

## Aus dem Verein

### Wir begrüßen als neue Mitglieder...

Axel Janßen; Marijana Samardžija; Hans Eckl-Völker, Riemerling; Gudrun Brandl; Eric Haase, Starnberg; Juergen Schattke; Paul Zeller; Martin Wlcek; Lars Balbach, Feldafing; Dr. Med. Thorsten Bruno Grebe.

Die Mitglieder wohnen - soweit nicht anders angegeben - in München.

### Mitgliederversammlung

Am Samstag, den 17.3.2007 findet um 13.30 Uhr die ordentliche Mitgliederversammlung der Volkssternwarte mit Wahlen statt, zu der alle Mitglieder herzlich eingeladen sind. Die Einladung mit der Tagesordnung liegt dieser Ausgabe von Blick ins All bei.

### Neu in unserer Bibliothek

Manfred Schukowski: **Die astronomische Uhr in St. Marien zu Rostock**, Hans Köster, Königstein 1992; Walter Sullivan: **Schwarze Löcher** - Am Rande des Raumes - am Ende der Zeit *Umschau*, Frankfurt 1980; Werner E. Celnik: **Was man am Himmel sieht** - Sternbilder erkennen und verstehen *Natur-Buch-Verlag*, Augsburg 1999; **Sterne und Planeten** - GU Naturführer *Gräfe und Unzer*, München 2005; Ronald Florence: **The Perfect Machine** - Building the Palomar Telescope *HarperCollins*, New York 1995; B. K. Johnson: **Optics and Optical Instruments** *Dover*, New York 1960; Felix Sigel: **Schuld ist die Sonne** *Harri Deutsch*, Thun 1975; Jürgen Dahl: **Der Tag des Astronomen ist die Nacht** - Von der Vergeblichkeit der Himmels-Erforschung *Langewiesche-Brandt*, München 1979; Roman Sexl, Herbert K. Schmidt: **Raum-Zeit-Relativität** *Rowohlt*, Reinbek bei Hamburg 1978; Richard Preston: **First Light** - The Search for the Edge of the Universe *Random House*, New York 1997;

## Himmelsvorschau 2007

**Mercur:** Günstigste Sichtbarkeiten Ende Januar bis Anfang Februar und Mitte Mai bis Anfang Juni am Abendhimmel sowie Ende Juli bis Anfang August und Anfang bis Mitte November am Morgenhimmel.

**Venus:** Von Jahresbeginn bis Ende Juli strahlender Abendstern; am 12.7. in größtem Glanz; größte östliche Elongation am 9.6.; am 18.8. in unterer Konjunktion zur Sonne; von September bis über das Jahresende Morgenstern, in größtem Glanz am 23.9.; größte westliche Elongation am 28.10.

**Mars:** Im Frühjahr am Morgenhimmel zu sehen; ab September in der ersten Nachthälfte; am 24.12. im Sternbild Stier in Opposition zur Sonne; Erdnähe am 19.12. mit einem Abstand von 88 Millionen km.

**Jupiter:** Steht am 6.6. im Sternbild Schlangenträger in Opposition zur Sonne; ist von Beginn des Jahres an am Morgenhimmel zu sehen, im Sommer die ganze Nacht bis schließlich Ende Oktober seine Sichtbarkeit endet; am 23.12. steht er in Konjunktion mit Sonne.

**Saturn:** Steht am 10.2. in Opposition zur Sonne im Sternbild Löwe; Sichtbarkeit bis Anfang Juli am Abendhimmel; am 22.8. in Konjunktion zur Sonne; ab Oktober am Morgenhimmel sichtbar.

**Uranus und Neptun:** Sie sind von Mai (Morgenhimmel) bis Jahresende (Abendhimmel) sichtbar; Uranus befindet sich am

9.9. im Wassermann, Neptun am 13.8. im Steinbock in Opposition zur Sonne.

**Pluto:** Steht im Sternbild Schütze und kann von Jahresbeginn bis Oktober nur mit entsprechend guter Ausrüstung beobachtet werden; am 19.6. steht er in Opposition zur Sonne.

**Vesta (4):** Der Kleinplanet Vesta erreicht in diesem Jahr von allen Kleinplaneten die größte Helligkeit mit  $5^m$ ; steht am 30.5. in Opposition zur Sonne im Sternbild Schlangenträger.

**Periodische Sternschnuppenströme:** Quadrantiden (Maximum 3./4.1.), Lyriden (um 22.4.), Eta-Aquariden (um 6.5.), Perseiden (11./12.8.), Orioniden (um 21.10.), Leoniden (18./19.11.), Geminiden (12./13.12.), Ursiden (22./23.12.).

Bedeckungen durch den Mond (Zeiten für München):

**Plejadenbedeckung** am 23./24.2. von 23.57 Uhr bis 1.11 Uhr und am 7.8. von 1.57 Uhr bis 3.24 Uhr sowie am 21./22.12. von 22.45 Uhr bis 0.06 Uhr.

