

VSRR-Infoblatt

Verein Sternwarte Rotgrueb Rümlang



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

Nr. 30

Rümlang, 15. November 2002

Redaktion:
Walter Bersinger

FROHE FESTTAGE

Ein weiterer Erdumlauf um die Sonne neigt sich seinem Ende zu (sofern man seinen Beginn in die Weihnachtsfeiertage legt!). Der Vorstand wünscht allen VSRR-Mitgliedern und ihren Angehörigen schöne, besinnliche und geruhssame Festtage und freut sich auf ein weiteres, spannendes und zur Abwechslung wieder einmal reich mit astronomischen Ereignissen bestücktes, neues Vereinsjahr (siehe «Wichtige Termine»).

Adventshöck

Am Dienstag, 17. Dezember 2002 um 20:00 Uhr findet unser traditioneller Adventshöck im Gemeinde-Foyer Worbigger, Rümlang statt. Zu diesem Anlass sind wie immer auch interessierte Gäste willkommen. Gezeigt werden einige Bilder von Vereinsaktivitäten vom ausklingenden Jahr sowie der Film *In der Helle der Nacht*, der schon an der letzten GV auf dem Programm stand, damals wegen Lieferverzug aber nicht vorgeführt werden konnte. Der 8-minütige 16-mm-Kurzfilm von Walter Bersinger enthält Nachtaufnahmen von Landschaften bei Vollmondbeleuchtung, eine totale Mondfinsternis, Polarlichter, Gewitterblitze, Kometen, Zeiträfferaufnahmen bei Nacht vom Flughafen Kloten mit startenden und landenden Flugzeugen, Sternenhimmelausschnitte, usw. Die Herstellung des von den Vorbildern *Koyaanisqatsi* und *Baraka* von Ron Fricke inspirierte Film wurde erst 2002 nach langwierigen Dreharbeiten fertiggestellt, die der Autor 1995 begann.



Sommernachts-Open-Air

Zwischen mehreren regnerischen Tagen eingeklemmt und doch unter idealsten Wetterbedingungen konnte das seit zwei Jahren geplante Schülerkonzert nach sechs Anläufen endlich zum Klappen kommen!

Beherzt durch die Sommermilde und die festliche Atmosphäre spielten und sangen die gegen 40 jungen Musikschülerinnen und -schüler ihr reichhaltiges Programm vor einem begeisterten, rund 200 Personen zählenden Publikum. Mit gutem Gespür für die Planeten- und Sternwelt wurden die Musikstücke gewählt und reichten von Filmmusik über Rock, Romantik, Exotik bis zu Kosmischem!

Besonders die Scharen ganz junger Gäste machte eifrig von der Sternwarte Gebrauch, während die Erwachsenen offensichtlich die Gemütlichkeit bei Kerzenlicht, Kaffee und feinen Kuchen vorzogen. Das Getränke- und Dessertbuffet wurde nach dem Konzert förmlich gestürmt und erzielte Rekordumsätze.

All denjenigen, die tatkräftig zum guten Gelingen beigetragen haben, sei nochmals ganz herzlich für ihr Engagement gedankt; namentlich den Mitgliedern des Organisationskomitees, Claudia Lagadec und Heinz Rauch von der MURO sowie Beat Meier vom VSRR, den Musiklehrkräften Maschi Roth, Heinz Rauch, Thomas Möckli und Simon Palser, Tontechniker Peter Schönbächler, selbstverständlich aber auch allen fleissigen Helfern, die sich für das Aufstellen und Abräumen zur Verfügung stellten und Kuchen, Tee und Kaffee spendeten.



Asteroid 2002 NY40

Dieser Kleinplanet war eine echte Überraschungserscheinung, die in keinem Jahrbuch angekündigt war. Die bloss einen guten Monat zuvor gemachte Entdeckung des Körpers, der sich nach kosmischen Massstäben nahezu auf Kollisionskurs mit der Erde befand, führt uns anschaulich vor Augen, wie kurzfristig die Gefahr eines Bombardements aus dem All für die Menschheit erkennbar wird. Der Durchmesser dieses Exemplars von 500 bis 800 Meter hätte bei seiner Einschlaggeschwindigkeit von 75'000 Stundenkilometern ungeheure Verwüstungen auf der Erde anrichten können. Als einziger Trost bleibt die äusserst geringe statistische Wahrscheinlichkeit, dass ein Brocken solchen Ausmasses die Erde tatsächlich trifft.

