



### Saturn-Bedeckung 22. Mai 2007

«Trotz des zweifelhaften Wetters...», so die etwas pessimistische Ansage auf unserer Combox, werde die Beobachtung der Saturnbedeckung durchgeführt. Nun denn, die Vorhersagen der Tage zuvor sprachen bis zum letzten Moment von Bewölkung und zeitweise sogar von Niederschlägen. Selbst der persönliche Wetterdienst sprach noch von Quellwolken, die sich in der Nacht zwar auflösen sollten. Doch wann genau?

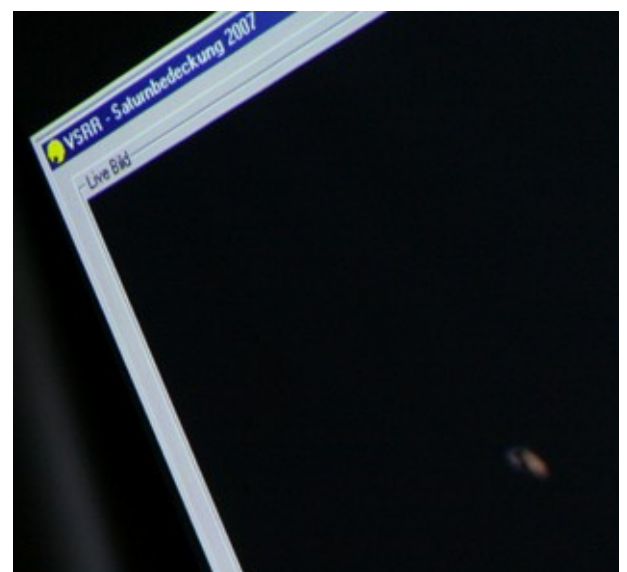
Makelloser hätte sich der Himmel schlussendlich gar nicht präsentieren können. Beat Meier, Fritz Fuhrer, Ernst Schütz und Walti Bersinger trafen sich kurz vor 20 Uhr und richteten die Sternwarte für die Live-Übertragung ein. Es sollte die Feuertaufe der neuen Projektionseinrichtung werden. Eine Holzhalterung wurde für den Videoprojektor an der Mittelsäule angebracht und der Projektor über die neue Unterflurkabelverbindung mit dem Computer auf dem Tisch verbunden. Beat Meier schloss seine Webcam Philips ToUCam an das Fernrohr Zodiac (Zeiss) an und verband diese ebenfalls mit dem PC. Alles klappte einwandfrei, und schon bald konnten wir auf der Leinwand den Saturn sehen, der sich um 20:15 Uhr jedoch schwach vom Tages-

himmel abhob. Kein Wunder, schliesslich stand die Sonne noch immer über dem Horizont.

Bis zur Öffnung der Sternwarte für das Publikum sprach das Team nochmals den Ablauf des Abends ab. Schon eine Viertelstunde vor Beginn begannen die Gäste die Sternwarte zu füllen. Punkt 21 Uhr war in kleinen Kuppelraum kaum mehr ein Durchkommen mehr möglich. Walti Bersinger eröffnete den Abend mit einer kurzen Begrüssung und erklärte dem Publikum, dass das Überfahren des Ringplaneten durch den Mondrand 60 Sekunden dauere. Diese flüchtigen Momente könnten also höchstens etwa zwei Personen direkt durch das freie Fernrohr Aurora (Takahashi) beobachten. Um zu bestimmen, wem dieses Privileg zukommen sollte, stellte Walti den Gästen eine Schätzfrage: «Mit welcher Geschwindigkeit wandert der Mond auf seiner Umlaufbahn um die Erde?» Denn mit

