

VSRR-Infoblatt

Verein Sternwarte Rotgrueb Rümlang



Auflage: ca. 160,
Redaktion: A. Kazemi, R. Laube,
A. Selva, H. Rauch

Nr. 78
Rümlang, 14. März 2015

Mitglied von:
Schweiz. Astronomischen Gesellschaft (SAG)
Dark Sky Switzerland (DSS)

Eine $\frac{3}{4}$ Sonnenfinsternis zum Frühlingsbeginn

Am kommenden 20. März 2015, um 23:45 Uhr MEZ, ist astronomischer Frühlingsbeginn. Ab dann werden die Tagstunden länger sein als die Nachtstunden und das Sommerhalbjahr beginnt mit einer Sonnenfinsternis.

von Angelo Selva

Am Tag der Sonnenwende selbst wird uns die Sonne dieses Jahr aber mit weniger Lebenskraft beschenken; Dies weil sich der Mond während rund 4 Stunden zwischen Erde und Sonne stellt. Der aufsummierte Einstrahlungsausfall für die Region Zürich wird sich auf rund 10% der Tagesmenge belaufen. In Rümlang wird an diesem Tag lediglich die Einstrahlungssumme wie am 25. Februar erreicht!! Von wegen Frühlingsbeginn.

Die Sonnenfinsternis wird von allen Landesteilen der Schweiz aus am Vormittag des 20. März beobachtbar sein. Für Rümlang und die Region Zürich beginnt die Verfinsternis um 9:26 Uhr mit dem sogenannten 1. Kontakt. Nach wenigen Minuten lässt sich beim Blick durch die Sonnenfinsternis-Brille am rechten oberen Rand der Sonnenscheibe eine kleine Delle beobachten.

Im Verlauf der nächsten $\frac{3}{4}$ Stunde wird sich die kleine Delle bis auf den halben Sonnendurchmesser ausweiten. Die Landschaft ist kaum abgedunkelt da wir weiterhin von mehr als 60% der Sonnenfläche angestrahlt werden. Um 10:34 Uhr erreicht die Finsternis hierzulande das Maximum. Der Mond hat sich jetzt auf $\frac{3}{4}$ der Sonnenscheibe ausgeweitet. Zur gleichen Zeit wäre westlich der Färöer-Inseln die Sonne für rund 2 Minuten gänzlich verfinstert.

Auch ohne Totalität ist das Erscheinungsbild der Sonne als nach oben offene Sichel und das fahle Tageslicht rundherum ein spektakulärer Anblick. Die nähere Umgebung, Gegenstände und Schatten sind kontrastreicher und schärfer abgezeichnet. Die zu einem schmalen Schlitz verkommene Sonnenscheibe bewirkt den gleichen Kon-

trastgewinn wie wenn wir die Augen zusammenkneifen.

Sonnenstrahlen welche durch dichtes Astwerk oder die Jungen Frühlingstriebe von Bäumen auf den Boden fallen, zeigen dutzende Sonnensicheln am Boden.

In der weiteren Stunde nimmt die Bedeckung stetig ab.

Um 11:46 Uhr dann, hat sich die kaum mehr zu erkennende Abdunkelung am linken oberen Rand der mittlerweile südlich stehenden Sonnen gelöst.

In der Sternwarte Rotgrueb Rümlang besteht die Möglichkeit die Ereignisse rund um die Finsternis in Gesellschaft von Demonstratoren zu erleben. Mit den Teleskopen in der Sternwartenkuppel können die interessanten Phasen der Finsternis sozusagen aus nächster Nähe beobachtet werden. Auch Sonnenflecken, falls es dann welche hat, können beobachtet werden.

Auf der Wiese vor der Sternwarte werden weitere Beobachtungsinstrumente und fachkundige Demonstratoren zur Verfügung stehen. Ein kleines Demonstratorenteam wird den Luft-Temperaturverlauf während der Finsternis messen und aufzeichnen um den Abkühlungseffekt zu dokumentieren.



