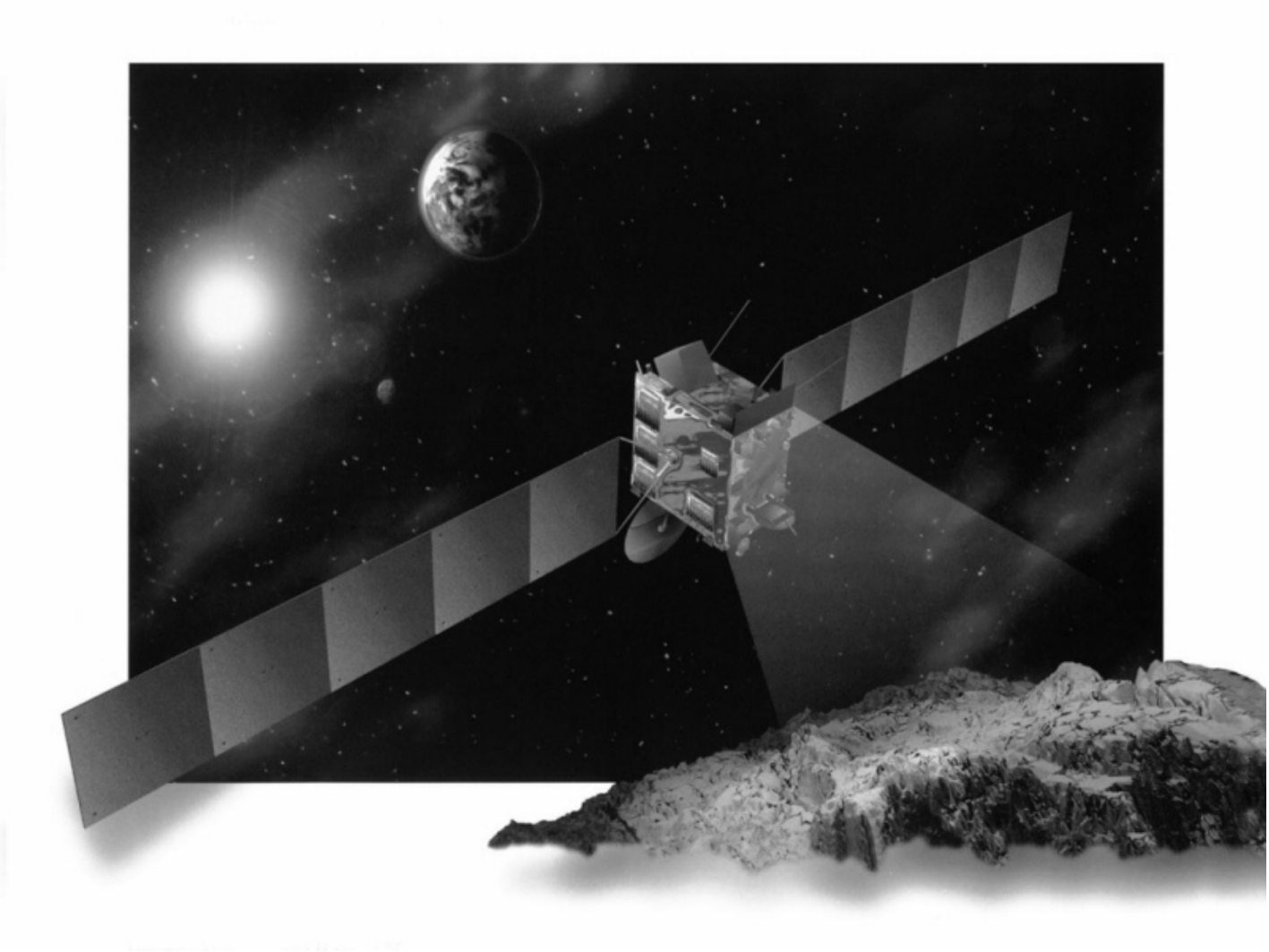
ganymed



Rosetta am Kometen Wirtanen

Informationszeitschrift der AVWM
21.Jahrgang 2. Ausgabe

Vorwort

Hallo Leute

Wieder die Frage, was im Vorwort schreiben? Das Thema „Zwanzig Jahre AVWM“ ist genug breitgetreten und über Artikelmangel kann ich mich diesmal auch nicht beschweren (nur fünf Seiten waren am Redaktionstag noch nicht geschrieben). Was bleibt ist also der übliche Kleinkram, der sonst nirgends seinen Platz fand.

Auch mit dieser Ganymed probieren wir eine neue Art der Bindung aus, diesmal Broschürenbindung. Die Nachteile bei dieser Art der Bindung: Man braucht eine durch vier teilbare Seitenzahl und das Ganze dauert zwei bis drei Tage (muß bei einer Buchbinderei gefaltet werden). Dafür ist es billiger.

Ein Punkt, welcher noch unbedingt der Klärung bedarf, ist die Sonnenfinsternis 1999. Gibt es denn niemanden der chronisch zuviel Zeit hat und der die Planung der Beobachtung und der (geplanten) „Anleitung“ übernehmen will?

Die nächste Ganymed hat ihren Redaktionsschluß übrigens am 19. Dezember.

Viel Spaß beim Lesen wünschen Euch Manfred, Schmidi und Thomas.