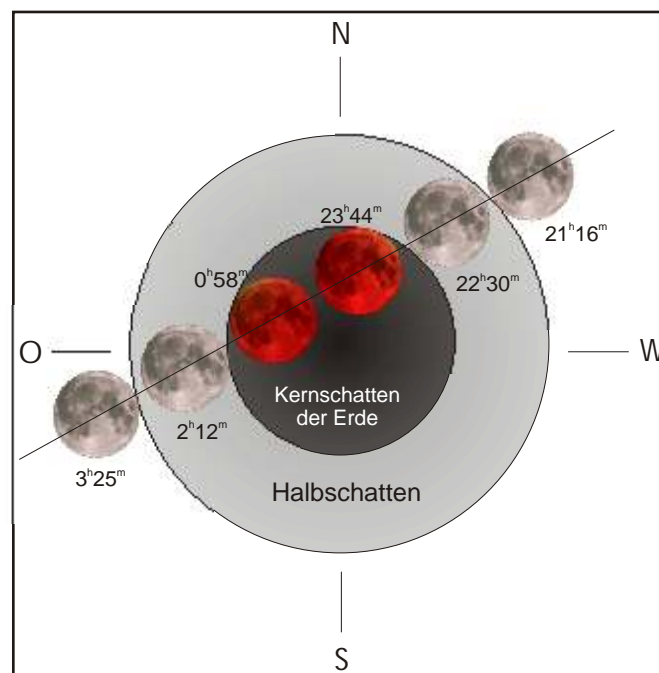
**Saturnbedeckung** am 2.3. von 3.42 Uhr bis 4.16 Uhr und am 22.5. von 21.25 Uhr bis 22.33 Uhr.

**Venusbedeckung** am 18.6. von 16.24 Uhr bis 17.45 Uhr.

### Totale Mondfinsternis

In der Nacht vom 3. auf den 4.3. (Samstag auf Sonntag!) findet eine totale Mondfinsternis statt, die in ihrem gesamten Verlauf bei uns zu sehen ist. Die Bedingungen sind - gutes Wetter natürlich vorausgesetzt - optimal, da zur Mitte der Finsternis um 0.21 Uhr der Mond mit 48 Grad seine höchste Position am Himmel einnimmt.

Den Verlauf der Finsternis zeigt folgende Grafik.



### Bildnachweis:

Die Fotos in dieser Ausgabe stammen von Bernd Gährken, Hans-Georg Schmidt, Christoph Ries und Peter Stättmayer.

### BLICK INS ALL

Herausgeber: Bayerische Volkssternwarte München e.V.

Redaktion und Layout: Peter Stättmayer

Anschrift: Rosenheimer Str. 145 h, D-81671 München

Telefon: (089) 406239, Fax: (089) 494987

E-Mail: volkssternwarte@lrz.tum.de

www.sternwarte-muenchen.de

# BLICK INS ALL

51.  
Jahrgang  
2007/1

## Vereinsblatt der Bayerischen Volkssternwarte München e.V.

## 2006: Rückschau auf ein sehr aktives Meteor-Jahr



Bei den Geminiden 2006 herrschten am Alpenrand beste Bedingungen. Parallel zur visuellen Zählung wurde von Bernd Gährken eine Mintronkamera mit einem 8,5 mm f/1,3 Objektiv eingesetzt. Durch den kleinen Mintronchip entsprechen 8,5mm Brennweite vom Gesichtsfeld her etwa einem 50 mm Normalobjektiv beim Kleinbildformat. Insgesamt wurden mit der Mintron 126 Geminiden und 30 Sporaden aufgezeichnet. In diesem Bild sind alle Meteore versammelt. Die Lage des Radianten nahe bei Castor ist gut zu erkennen und wurde mit einem Punkt markiert.



Seit mehr als drei Jahrzehnten beschäftigen sich ein paar Mitglieder der Volkssternwarte München mit Meteorbeobachtungen. Während der vergangenen Jahre liefen diese Aktivitäten eher auf Sparflamme, doch das Jahr 2006 brachte endlich wieder etwas frischen Wind in das Thema. Als besonders hilfreich erwies sich dabei das Wetter: Nur äußerst selten hat es derart kooperativ und vorteilhaft bei den Beobachtungen mitgewirkt wie in diesem Jahr. Zudem gab es 2006 zwei wirklich bemerkenswerte Meteor-Konferenzen. Davon soll nun im Folgenden berichtet werden.

Der "Arbeitskreis Meteore (AKM)" lud Ende Februar zu seiner 26. Tagung ein. Mit Reimlingen bei Nördlingen hätte sich die AKM-Führung keinen besseren Platz als Veranstaltungsort aussuchen können: Mitten in einem großen Meteorkrater lässt es sich über Meteore gar trefflich konferieren. Das Programm war so hochkarätig wie das Publikum. Das über 50 Gäste umfassende Teilnehmerverzeichnis liest sich fast wie das "Who is Who?" der deutschen Astro-Szene. Die Meteorforschung wird, so hat sich in Reimlingen gezeigt, momentan von drei zentralen Themen beherrscht:

Die rechnergestützte Meteorbeobachtung mit Videokameras sowie der Abgleich der dabei erzielten Beobachtungsergebnisse mit althergebrachten visuellen Methoden.

Die Erforschung der Zusammenhänge zwischen dem Zerfall von Kometen und dem Auftreten sowie der Entwicklung von Meteorströmen.

Die systematische Meteoriten-Suche auf der Basis von Feuerkugelbeobachtungen.

Besonders dieser letzte Punkt sorgte in Reimlingen für großes Aufsehen, denn es wurde darüber berichtet, wie nach dem Absturz einer gigantischen Feuerkugel über Nordspanien (4.1.2004) einige sehr schöne Meteoriten gefunden werden konnten.