Bild: Anblick welcher ca. um 10:36 Uhr sichtbar sein wird. (Foto A. Selva, P. Selva, 29.3.2006, Side Türkei)

Wir möchten dringend darauf hinweisen, dass ohne passende Schutzvorrichtung nicht direkt in die Sonne geschaut werden darf. Dies könnte zu irreparablen Schäden der Augen führen!

Wer keine Sonnenfinsternis-Brille besitzt kann diese auch vor Ort für CHF 2.- erwerben. Der Eintritt ist frei.

Der wetterbedingte Durchführungsentscheid kann eine Stunde vor der Führung unter der Telefonnummer 044 817 06 83 abgehört werden.



Partielle Sonnenfinsternis 2006 über Wien (Serienaufnahme Peter Wienerreuther A)

News aus der Raumfahrt

Orions erste Reise

„There’s your new spacecraft, America!“ So kommentierte NASA stolz die Bilder der gelungenen Taufe der neuen Raumkapsel Orion, die einst sogar bei einer möglichen bemannten Reise nach Mond und Mars eingesetzt werden würde.

von Ali Kazemi

Am 6. Dezember 2014 flog Orion an der Spitze einer Delta IV Heavy in die Erdumlaufbahn. Dabei ist zu erwähnen, dass sich die NASA infolge der Sparmassnahmen auf Kernaufgaben konzentriert und dabei die Trägerraketen von Privatfirmen wie z.B. Boeing verwendet werden. Delta IV ist eine moderne Version der seit 1960 startenden Delta-Raketen.

Den ersten Test konnte Orion bereits wenige Minuten nach dem Start bestehen: Die Verkleidung der Kapsel löste sich und die oberhalb von Orion montierte Rettungsrakete, welche den Astronauten im Ernstfall während des Starts die sichere Flucht ermöglichen soll, wurde wie vorgesehen abgesprengt.

Orion umrundete dann die Erde zunächst einmal auf einem elliptischen Orbit. Später wurde die noch mit Orion verbundene Oberstufe erneut für einige Minuten gezündet um die Kapsel so auf eine noch elliptischere Umlaufbahn zu bringen.

Es ist zu erwähnen, dass sich seit den Apollo-Missionen keine Kapsel, die einmal für die Beförderung von Menschen vorgesehen ist, so weit von der Erde entfernt hat (5800 km).

Dabei hat Orion auch zwei Mal den bekannten Van-Allen-Strahlungsgürtel der Erde durchquert, womit auch die Abschirmung der Kapsel unter realen Bedingungen getestet werden konnte.

Bei der Rückkehr erreichte die Kapsel dann Geschwindigkeiten von bis zu 32.000 Kilometern pro Stunde, was beim Wiedereintritt in die Atmosphäre für extreme Temperaturen an der Aussenhaut von rund 2.200 Grad Celsius sorgte.

Bei der Landung im Pazifik wurde dann mit Hilfe von drei großen Fallschirmen für eine sichere Landung gesorgt. Die Kapsel wasserte schließlich um 17.29 Uhr MEZ und wurde von Bergungsschiffen geborgen.

Gemäss Angaben der NASA, konnte man bei dieser Mission alle Systeme bis an die Grenzen der Belastbarkeit testen und dabei sehr wertvolle Daten für die Weiterentwicklung gewinnen.

Die Kapsel wurde dann zunächst in einen Hafen an der kalifornischen Küste gebracht und später auf dem Landweg zurück nach Florida transportiert.

Ob Orion wie vorgesehen Mitte der 2030er-Jahre dann wirklich zum Mars fliegen kann, wird unter anderem auch von wirtschaftlichen und politischen Verhältnissen in den kommenden Jahren abhängen.