Thomas, den 2. August '98

Inhalt

Die Entdeckung des Planetoiden 1998 FS74 (von André Knöfel) Seite 2
Expedition zum Südhimmel (von Hans–Peter Plott) Seite 4
Lang, lang ist’s her - oder: Die Gründung der AVWM (von Detlef Koschny, Roland Egger, und Franz Hauswirth) Seite 6
Die Radl–Rallye 1998 (von Michael Schmidhuber) Seite 10
Vereinsnachrichten (von der Redaktion) Seite 12
Bericht von der Jahreshauptversammlung (von Thomas Westphal) Seite 13
Die Zwanzig–Jahr–Feier (von Manfred Pfeiffer und Thomas Westphal) Seite 14
Astro–Talk in Schloß Fürstenried (von Michael Schmidhuber) Seite 15
OSIRIS - die wissenschaftliche Kamera auf der Rosettamission (von Detlef Koschny) Seite 16
Witze - Die Füllseite (von Thomas Westphal) Seite 23
Programm für das nächste Halbjahr (von der Redaktion) Seite 24

Astronomische Vereinigung
West–München (AVWM)
Graßlfinger Str. 43
D-82194 Gröbenzell

Korrespondenzadresse:
Bruno Wagner
Egelseestraße 21
D-86949 Windach
Tel.: 08193/366

Bankverbindung:
Sparkasse Gröbenzell Nord
BLZ 700 530 70
Kto. Nr. 370 96 98

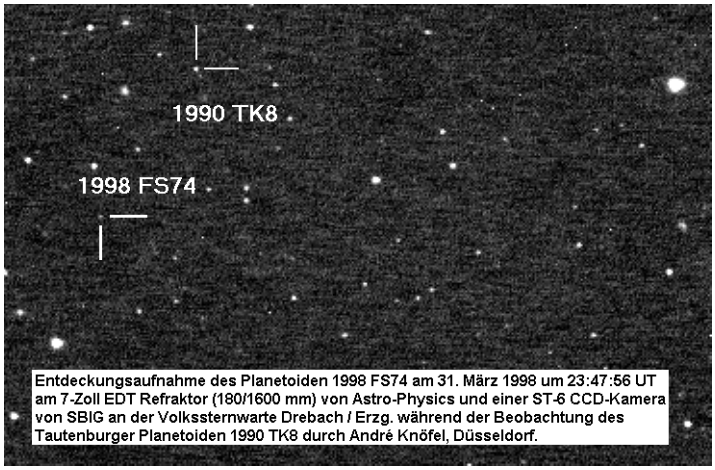
http://ourworld.compuserve.com/homepages/schmidi/avwm.htm

Die Entdeckung des Planetoiden 1998 FS74

von André Knöfel

Anfängerglück und Zufall

Seit einigen Jahren verbringe ich einen Teil meines Urlaubes in der Volkssternwarte in Drebach, einem kleinen Ort im mittleren Erzgebirge. Auch dieses Jahr war es wieder soweit.



Entdeckungsaufnahme des Planetoiden 1998 FS74 am 31. März 1998 um 23:47:56 UT am 7-Zoll EDT Refraktor (180/1600 mm) von Astro-Physics und einer ST-6 CCD-Kamera von SBIG an der Volkssternwarte Drebach / Erzg. während der Beobachtung des Tautenburger Planetoiden 1990 TK8 durch André Knöfel, Düsseldorf.

Ich hatte mir vorgenommen, meine Videokamera für die Meteor-beobachtung zu justieren und auch an den Instrumenten der Drebacher Stern-warte zu arbeiten. Diesmal wollte ich mich näher mit der CCD–Technik beschäftigen - bis jetzt hatte ich noch nie mit einer CCD–Kamera gearbeitet. Als Instrument diente ein 7 Zoll f/9 (180 / 1600mm) EDT Refraktor der Firma Astro–Physics und eine ST6–CCD–Kamera von SBIG.

Nachdem ich in den ersten Nächten überwiegend die bekannten Messier–Objekte und die Supernova SN1998S mit der Kamera aufzeichnete, wollte ich mich in der Nacht vom 31. März zum 1. April 1998 auch einmal an die Aufnahme eines Planetoiden heranmachen. Selbstverständlich ging beim ersten Mal alles gründlich schief:

Ich hatte weder einen geeigneten Planetoiden (Helligkeit!) herausgesucht, noch waren mir die benötigten Belichtungszeiten bekannt. Schließlich bestehen zwischen der Behandlung von Messier–Objekten und Planetoiden doch große Unterschiede. Jens Kandler vom Förderverein der Volkssternwarte Drebach, ein erfahrener Kleinplanetenbeobachter, gab mir einen 5–Minuten Crashkurs zur CCD–Beobachtung von Kleinplaneten und einen hellen Planetoiden aus seinem Beobachtungsprogramm zur Bearbeitung:

1990 TK8 (am Karl–Schwarzschild–Observa-torium in Tautenburg von Dr. F. Börngen 1990 entdeckt). Als Jens die Beoachtungsstation verließ, um zu seinen Beobachtungen zur Kuppel des 50cm Cassegrain Teleskops zu gehen und mich am Refraktor bei meiner ersten Planetoidenbeobachtung werkeln zu lassen, meinte er noch, daß bei der Beobachtung des 1990 TK8 am 15.10.1995 der erste „Drebacher“ Planetoid entdeckt wurde: 1995 TR2...

Wider Erwarten gelang es mir gleich beim ersten Anlauf das Teleskop auf die richtige Position am Himmel zu bringen – bei einer Bildgröße von ca. 18 mal 14 Bogenminuten nicht ganz einfach. Nach der Aufnahme eines Bilderpaares um 23:47 UT und 00:06 UT ging ich zum 'Blinken', einem periodischen Überblenden zwischen beiden Aufnahmen, an einen anderen Computer und konnte auch sehr leicht im linken oberen Teil der Aufnahmen den 1990 TK8 hüpfen sehen. Und es hüpfte noch mehr! Am linken Rand bewegte sich ein Punkt, der nicht wie ein fehlerhaftes Pixel der CCD-Kamera aussah. Weitere Aufnahmen um 00:30 UT und 00:56 UT bestätigten dann die erste Vermutung: es war ein weiter Planetoid sichtbar.

