



### Totale Mondfinsternis vom 21. Januar 2000

Drei grosse, aufschlussreiche Informationstafeln von Angelo Selva über das Zustandekommen von Mondfinsternissen sowie mit Daten über die Finsternis vom 21.1. waren pünktlich bereit, in der Sternwarte für die öffentliche Beobachtung des kosmischen Ereignisses aufgehängt zu werden. Doch einmal mehr wollte es Petrus für die Nordschweiz anders. Angelo Selva und sein Bruder Paolo haben die nächtliche Autofahrt in die Sonnen- (und Mond-)stube der Schweiz auf sich genommen, um das Phänomen zu beobachten und zu fotografieren. Nachstehend ihr Bericht.

Es ist frühmorgens 01.00 am Freitag des 21. Januar; in der Küche der Wohnung von Angelo und Paolo geht das Licht an. Eine halbe Stunde später zwängen sie sich mühselig mit 40 kg optischer Ausrüstung in den Aufzug. Ihr Ziel befindet sich ennet dem Gotthard und zwar eines der drei antiken Schlösser in Bellinzona. Die 2½-stündige

Reise gestaltet sich äusserst angenehm. Kein Niederschlag, kein Verkehr, kein Stress. Dafür verhindert, wie am Fernsehen angekündigt, eine durchgehende Wolkendecke die Sicht zum winterlichen Firmament. Jedoch werden sie kurz danach in Airolo für ihre Mühe belohnt.

Es ist eiskalt, sternenklar und der Mond scheint mit grellem Licht. Es ist derart hell, dass wir beschliessen, kurzzeitig die Abblendlichter des Autos während voller Fahrt aususchalten. Und tatsächlich, allein der vom Schnee reflektierte Mondschein genügt, um die Fahrbahn mehrere hundert Meter weit

### Unser Ziel fürs Jahr 2000

## Jungmitglieder für den VSRR

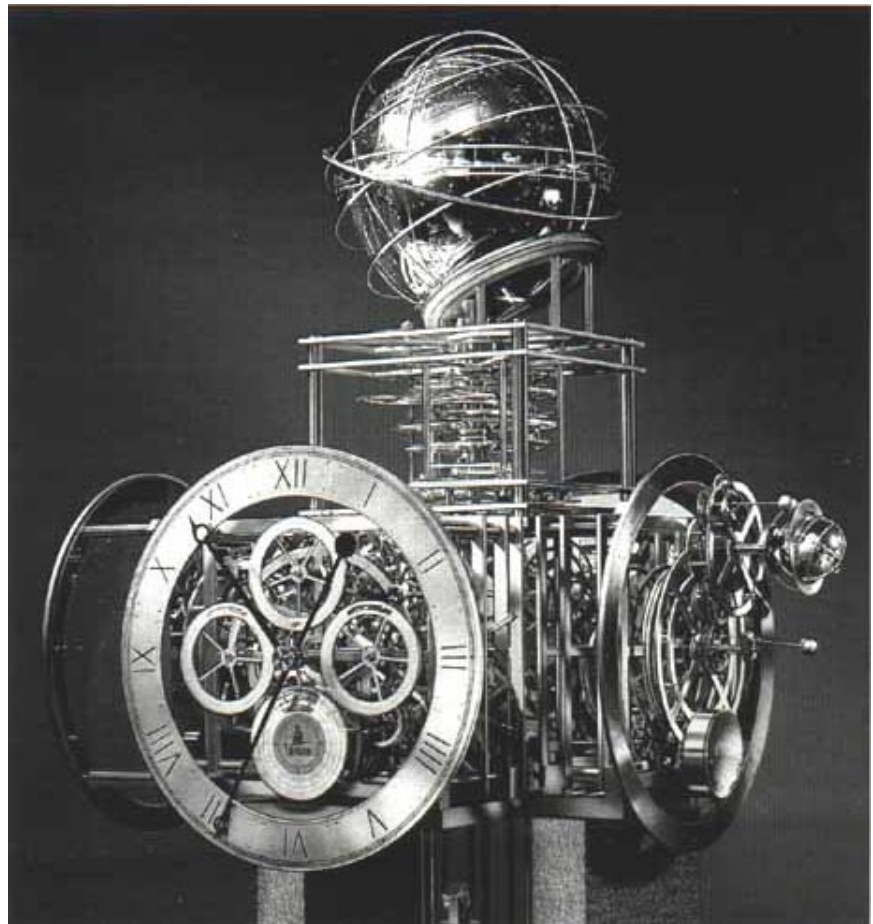
Wir freuen uns über jeden Beitritt von aktiven Jungmitgliedern. Bitte beachten Sie dazu den ausführlichen Beitrag auf Seite 3.