Einige Daten:

Crew:	4 (Mond) / 6 (ISS) Personen
Status:	Entwicklungsphase
Aufgabe:	Personen und Frachttransport zur ISS Personentransport zum Mond und Mars
Höhe:	~ 3,3 m
Durchmesser:	~ 5 m
Rettingseinheit (LAS)	7.062 kg
Crew-Einheit (CM)	8.913 kg (Mond) / 9.706 kg (ISS)
Service-Einheit (SM)	12.336 kg (Mond) / 8.807 (ISS)
Anschlussteil	1.639 kg
Total:	29.950 kg (Mond) / 27.214 kg (ISS)



Logo der Mission (Bild: NASA)



Start am 6. Dez. 2014 (Bild: Stern.de)



Visualisierung (Bild: NASA)

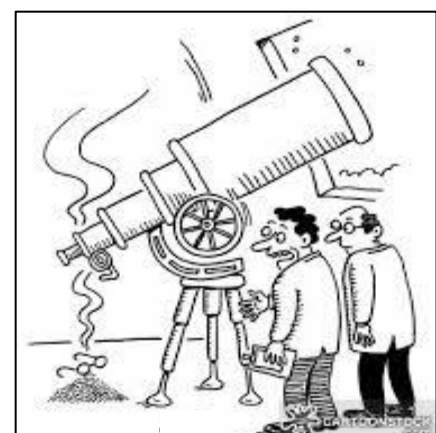
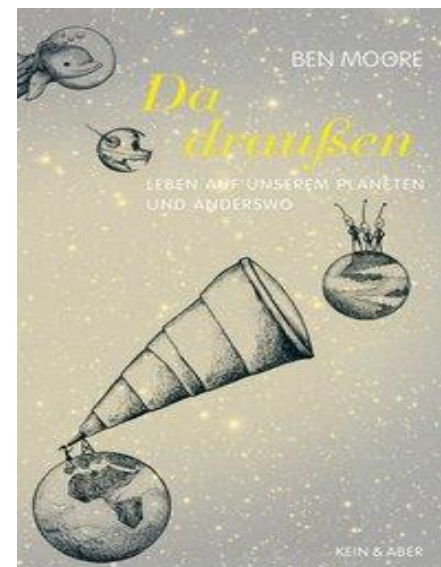
Buchtipp

Da draussen

Leben auf unserem Planeten und anderswo. Von Ben Moore.

Neueste Forschungsergebnisse legen nahe, dass es allein in unserer Galaxie über zehn Milliarden bewohnbare Planeten geben könnte. Die wissenschaftliche Suche nach außerirdischem Leben ist dadurch zu einer ernst zu nehmenden Disziplin geworden. Doch wie viel können wir von unserem Beobachtungsposten auf der Erde überhaupt erfahren über diese fremden Welten? Könnten Menschen zu diesen Planeten reisen und dort überleben? Wie könnte "echtes" außerirdisches Leben aussehen? Unsere Träume von Außerirdischen wurden durch Science-Fiction geprägt, aber sind diese Träume realistisch? Ben Moore nimmt uns mit auf eine atemberaubende Reise zwischen Wissenschaft und menschlicher Vorstellungskraft.

ISBN: 978-3-0369-5705-0 Kein & Aber



Das letzte was ich zu ihm sagte war: Was immer Du tust, schau mit diesem Ding nie ohne Filter in die Sonne!

VEREIN STERNWARTE ROTGRUEB RÜMLANG VSRR

Kontakte / Vorstand

Heinz Rauch, Präsident,
Zürichweg 12, 8153 Rümlang
P 044 817 02 64, M 079 324 61 66
E-Mail: hrrauch@bluewin.ch

Walter Bersinger, Vizepräsident,
Archivar,
Obermattenstrasse 9, 8153 Rümlang
P 044 817 28 13 oder 079 668 24 88,
G 043 818 88 34.
E-Mail: walter.bersinger@bluewin.ch

Albert Kuhn, Aktuar,
Schärenfeld 21, 8052 Zürich,
044 301 47 69

Hans Jörg Beltle, Kassier & Schlüssel-
verwaltung,
Chämletenweg 13, 8153 Rümlang,
P 044 818 05 45, M 079 260 50 44
E-Mail: beltle@hispeed.ch

Daniel Haase, technischer Leiter,
Schlossacher 22, 8192 Zweidlen,
044 867 16 77

Beat Meier, Demonstratorenteamleiter,
Instrumentierung,
Tempelhof 4, 8153 Rümlang,
P 044 817 23 16, G 056 310 46 59