dieser Geschwindigkeit würde der Erdtrabant ja den Saturn «überfahren». 2000 km/h, 1 Mio. km/h, 50'000 km/h, 10 Mach, eine halbe Mio. km/h, kamen die Antworten aus dem Publikum daher. Die Personen mit 2'000 km/h und 10 Mach (ca. 12'000 km/h) kamen mit ihren Schätzungen am nächsten an die richtige Zahl von 3'600 km/h heran und durften sich kurz vor dem kritischen Moment um 21:24 Uhr hinter dem Takahashi in Stellung bringen. Beat übernahm das Wort und zeigte auf der Leinwand zunächst die Computersimulation aus dem TheSky-Programm. Dann schaltete er auf die Live-Übertragung um, und die gut 40 Anwesenden konnten die Bedeckung des Saturn verfolgen. Einem Hula-Hupp-Ring ähnlich waberte das Bild des Ringplaneten ziemlich stark. Verantwortlich dafür war die starke Luftunruhe, welche das Bild zum Flimmern brachte. Als der Saturn hinter der (unsichtbaren) Mondkante vollends verschwunden war, ertönte in der Sternwarte Applaus - ein untrügliches Zeichen dafür, dass die Gäste, und natürlich auch wir Insider, begeistert waren. Beat verewigte das Verschwinden des Saturns mit einer Aufzeichnung als Videoclip.

Eiligst bauten wir die Projektionseinrichtung ab, um beide Teleskope für visuelle Beobachtungen zur Verfügung zu haben.



Um das Gedränge im Kuppelraum ein wenig aufzulockern, errichteten wir draussen auf der Wiese einen zusätzlichen Beobachtungsposten und visierten den Mond, die Venus und Doppelsterne an.

Um 22:15 Uhr baten wir alle Gäste auf die Wiese hinaus, wo ihnen Fritz Fuhrer und Ernst Schütz einen sehr hellen Iridium-Flare zeigten. Die beiden stellten dem Publikum erneut eine Schätzfrage, um die zwei Gäste für die Direktbeobachtung der Austrittsphase zu bestimmen: «Wie lange ist das Licht von der Venus bis zu uns unterwegs». Wieder fanden sich zwei Personen, die mit ihren Schätzungen nahe die 7 Minuten heran kamen.

Der Iridium-Flare gab Beat und Walti die Möglichkeit, in Ruhe die Projektionseinrichtung wieder zu installieren. Vom aufblitzenden Satelliten begeistert kehrten die Gäste etwa um 22:20 Uhr wieder in die Kuppel zurück, wo sie gut zehn Minuten später Zeuge des Austritts an der hellen Mondkante wurden.

Auf der Leinwand erschien nun der westliche, sonnenbeschienene Mondrand. Gebannt spähten alle auf den Punkt, an welchem der Ringplanet wieder hervorlugen sollte. Doch lange liess er auf sich warten. Zu lange. Dann ein Ruck auf der Leinwand, und da war er, auf einen Schlag in voller Grösse und schon einen Eigendurchmesser vom Mondrand entfernt. Was war geschehen? Ein kleines Missgeschick - schuld war natürlich der Computer...

Doch dies schien niemanden zu stören, entschädigt wurden die Gäste dafür durch das Replay der Eintrittsphase, deren Einzelbildaufnahmen Beat im Handumdrehen in einen kleinen Videoclip verwandelt hatte. Wie beim Fussballmatch das entscheidende Goal konnten also auch wir alle das Spektakel noch einmal geniessen, samt

eingebündelten Zeitdaten.

Die Projektionseinrichtung wurde alsbald abgebaut, und die Demonstratoren liessen den Abend mit ein paar weiteren Objekten des Sternhimmels ausklingen.

## Projektionseinrichtung

Zur Vorgeschichte: Zunehmend empfanden die Demonstratoren die Belastung durch zahlreiche Termine bei Gruppen und Schulklassen. Abnehmend dagegen verhielt sich in letzter Zeit die Zahl der Schulklassen und Gruppen, denn die Organisation des Sternwartenbesuches mit mehreren Alternativterminen war auch für die Lehrerschaft umständlich. In vielen anderen Sternwarten wird aus diesen Gründen nur ein Termin fest abgemacht, an welchem die Führung bei jeder Witterung stattfindet. Im Gegensatz zu anderen Sternwarten verfügt die Rümlanger Warte jedoch über keinen Instruktionsraum, in welchem bei schlechter Witterung eine Theoriestunde mit Multimedia-Mitteln abgehalten werden kann.