Gemessen an der Gesamtausdehnung seiner Umlaufbahn um die Sonne von über 600 Mio. km macht sein kleiner Abstand von der Erde am Vormittag des 18. August von nur 530'000 km nicht einmal einen Tausendstel aus! Der Abstand war mit Faktor 1.3 etwas grösser als der des Mondes.

Der am 14. Juli von der automatischen Beobachtungsstation Linear (Lincoln Near Earth Observatory in Socorro/New Mexico) entdeckte Asteroid gab uns Anlass zu einer per e-mail angekündigten Öffnung der Sternwarte Rümlang am 17. August ab 21:30 Uhr. Über 20 Besucher folgten dieser Einladung.

Die Helligkeit des Asteroiden erreichte ungefähr 8. bis 9. Mag. Für die Demonstratoren der Sternwarte Rümlang war es deshalb selbst mit Hilfe des PC-Programmes TheSky kein Leichtes, den winzigen Punkt bei Vergrösserungen 75x und 235x gegenüber den ebenfalls sehr schwachen Hintergrundsternen ausfindig zu machen. Daran änderte auch seine rasche Bewegung vor den Hintergrundsternen wenig, die ihn ja leicht hätte verraten müssen. Gerade seine schnellen Positionsveränderungen erschwerten die mündlichen Erklärungen an den nächsten Besucher, wie er ihn im Bildausschnitt aufspüren konnte. Schon für den übernächsten Gast traf die Beschreibung freilich nicht mehr zu, und es verlangte allen - Demonstratoren wie Gästen - sehr viel Übung und höchste Konzentration ab.

Als wir kurz nach 1 Uhr zum untergehen den Mond schwenkten und bald daraufhin erneut den Asteroiden anvisieren wollten, gelang es uns erst nach über einer halben Stunde, ihn wieder zu finden.

Zum ersten Mal seit Inbetriebnahme unserer neuen Instrumentierung nutzten wir die Möglichkeit einer Koordinatenkorrektur in unserem Steuergerät FS2, welches die

Teleskope für einmal nicht den Sternen, sondern dem Asteroiden nachführte. Dadurch sollte der Asteroid stets im Ausschnitt «stehen bleiben», während die Hintergrundsterne das Gesichtsfeld durchwanderten. Diese Einstellung erleichterte freilich den Demonstratoren die Präsentation, da ein manuelles Korrigieren praktisch entfiel.

Der Kleinplanet benötigt für einen Umlauf um die Sonne knapp drei Jahre. Am 23. April 2001 befand er sich letztmals im Aphel, dem sonnenfernsten Punkt in 521.8 Mio. km Entfernung zwischen den Mars- und Jupiterbahnen. Am 5. Oktober 2002 sollte er im Perihel stehen, seinem sonnennächsten Punkt knapp ausserhalb der Merkurbahn bei etwa 88.4 Mio. km. In der Nacht vom Samstag, 17. auf den Sonntag, 18. August 2002 raste er für Beobachter in Europa mit ca. 1 Mio. km bis ca. 700'000 km (bezogen auf die astronomische Nachtdauer) sehr nah an der Erde vorbei, dies mit einer absoluten Geschwindigkeit von rund 20 Kilometer pro Sekunde. Erst für die Beobachter in Amerika war der eigentliche, erdnächste Vorbeiflug in nur 530'000 km Entfernung (1.3-fache Mondentfernung) um 8 Uhr UTC bei nächtlicher Dunkelheit und bei der grössten Winkelgeschwindigkeit von 8° pro Stunde zu erleben, als es in Europa längst wieder hell war.

Der Asteroid begann seine für Europa nächtlicherweise sichtbare Flugetappe um 22 Uhr Ortszeit südöstlich des Sternbildes Sagitta/Pfeil, durchquerte dieses um Mitternacht, zog etwa um 3 Uhr südwestlich vom berühmten Doppelstern Albireo vorbei und befand sich bei Dämmerungsanbruch südlich des Sternbildes Leier.

In Rümlang verfolgten wir den Asteroiden bis er sich der Erde auf 721'700 km nähert hatte. Ab 2 Uhr raste der Brocken unserer Nachführung davon. Die eingestellten, maximal möglichen Verfolgungskorrekturen vermochten die Rohre nicht mehr schnell genug nachzuführen, und die notwendigen manuellen Korrekturen nahmen zu. Aber trotz der nun höheren Winkelgeschwindigkeit war es für uns nicht unbedingt einfacher, das richtige Pünktchen unter den vielen anderen auszumachen.