Christian Bangerter, Beisitzer,
Riedenhaldenstrasse 257, 8046 Zürich,
044 371 45 15

Web-Sites:

VSRR: www.sternwarte-ruemlang.ch
SAG: www.astroinfo.ch
Darksy Switzerland: www.darksy.ch

Sternwarte Rümlang

Öffentliche Führungen
bei klarem Himmel:

Jeden Mittwohabend

Im Sommer Beginn 21:00 Uhr
Im Winter Beginn 19:30 Uhr

Jeden 1. und 3. Sonntag im Monat
Sonnenbeobachtung 14:30 Uhr

Dauer jeweils ca. 1½ Std.
Eintritt frei

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

Tel. 044 817 06 83

Jahresprogramm 2015

Freitag 20. März 2015, 9:00 - 12:00h,
partielle Sonnenfinsternis,
Sternwarte Rümlang
(öffentlich - Eintritt frei)

Samstag, 21. März 2015, 18:30h,
Schweiz. Tag der Astronomie,
Sternwarte Rümlang
(öffentlich - Eintritt frei)

Samstag, 18. April 2015, 9:00h,
Frühlingsputz in der Sternwarte.
Wir freuen uns auf rege Teilnahme
unserer Mitglieder!

Mittwoch, 12. August 2015, 20:00h
Themenabend „Sternbilder“
(bei bedecktem Himmel im Gemeinde-
Foyer Worbiger, Rümlang, öffentlich -
Eintritt frei).

Montag, 28. September 2015,
3:00 – 5:30h (am),
totale Mondfinsternis.
Maximum Totalität 04:47:1 MESZ
(öffentlich - Eintritt frei)

Samstag, 3. Oktober 2015, 09:00h,
Herbstputz in der Sternwarte.
Wir freuen uns auf rege Teilnahme
unserer Mitglieder!

Dienstag 8. Dezember 2015, 19:30h,
Adventshöck
Gemeinde-Foyer Worbiger Rümlang
(öffentlich - Eintritt frei).

Dienstag, 22. März 2016, 19:30h,
Generalversammlung des VSRR.
ca. 20:30h öffentlicher Vortrag
Gemeinde-Foyer Worbiger, Rümlang.
Gäste sind herzlich willkommen!

von Teilnehmenden, die den späteren Ver-
ein Sternwarte Rotgrueb Rümlang aus der
Taufe hoben. An der Gründungsversamm-
lung vom 6. November 1996 stellte er sich
spontan als Vorstandsmitglied zur Verfü-
gung und übernahm das Amt des Kassiers
anderthalb Jahre lang.

Viel trug er auch zum geselligen Vereinsle-
ben bei, wirkte bei Anlässen mit und versah
bis vor einem Jahr den Dienst als Demonst-
rator an öffentlichen Führungen in der
Sternwarte. In besonderer Erinnerung bleibt
seine Initiative und Durchführung einer
astronomischen Fotoausstellung im Februar
1998 in einem Korridor des Terminals A
am Flughafen mit dem Ziel, mittels Ver-
kauf von Kometenfotos Geld für die Reno-
vation der Sternwarte Rümlang aufzutrei-
ben.



Leos Fotoausstellung am Flughafen im Februar 1998



Leo (r) am Galileo-Tag, 26. September 2009

Zum Hinschied von Leo Klein

Traurig nehmen wir Abschied von unserem
Demonstratorenteam-Kollegen und frühe-
ren Vorstandsmitglied Leopold Klein. Trotz
eines Herzstillstandes, von dem er uns vor
ein paar Jahren erzählte und der sein Herz
in der Folge schwächte, hielt Leo stets
seine fröhliche Stimmung aufrecht. Letzt-
lich war es aber nicht das Herz, das ihm
seinen Dienst versagte. Leo erlag am 7.
Oktober 2014, knapp einen Monat vor
seiner Pensionierung einer seltenen, heim-
tückischen Krankheit.