Dies bewog den Vorstand, an seiner Sitzung vom 1. Februar 2007 ein Projektteam bestehend aus Daniel Haase, Fritz Fuhrer, Beat Meier, Ernst Schütz und Walti Bersinger ins Leben zu rufen, das sich Gedanken zu einer Projektionseinrichtung machen sollte.

Das Team traf sich am 26. Februar zu einem ersten Gedankenaustausch und trug etliche Ideen zusammen. Dabei entpuppte sich die Signalübertragung als das heikelste Problem, wollte man doch Kabelsalat und Strauchelgefahr

möglichst vermeiden. So tauchte denn auch bald die Idee einer drahtlosen Signalübertragung zwischen PC und Videoprojektor auf.

Wie uns vom vergangenen Juli im Zusammenhang mit dem neuen Fernrohr noch lebhaft in Erinnerung ist, gehört Fritz Fuhrer nicht zu derjenigen Sorte von Menschen, die zwischen einer Idee und deren Ausführung viel Zeit verstreichen lässt. Schon beim nächsten Treffen im März schleppte er das Projektorpodest und die aufklappbare Isolationsbox für den Laptop heran und versetzte den Rest des Teams ins Staunen.

Beat und Walti hatten mit der Funklösung für die Signalübertragung weniger Erfolg. Das bestellte W-LAN-Gerät erfüllte unsere Erwartungen nicht annähernd und musste an den Lieferanten retourniert werden.

Eine kurze Besprechung vor Ort in der Sternwarte und ein paar e-mails genühten, und schon eilte Fritz mit seiner Betonfräse herbei und verlegte zusammen mit Ernst Schütz in gewohnter Rekordzeit einen Kabelkanal im Fussboden, dessen Kapazität auch künftigen Bedürfnissen Rechnung trägt.



Die Projektionseinrichtung ...

... betriebsbereit!

Ernst Schütz verdanken wir die elektronisch regulierte Heizvorrichtung in der Isolationsbox, in welcher der Laptop hoffentlich noch viele Male schadlos überwintern wird.

Mit dem Projekt haben wir teils ungeplant einen ganzen Fliegenschwarm mit einer Klappe geschlagen: Die nunmehr zwei Isolationsboxen können besser genutzt werden, wir haben eine ordentliche Kabelführung, die obendrein auch noch eine Kameraverbindung und ein LAN-Kabel enthält, der PC ist in einer neuen Box auf der Tischplatte genau da fix befestigt, wo man ihn braucht, und ist permanent mit dem Teleskop verbunden. Schliesslich wurde das alte, total getriebte Plexiglasfenster in der Kuppel von Fritz abgedeckt, und





er montierte eine zusätzliche Magnetwandtafel darüber.

Und ganz en passant besserte Fritz an verschiedenen Stellen den PVC-Boden und dessen Abschluss im Süden aus. Dann waren da noch das raffinierte Sonnenfilter für den Takahashi, die Anschlagtafel beim Treppenaufgang, was ja eigentlich alles nichts mit dem Projekt zu tun hatte, aber von Vorstand, Demoteam und unseren Gästen nicht minder geschätzt wird! Viel Bastelmaterial hat Fritz überdies dem Verein gespendet und so das Vereinsbudget geschont.

Dem ganzen Team ein grosses Dankeschön, ganz speziell den beiden «Chrapfern» Fritz und Ernst, aber auch Beat und Dani, die beide ebenfalls grosse Unterstützung geleistet und wertvolle Ideen beigetragen haben.

Wir unterscheiden Farben,  
Süsses, Bitteres auf Grund von  
Konventionen. Doch in  
Wahrheit setzt sich die Welt aus  
Atomen und dem leeren Raum  
zusammen.