Die vollautomatische Meteorbeobachtung mit lichtempfindlichen Videokameras und entsprechend ausgelegten Computern bietet Möglichkeiten, von denen man vor ein paar Jahren nicht einmal zu träumen wagte: Die Maschinerie erfasst auch Meteore, die nur ganz lichtschwach über den Himmel flitzen; sie wird weder hungrig, müde noch unaufmerksam. Spezielle Rechnerprogramme erkennen eine Sternschnuppe selbstständig und speichern die entsprechende Video-Sequenz mit der exakten Uhrzeit ab. Auf diese Weise können pro Jahr Tausende und Abertausende von Meteoren registriert werden und das Schönste dabei ist, dass diese Beobachtungen objektiv und standardisierbar erfolgen.

Natürlich kann die videogestützte, vollautomatische Meteor-Registrierung zu keiner Zeit den Zauber einer visuellen Beobachtungsnacht ersetzen, in der viele wunderschöne Schnüppchen am sternensüßen Nachthimmel aufblitzen!

Ein ganz wesentlicher Aspekt der alljährlichen AKM-Konferenzen darf zudem nicht unterschlagen werden: Die Beobachtung von atmosphärischen Himmelsphänomenen. Man macht sich keine Vorstellung davon, was es auf diesem Gebiet nicht alles zu sehen geschweige denn zu fotografieren oder zu filmen gibt! Auch in Reimlingen waren wieder umwerfend schöne Bilder und Filme von Regenbögen, Halos und ähnlichen Erscheinungen zu sehen. Und wer kann schon etwas mit dem Begriff "sprites" anfangen? Nun, diese exotischen, flüchtigen Lichtkaskaden zeigen sich oftmals dann, wenn über einem fernen Gewitterherd elektrische Entladungen in den Weltraum hinaus schießen.

In der Nacht vom 20.04. zum 21.04. kam es dann zu einem denkwürdigen Jubiläum: Genau dreißig Jahre früher, am 20./21.04.1976 hatte eine Gruppe von Sternwärtlern zum erstenmal ein Maximum der April-Lyriden beobachtet. Dieser Jahrestag wurde auf einer Bergkuppe des nördlichen

Sudelfeldes würdig begangen. Bei gigantisch klarer Sicht gingen genau 30 Lyriden nieder, was ja zum dreißigjährigen Lyriden-Jubiläum recht schön passt! Damit es nicht allzu langweilig wurde, gesellten sich noch zwanzig sporadische Meteore hinzu. Gegen drei Uhr morgens forderte aber dann die Erschöpfung ihren Tribut: Sie schickte alle Beobachter nach und nach in den Tiefschlaf.

Am Morgen des 21.04. fand sich die Festgemeinde inmitten einer schier uferlosen Fülle blühender Krokusse wieder.

Nach langen, hitzedurchglühten Wochen versackte die Region Ende Juli in ein nasskaltes und wolkenverhangenes Elend. Für das Maximum der Perseiden sah es deswegen nicht allzu gut aus. Nachdem auch der Mond zum Perseiden-Maximum sein "Er-Scheinen" zugesagt hatte, wurden die Planungen für eine Beobachtungsaktion nicht allzu intensiv betrieben. Der Höhepunkt der Perseidenaktivitäten wurde für den Morgen des 13.08. prognostiziert, gleichzeitig verhießen die Wetterprognosen viele, viele Regenwolken. Nur ein einsamer Internet-Wetterfrosch deutete die entfernte Möglichkeit an, dass es im Allgäu vielleicht ein paar föhnlige Aufhellungen geben könnte.

Am Abend des 12.08. versank die Sonne im Großraum München an einem wolkenlosen Westhorizont. Alle Schnüppchen-Veteranen waren davon überzeugt, dass sich hier wieder einmal das typische "Lock-Wetter" abspielte... Doch es blieb wolkenlos und so starteten einzelne Beobachter gegen 00<sup>h</sup> spontan drei etwas improvisierte Beobachtungsaktionen: Von Herrsching aus konnten etwa 30 Perseiden gesichtet werden, auf einem Balkon in Giesing wurden ungefähr 30 Meteore gefilmt, auf dem Flachdach eines Hochhauses im Münchner Osten protokollierte ein einsamer Beobachter neun Meteore, bevor ihn der Schlaf ausknipste.

Das föhnlige Wolkenloch hielt noch bis kurz vor der Morgendämmerung durch, dann ging es erneut mit diesem trostlosen Augustwetter weiter.



Zwei Meteorbeobachter wollten dem ganzen Wetter-Elend entfliehen und reisten kurzentschlossen nach Südtirol. Die Beobachtungsnacht 12./13.08. lieferte auf einem Parkplatz im Penegal-Gebiet südwestlich von Bozen eine ganze Fülle schöner Laurentiustränen. Doch Mondlicht und Müdigkeit trübten rein quantitativ gesehen den Beobachtungserfolg. Die Folgenacht 13./14.08. führte die Beiden auf eine Bergeshöhe oberhalb des Sarntales. Dort endete ihre Aktion in einem heftigen Blizzard: Bis zum Morgen des 14.08. war die Expedition in tiefem Neuschnee versunken.