Eine halbe Stunde nach dem Abstecher zum Mond entdeckten wir unseren rasenden Asteroiden aber wieder und verfolgten ihn noch eine gute Stunde weiter. Um 03:15 Uhr erst brachen wir die Zelte ab und gingen nach Hause.

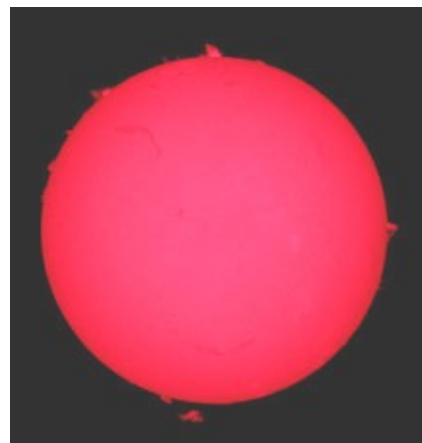
Spektakuläre Sonnenansichten

Die Anschaffung eines H-alpha-Filters für Sonnenbeobachtung hätte nicht günstiger fallen können. Kurz vor dem Sonnenaktivitätsmaximum Mitte Dezember 2000 traf das bestellte Filter bei uns ein. Anstelle des allgemein erwarteten Abklingens der Sonnenaktivität stellte sich im Jahr 2002 sogar ein fulminantes Nebenmaximum ein, das uns einige spektakuläre Anblicke von unserem Tagesgestirn durch unser neues Filter lieferte.

Inzwischen blicken wir auf fast zwei Jahre Erfahrung mit dem Coronado ASP-60 Filter zurück. Dass das zuerst bestellte Daystar-Filter nicht mehr lieferbar war und wir dadurch zur weiteren Suche nach einem vergleichbaren Artikel gezwungen wurden, ist im Nachhinein möglicherweise als Glücksfall zu werten. Nicht selten vernimmt man von Problemen mit der sachgemässen Aufbewahrung der sehr temperaturempfindlichen Daystar-Filter. Die Kontrastabstimmung, die mit einer elektrischen Beheizung über Temperaturregulierung erfolgt, erfordert einiges Geschick und spricht nur zögerlich auf veränderte Einstellungen an.

Der Inhaber der Firma Coronado, David Lunt, hat jahrelang bei der Nasa solche Filter für Einsätze in Satelliten entwickelt und wendet nun seine Erfahrung für das Volkssternwarten- und Amateur-Kundensegment an. Gemäss den Werksangaben ist ihr ASP-60 Filter temperaturstabil und kann zwischen -10 und +40°C sowohl gelagert wie auch betrieben werden. Die Kontrastabstimmung geschieht über eine feinverstellbare Kippbewegung einer zweiten Filterkomponente im Zenitspiegel. Diese Vorrichtung hat den Vorteil, dass die Einstellungen augenblicklich sichtbar werden und bequem nachkorrigiert werden können.

Der Aufbau des Systems ist wie folgt: In der Hauptkomponente mit einer Öffnung von 60 mm, die vor das Fernrohrobjektiv



gesetzt wird, hindert zunächst ein leicht geneigtes Energiereduktionsfilter das Infrarotlicht (Wärmestrahlung) am Eintritt ins optische System. Gleich dahinter liegt das so genannte Etalon, ein farbselektives Interferenzfilter nach dem Fabry-Perot Prinzip. Dieses beruht auf zwei hochreflektierenden planparallelen Spiegelflächen hoher Güte, die durch einen Zwischenraum voneinander getrennt sind. Der Abstand zwischen diesen beiden Flächen darf an jedem beliebigen Punkt nicht mehr als einen Hundertstel einer Wellenlänge ausmachen - in Zahlen ausgedrückt bedeutet dies eine Genauigkeit von 0.000005 mm.

Nur ein extrem schmaler Bereich von 0.7 Å aus dem Farbspektrum, nämlich die Absorptionslinie H α bei 6562.8 Å (rot), wird durchgelassen, alle übrigen Farbanteile ausgesperrt. Die Wirkung steht im Gegensatz zum Weisslichtfilter, welches alle Farbanteile des sichtbaren Spektrums proportional reduziert - also ein reiner Augenschutz gegen die intensive Sonnenstrahlung. Hinten am Fokussierauszug wird ein spezieller Zenitspiegel angebracht, der ein kippbares Blocking-Filter (Schmalband) enthält. Es greift den Durchlass der H α -Linie vom Etalon heraus und sperrt alle weiteren periodischen Durchlassfenster daneben heraus. Mit diesem Verfahren wird also das für uns interessante Licht von der Chromosphäre isoliert und der gleissende, alles überstrahlende Hintergrund von der Photosphäre der Sonne eliminiert.