*Demokrit, griechischer Philosoph  
(460-380 v. Chr.)*

## Themenabend über den Mond

Etwa 50 Besucher hielten an der erweiterten Mittwochsführung vom 25. Juli 2007 tapfer den Mückenschwärmen stand. Die ausserordentliche Mückenplage, die ihren Ursprung zweifellos in den regnerischen warmen Tagen vor der Veranstaltung hatte, schlugen aber nach gut einer Stunde doch

etliche Gäste in die Flucht. Draussen auf der Wiese scharten sie sich jedoch um das Grossfernrohr sowie um die von Ernst Schütz privat zur Verfügung gestellten zwei Fernrohre. Die Mücken machten sich hier deutlich rarer. Trotz der guten Wettervorhersage, zogen teils grössere Wolkenfelder über den Himmel, die den Mond zeitweilig verdeckten. Sowohl der Haupttermin wie auch das Alternativdatum, von welchem wir jedoch nicht

Gebrauch machen mussten, folgten auf eine ziemlich regenreiche Zeit, so waren die Demonstratoren froh, dass sie das so eifrig einstudierte Programm am Haupttermin, dem 25. Juli durchziehen konnten. Etwa acht Gäste hielten den Demonstratoren noch bis kurz nach Mitternacht die Treue. Dem Organisator Beat Meier und den Referenten Urs und Niklaus Bernet, Angelo Selva, Werner Maag, Hans Wermelinger und Ernst Schütz ein grosses Dankeschön für ihre spannenden Beiträge, die beim Publikum sehr gut ankamen.

## Vermischtes

- ☆ **Herbstferien:** Die Sternwarte Rümlang öffnet für das Publikum während den Schulferien zu den üblichen Zeiten und heisst Schulkinder und ihre Eltern zu Sternbeobachtungen willkommen.
- ☆ **Ferienpass-Veranstaltungen:** Hans Wermelinger, Beat Meier und Walter Bersinger boten am 20. und 23. Juli 2007 erstmals eine Ferienpass-Veranstaltung für Schulkinder an. Leider fielen beide Daten gründlich ins Regenwasser, und wir mussten mit den 18 bzw. 15 Kinder ins Foyer ausweichen. Dort zeigten wir den Schülerinnen und Schüler mehrere Bildpräsentationen über verschiedene astronomische Themen.
- ☆ **Astrofotos vom Südhimmel:** Auf seiner Reise nach Namibia im Juni 2007 hat Walter Bersinger ein paar Astrofotos von südlichen Himmelsobjekten gemacht und sie auf seiner privaten Website publiziert. Unter dem folgenden Link findet man die Astrobilder ganz zuunterm:

<http://homepage.bluewin.ch/wabers/index6.html>

- ☆ **E-Mail:** Gelegentlich versenden wir Mails an unsere Mitglieder zur Erinnerung an bevorstehende Sonderveranstaltungen. Dabei kommt es nicht selten vor, dass Fehlermeldungen bezüglich nicht mehr gültiger Adressen zurückkommen. Falls Sie Ihre E-Mail-Adresse kürzlich geändert haben und unsere sporadischen Ankündigungen weiterhin erhalten möchten, so teilen Sie uns bitte Ihre neue Adresse mit:

walter.bersinger@bluewin.ch

## Himmlisches in Kürze

**Der Mond** bietet sich an den folgenden Mittwochsabenden am besten für die Beobachtung von der Sternwarte Rümlang aus an: 29. August, 19. und 26. September, 24. Oktober, 21. November und am 19. und 26. Dezember 2007.

### Stern- und Planetenbedeckungen durch den Mond:

**Mond bedeckt Fixstern Regulus:** Am 7. Oktober, kurz vor Sonnenaufgang wird der Alphastern im Löwen erneut bedeckt (letztes Mal am 17.7.2007). Diesmal verschwindet der Fixstern kurz vor 07:20 Uhr am hellen Mondrand und kommt am gegenüberliegenden dunklen Rand um 08:11 Uhr wieder zum Vorschein. Ein gutes Teleskop ist für die Beobachtung erforderlich.