Aber war das ein neuer Planetoid? Jens und ich begannen gleich im Anschluß an unsere Beobachtung mit der Vermessung des Objekts und bei einer Suche in der Datenbank des *Minor Planet Centers* (MPC) wurde für diese Position kein weiteres Objekt erwartet.

Und dann spielte das Wetter nicht mehr mit: in der darauffolgenden Nacht zogen pünktlich zum Beobachtungsbeginn Wolken auf und verhinderten eine weitere Beobachtung. Zu einer offiziellen Entdeckungsmeldung sind Positions-messungen zweier Nächte notwendig. Deshalb war es wichtig, diesen Planetoiden möglichst rasch wieder aufzufinden. Inzwischen war mein Urlaub auch zu Ende und ich mußte notgedrungen wieder zurück nach Düsseldorf. Erst am Abend des 6. April erwischte Jens

Kandler Wolkenlücken und konnte den „Neuen“ wieder beobachten. Jetzt stand einer Entdeckungsmeldung an das MPC nichts mehr im Wege.

Nun ging das Warten los. Wird die Entdeckung bestätigt? Da im MPC gerade etwas mehr Arbeit anlag, verzögerte sich die Rückmeldung. Doch dann war es endlich soweit:

Am 10. April kam die Bestätigung - der neue Drebacher Planetoid erhielt die provisorische Bezeichnung 1998 FS74.

Somit war meine erste Planetoidenaufnahme meines Lebens auch meine erste Aufnahme mit einem neuen Objekt - wenn das kein Zufall ist...(Anm.d.Red.: oder eben Anfängerglück... ach ja, bevor jemand fragt: Hier gibt es natürlich **niemanden**, der neidisch wäre. ☺)

Nun sind weitere Beobachtungen notwendig, um die Bahn des Planetoiden noch sicherer zu bestimmen und ihm gegebenenfalls eine offizielle Nummer und einen Namen zu geben. Leider wird er in den nächsten Jahren nur eine schwache Helligkeit besitzen und damit großen Teleskopen vorbehalten bleiben. Erst im August 2002 wird er wieder mit amateurastronomischen Mitteln zu beobachten sein.

An dieser Stelle möchte ich Gerhard Lehmann und Jens Kandler sowie dem Förderverein der Volkssternwarte Drebach danken, ohne die ich wohl nicht zu dieser völlig unverhofften Entdeckung gekommen wäre...

Weitere Informationen zum Planetoiden 1998 FS74 im Internet unter

http://www.ddorf.rhein-ruhr.de/~aknoefel/1998fs74.html

"DO YOU EVER GET THE FEELING SOMETHING'S OUT TO GET YOU?"

Expedition zum Südhimmel

von Hans–Peter Plott

Was man auf einer Safari sonst noch zu sehen bekommt

Für uns, die hier in Europa die Sterne beobachten, ist der Himmelsausschnitt welcher Nacht für Nacht zu sehen ist, im Gegensatz etwa zu den Bewohnern der Gegend um den Äquator, leider etwas beschränkt. Verzichten müssen wir Beispielsweise auf das faszinierende Kreuz des Südens, das daher für uns so etwas wie einen magischen Klang hat. Erst etwa vom nördlichen Wendekreis (23,5 Grad nördliche Breite) aus, etwa auf der Breite von Oberägypten, Kalkutta oder Kuba, wird es in seiner vollen Pracht sichtbar. „Hast du das Kreuz des Südens gesehen?“ ist daher eine regelmäßig gestellte Frage an aus diesen Weltgegenden zurückkehrende Reisende.

Kürzlich beschloß ich, mir einen lange gehegten Wunsch zu erfüllen und mir wilde Tiere nicht nur im Zoo anzuschauen. Als Reiseziel wählte ich das Okavango–Delta, eine noch ziemlich unberührte Gegend im südlichen Afrika, genauer gesagt in Botswana, einem Nachbarland von Südafrika. Dieses einzigartige „Delta“ liegt nicht am Meer, sondern ist ein Gebiet im Binnenland, in dem ein Fluß ganz einfach in der Kalahariwüste versickert.

Nach einem nächtlichen Zehn–Stunden–Flug von Frankfurt nach Johannesburg ging es einen Tag später weiter mit dem Flugzeug nach Maun, einer Stadt in der Nähe des Deltas. Dort traf ich meine Mitreisenden - vier Amerikaner, vier Australier, zwei Chinesinnen aus Singapur und ein Pärchen aus Italien. Außerdem waren da noch unser südafrikanischer Führer und sein einheimischer Helfer. Wie man sieht, eine ziemlich gemischte Gesellschaft, die aber sehr schnell zusammenwuchs.

Die Unterbringung war expeditionsmäßig, d. h. in Zweimann–Zelten, und auch sonst war einiger Komfortverzicht gefordert - auf den Campingplätzen gab es nämlich in der Regel keine Toiletten oder Duschen. Diese wurden - in ziemlich provisorischer Form („Buschklo“) - von uns selbst im Lastwagen mitgeführt.

Auf der Südhalbkugel sind ja einige Dinge anders als hier in Europa, auch wenn es in Südafrika gegenüber unserer Sommerzeit keinen Zeitunterschied gibt. Das bedeutet zum Beispiel, daß die „Frühlingssternbilder“ dort eigentlich im Herbst zu sehen sind. Und die Sonne steht mittags im Norden - das muß man sich erst einmal klar machen.

Eine Umstellung für mich, an die langen Abende gewohnt, war auch, daß die Sonne dort unten schon etwa um 18 Uhr unterging. Für astronomische Beobachtungen war dies zweifellos kein Nachteil, zumal wir immer früh raus mußten, und es gab einiges zu sehen...