auszuleuchten. Bei Bellinzona Nord verlassen wir die A2, um am Bahnhof vorbei die Steigung nach Daro in Angriff zu nehmen. Knapp vor 04.00 erreichen wir das am höchsten gelegene Schloss genannt "Sasso Corbaro". Sofort beginnen wir mit dem Ausladen und Aufstellen der mitgeführten



Um 04.15 Uhr befand sich der Mond zu etwa einem Viertel im Kernschatten eingetaucht, 40 Minuten später waren es bereits 86 % (aufgenommen mit einem 10-Zoll SCT, F/6.3, 6 bzw. 20 Sekunden auf Kodak Royal Gold 100 von Angelo & Paolo Selva)

Apparaturen. Ein 10" Schmidt-Cassegrain-Teleskop (SCT) und eine Kamera werden auf dem steinigen Vorplatz zum bevorstehenden Ereignis ausgerichtet. Die meteorologischen und geographischen Bedingungen sind absolut ideal. Unter uns die farbigen Lichter von Bellinzona, weit vor uns die dunkle Bergkette, einige Meter hinter uns die vom Mondschein erhellten Schlossmauern und sonst nur absolute Stille. Plötzlich meint Angelo, er habe den Akku für den Betrieb unseres SCT zuhause in Kloten vergessen....aber zum Glück gibt es eine Autobatterie die auch prompt ausgebaut wird. Um 4.06 kann es endlich losgehen. Links oben ist der Mond bereits leicht angeknabbert und das erste Abbild der Mehrfachbelichtung im Kasten. Anfänglich alle 8 Minuten, während der Totalität alle 4 Minuten wird kurzzeitig der Objektivdeckel entfernt. Ein Wecker hilft uns dabei, die Zeitabstände einzuhalten. Gegen 04.15 hören wir näherkommendes Motorengeräusch und kurz darauf pirschen sich zwei Gestalten durch das Schlosstor auf den Vorplatz. Bei der Begrüssung stellt sich heraus, dass es sich um zwei Finsternisjäger aus Luzern handelt, welche sich bewusst hierher verirrt haben. Nach kurzer Absprache beginnen auch sie ihre Ausrüstung aufzubauen. Daraufhin schlage ich meinem Bruder vor, das Auto umzuparkieren, weil es den freien Zugang zum Schlosstor behindert. Im Auto sitzend drehe ich den Zundschlüssel, doch der Motor gibt kein Laut von sich. Auch bei zweiten Anlauf geschieht nichts....plötzlich beginne innerlich zu schmunzeln: „Ich Depp, ohne Batterie da ist jeder Versuch vergebens.“ Als die Zentralverriegelung ebenfalls ihre Dienste verweigert, wird mir erst bewusst, wieviele Aufgaben eine Autobatterie übernimmt. Beschämt über mein sonst gutes technisches Wissen kehre ich zum Vorplatz zurück und beichte Angelo den Vorfall, worauf er lachend meint: "plus 10 Jahre". Die Zeit vergeht wie im Nu und um 05.43 kündigt der dunkelorange gefärbte Mond die Totalitätsphase an. Der Mond wirkt nun wirklich plastisch, 3-dimensional und wir nutzen die Gelegenheit, die geheimnisvolle Stimmung mit den Schlossmauern zu verschmelzen. Urplötzlich läuft es uns kalt über den Rücken. An der Schlossmauer, welche wir als Vordergrundsubjet gewählt haben, nehmen wir zwei riesige 1000W-Flutlichter war. Von dem Moment an leben wir bis zum Zeitpunkt, wo der Mond sich hinter der Bergkante von uns verabschiedet, mit der Furcht, unsere Mühe in einem Lichtblitz zerstört zu sehen. Doch Gott sei Dank wurde unser Gebet erhört, die Flutlichter blieben aus und ausser uns Vieren scheint allen Anderen in Bellinzona das