Doch genug von solchen technischen Details. Was hat denn die Sonnenoberfläche für neugierige Augen zu bieten? In diesem so aufwändig «herausgeschälten» H-alpha-Licht werden auf der Sonne vor allem an ihrem Rand gewaltige Gasausbrüche sichtbar, die oft mehrere Erddurchmesser über die Sonnenoberfläche hinausschiessen (die Erde hätte aufgereiht 109x im Sonnendurchmesser Platz). Treten sie am Sonnenrand auf, so sprechen wir von Protuberanzen. Die glühenden Gasmassen folgen den geschwungenen Magnetschleifen, die an vereinzelt Stellen sehr dicht auftreten. Ab und zu kann man walzenartige Formen oder gar einzelne Schleifen erkennen. Mit etwas Geduld nimmt man im Verlauf eines Nachmittags sogar deutliche Veränderungen wahr.

Dasselbe Phänomen kann man auch auf der Sonnenscheibe beobachten. Auf Grund ihres fadenartigen Aussehens bezeichnet man es hier jedoch als Filament. Gelegentlich sind auch Verbindungen zwischen randnahen Filamenten und Protuberanzen erahnbar, die offensichtlich zusammengehören und ineinander übergehen.

Profitieren Sie also von der noch immer anhaltenden hohen Sonnenaktivität und

überzeugen Sie sich in der Sternwarte Rümlang von der Qualität dieses faszinierenden Filters. Weitere Informationen finden Sie hier:

www.coronadofilters.com → "Information" → "Technical Information"

Prospekt

Endlich, nach einer langwierigen Planungsphase ist unser Prospekt geboren. Er löst unsere bisherigen, provisorischen und bloss fotokopierten Versionen ab und präsentiert sich nun im verbreiteten dreiteiligen Zickzack-Format. Schöne Farben treten an die Stelle der langweiligen Grautöne.

Die Bezirkssparkasse griff uns bei diesem Projekt mit einem grosszügigen Beitrag unter die Arme, wofür wir ihr sehr dankbar sind. Zu grossem Dank verpflichtet sind wir auch der Druckerei Itin in Bülach, die sich bei der Gestaltung sehr entgegenkommend und geduldig zeigte und auf die Verrechnung von vielen Grafikerstunden verzichtete.

Dieser Ausgabe legen wir zwei Exemplare bei. Bitte reichen Sie diese in ihrem Bekannten- und Freundeskreis herum.

Wegweiser

Unser zweites, grösseres Aufbau-Teilprojekt konnte diesen Herbst abgeschlossen werden. Die Zugänge ab den Bahnhöfen Rümlang und Affoltern, von der Tramschleife Seebach sowie von der Bushaltestelle Käshalden/Seebach sind seit Mitte September für Fussgänger und Radfahrer ausgeschildert. Davon versprechen wir uns nicht bloss eine Erleichterung für unsere Besucher, den Weg zu unserer Sternwarte zu finden, sondern auch ein wenig Werbewirkung. Insgesamt 22 braunweisse touristisch-kulturelle Richtungszeiger haben Hans Wermelinger und Hanspe-



ter Moos in unserem Einzugsgebiet installiert, das gleichzeitig ein beliebtes Naherholungsgebiet für Spaziergänger und Radfahrer ist.

Die Gemeinde Rümlang war uns gütig gesinnt und bedachte uns mit einem Kostenbeitrag von 1'000 Franken aus dem TAR-Fonds. Der VSRR ist der Gemeinde für diese finanzielle Unterstützung ausserordentlich dankbar.

Vermischtes

☀ **Mondscheinspaziergang Sternenberg:** Das Wetterglück vom MURO-Openair-Konzert blieb uns für den am 21. September geplanten Sternwartenbesuch in Sternenberg leider nicht hold. Der Vollmondtag blieb zwar lange Zeit trocken, und sogar die Sonne zeigte sich dann und wann durch die Wolken, doch vom Vollmond sah man keine Spur, es wurde nachts kühl, und gegen Mitternacht setzte dann sogar der Regen ein. Wir halten uns aber die sicherlich reizvolle Veranstaltung für ein anderes Jahr offen. Keiner der Vollmonde von 2003 fällt jedoch so günstig wie in den vergangenen zwei Jahren.