Schon bei meinem Zwischenstopp in Johannesburg bekam ich einen Vorgeschmack von dem, was mich erwartete, aber erst, als wir die Zivilisation hinter uns ließen und in die Wildnis kamen, offenbarte sich die Schönheit des Südhimmels in vollem Ausmaß. Am Abend im Camp war der Anblick des Nachthimmels einfach atemberaubend (kein Wunder, die einzige „Lichtverschmutzung“ weit und breit war unser Lagerfeuer), und es fiel mir schwer, den Blick davon abzuwenden.

Die vom Reiseveranstalter jedem Safariteilnehmer ausgehändigte Informations-broschüre enthielt neben den üblichen Reiseinformationen und einer Liste mit im Gebiet vorkommenden Tieren und Bäumen interessanter Weise auch einen Überblick über die wichtigsten, zu den verschiedenen Jahreszeiten zu sehenden, Sterne und Sternbilder. Zusätzlich brachte ich einen Kosmos Mini–Sternführer mit, der sehr gute Dienste leistete.

Das Okavango–Delta liegt auf etwa 20° südlicher Breite, etwas nördlich des Wendekreis des Steinbocks. Auf der Nordhalbkugel würde dies ungefähr der Breite von Mexico City oder vom Tibestigebirge in der Zentralsahara entsprechen.

Was gab es nun zu sehen? Da ist zunächst einmal die unheimlich brillante Milchstraße und darin eingebettet das Kreuz des Südens mit seinen beiden Orientierungssternen Alpha Centauri (Toliman) und Beta Centauri (Agena). Aber halt! Wer nur nach einem „Kreuz“ Ausschau hält, den

täuscht womöglich das „Falsche Kreuz“, bestehend aus je zwei Sternen der Sternbilder Schiffskiel (Carina) und Segel des Schiffes (Vela) etwas weiter links! Es ist also alles gar nicht so einfach... Aber nachdem das richtige Kreuz einmal gefunden wurde, läßt sich auch der „Kohlensack“ bestaunen, eine auffällige Dunkelwolke in unmittelbarer Nähe.

Ein ausgedehntes milchig–weißes Etwas stellt sich schnell als Große Magellansche Wolke heraus (sozusagen eine Milchstraße im Westentaschenformat) Etwas schwieriger ist es schon, tief über dem Südhorizont das kleinere Pendant dazu zu finden. Wie ein eitler Pfau zeigt der Skorpion mit Antares seine ganze Pracht, und auch das südliche Dreieck läßt sich deutlich ausmachen.

Viele der südlichen Sternbilder - mit exotischen Namen wie Luftpumpe, Goldfisch, Altar, Segel, Schiffskiel, Achterschiff usw. - sind natürlich nicht auf Anhieb zu erkennen, aber schon der erste Eindruck zeigt, daß ein mit einem Fernrohr ausgestatteter Sternenjäger eine großartige Ausbeute erwarten kann, wenn er sich am Firmament auskennt.

Aber es gibt natürlich auch alte Bekannte zu sehen, wie etwa dicht über dem nördlichen Horizont den großen Wagen, den Orion, die Zwillinge, den Krebs, den Löwen und die Jungfrau mit ihrem Hauptstern Spica. Durch Abwesenheit glänzt zu dieser Jahreszeit das „Himmels–W“, die Kassiopeia, die in diesen Breiten nur ein seltener Gast ist und der Polarstern ist - natürlich - auch nicht sichtbar.

Jeden Abend nahm ich mir die Zeit, dieses großartige Schauspiel auf mich wirken zu lassen, und da wir immer sehr früh aufstanden, gab es als Zugabe noch die Konstellation der eng zusammenstehenden Planeten Venus und Jupiter am Osthimmel, zu denen sich auch der Mond gesellte.

Tagsüber kamen dann die Tiere zu ihrem Recht und da wir auch in dieser Hinsicht nicht enttäuscht wurden (Löwen, Elefanten, Giraffen, Zebras, Flußpferde, Antilopen und Vögel zeigten sich in großer Zahl und wir stöberten sogar einen Leoparden auf), freue ich mich schon auf die nächste ... Expedition zum Südhimmel!

Lang, lang ist's her... Die Gründung der AVWM

von Detlef Koschny, Roland Egger, und Franz Hauswirth

Einleitung

Am 18. Juli 1998 feierte die AVWM ihren 20. Geburtstag. Tatsächlich wurde sie bereits im April 20 Jahre alt. Aber egal, Jahr ist Jahr… Weil doch die meisten momentanen AVWM–Mitglieder nicht seit Anfang an dabei sind, sei hier ein kurzer Rückblick gegeben wie die AVWM entstand und sich entwickelte - aus Sicht der drei Gründer der AVWM. Eine eher sachliche Zusammenstellung der AVWM–Historie mit Jahres– und Monatsangaben findet sich bereits in Ganymed Ausgabe 1/1997 im Artikel „Vereinsgeschichte und Ideen zur Renovierung". Hier sei eine mehr emotionelle Einteilung gegeben.

Um die Entwicklung der AVWM übersichtlich darzustellen, haben wir sie in mehrere Phasen aufgeteilt.

Die Gründerphase

Warum also wurde die AVWM überhaupt gegründet? Als am weitesten zurückgehende Erinnerung fiel uns ein Vortrag von Hans–Georg Schmidt von der Volkssternwarte München (VSW) über Meteorbeobachtung ein. In meinen alten Programmheften der VSW finde ich einen Vortrag am 26.9.75, „Fünf Jahre Perseidenjagd". Laut Programmheft „…berichtet [Hans–Georg] über die [...] gesammelten Aufzeichnungen und Beobachtungsergebnisse und erzählt von den vielfachen Erlebnissen und 'Abenteuern', die mit solchen Beobachtungsnächten verbunden sind." Nach dem Vortrag hatten wir noch lange Diskussionen mit Hans–Georg, der uns ermunterte doch auch mal das „Schnuppen-spechteln" auszuprobieren.