### Türler-Uhr

Am Montag, 15. Mai 2000 besichtigen wir im Uhrengeschäft Türler am Paradeplatz Zürich nach Ladenschluss um 18:30 Uhr die berühmte astronomische Türler-Uhr, die in der Zeit von 1986 bis 1995 entstand und seither Weltruhm erlangt hat. Herr Franz Türler hat sich freundlicherweise bereiterklärt, uns dieses Meisterwerk der Uhrmacherskunst persönlich zu erklären. Wir treffen uns vor dem Ladengeschäft um 18:30 Uhr und freuen uns auf die interessante Führung.

Nachtspektakel ziemlich gleichgültig gewesen zu sein. Glücklicherweise und stolz über den Sieg packen wir unsere sieben Sachen und räumen kurz vor Morgendämmerung das Feld.

*Angelo und Paolo Selva*

### Giordano Bruno

Am 17. Februar 1600, also vor genau 400 Jahren, wurde der italienische Mönch, Naturwissenschaftler und Philosoph Giordano Bruno auf dem Campo dei Fiori in Rom als Ketzer verbrannt. Bruno hatte sich mit den Veröffentlichungen seines kühnen weltbildlichen Gedankengutes gegen die katholische Kirche gewandt. Zwar büsste er auf dem Scheiterhaufen nicht direkt für seine fortschrittlichen astronomischen Anschau-

ungen, für uns Sternkundler bezeichnend sind aber seine verwegenen Visionen, die sich in der Zwischenzeit teilweise bewahrt haben. Er war einer der wenigen Anhänger des kopernikanischen Weltbildes, bei dem nicht die Erde, sondern die Sonne im Mittelpunkt stand. Ja er ging 1584 sogar noch weit über Kopernikus hinaus und sah die Sterne als unendlich viele Welten, die allesamt bewohnt und durch die gleiche Weltseele geeint seien, jedoch keiner hierarchischen Ordnung unterliegen. Er sah weder die Erde noch die Sonne im Zentrum des Alls, das er im Gegensatz zum aristotelischen Weltbild für unendlich gross hielt. Noch vor Kepler und Galilei soll er die Überzeugung geäußert haben, dass sich die Planeten auf elliptischen Bahnen um die Sonne bewegen, dass sich die Sonne um ihre eigene Achse dreht und dass es hinter Saturn noch weitere Planeten geben musste.

## Jungmitglieder gesucht!

Die astronomische Forschung steht heute an der Schwelle zu einem Durchbruch, der mit den Entdeckungen und Erkenntnissen von Kopernikus (siehe auch Beitrag zu Giordano Bruno oben), Herschel und Hubble gleichgesetzt werden kann; die Erforschung von Planeten, die nicht zu unserem Sonnensystem gehören, sondern um andere Sterne kreisen. Auf diesem Gebiet haben gerade Schweizer Astronomen in Genf 1995 beachtliche Vorarbeit geleistet. Seit der Entdeckung eines Planeten um den Stern 51 Pegasi durch Michel Mayor und Didier Queloz sind bereits über 40 extrasolare Planeten nachgewiesen worden. Obwohl sich damit die Visionen ausserirdischen Lebens wohl kaum in unmittelbarer Zukunft bewahrheiten werden, tut sich uns Erdenbürgern in den nächsten Jahren und Jahrzehnten eine äusserst spannende Episode in der Weltraumforschung auf. Gerade für jüngere Menschen, die diese Entwicklungen noch über einen langen Zeitraum verfolgen können, stellt diese Naturwissenschaft eine fesselnde Freizeitbeschäftigung dar.