☀ **Neuer Komet in Sicht!** Der von Linear entdeckte Komet C/2002 T7 könnte für die Südhemisphäre eine kleine Sensation werden, die Nordhemisphäre wird sich mit einem Fernglasobjekt begnügen müssen. Schon im Spätherbst 2003 wird er möglicherweise im Teleskop aufspürbar werden. Im Februar 2004 nähert er sich jedoch der Sonne sehr rasch und wird für uns im Norden wahrscheinlich als Objekt 7. Grösse enden. Wir verfolgen gespannt die weitere Entwicklung:

<http://cfa-www.harvard.edu/iau/Ephe/merides/Comets/2002T7.html>

Himmliches in Kürze

Der Mond weist für die Beobachtung von der Sternwarte Rümlang aus an folgenden Mittwohabenden die günstigsten Phasen auf: 20. Nov. (Vollmond), 11. und 18. Dez., 8. und 15. Jan., 5. und 12. Feb. sowie 12. März.

Am Morgen des 17. Januar um 04:01:30 Uhr wird der Stern Mebsuta Epsilon Geminorum 3.2mag. vom zunehmenden, fast vollen Mond bedeckt. Das Bedeckungsende findet um 04:57:24 Uhr statt. Die Sternbedeckung kann mit einem guten, aufgestützten Fernglas oder einem kleinen Teleskop beobachtet werden.

Finsternisse: Eine Halbschatten-Mondfinsternis ereignet sich in der Nacht vom 19. auf den 20. November. Bei der max. Eindringtiefe des Mondes in den

Halbschatten der Erde von 0.886 Mond-durchmessern um 02:47 Uhr sollte an seinem rechten, oberen Rand eine schwache Abdunkelung erkennbar sein.

Am 4. Dezember ereignet sich eine kurze totale Sonnenfinsternis im südlichen Afrika und in Australien.

Merkur ist gegen Ende Dezember und Anfang Januar kurz nach Sonnenuntergang ein flüchtiges Objekt am Südwesthorizont, entschwindet aber unter dem Horizont noch bevor die Sternwarte Rümlang um 19:30 Uhr geöffnet wird. Im April wird er wesentlich günstiger am Abendhimmel zu beobachten sein. **Venus** strahlt am 7. Dez. im grössten Glanz (-4.7mag.) und bleibt bis Ende März Morgenstern. Um 05:45 Uhr am Tag zuvor steht sie mit 1° 35' im kleinsten Abstand zu Mars. Sie gerät Mitte August in die obere Konjunktion mit der Sonne. **Mars** hält sich weiterhin in grosser Erdentfernung hinter der Sonne auf und ist am Morgenhimmel sichtbar. Er kehrt nach fast zweijähriger Absenz erst Mitte August wieder in ideale Beobachtungslage am Abendhimmel zurück. Auch **Jupiter** und Saturn sind noch auffallende Objekte am Morgenhimmel. Jupiter kehrt erst im Januar vor unsere Fernrohrlinsen zurück. Am 2. Februar steht er in Opposition zur Sonne. Bis in den Juli hinein bleibt der beliebte Gasriese in guten abendlichen Beobachtungslagen. **Saturn** rückt am Morgenhimmel immer weiter nach Westen und erreicht am 17. Dezember die Opposition zur Sonne. Für abendliche Beobachter steigt er aber bereits ab Mitte November immer höher über den Nordosthorizont hinauf und bietet sich bis im Mai ideal zum Beobachten an. **Uranus** bleibt noch bis zum Jahresende über dem Südwesthorizont beobachtbar, bietet aber auf Grund seiner Erdferne einen dürftigen Anblick in unseren Teleskopen.

Meteorströme:

18.11. Leoniden-Meteorstrom-Maximum, Radiant im Sternbild Löwen, Ursprungskomet P/Tempel-Tuttle 1965IV

13.12. Geminiden-Meteorstrom-Maximum, Radiant in Sternbild Zwillinge (50/h)

Deep Sky (Gestirne ausserhalb des Sonnensystems): Paradoxerweise bleibt uns das Sommerdreieck bis in den Dezember hinein erhalten. Es enthält einen interessanten Nebel - eine kürzliche «Neuentdeckung» von uns, die wir unseren Rohren bisher kaum zugetraut hatten; der Cirrus- oder Schleiernebel NGC 6960. Bevor sich das weiträumige Wintersechseck auf die Himmelsbühne schiebt, bietet die Umgebung des auffälligen Herbstvierecks einige lohnende Objekte, so etwa den Kugelsternhaufen M15 im Pegasus, der planetarische Nebel *Blauer Schneeball*, die Andromeda-