Für den nördlichen Alpenrand gab es zum 14./15.08. eine Wetterprognose, gemäß der es im Lauf der Nacht eventuell aufklaren könnte. Also brachen am Abend des 14.08. wiederum zwei Unentwegte zur Walleralm/Sudelfeld auf, obwohl genau dort noch deftige Gewitterwolken brodelten. Von einer Wetterbesserung war vorerst nichts zu spüren, vielmehr setzte ein ergiebiger Wolkenbruch ein. Nachdem man sich mit eisigem Regenwasser reichlich vollgesaut hatte, reifte der Entschluss, die Aktion abbrechen. Während sich ein ganz besonders wetterfester Beobachter in sein alpines Freiluft-Biwak zurückzog, strebte der andere zurück nach München. Kurz hinter Miesbach geschah etwas völlig Unerwartetes: Alle Wolken waren jäh verschwunden, die Sterne leuchteten frisch gewaschen vom Himmel herab! Und wieder wurde spontan umdisponiert: Auf dem Taubenberg gab es drei wolkenlose, wunderschön klare Beobachtungsstunden. Die Frucht dieser ganzen Anstrengungen: Drei Perseiden und elf Sporadische. An diesem erbärmlichen Ergebnis zeigt es sich, dass auch hier wieder einmal die Erschöpfung so manche Meteorsichtung verhindert haben dürfte....

Gleich am Morgen des 15.08. ging es mit dem Thema "Meteore" weiter: Noch ganz unter dem Eindruck der Taubenberg-Aktion stellte sich der entsprechende Beobachter einem einstündigen Interview im Bayerischen Rundfunk. Alles drehte sich hier um die Perseiden. Auch sonst fanden heuer die August-Meteore ein beachtliches Medieninteresse.

Vom 14.09. bis 17.09. trafen sich etwa 70 Mitglieder der "Internationalen Meteor Organisation IMO" im holländischen Roden bei Groningen. Nach offizieller Zählung handelte es sich heuer um die 25. International Meteor Conference (IMC) also wieder einmal ein großartiges Jubiläum!



Was hat jetzt aber die Volkssternwarte München mit einer IMC im fernen Holland zu schaffen? Nun, das hängt damit zusammen, dass sie in der Frühgeschichte der IMO eine wichtige Rolle gespielt hat und vor über 20 Jahren mit drei internationalen Meteor-Konferenzen (eine in Pullach und zwei in Violau) die Tradition der heutigen IMCs nachhaltig mitgestalten konnte.

Deshalb trafen sich heuer in Roden etliche "Oldtimer" aus jenen längst vergangenen Zeiten. Sie konnten mit großer Freude feststellen, wie dynamisch und erfolgreich die internationale Zusammenarbeit von Profis und Amateuren im Bereich der Meteorforschung gediehen ist. Es gibt kaum ein Feld in der Astronomie, wo diese Kooperation dermaßen gut klappt. Einige, inzwischen auch weltweit renommierte Meteorforscher stammen aus dem Kreis besagter "Oldtimer", sie fühlen sich nach wie vor mit der Amateur-Szene eng verbunden. Deswegen machten bei der IMC06 auch sehr bekannte Forscherinnen und Forscher mit. Sie waren aus Japan,

China, Venezuela, den USA, aus Russland und aus insgesamt zehn Ländern der EU nach Roden gekommen.

Ein wesentlicher Teil der IMO-Arbeit umfasst die radiotechnische Beobachtung von Meteoren. Der traditionelle "IMC-Betriebsausflug" führte wohl auch aus diesem Grund zum radioastronomischen Zentrum Westerbork, wo ein eindrucksvolles Arrangement gewaltiger Parabolantennen den Radiohimmel beobachtet. Die Führung durch dieses Forschungszentrum war für sich allein schon eine echte Sensation. Zum "Nachtisch" gab es schließlich noch einen Ortstermin zum Projekt LOFAR, das im Endausbau ein "synthetisches" Radioteleskop darstellen soll, dessen Elemente sich über weite Bereiche West- und Mitteleuropas verteilen werden. Die "Keimzelle" von LOFAR erwies sich als eine uferlose Steppe im westfriesischen "Outback" voll brusthoher Disteln, aus denen hier und dort die metallischen Gerippe der Antennenträger heraus ragen.

Die Schwerpunktthemen der IMC06 glichen in etwa denjenigen der AKM-Konferenz in Reimlingen: Meteorbeobachtung per Videotechnik, Meteorströme als kometaryische Zerfallsprodukte, chemische und physikalische Eigenschaften der meteoroiden Teilchen. Im Abendprogramm gab es jeweils eindrucksvolle künstlerische Reflexionen zum Thema "Meteore" mit Musik, Choreographie und szenischen Darstellungen. Eine zentrale Rolle spielt hier offenbar seit vielen Jahren das IMO-Kollegium aus Rumänien.

Die nächste IMC findet im Juni 2007 unweit vom Pic du Midi in Südfrankreich statt. Die Volkssternwarte München wird auch dort wieder höchst wahrscheinlich vertreten sein.

Und dann kam der Herbst und mit ihm die Zeit der beiden berühmten Meteorströme, der Leoniden und der Geminiden.