Wieviele Hobbyastronomen verbringen einsame Nächte hinter ihren Teleskopen oder am PC, wieviele faszinierende Beobachtungen werden im Stillen angestellt, die mit keinem Mitmenschen geteilt werden? Mit diesem Beitrag sprechen wir vor allem - aber nicht nur - junge an der Natur interessierte Menschen wie Oberstufenschüler, Studenten und Lehrlinge an (selbstverständlich beider Geschlechter!). Eine Schul- und Volkssternwarte wie die unsrige bietet ideale Voraussetzungen, ihnen im Kreise Gleichgesinnter einen Einblick in die Sternenwelt zu gewähren.

### *Schnupperkurs Astronomie*

Im Verlauf dieses Frühjahrs möchte der VSRR mit einer grösseren Werbeaktion versuche, jungen Menschen die Sternkunde näher zu bringen. Damit sich interessierte Personen mit der Astronomie vertraut machen können, bietet der VSRR ab Dienstag, 30. Mai 2000 einen Schnupperkurs an. An insgesamt vier aufeinanderfolgenden Dienstagabenden (bis 20.6.) zu jeweils ca. 1½ Std. erhalten Teilnehmer/-innen eine Einführung in Themen wie Sonne, Mond, Planeten, Finsternisse, Kometen und Sternschnuppen u.v.m. Gemeinsam ergründen wir in der Gruppe auch den Sinn und Zweck der Sternkunde, die Vielseitigkeit der Teilbereiche, die diese Wissenschaft so interessant machen. Ferner erfahren die Teilnehmer/-innen, was es für dieses Hobby

alles braucht, wir üben den Umgang mit der drehbaren Sternkarte Sirius und zeigen die Möglichkeiten verschiedener PC-Programme. Der Kurs findet mit der freundlichen Einwilligung der Schulpflege Sek Rümli-Oberglatt im Physikzimmer des Oberstufenschulhauses Worbiger statt, wird aber durch zusätzliche Beobachtungsabende in der Sternwarte ergänzt. Die Teilnahme ist kostenlos. Anmeldungen telefonisch oder schriftlich mit Altersangabe an Mylène Wildemann (Adresse und Telefon siehe Kasten am Schluss). Mit dem Versand dieses Infoblattes erhalten alle Mitglieder drei Expl. des Werbeaufhanges mit der Bitte, diese allfälligen Interessent/-innen zukommen zu lassen oder sie an geeigneten Orten aufzuhängen.

Nicht zuletzt steht diese Aktion auch im Zeichen einer Nachwuchsförderung in unserem Verein. In einem Neujahrsinterview unterstrich der neue Nationalratspräsident Hanspeter Seiler die Bedeutung eines gesunden Vereinswesens in der Schweiz zur Förderung des Gemeinschaftssinnes.

## Demonstratoren

An den Dienstagen 14. und 21. März 2000 um 19:30 Uhr finden im Oberstufenschulhaus Worbiger im Zimmer A2 zwei Computer-Kurse statt. Für die freundliche Zurverfügungstellung dieses Schulraumes sind wir Lehrer Bruno Vollenweider und der Schulpflege sehr dankbar.

Präsentiert wird die Bedienung unseres Notebooks sowie der Umgang mit den beiden Astronomie-Programmen TheSky 5.0 und RedShift 3. Ebenfalls kurz gestreift wird das Textprogramm MS Word, das uns in der Sternwarte bisweilen für Aufzeichnungen nützlich sein kann. Dabei sei aber ausdrücklich darauf hingewiesen, dass dies keine allgemeinen Computerkurse sind und ausschliesslich den aktiven sowie angehenden Demonstratoren offenstehen.