Galaxie, die Dreiecksgalaxie sowie einen schönen, zweifarbigen Doppelstern Gamma Andromeda. Etwa ab Jahresbeginn dominieren dann aber die Wintersternbilder das Firmament. Der Fuhrmann etwa enthält zahlreiche glitzernde Sternhaufen, die Supernova-Überreste mit Namen *Krebsnebel* und der *Pferdekopfnebel* sind zwar ehrgeizige Ziele, werden aber gewiss auch wieder versucht. Besonders letzterer wollte uns letztes Jahr noch nicht gelingen. Nun hoffen wir auf die perfekte Winternacht für seine Beobachtung.

Kontakte

Walter Bersinger, Präsident,
Obermattenstrasse 9, 8153 Rümlang
P 01 817 28 13 oder 079 668 24 88,
G 01 382 07 72
E-mail: walter.bersinger@bluewin.ch

Hanspeter Moos, Vizepräsident, Archivar,
Haldenweg 2, 8153 Rümlang 01 817 08 96

Mylène Wildemann, Aktuarin, Reservatio-
nen Sternwarte, Huebacher 22, 8153 Rüm-
lang, 01 880 72 82

Martin Hartwig, Leiter Demonstratoren-
team: Tannholzstrasse 14, 8105 Watt,
01 870 28 60

Hans Wermelinger, Betriebskommissions-
leiter, Haldenweg 5, 8153 Rümlang,
01 817 07 41

Erwin Jegerlehner, Kassier & Schlüssel-
verwaltung, Gartenstr. 7, 8153 Rümlang,
P 01 817 11 68, G 01 944 29 11

Web-Sites:

VSRR: <http://ruemlang.astronomie.ch/>
SAG: 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

Beginn 14:30 Uhr Sonnenbeobachtung

Dauer ca. 1½ Std. - Eintritt frei

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

Tel. 01 817 06 83

**(Trick: 086018170683 kürzere
Wartezeit)**

Wichtige Termine

- **Freitag, 22. November 2002, 19:30 Uhr:** Vortrag «Der Stern von Bethlehem» von Prof. Heinz Ruf, Uni Hörsaal 152, Rämistr. 71 (AVZ/Urania).
- **Sa/So, 23./24. November 2002:** Intensiv-Astronomiekurs Planetarium Zürich/Migros Klubschule, Wengihof, Anmeldung unter Tel. 01 317 54 00.
- **Donnerstag/Freitag, 28./29. November 2002:** Planetarium Zürich im Saal im Werkgebäude, Oberhofstr. 6, Elgg/ZH (www.plani.ch).
- **Donnerstag, 5. Dezember 2002:** Planetarium Zürich in Bauma (www.plani.ch).
- **Dienstag, 17. Dezember 2002, 20:00 Uhr:** Adventshöck im Gemeinde-Foyer Worbiger, Rümlang (VSRR).
- **Donnerstag, 19. Dezember 2002:** Planetarium Zürich, Aula der Kantonsschule Oerlikon, Birchstrasse 107 (www.plani.ch).
- **Mittwoch, 7. Mai 2003, 7 Uhr morgens:** Merkurdurchgang durch die Sonne (ca. 07:16 bis ca. 12:18 Uhr MESZ)
- **Donnerstag/Freitag, 15./16. Mai 2003, 03:30 Uhr:** Totale Mondfinsternis. Totalität von 05:12 bis zum Monduntergang um 05:56 Uhr.
- **Samstag, 31. Mai 2003, ca. 05:15 Uhr:** Partielle Sonnenfinsternis. Die Sonne geht um 05:33 Uhr zu 77% teilverfinstert auf und erreicht bei der letzten Berührung um 06:17 Uhr nur 5° Höhe über dem Horizont.
- **August/September 2003:** Mars in einer aussergewöhnlich günstigen Oppositionsstellung zur Sonne. In dieser Zeit besonders gut beobachtbar.
- **prov. Dienstag, 9. September 2003, ab ca. 17 Uhr:** Besuch der Privatsternwarte Sternenberg mit Picknick und Mondscheinspaziergang (nur bei geeigneter Witterung).
- **Samstag/Sonntag, 8./9. November 2003, ab ca. 23:30:** Totale Mondfinsternis. Totalität von 02:05 bis 02:31.