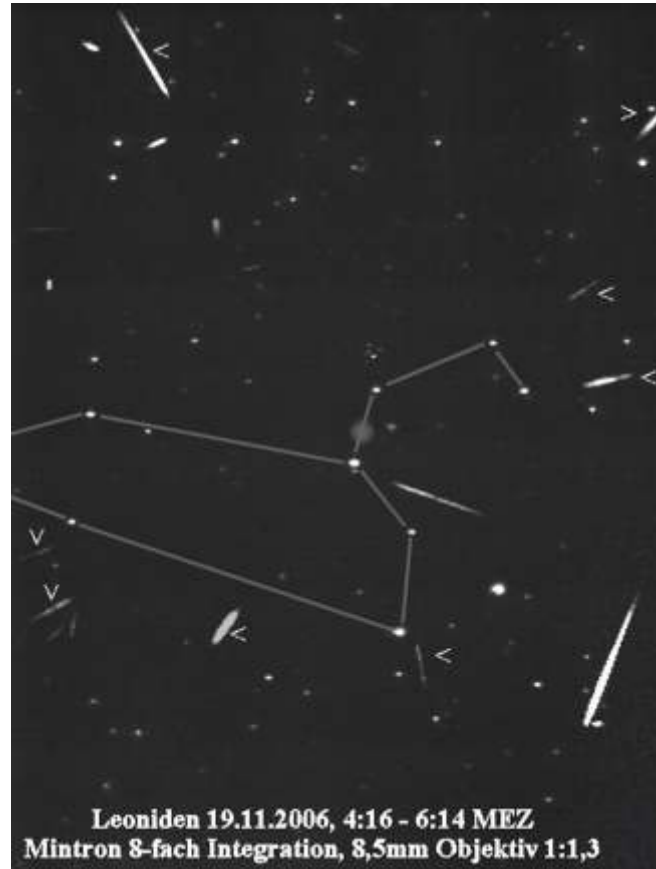
Auf der IMC06 in Roden sowie in der einschlägigen Fachliteratur hatten sich die Hinweise darauf verdichtet, dass die Erde am Morgen des 19.11.2006 durch eine dichte Teilchenwolke des Leoniden-Stromes rasen würde. Die Fallraten, so wurde prognostiziert, könnten leicht auf über 100 Meteore pro Stunde ansteigen. Diese Aussichten machten die europäischen Meteorbeobachter regelrecht "wepsig". Zum heurigen Maximum des Leoniden-Stromes passte ja auch wirklich alles zusammen: Die entscheidenden Stunden fielen arbeitnehmerfreundlich auf einen Sonntagmorgen, der Mond stand kurz vor seiner Neumondphase. Doch würde das Wetter mitspielen?

Schon Tage vorher wurden diverse Wetterprognosen studiert, wurden Reisepläne in potentielle Schönwettergebiete geschmiedet. Schließlich konzentrierte sich die Planung aber wieder auf das altbewährte Sudelfeld: Während die Schweizer Wetterkundler für das Wendelsteingebiet entsetzliches Sauwetter ankündigten, lieferte ein deutscher Wetterforscher eine völlig konträre Prognose. Zum Glück behielt letzterer





Recht, gegen Mitternacht öffnete sich über der Walleralm ein traumhaft klares Wolkenloch, das bis in den Vormittag des 19.11. stabil blieb. Knapp zwanzig Leute grasten den Himmel nach Leoniden ab. Gegen 04:30 Ortszeit kamen dann auch tatsächlich ein paar Dutzend Leoniden herunter, doch von den erhofften "Super-Fallraten" war definitiv nichts zu bemerken.



Leoniden 19.11.2006, 4:16 - 6:14 MEZ  
Mintron 8-fach Integration, 8,5mm Objektiv 1:1,3

Im Schein der beinahe frühlinghaft warmen Morgensonne wurde Bilanz gezogen: 148 Leoniden, 84 Sporadische also eine ziemlich kümmerliche Ausbeute. Dafür wurde man aber durch zwei unerwartete, grandiose "Highlights" entschädigt: Eine hauchzarte Mondsichel schwebte in der Frühe aus den Felszacken des Wilden Kaisers heraus, unweit davon zierte ein strahlend heller Merkur die Morgenröte. Dazu wurde eine delikate Tabasco-Suppe mit Backerbsen und diverser Naschwerk gereicht.



Das Meteorjahr 2006 sollte schließlich am 13./14.12. vom Maximum des Geminiden-Stromes gekrönt werden. Die

abnehmende Mondsichel würde eine Beobachtungsaktion erst ab etwa 01:00 Uhr beeinflussen. Auch jetzt entwickelte sich das Wetter äußerst vorteilhaft: Eine stabile Hochdruckwetterlage ließ optimale Bedingungen erwarten. Zu später Abendstunde versammelten sich vier Leute auf der gewohnten Bergkuppe des nördlichen Sudelfeldes. Bei relativ milden 2°C und einer mittleren Schneehöhe von nur 20cm erwiesen sich die Rahmenbedingungen als verblüffend "unwintertlich". In den Vorjahren mussten hingegen zur Beobachtung der Geminiden oftmals brutale Fröste erduldet werden...

Der Sternenhimmel zeigte sich wieder von der allerschönsten Seite, die Geminiden purzelten in dichter Folge hernieder. Wegen der äußerst reinen Luft konnte der Mond kaum Streulicht erzeugen, ein paar Cirrus-Schleier wurden schlichtweg ignoriert. Nach einigen sehr eindrucksvollen Schnuppen um Mitternacht sank die Durchschnittshelligkeit der Meteore vorübergehend etwas ab. Doch gegen Morgen hin gab es wieder eine Serie richtig bombastischer Prachtschnuppen. Die Fallraten erreichten gegen 02:40 Ortszeit mit 31 Schnuppen pro Zehnminuten-Intervall ein Maximum. Binnen sieben Stunden konnten 615 Geminiden und 25 Sporadische gezählt werden, endlich wieder einmal ein rundum ergiebiger, kurzweiliger und glanzvoller Meteorstrom!