Man beachte, daß Hans–Georg seither der AVWM verbunden ist, seine Frau Irmi bereits seit vielen Jahren Mitglied ist und er selber bei der letzten Jahreshauptversammlung auch Mitglied wurde - wen die AVWM einmal gepackt hat, den läßt sie nimmer los!

Zurück zu unseren Schnuppenspechtelversuchen. Im August 1977 war es endlich soweit. Zu dem üblichen Sommerurlaub von Laffy bei seiner Oma in Niederbayern gesellten sich Roland und Hausi, die mit dem Fahrrad eine Tour von Olching nach Pfarrkirchen machten. Auf dem Dreikreuzlsberg, ca. 15 Minuten mit dem Fahrrad von Omas Haus entfernt und etwas außerhalb des Ortes machten wir die ersten gemeinsamen Sternschnuppenbeobachtungen. Unheimlich war's - Nebelschwaden zogen um den Berg, die drei Kreuze ragten düster in den Himmel, der Wind pfiff in dem einsamen Baum auf dem Berg. Ein geheimnisvoller Dunkelstrahl durchdrang den Nebel wie ein Autoscheinwerfer, nur eben mit dem Unterschied, daß er dunkel war…

Insgesamt waren wir vom 11.8. bis 16.8. vier Nächte draußen und sahen 109 Meteore. Das sind nicht viele - anfangs störte der Nebel, später die Müdigkeit. Außerdem zeichneten wir jede Schnuppe akribisch in (noch nicht gnomonische) Sternkarten ein und übertrugen sie tags darauf in große, von Hand durchgepauste Karten des gesamten Himmels ein. Höhepunkt der Beobachtung war ein Bolid am 16. August um 00:56 Uhr, dessen Helligkeit wir mit -8 mag angaben. Der wurde übrigens auch von dem Team der Volkssternwarte vom Wildalpjoch aus gesehen und wir konnten durch Vergleich der Positionen feststellen, daß er irgendwo knapp südlich der Verbindungslinie Freising–Landshut aufleuchtete.

Die drei Gründer der AVWM: Roland Egger, Franz Hauswirth, Detlef (Laffy) Koschny (v.l.n.r. - oder war's v.r.n.l.?) auf dem Dreikreuzlsberg bei Pfarrkirchen/Ndb.

In irgendeiner dieser Nächte beschlossen wir, einen eigenen Verein zu gründen. Warum? Da gehen die Erinnerungen auseinander. Laffy

meinte, daß der Grund war, „nicht immer quer durch München zur VSW fahren zu müssen“. Roland sagte: „Was die können, können wir auch“. Wie auch immer, jedenfalls war die Geburtsstunde der AVWM irgendwann in einer der Nächte vom 11. bis 16. August 1977.

Danach ging es an die Verwaltungsarbeit. Ein Name war schnell gefunden - AVWM, die Astronomische Vereinigung West–München - im Gegensatz zur VSW im Osten, aber eigentlich von Anfang an nie mit der Ambition, eine eigene Volkssternwarte zu gründen. Alles was wir wollten, war die Möglichkeit sich mit Gleichgesinnten zu treffen und Vorträge zu hören sowie gemeinsam Veranstaltungen zu besuchen. Willi Renovanz machte einen Entwurf für unseren Vereinsstempel, den bekannten Quadranten, durch den ein Fernrohr ragt. Der wurde in Puchheim für DM 40,- - die erste Ausgabe der AVWM – hergestellt.

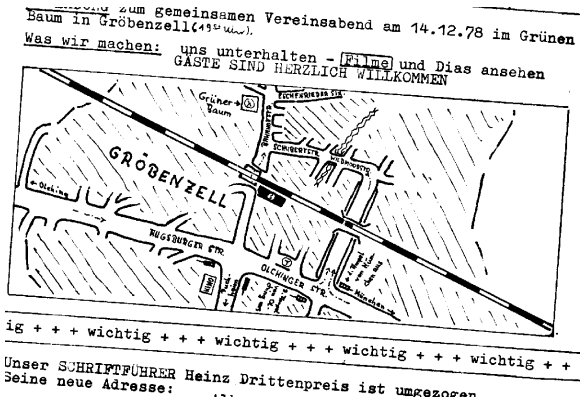
Unsere Eltern unterstützten uns sehr und sammelten Informationen darüber, was man eigentlich tun muß um ein Verein zu werden. Eine Eintragung im Vereinsregister wäre teuer gewesen, und die Vorteile waren uns nicht klar. So folgten wir dem Rat des Amtsgerichtes und verzichteten darauf - es reiche aus, wenn man eine Satzung habe, einen Vorstand, mindestens sieben Mitglieder, sowie regelmäßige Versammlungen mindestens einmal im Jahr.

Roland machte sich an die Aufgabe, eine Satzung zu schreiben. Die schaut auch heute noch der von der Volkssternwarte sehr ähnlich… Die sieben Leute fanden wir an unserer Schule, dem Gymnasium Olching. Dort unterstützte uns auch Dr. Michael Gumtau, ein Geologielehrer, der zum Geschäftsführer ernannt wurde, damit wir einen Erwachsenen im Vorstand hatten - wir anderen waren ja alle noch nicht volljährig. Tatsächlich waren bei der Gründungsversammlung am 28. April 1978 dann sogar 14 Personen (siehe dazu die Ganymed 1/1978 - wen’s genau interessiert, der soll mal im Vereinsarchiv stöbern, da müßte es eigentlich noch das Gründungsprotokoll geben). Im Vorstand waren Detlef Koschny (1. Vorsitzender), Roland Egger (2. Vorsitzender), Michael Gumtau (Geschäftsführer), Heinz Drittenpreis (Schriftführer), Günter Maier (Kassenwart).