## Planeten-Schlussbouquet

Etwa um 21 Uhr des 6. April 2000 kann man eine eindruckliche Begegnung zwischen drei Planeten und dem Mond beobachten, mit der sich die auffälligen Planeten für mehrere Monate vom Abendhimmel verabschieden. Da die vier Himmelskörper zu dieser Zeit nur knapp über dem Westhorizont stehen, sind für eine Beobachtung sehr klare Sichtverhältnisse vonnöten.

Der erst 2½ Tage alte Mond wird als schmale Sichel eine Handbreite über dem

(mathematischen) Westhorizont stehen. Nur 5½ % der scheinbaren Mondscheibe sind sonnenbeschienen. Allein schon wegen der Sonne abgewandten Seite des Mondes - auch Aschlicht genannt - sollte man sich diesen seltenen Anblick nicht entgehen lassen.

Wenige Wochen bevor sich Jupiter und Saturn vom Abendhimmel zurückziehen und von der Erde aus gesehen hinter der Sonne durchziehen, gesellen sie sich an diesem Abend zum Mond und leuchten in nur 5° bzw. 5¼° Abstand am dämmerigen Abendhimmel. Zusammen mit dem Erdtrabant bilden sie ein gleichschenkliges, fast gleichseitiges Dreieck: Jupiter rechts vom Mond, Saturn über ihm.

Doch damit nicht genug: Auch Mars trägt noch einen schwachen Schimmer zu diesem kosmischen Treffen bei. Mit 1.5 mag. wird unser äusserer, rötlicher Nachbar jedoch kein auffälliges Objekt sein. Mars steht etwa zwei Monddurchmesser rechts oberhalb Jupiter. Er hat mit 351 Mio. km fast seinen maximal möglichen Abstand von der Erde (402 Mio. km) erreicht. Auch er wird sich Ende April den irdischen Blicken entziehen und zusammen mit allen anderen helleren Planeten bis im August verborgen bleiben.

## Vermischte Meldungen

☆ **Kuppel sturmgeprüft:** ...und für sturmtauglich befunden! Orkan «Lothar» stellte unsere Sternwarte am 26. Dezember auf eine harte Probe. Während ein Obstbaum nur wenige Meter neben der Sternwarte sowie drei weitere in der Umgebung knickten, zeigte die Kuppel keinerlei Anzeichen von Beschädigungen. Abgesehen von vereinzelt Tropfen drang ausserdem kein Wasser in den Kuppelraum ein! Dies spricht für die Arbeitsqualität sowohl des ursprünglichen Erbauers Arnold Jost als auch für die Renovatoren des VSRR!

# GV am 15. Juni 2000

☆ **Ausflug Montbéliard:** Am Sonntag, 10. September 2000 findet ein Vereinsausflug nach Montbéliard statt. Genauere Angaben folgen in späteren Ausgaben des Infoblattes.

## Himmlisches in Kürze

(Aus dem Jahrbuch «Der Sternenhimmel» von Hans Roth/Birkhäuser)

Feb.-Mai. **Mercur** wird erst wieder ab 21. Mai für vier Wochen in guter Abendsichtbarkeit sein. **Venus** rückt näher zur Sonne, bleibt noch bis ca. Mitte April am Morgenhimmel beobachtbar. Sie läuft dann hinter der Sonne durch und erscheint erst im August zögerlich wieder am Abendhimmel. **Mars** bleibt noch bis Ende April am Abendhimmel tief über dem Westhorizont sichtbar. Er geht am 6.4 an Jupiter und am 16.4. an Saturn vorbei. Diese Konjunktionen dürften zusammen mit der schmalen Mondsichel am 6./7.4. einen reizvollen Anblick bieten. Im Mai entzieht sich Mars den irdischen Beobachtern. **Jupiter** und **Saturn** bleiben bis Ende April die beherrschenden Planeten am Abendhimmel. Sie nähern sich einander an, tauchen aber noch vor der Konjunktion in der Abenddämmerung unter.

