maximum, Radiant im Orion (50/h).

15.-24. November: **Leoniden**. Die maximale Aktivität liegt um den 17./18. November. Der Radiant im Sternbild Löwe bei RA 10:10, DE +22° (10° nördlich Regulus) steht in der Schweiz etwa ab 1 bis 5 Uhr günstig. Allerdings hat man durchaus auch vor Mitternacht gute Chancen, Sternschnuppen zu sehen. Dieses Jahr ist für die Beobachtung der Leoniden-Meteore durch die Absenz des Mondes gut geeignet.

**Deep Sky (Gestirne ausserhalb des Sonnensystems):** Im Verlauf der Jahreszeiten bietet der Himmel viele weitere eindruckliche Beobachtungsobjekte. So sind beispielsweise die schönen farbigen Doppelsterne und Mehrfachsysteme Alpha LIB (Waage), Ny CRB (Nördliche Krone), Albireo im Schwan beliebte Objekte. Der berühmte «Doppel-Doppel» Epsilon Lyrae (Leier) fasziniert immer wieder. Die glitzernden Kugelsternhaufen M13 im Herkules und M5 in der Schlange begeistern Jung und Alt! Unter den Gasnebeln sind der Hantelnebel (M27 im Füschen) und der

Ringnebel M57 die lohnendsten Gebilde, welche stets die Fantasie beflügeln.

### Kontakte

Walter Bersinger, Präsident,  
Obermattenstrasse 9, 8153 Rümlang  
P 044 817 28 13 oder 079 668 24 88,  
G 058 158 88 34.  
E-mail: walter.bersinger@bluewin.ch

Hanspeter Moos, Vizepräsident, Archivar  
und Demonstratorenteamleiter ad interim,  
Haldenweg 2, 8153 Rümlang  
044 817 08 96

Mylène Wildemann, Aktuarin, Reservatio-  
nen Sternwarte, Huebacher 22, 8153 Rüm-  
lang, 044 880 72 82

Hans Wermelinger, Betriebskommissions-  
leiter, Haldenweg 5, 8153 Rümlang,  
044 817 07 41

Erwin Jegerlehner, Kassier & Schlüssel-  
verwaltung, Gartenstr. 7, 8153 Rümlang,  
P 044 817 11 68, G 044 944 29 11

Demonstratorenteamleiter (vakant)

#### Web-Sites:

VSRR: <http://ruemlang.astronomie.ch/>  
SAG: [www.astroinfo.ch](http://www.astroinfo.ch)

### Sternwarte Rümlang

Bei guter Witterung ist die Sternwarte zu  
folgenden Zeiten für öffentliche Beobach-  
tungen geöffnet:

#### Jeden Mittwochabend

**Im Sommer Beginn 21:00 Uhr MESZ**

**Im Winter Beginn 19:30 Uhr MEZ**

**Jeden 1. und 3. Sonntag im Monat Son-  
nenbeobachtung, Beginn 14:30 Uhr**

**Dauer ca. 1½ Std. - Eintritt frei**

Der Telefonbeantworter des VSRR gibt  
eine Stunde vor Beginn bekannt, ob eine  
Veranstaltung durchgeführt wird:

**Tel. 044 817 06 83**

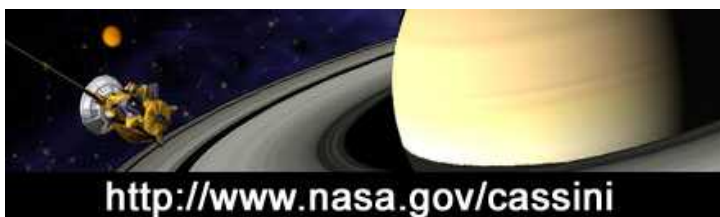
(Trick: 0860448170683 kürzere  
Wartezeit)

### Wichtige Termine

- **Samstag, 9. Oktober 2004, 9 Uhr:** Herbstputz der Sternwarte. Wir freuen uns auf rege Teilnahme!
  - **Wochenende, 22.-24. Oktober 2004:** SAG-Reise zur ESOC Darmstadt und Museum für Astronomie in Kassel (siehe Orion 321 2/2004, oder Auskunft bei Walter Bersinger)
  - **Mittwoch/Donnerstag, 27./28. Oktober 2004, 03:00 Uhr:** Totale Mondfinsternis (siehe Hauptbeitrag in dieser Ausgabe).
  - **Wochenende, 29.-31. Oktober 2004:** Planetarium Zürich im Ev.-Ref. Kirchengemeindehaus Zürich Enge, Bederstr. 25, 8002 Zürich ([www.plani.ch](http://www.plani.ch))
  - **Samstag, 6. November 2004:** SAG-Sektionsvertreterkonferenz in Olten.
  - **Samstag, 13. November 2004:** SAG-Kolloquium: Venustransit in Parktheater Grenchen (SO)
  - **Donnerstag, 16. Dezember 2004 um 20:00 Uhr:** Adventshöck im Gemeinde-Foyer Worbiger (VSRR).
  - **Freitag, 4. Februar 2005<sup>1)</sup>:** Vortrag «Einsatz von elektronischen Kameras in der Amateur-Astronomie» von Beat Meier an der Uni Zürich
  - **Wochenende, 21./22. Mai 2005<sup>1)</sup>:** SAG-Generalversammlung in Rümlang
  - **Montag, 3. Oktober 2005, 09:30 Uhr:** Partielle Sonnenfinsternis der Grösse 0.67 (ringförmig in Tunesien, Algerien, Spanien und Portugal), Sternwarte Rümlang geöffnet bis ca. 12:45 Uhr
- <sup>1)</sup> Genaue Angaben folgen rechtzeitig im Infoblatt.



Viele mögen sich schon oft über die gepflegte Umgebung der Sternwarte und den stets kurzgeschorenen Rasen gewundert und gefreut haben. Des Rätsels Lösung heisst Ernst Schütz. Wir alle sind dir sehr dankbar dafür, Ernst!



<http://www.nasa.gov/cassini>



<http://messenger.jhuapl.edu/>