Die Aufbauphase

Was unternahmen wir nun zusammen? Erst mal wurden einige „Arbeitsgruppen“ gegründet und ein Name für eine Vereinszeitschrift gesucht. Nach vielem Hin und Her (z.B. „Coma“) einigten wir uns dann auf „Ganymed“. Die erste Ausgabe erschien am 29.6.1978 mit Berichten wie „Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft der Raketentechnik“, einer Vorstellung des „AVWM–Rechenzentrums“ (das aus einem programmierbaren Taschenrechner von Quelle, Typ PR 57 N bestand), einer Anleitung zur Sonnenbeobachtung und natürlich einem Bericht von einer Meteorbeobachtung vom Mai 1978.

Die Meteorbeobachtung wurde ein immer wiederkehrendes Thema - nachdem wir keine feste Sternwarte hatten, war die Beobachtung des Himmels ohne Fernrohr eines unserer beliebtesten Hobbys. Aber wir besuchten auch gemeinsam Vorträge an der Technischen Universität in München, der VSW, oder gingen zusammen ins Kino. Der „Grüne Baum“ in Gröbenzell wurde zu unserem Vereinslokal erkoren. Eine schlechte Wahl allerdings - Laffy entsinnt sich nur an eine Veranstaltung, als wir einen ausgeliehenen Film anschauen wollten, unser Nebenzimmer aber nur durch eine dünne Schiebe–Falttür vom grölenden Kneipenlärm abgeschirmt war und wir nicht genug Bier tranken um die Kneipenbesitzer glücklich zu machen…


zum gemeinsamen Vereinsabend am 14.12.78 im Grünen Baum in Gröbenzell

Was wir machen: uns unterhalten - Filme und Dias ansehen

GÄSTE SIND HERZLICH WILLKOMMEN

ig + + + wichtig + + + wichtig + + + wichtig + + + wichtig + +

Unser SCHRIFTFÜHRER Heinz Drittenpreis ist umgezogen

Seine neue Adresse:

Aus dem Rundschreiben der AVWM, 22.11.78, Einladung zum gemeinsamen Vereinsabend am 14.12.78 im Grünen Baum in Gröbenzell.

Andere Stichpunkte, die uns zur Aufbauphase einfielen: Ausflüge in Planetarien, Meteorbeobachtungen zwischen den Bahndämmen hinter Gröbenzell, Beobachtungscamps bei Koschnys

und Stuts, der „Mikrofonkollektor“, die Schnumi – ein Gerät zum Abspeichern der Uhrzeit auf einen Kassettenrekorder… Wir knüpften auch Kontakte zu anderen Vereinen und vereinbarten den Austausch der Zeitschriften.

Die Vereinsmeierphase

(auch: Die Bergphase) Wie für einen richtigen Verein nötig, trafen wir uns einmal im Jahr zur Jahreshauptversammlung. Mehr regelmäßige Treffen gab es in der Aufbauphase aber nicht - uns schreckte wohl auch das Ambiente eines Nebenraumes einer Kneipe ab… Ein wichtiger Schritt in Richtung solcher Treffen war dann im Jahr 1979/80 der Ausbau eines Raumes im Egger’schen Keller zum Partyraum. Er bekam eine Theke und eine alte Couchgarnitur und eignete sich nicht nur zum Feste feiern, sondern auch als regelmäßiger Vereinstreffpunkt. Die ersten regelmäßigen Treffen waren die „AG Himmelsmechanik“, geleitet von einem Lehrer des Gymnasiums Olching, Herrn Schlenker. Man traf sich regelmäßig einmal im Monat, um z.B. die Rechenaufgaben aus der Zeitschrift „Sterne und Weltraum“ zu rechnen. Es werden regelmäßige Vortragsveranstaltungen, später auch die berühmt–berüchtigten „AVWM–Seminare“ geschaffen, bei denen die Kreativität eines jeden gefragt ist.

Mehr Details zu dieser Phase finden sich in oben bereits zitiertem Ganymedartikel in der Ganymed 1/1997. Hier nur ganz kurz zur Erinnerung: Bilderfahrten, später die Radlrallye; Beobachtungsexkursionen in die Berge, einmal im Jahr für ca. 1 Woche; die Einführung des AVWM–Vereinswurmes und die T– und Sweatshirts; Beobachtungsinitiativen… So ist also der Ausdruck „Vereinsmeierphase“ auch keineswegs negativ gemeint, vielmehr soll er zum Ausdruck bringen, daß wir die für einen Verein typischen regelmäßigen Aktivitäten entwickelt haben, die seine Identität ausmachen.

Wie überall, ziehen sich aktive Mitglieder absichtlich oder gezwungenermaßen aus dem Vereinsleben zurück. Schon beim Beginn des Studiums blieben nicht alle in München, sondern begannen ihre Ausbildung weiter weg. Gerade in dieser Zeit aber bekamen wir „Olchinger“ über Martin Gutsche und Bruno Wagner Kontakt mit der Schulsternwarte Germering am Max–Born–Gymnasium (MBG). Dort gab es, im Gegensatz zu Olching, regelmäßige Astronomiekurse (in Olching hatten wir nur einen Kurs, der im wesentlichen aus den früheren AVWM–Gründern bestand und vom Mitglied Michael Gumtau geleitet wurde). Die Sternwarte am MBG erlebte einen großen Aufschwung durch den Aufbau des 16"-Meade-Fernrohrs. Schnell kam es zu einer produktiven Zusammenarbeit, und die AVWM rekrutierte jedes Jahr ein oder zwei neue Jungmitglieder aus Abiturienten des MBG. Neben den „Gründern“ aus Olching gab es nun auch einige andere, die zu den Treibern des Vereins wurden. Martin und Bruno machten den Anfang aus Germering, denen dann viele jüngere folgten – Sandra, Andi, Robert, Thomas… Natürlich stießen auch Nicht–Germeringer zur AVWM, wie z.B. Manfred Pfeiffer aus Gröbenzell, der das Amt des Kassenwartes im Mai 1995 von Marianne Koschny übernahm.