19.02.00 Vollmond

27.02.00 Halbmond abnehmend

06.03.00 Neumond

13.03.00 Halbmond zunehmend

20.03.00 Vollmond

20.03.00 Frühlingsanfang um 08:35

26.03.00 Umstellung auf Sommerzeit

28.03.00 Halbmond abnehmend

04.04.00 Neumond

**06.04.00 Um 21 Uhr Begegnung zwischen Mond, Jupiter, Saturn und Mond,** Mars geht um 20 Uhr 1° 05' an Jupiter vorbei (siehe Beitrag in dieser Ausgabe, Seite 3)

11.04.00 Halbmond zunehmend

16.04.00 Mars geht um 20 Uhr 2° 20' nördlich an Saturn vorbei

18.04.00 Ostervollmond

26.04.00 Halbmond abnehmend

04.05.00 Neumond

04.05.00 Aquariden-Meteorstrom-  
Maximum, Radiant im Wassermann (120/h)

10.05.00 Halbmond zunehmend

18.05.00 Vollmond

26.05.00 Halbmond abnehmend

29.05.00 Konjunktion Jupiter/Saturn (unsichtbar, da zu nahe der Sonne)

### Kontakte:

Walter Bersinger, Präsident VSRR,  
Obermattenstrasse 9, 8153 Rümlang  
P 01 817 28 13 oder 079 668 24 88,  
G 01 382 07 73  
E-mail: bersingerw@bluewin.ch

Mylène Wildemann, Aktuarin,  
Huebacher 22, 8153 Rümlang  
P 01 880 72 82, Band: 01 880 72 87

Ansprechpartner Demonstratorenteam:  
Vizepräsident Hanspeter Moos,  
Haldenweg 2, 8153 Rümlang,  
01 817 08 96

Valnero Grassi, Betriebskommissionsleiter,  
Glattalstrasse 154, 8153 Rümlang,  
01 817 25 35

### Web-Sites:

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

### Wichtige Termine:

- **Mittwoch, 3. Mai 2000, 20:15:** Vortrag «Ausserirdisches Leben - zwischen totaler Sicherheit und totaler Unsicherheit» von Dr. Bruno Stanek, Universität St. Gallen (HSG), Raum A120 (org. von Astron. Vereinigung St. Gallen)
- **Freitag, 5. Mai 2000, 19:30 Uhr:** Vortrag «Ordnung und Chaos in der Himmelsmechanik» von Prof. Dr. Gerhard Beutler im Hörsaal 150 der Uni Zürich (organisiert durch AVZ Astron. Vereinigung Zürich)
- **Samstag/Sonntag, 20./21. Mai 2000:** GV der SAG in Heerbrugg.
- **Montag, 15. Mai 2000, 18:30 Uhr:** Geführte Besichtigung der astronomischen Türlener-Uhr im Ladengeschäft am Paradeplatz Zürich.
- **Donnerstag, 15. Juni 2000, 20 Uhr:** Generalversammlung VSRR im Gemeinde-Foyer Worbiger
- **Freitag, 7. Juli 2000, 21 Uhr:** Sommerkonzert der Musikschule Rümlang-Oberglatt bei der Sternwarte Rümlang zum 25-Jahr-Jubiläum der Musikschule, mit anschliessender Sternbeobachtung (Ausweichdatum Freitag, 14. Juli 2000)
- **Freitag bis Sonntag, 21.-23. Juli 2000, jeweils 21.30 Uhr:** «Wochenende der offenen Kuppel» zum Thema Komet C/1999 S4 LINEAR. Dieser Komet wird höchstwahrscheinlich schon von blosssem Auge, viel besser aber im Fernrohr sichtbar sein.
- **Sonntag, 10. September 2000\*:** Tagesausflug Montbéliard.

\* Genauere Angaben folgen rechtzeitig im Infoblatt

### Sternwarte

Bei guter Witterung ist die Sternwarte zu folgenden Zeiten für öffentliche Beobachtungen geöffnet:

#### Jeden Mittwoch

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

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

**Dauer ca. 1½ Std. - Eintritt frei**

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

**Tel. 01 880 72 87**