Damit fällt die Rückschau auf das Jahr 2006 in Hinblick auf die Meteorbeobachtung sehr positiv aus. Es wäre zu hoffen, dass die 2007-er Beobachtungsaktionen ähnlich gut klappen, zumal das Maximum der Perseiden mit einer Neumondphase einhergehen wird.

Hans-Georg Schmidt

## Ägypten 2006

### Schwarze Sonne, Pyramiden, Sand und Sterne

Als wir mitten in der Nacht zum 25. März 2006 über der nächtlichen Silhouette von Kairo einschwebten, erwartete uns ein sattes, 11-tägiges Programm, welches uns bereits wenige Stunden später zu einigen der überragendsten Sehenswürdigkeiten Ägyptens führen sollte. Wir, das sind Franz Kufer, Uli Schmidbauer, Bernd Gärken, Gabi Schäfer-Ries und meine Wenigkeit. Als wir am nächsten Vormittag auf dem Plateau von Giza standen, blickten wir auf aus Millionen von Steinblöcken aufgetürmten künstliche Gebirge, die gigantischen Pyramiden des Cheops, Chefren und des Mykerinos. Die Wanderung zwischen den beeindruckenden Zeugen einer Baukunst für die Ewigkeit beeindruckte über alle Maßen. Besonders für die Ägyptenneulinge unserer Gruppe galt es erst mal, sich die nervigen, äußerst geschäftstüchtigen Händler vom Leib zu halten, die einem von der Postkarte bis zum Kamelritt mit Gegenständen und Dienstleistungen aller Art zu beglücken versuchen. Durch die beim letzten Ägyptentrip von Haley erarbeiteten „Feringi-Profit-Vermeidungs-strategien“ konnte der Andrang erfolgreich eingedämmt werden. Der für die Region Kairo zuständige Reiseleiter Serak half mit, die aufdringlichsten Zeitgenossen auf Distanz zu halten. Souvenirs sollte man wirklich nicht bei den Pyramiden von Giza kaufen, da gibt es bessere Orte.

Die überaus gute Durchsicht ermöglichte nicht nur den Ausblick bis zur Kairoer Innenstadt, sondern auch zu den Pyramiden von Sakkara, unserem anderen Ziel dieses Tages. So eine gute Fernsicht ist im smoggeplagten Großstadtdschungel von Kairo ziemlich selten. Die guterhaltene Anlage der vom legendären Baumeister Imhotep erbauten Stufen-



pyramide sowie die monumentale, liegende Statue des Ramses in Memphis waren weitere Ziele an diesem Tag. Auf den Fahrten durch Kairo fiel uns besonders auf, dass jeder verfügbare Platz an bzw. auf Häusern vollständig mit Satellitenschüsseln zugestellt war. So entstand der Eindruck einer gigantischen Schwammerlzucht. Auch unser Hotel Oasis, in dem wir bei den Aufenthalten in Kairo am Anfang und am Ende der Reise residierten, unweit der Pyramiden gelegen, verfügte über einige respektable Exemplare. Eine Ägyptenreise ist insbesondere ohne Besuch des ägyptischen Museums in der Kairoer Innenstadt und eines Bootstrips auf dem Nil definitiv unvollständig. Während Franz, Gabi und Haley den längsten Fluss der Erde bereits mehrtägig befahren durften, war der abendliche Dinnercruise eine willkommene Schnuppertour, bei der nebenbei die Disziplin „Astrophotographie unter erschwerten Bedingungen“ geboren wurde. Eine vom fahrenden Schiff mit Handknipse ohne Stativ gewonnene Impression des Orionnebels zeigt, dass es möglich ist, aus dem lichtverseuchten Stadtzentrum heraus Deep Sky Objekte abzubilden. Zu den erhebenden Erlebnissen im Museum gehören neben der Goldmaske des Tut Anch Amun auch der Mumiensaal, insbesondere die Mumie von Ramses dem Großen, der das Reich mehr als 60 Jahre regierte. Ein exzellentes und erfahrenes Gespann nahm sich dann unser an: Tarek, der Ägyptologe und unser Reiseleiter für das Eclipsecamp und die Wüste, sowie Mahmud, der mit einer unglaublichen Souveränität den mit 7 Personen und Ausrüstung aufgepackelten Landcruiser durch stellenweise unwegsamstes Gelände steuerte. Bevor wir uns in den Trubel des Camps stürzten, konnten wir in Alexandria am Basar neben der Pompejssäule erneut echtes Orientfeeling schnuppern, die aromatischen Düfte der Shisha wiesen den Weg zu einem kräftigen arabischen Kaffee.