**Mond bedeckt Plejaden:** Am 28. Oktober ereignet sich die dritte der vier Plejadenbedeckungen dieses Jahres. Etwa ab 00:50 Uhr morgens schiebt sich abnehmende Mond, jedoch noch fast volle Mond (Illumination 95%) steil über dem Südosthorizont mit seiner sonnenbeschienenen Seite über die nördlichen Sterne des Siebengestirns im Sternbild Stier. In den paar Minuten unmittelbar nach 2 Uhr kommen die helleren Plejadensterne am dunklen Mondrand wieder zum Vorschein. Ein gutes Fernrohr oder ein kleines Teleskop ist erforderlich.

### Finsternisse:

Totale Mondfinsternis am 28. August 2007, sichtbar nur in Alaska, im Pazifik und in Ostaustralien.

Partielle Sonnenfinsternis am 11. September 2007, sichtbar in Südamerika und Antarktis.

**Merkur** bietet im August und November zwei gute Morgensichtbarkeiten.

**Venus** befindet sich am 18. August sich in unterer Konjunktion zur Sonne und bleibt in den zwei Wochen danach unsichtbar. Ab September steigt sie steil am Osthorizont

empor und behält die Rolle des Morgensterns bis Ende Februar 2008.

**Mars** wird erst ab Mitte November wieder Programmpunkt an unseren Mittwochabendführungen sein. Anlässlich der diesjährigen Opposition zur Sonne zwei Tage vor Weihnachten 2007 erreicht er einen scheinbaren Winkeldurchmesser von knapp 16" (Vergleich 2003: 25"). Bis etwa Januar 2008 ist seine Beobachtung einigermassen lohnend.

**Jupiter** mit seinen vier Galileischen Mönchen können wir bis Ende September an unseren abendlichen Beobachtungen zeigen, ehe er im Dunstband des Südwesthorizonts entschwindet.

**Saturn** steht am 22. August in Konjunktion mit der Sonne und wechselt auf die Westseite des Tagesgestirns. Etwa ab Mitte September steigt er am Morgenhimmel hoch. Bereits ab Februar 2008 können wir den beliebten Ringplaneten wieder an unseren Führungen zeigen.

**Uranus:** Der bläuliche Gasplanet kann ab Ende August wieder in unseren Fernrohren gezeigt werden. Am 9. September steht er in Opposition zur Sonne. Er bleibt bis etwa Ende Januar 2008 beobachtbar.

**Neptun** kann ab August wieder am Nachthimmel gezeigt werden, ist aber auf Grund seiner grossen Entfernung kein sehr lohnendes Ziel.

#### Meteorströme (Sternschnuppen):

**Orioniden:** 2.10. bis 7.11., Max. ca. am 21. Okt. Die Bewegung ist mit 66 km/s sehr schnell. Max. 20-40 Sternschnuppen pro Stunde. Der Ursprungskomet ist 1P/Halley. Der Radiant im Sternbild Orion steht nach Mitternacht bis 5:30 Uhr günstig.

**Tauriden:** 5.-23.11., Max. um den 5.11., Sein Radiant 13° ssw. der Plejaden steht günstig von 20 bis 4 Uhr. Bis 20 Meteore pro Stunde, darunter sehr helle.

**Leoniden:** 15.-24.11., Max. 17./18.11. Die durchschnittliche Eintrittsgeschwindigkeit beträgt 71 km/s. Der Radiant im Sternbild Löwe 10° nördlich Regulus steht etwa ab 1 bis 5 Uhr günstig.