Von den Dreien vom Dreikreuzlsberg hatte Hausi sich als erstes aus dem aktiven Vereinsleben zurückgezogen. Laffy verließ mit Familie im September 1994 die Münchener Gegend. Da Roland sein Haus umbauen wollte, konnte sich die AVWM dort nicht mehr treffen, und auch Roland gehört heute nicht mehr zu den Aktiven (von sporadischem Gewinnen der AVWM–Radlrallye einmal abgesehen…). Über die aktuelle Entwicklung des Vereines können wir also eigentlich gar nicht mehr kompetent urteilen. Trotzdem, der Vollständigkeit halber, geben wir nachfolgend noch unser Bild wieder.

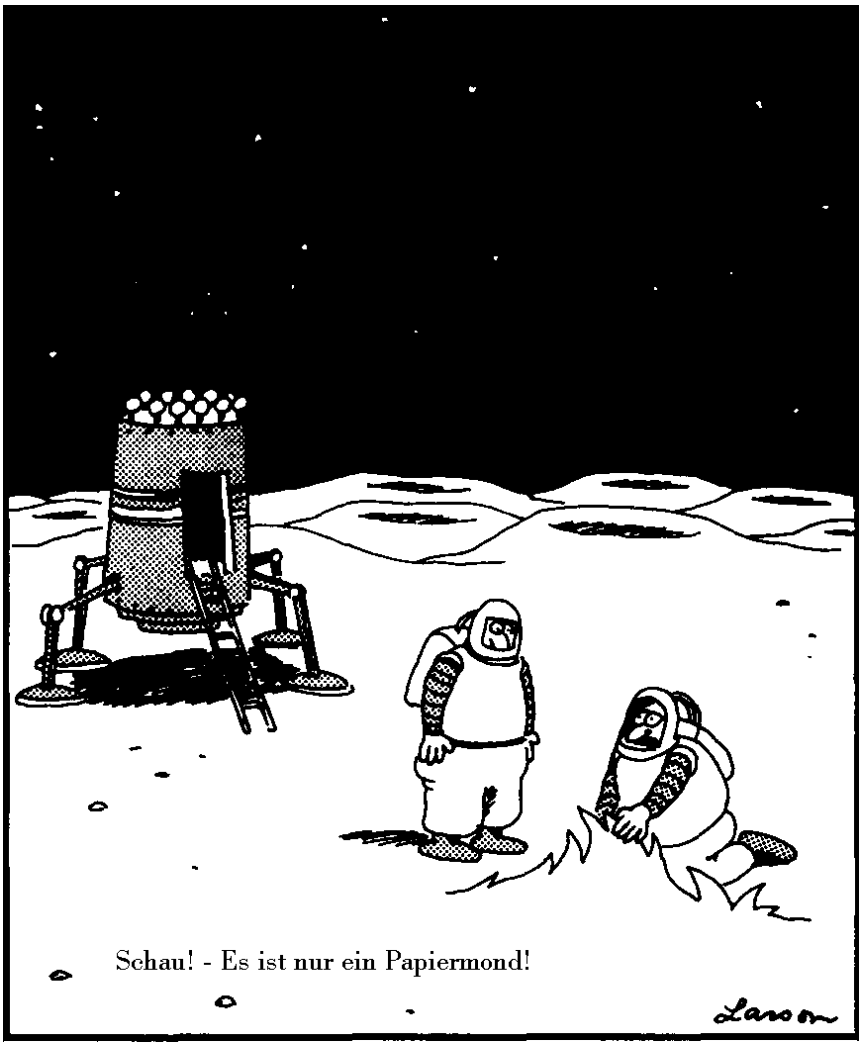
Die "neue Ära" der AVWM

Dieser Begriff fiel zum ersten Mal im Bericht der Jahreshauptversammlung am 12.5.95, nachzulesen in der Ganymed 2/1996. Nicht nur gibt Laffy den Posten des ersten Vorsitzenden an Bruno Wagner ab, den dieser als zweiter Vorsitzender schon seit Laffys Umzug kommissarisch innehatte. Ebenso übergibt Marianne Koschny den Posten des Kassenwartes an Manfred Pfeiffer. So sind nun alle von der ersten Generation abgetreten - obwohl natürlich Bruno und Andrea auch schon viele Jahre dabei sind und der Übergang daher fließend ist (der Vollständigkeit halber: Andrea Friebel wird zweite Vorsitzende, Schriftführerin wird Felicitas Mokler).

Trotzdem sollte nicht alles beim Alten bleiben. Im Laufe des Jahres 1996 konkretisierten sich die Wünsche, etwas zu ändern. Die Resonanz bei manchen Veranstaltungen, insbesondere der Seminare, ging auf Null - zum einen die der Zuhörer, aber auch die der Referenten. Es gingen schlicht die Ideen aus. Auch mußte die Raumfrage geklärt werden, da der Egger'sche Keller nicht mehr zur Verfügung stand. Und immer wieder kam der Wunsch nach mehr Beobachtungspraxis und nicht so viel Theorie.