Die abendliche Ankunft am Eclipsecamp in El Salloum glich einem Kulturschock. Das Gelände war vollgestellt mit riesigen Zelten, Bussen und Fahrzeugen, dazwischen schlammige Fahrspuren, zu allem Überdross hatte es am Anreisetag tatsächlich in Salloum geregnet, eine Erkenntnis, die nicht automatisch für Hochgefühle sorgte. Die umherwuselnden Menschenmassen, vor allem im Innern unseres Zelt, nagten an meinen Nerven, zumal doch Spechteln angesagt war, immerhin war es mittlerweile klar geworden. Die Ruhe und Professionalität unseres ägyptischen Fachpersonals sorgte für eine rasche Entspannung, Tarek aquirierte unser Schlafabteil, die Teleskope wurden hervorgeholt und ich schnappte mir nach dem Abendessen beherzt das Stativ vom 25cm Spiegelteleskop und pflanzte es an einer günstigen Stelle unweit vom Zelt und dem das Gelände umgebenden Perimeterzaun auf. Die anderen Stative wurden darum herum gruppiert und schließlich parkte Mahmud den Geländetruck davor, als Lichtschutz und damit später kein Bus versehentlich die Montierungen zu Klump fahren konnte. Beim Spechteln

konnte Tarek erstmals in seinem Leben den Anblick des Saturn bei grenzenlosem Seeing in einem größeren Teleskop genießen. Diese erste Wüstennacht wurde solange von ungewöhnlich hoher Luftfeuchte begleitet, bis das Wasser vom 25cm Teleskop herunter tropfte und sich das Team ins Bett trollte.

Das fahle Licht am nächsten Morgen, 29. März 2006, das durch die Ritzen der Zeltplanen sickerte, ließ den Adrenalinspiegel steigen. Nur wenige Stunden vor Beginn der Sonnenfinsternis hatte sich die Luftfeuchte zu einem zähen Morgennebel kondensiert. Am Tag konnte man sich endlich einen Überblick über das Gelände machen, ein riesiges, eingezäuntes, rechteckiges Areal. Eine Flucht vor schlechtem Wetter wäre gar nicht möglich gewesen, da die Region direkt an der ägyptisch-libyschen Grenze Sperrgebiet ist und das Camp von der Regierung eingerichtet worden war. Alleine zum Erreichen des Areals mußten mehrere Kontrollposten passiert werden. Wachtposten am Zaun des Areals sorgten dafür, dass kein Eclipsespechtler in die umgebende Wüste davondiffundieren konnte. Als ich aus dem Schlafsack kroch, waren Bernd, Franz und Uli schon fleißig am Ausprobieren.



Rechtzeitig vor Beginn des Spektakels wurde es dann auch klar und alsbald brannte das Tagesgestirn von einem wolkenlosen Himmel. Mit zunehmender Verfinsterung der Sonne wurde die Stimmung immer aufgekratzter und ein mir hochbekanntes Gefühl stellte sich ein: Jetzt geht es wieder los! Die zunehmende Dunkelheit sorgte für eine Mischung aus Hochgefühl und Hektik, speziell bei mir selbst. Auf der M1 Montierung, die den Zehnzöller trug, lief die Videokamera und das 400er Tele, der Zehnzöller selbst wurde vorwiegend zum Spechteln genutzt. Uli's Schwerpunkt lag bei der Videofilmerei, bei Franz war dies eher die chemische Photographie. Bernd hatte verstärkt wissenschaftliche Ziele im Sinn, z.B. Polarisationsmessungen, aber auch wieder Versuche mit sei-





ner Lochkamera. Gabi war Herrin über den 4 1/2zölligen Samti, der ausschließlich visuell genutzt wurde. Um 12:38 Ortszeit verlösch das gleißende Sonnenlicht hinter den Mondbergen, die Protuberanzen und die Korona flammten auf. Die dunkle Wand des Mondschattens, die sich in den letzten Minuten davor, von Libyen kommend, angenähert hatte, erfasste uns, die Totalität hatte begonnen! Oh, dieses alles überragende Ereignis war so schön, der Anblick kleiner Protuberanzen und der prachtvollen Korona mit dem 20er Nagler im Zehnzöller wieder einer der tollsten Anblicke in einem Spechtlerleben. Einige genossen schweigend das Spektakel, bei anderen brachen sich die Emotionen Bahn. Als nach knapp vier Minuten der Diamantring das Ende der Totalität anzeigte, brandete allgemeiner Jubel auf. Ich stellte fest, dass die Temperatur während der Eclipse um ca zehn Grad gefallen war. Wir blieben bis zum Ende standhaft, dann begann das große Abenteuer ägyptische Wüste für uns.

In den nächsten Tagen erwiesen sich Tarek und Mahmud als erfahrene Wüstenfuchse und bildeten ein exzellent aufeinander eingespieltes Gespann. Die Wüstenetappen unserer Reise führten zuerst nach Siwa, dann nach Bahariya, zwei Oasen in den endlosen Wüsten des ägyptischen Westens, die einen vielfältigen, historischen Hintergrund aufweisen. So wurden wir

in Siwa der verfallenen Altstadt Shali, des Totenberges und des Orakeltempels Amasis ansichtig, wo sich auch Alexander der Große bereits Absolution für seine weiteren Entscheidungen geholt hatte. Die abenteuerliche Fahrt über die Karawanenstraße nach Bahariya demonstrierte Mahmuds Fahrkünste und Tareks Organisationstalent. An den sieben Militärposten auf dieser Strecke wurden vorbereitete „Carepakete“ an die im Nichts der Wüste darbenenden Soldaten verteilt, was dazu führte, dass man uns zuvorkommend abfertigte und so manche Geländewagengruppe schnell und effizient hintangelassen wurde. Der Höhepunkt der Oase Bahariya war neben beeindruckenden Grabanlagen mit farbenprächtigen Wandmalereien und dem Museum mit den Goldenen Mumien sicherlich der ca. 40° heiße Pool im Hotel, in dem Gabi am Liebsten übernachtet hätte. Am letzten Tag in der Wüste folgte der Höhepunkt dieser Erlebnisse. Wir wandten uns gen Süden und steuerten zuerst die Schwarze Wüste an. Ein viele Jahrmillionen zurückliegender Vulkanausbruch hatte über die bestehenden weißen und hellen Schichten eine weitere Schicht aus schwarzem Basalt aufgebracht, die im Laufe der Epochen wieder erodierte und zu einem teilweise bröseligen, schwarzen Teppich zerfallen war, der harmonisch mit dem hellen Untergrund kontrastierte und für einen reizvollen Anblick sorg-