**Deep Sky (Gestirne ausserhalb des Sonnensystems):** Im Wandel der Jahreszeiten bietet auch der Kosmos jenseits des Sonnensystems viele eindruckliche Beobachtungsziele. Wir werden wieder die schönsten Doppel- und Mehrfachsterne vor die Linse nehmen wie etwa Alpha LIB (Waage), Ny CRB (Nördliche Krone), Albireo im Schwan. Wir wagen einen Blick auf 61 CYG im Schwan, an dessen Beispiel Wilhelm Bessel 1841 erstmals eine Sternentfernung bestimmte. Der berühmte «Doppel-Doppel» Epsilon Lyrae (Leier), die Kugel-

sternhaufen M13 im Herkules und M5 in der Schlange, die aussehen wie Pustebäumen, bleiben im Sommer unsere treuen Gefährten. Übrigens, Kleiderbügel findet man nicht nur im Kleiderschrank, ein Exemplar können Ihnen die Demonstratoren auch am Himmel zeigen! Planetarische Nebel wie der NGC 6210 im Herkules, der Ringnebel M57 in der Leier, der «Blinkende Planetarische» im Schwan und der Hantelnebel im Füschen werden unsere Mittwochsprogramme weiter bereichern. Der Zirkus-Nebel im Schwan erfordert ausserordentlich gute atmosphärische Bedingungen, die meisten übrigen nebligen Objekte des Sommerhimmels stehen zu tief über dem Horizont und ertrinken im Flutlicht des Flughafens und der Stadt Zürich. Aber manchmal geschehen Wunder! Sommer und Herbst ist auch wieder die Zeit für zahlreiche offene und Kugelsternhaufen des über 200 Jahre alten Messier-Kataloges.

#### Kontakte

##### Vorstand:

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,  
Haldenweg 2, 8153 Rümlang  
044 817 08 96

Mylène Wildemann, Aktuarin, Reservationen  
Sternwarte, Huebacher 22, 8153 Rümlang,  
044 880 72 82

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

Daniel Haase, Betriebskommissionsleiter,  
Schlossacher 22, 8192 Zweidlen,  
044 867 16 77

Beat Meier, Demonstratorenteamleiter,  
Tempelhofstrasse 786, 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: <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 Beobachtungen geöffnet:

##### Jeden Mittwochabend

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

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

**Jeden 1. und 3. Sonntag im Monat Sonnenbeobachtung, 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

- **Donnerstag, 6. bis Sonntag, 9. September:** Teleskoptreffen in Falera GR, mit Vorführungen des Planetarium Zürich <http://www.mirasteilas.net/programm.htm>
- **Freitag, 21. September 2007:** Planetarium Zürich in Bülach, Aula der Kantonschule Zürcher Unterland (Sondervorführungen zum Heliophysikalischen Jahr, in Zusammenarbeit mit der AGZU, [www.plani.ch](http://www.plani.ch))
- **Samstag, 22. September 2007, ganzer Tag:** Tag der Astronomie auf dem Üetliberg, mit Vorführungen des Planetarium Zürich, Vorträgen u. a. von Claude Nicollier, etc., organisiert von Barbara Burtscher und Martin Signer: <http://www.astronomietag.ch>
- **Freitag, 5. Oktober 2007 um 19:30 Uhr:** «Leonhard Eulers Beiträge zur Astronomie», Vortrag von Dr. Andreas Verdun, Hörsaal 175, Uni Zürich Rämistr. 71, Zürich (AGUZ).
- **Samstag, 20. Oktober 2007, 9 Uhr:** Herbstputz der Sternwarte. Wir freuen uns auf rege Teilnahme!
- **Freitag, 23. November 2007 um 19:30 Uhr:** «Schwarze Löcher - geheimnisvolle Objekte des Universums», Vortrag von Prof. Dr. Max Camenzind, Hörsaal 175, Uni Zürich Rämistr. 71, Zürich (AGUZ).
- **Donnerstag, 29. November 2007:** Planetarium Zürich in Rikon ([www.plani.ch](http://www.plani.ch))
- **Donnerstag, 13. Dezember 2007 um 19:30 Uhr:** Adventshöck im Gemeindefoyer Worbiger (VSRR).