Von der ersten Stunde des Rümlanger
Sternwartensvereins an war Leo dabei. Im
Jahr 1996 besuchte er einen von der Ge-
meinde Rümlang organisierten Astrono-
miekurs und befand sich in jener Gruppe

Schmunzelnd erinnern wir uns auch gerne
an die von Leo organisierte Feier zur Ein-
weihung der frisch renovierten Sternwarte
vom Samstagabend, 11. September 1999.
Als die Würste zur Neige zu gehen drohten,
stellte Grillmeister Leo sein Improvisati-
onstalent unter Beweis und organisierte im
Flughafenrestaurant, wo seine Frau Elsie
arbeitete, eiligst Nachschub. Als Grillmeister
fungierte Leo zusammen mit Valnerio
Grassi auch am grossen Galileo-Tag vom
26. September 2009 und sorgte mit seinem
gewinnenden humorvollen Gemüt für gute
Umsätze.

Mit Leo verlieren wir einen aktiven und
verdienten Kameraden. Seinen Angehöri-
gen drücken wir unser tief empfundenenes
Beileid aus. (Walter Bersinger, VSRR)

Tag der Astronomie Samstag 21. März 2015

Kosmische Schattenspiele sind dieses Jahr das Hauptthema am Schweizerischen Tag der Astronomie. Auch unsere Sternwarte feiert den Anlass mit einer Sonderveranstaltung.

von Heinz Rauch

Am Samstag 21. März, dem von der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft (SAG) festgelegten Datum führt auch der Verein Sternwarte Rotgrueb Rüm- lang, wie alle anderen astronomischen Vereine in der Schweiz eine Sonderveranstaltung durch. Unter dem Motto „Kosmische Schattenspiele“ steht 32 Stunden nach der partiellen Sonnenfinsternis, die in der Sternwarte bereits am Vortag von 9 – 12 Uhr beobachtet werden kann, der Mond mit seiner hauchdünnen Sichel auf dem Beobachtungsprogramm. Die faszinierenden Schattenspiele der Mondgebirge und Krater sind dann bereits zu sehen. Schattenspiele bietet auch der Planet Jupiter oder vielmehr sein Mond Io. An diesem Abend passiert der Trabant den riesigen Gasplaneten und wirft seinen Schatten auf dessen Oberfläche.

Teleskope und Grossfeldstecher

Auf dem Gelände um die Sternwartenkuppel laden zusätzliche Beobachtungsposten mit Teleskopen und Grossfeldstechern die Besucherinnen und Besucher zu einem Blick in die Tiefen des Weltalls ein. Bei günstigen Wetterbedingungen während der Sonnenfinsternis am Vortag, können auch davon einige Bilder sowie Auswertungen von Temperaturmessungen präsentiert werden. Die Demonstratoren der Sternwarte Rüm- lang stehen für alle astronomischen Fragen zur Verfügung und helfen beim Blick durch die Teleskope. Ein Detailliertes Beobachtungsprogramm wird an der Veranstaltung aufgelegt.

Der Anlass beginnt um 18:30 Uhr und findet nur bei klarem Himmel Den Wetterbedingten Durchführungsentscheid kann man ab 16.00 Uhr auf der Telefonnummer 044 817 06 83 abhören. Der Eintritt ist frei.



*Kraterschattenlandschaft auf dem Mond, Foto Ernst Schütz
Mond, Südpol am Terminator. Aufnahme vom 26. März 2007 mit einer ausgeliehenen Canon 350D durch unser Zeiss Teleskop 1200mm f/8 mit 2-fach Barlow, ergibt f=2400mm f/16 1/8sec ISO100*



Der Jupitermond Io wirft sein Schattenspiel auf Jupiter.



Licht und Schattenspiel bei der totalen Sonnenfinsternis in der Türkei 2006. Foto: Walter Bersinger



*Schattenspiele auf dem Mond, Foto Ernst Schütz:
Vertikales „Panorama“ durch zusammenfügen von drei Aufnahmen. Gemacht am 26. März 2007 mit einer ausgeliehenen Canon 350D durch unser Zeiss Teleskop 1200mm f/8 mit 2-fach Barlow, ergibt f=2400mm f/16 1/8sec ISO100*

Und das aktuellste immer auf
www.sternwarte-ruemlang.ch