te, ganz besonders von einer ziemlich hohen Düne aus, die zu diesem Zwecke unbedingt erstiegen werden mußte. Auf der Weiterfahrt in die Weiße Wüste wurden wir mit einem unvergesslichen Abstecher belohnt, dem Wundertal. In der Weißen Wüste besteht die Landschaft aus einer gewaltigen Anzahl teilweise verwitterter, zumeist pilzförmiger Gebilde aus schneeweißem Kalkgestein, Reste der untersten Sedimentschicht, die an dieser Stelle zutage tritt.

Wir wussten zwar, dass wir in der Wüste übernachten würden, aber als wir feststellten, dass dies ausgerechnet an diesem phantastischem Ort der Fall sein würde, kamen enorme Hochgefühle in Erwartung astronomischer Genüsse in uns auf. Bemerkenswert war, wie schnell das Camp aufgebaut und der Grill angefeuert war. Ich schaffte es, rechtzeitig vor Sonnenuntergang den Zehnzöller in Betrieb zu nehmen, da gab es auch schon Abendessen. Der Untergang der Sonne wurde noch mit einem ausgeprägten Grünen Strahl verstäuft. Der Drang, die exzellenten Wüstenbedingungen astronomisch zu nutzen, ließ die Lagerfeuerromantik etwas kurz kommen, dafür bekamen auch Tarek und Mahmud erstmals einige Deep Sky Anblicke geboten, die sie so noch nie gesehen hatten. Zu den gewaltigen Highlights gehörten sicherlich neben dem Omega Centauri, der im 25cm Teleskop in Myriaden von Diamanten aufgelöst war, die Galaxis NGC 5128 und die reizvolle Sharkgalaxis NGC 4945. Neben Standard Südhimmelsobjekten in der morgendlichen Sommermilchstraße war auch der deftige Anblick von M 83 ein richtiger Knaller. Kurz vor Morgendämmerung wurden wir noch des Kometen Pojmanski ansichtig, bevor ein sehenswerter Sonnenaufgang diese Nacht abschloss. Noch ein Frühstück in dieser unvergleichlichen Landschaft, dann rollte der Landcruiser auch schon gen Norden und wenige Stunden später fanden wir uns im hektischen Gewühl des Riesenmolochs Kairo wieder. Was für ein Gegensatz! Am letzten Tag wurden noch Highlights des islamischen Kairo aufgesucht. In der Nacht zum 4. April begaben wir uns dann zum Airport, um Menschen und Ausrüstung wieder Richtung Heimat zu verfrachten.

Links und Infos zu dieser Reise:

Reiseveranstalter: OFT Reisen (<http://www.oft-reisen.de>), erste Wahl für Reisen nach Ägypten! Wir danken besonders Tarek Rabei für die professionelle Reiseleitung. Demnächst kann Herr Rabei auch für individuelle Touren gebucht werden. Infos unter <http://www.sahara-egypt.com/>

Viel mehr Bilder gibt es unter diesen Links: Christoph und Gabis Bilder: <http://www.christophundgabi.de>, sowie unter <http://www.usm.lmu.de/people/observer/christoph/htt.html> Bernds Bilder: <http://www.astrode.de/astroreis.htm>

Christoph „Haley“ Ries

## Komet SWAN



Der am 12.7.2006 entdeckte Komet C/2006 M4 (SWAN) entwickelte sich unerwartet zum fotografisch eindrucksvollsten Schweifstern des Jahres. Als er Mitte Oktober seine größte Helligkeit mit 6<sup>m</sup> erreichte und schon wieder schwächer werden sollte, konnte am 24. Oktober plötzlich ein starker Helligkeitsanstieg von 1,5 Größenklassen beobachtet werden, so dass der Komet auch mit dem bloßen Auge zu sehen war. In den folgenden Tagen zeigte er dann einen ausgeprägten und stark strukturierten Gasschweif.

Diese Aufnahme entstand am 26.10.2006 mit einer Canon D20a an einer Lichtenknecker-Flatfieldcamera mit 190 mm Öffnung und 520 mm Brennweite. Dabei wurden 20 Einzelaufnahmen mit jeweils 30 Sekunden Belichtungszeit bei ISO 1600 zusammengefügt.

Peter Stättmayer

## VSW-Bildergalerie

Die Volkssternwarte verfügt jetzt auf ihrer Homepage über eine spezielle Bildergalerie, in der die astrofotografischen Ergebnisse unserer Mitglieder präsentiert werden. Neben Aufnahmen aus verschiedenen Themenbereichen der Astronomie, können nun auch innerhalb kürzester Zeit Fotos zu aktuellen Himmelsereignissen gezeigt werden.

Wer seine Bilder in diese Galerie einbringen möchte, erhält von Martin Elsässer und Boris Lohner einen eigenen Zugangscod.