In der Ganymed 3/1996 gab es dann eine „Einladung zur Renovierung". Anfang 1997 fand dazu ein Treffen bei Bruno und Claudia Wagner in Windach statt. Das Resultat ist in der Ganymed 1/1997 nachzulesen, siehe „Neues im Verein". Die Mittwochsvorträge finden weiterhin regelmäßig - nun bei Manfred Pfeiffer - statt, aber mit Zeitlimit, um die Anwesenden nicht schon unter der Woche um zuviel Schlaf zu bringen. Den dritten Freitag im Monat trifft man sich zum Beobachten oder dessen Vor– oder Nachbereitung bei den Wagners, wo es ja auch gute Beobachtungsbedingungen gibt.

So ist die AVWM jetzt wieder ein Verein, dessen Charakter voll durch die momentanen Mitglieder geprägt wird. Und so muß das ja auch sein! Wir wünschen der AVWM daher weitere 20 Jahre voller Diskussionen, Vorträgen, Ausflügen; und vor allem, daß es immer neue jüngere oder ältere Mitglieder gibt, die bereit sind, den Verein voranzutreiben!



Die Radl–Rallye 1998

von Michael Schmidhuber

Es hatte doch noch geklappt. Die schwierigste Terminplanung seit Mitgliedergedenken für die alljährliche Suchfahrt der AVWM. Ein Teil der Probleme, und es gab viele, lag darin, daß ein Drittel der Veranstalter nicht glauben wollte, daß wirklich der Sieger vom Vorjahr....usw.

Dann die Wahl des Termins. Die Vielbeschäftigten hatten natürlich immer was vor. Ja, erraten, die Rede ist von Andrea, Heiko und Leo.

Auf einmal ging alles aber ziemlich schnell und zielstrebig. Treffpunkt 11.Juli. 10:00 Uhr Sissihausen, halt das ist schon die erste Antwort! Es soll natürlich Possenhofen heißen. Wir waren fünf Zweier– und ein Dreierteam. Jedes Team bekam eine Geschichte zum Durchlesen vorgelegt. Wie in guten alten Schulzeiten sogar in verschiedenen Versionen, eine verrückter als die andere.

Dann mußten wir schwören keine Landkarten mitzuführen und bekamen einen verschlossenen Briefumschlag mit Hinweisen für hoffnungslose Fälle in die Hand gedrückt. Auf Neugier standen 10 Punkte Abzug. Die Strecke war aber so gut erklärt, daß sich niemand genötigt sah eine Karte an einem Kiosk zu kaufen. Unterwegs war außerdem ein Wolpertinger zu fangen oder zu basteln.

Vom S–Bahnhof ging's steil bergab zum See. An solchen Stellen sollte man immer argwöhnisch sein. Also den Schwung bremsen und lieber nichts verpassen! Gleich im Dorf haben wir eine Frau mit Kinderwagen über Sissi ausgequetscht. War die nicht erschossen worden? Oder gar erhängt von einem ungarischen Italiener? Auf jeden Fall aber in Mailand, Wien oder Genf. Danach gab's einige Fragen zum Starnberger See und den umliegenden Bergen, die anders als im Film doch nicht direkt am See liegen, sondern etwa 40 Kilometer entfernt sind. Auf jeden Fall konnte man die Berge in natura besser sehen als auf den Kopien der Bilder.

Bis zur Roseninsel ging es immer am See entlang. Dort gab es die obligatorische Frage zur örtlichen Flora in Gestalt von gelben Teichrosen (Anm.d.Red.: wo der Unterschied zu Seerosen liegt muß uns mal jemand erklären). Dann ab ins Gebirge und mitten durch den Golfplatz. Man wurde dort gebeten nicht den Bällen in die Quere zu kommen, um nicht den Spielern zusätzliche Schläge zuzumuten. Weiter ging's nach Feldafing (auf der ersten Silbe zu betonen!). Den Bürgermeister ermittelte man dort mittels Blick durchs Fenster des verschlossenen Rathauses.

Als zusätzliche Hilfe gab es hier auch das Hotel „Elisabeth“ in dem wir die endgültige Wahrheit über den Tod der Kaiserin erfuhren. Nun galt es, Otto zu finden. Er entpuppte sich als Mülleimer. Als nächstes war ein Verkehrsschild mit Einbrecher drauf gesucht. Wie in unserem Team so üblich, stellte sich der nächstbeste Passant als der Eigentümer heraus. Tückisch war die Größe des Schildes (oder vielmehr der Mangel daran) und daß die Umrandung nicht der Ring eines Verbotsschildes war, sondern die geschickt ausgeschnittene Müllhäuschentür auf der das Schild angebracht war.

Ein weiteres Highlight war das Wirtshaus. Dort war gefragt, seit wann dort eine bestimmte Biersorte ausgeschenkt wurde. Das erfuhr man erst durch Nachfragen bei der Bedienung, die einem dann eine Urkunde für 80–jährigen Bierbezug aus dem Jahre 1994 zeigte. Dagegen war das Zählen der Osterhasen im Schaufenster eine reine Fleißaufgabe. In Aschering kam endlich der Friedhof. Nach dreimaligem, möglichst unauffälligem Umrunden des Kirchleins stellte man fest, daß es den gesuchten Namen einfach nicht unter den Toten gab. Dafür wurde man an der Seite eines der Grabsteine fündig, wo sich der Steinmetz in Kleinschrift verewigt hatte. Wann starb dieser nun frühestens? Die richtige Antwort war, nach dem jüngsten auf der Vorderseite eingravierten Datum.

Weiter ging es auf der königlich–bayerischen Radwandertour (heißt wirklich so). Im Wald gab es Gelegenheit zur Wolpertingerjagd. Dann weiter zum Maisinger See. Die Rallye–Beschreibung verhieß Brotzeit. Dort angekommen sollten wir jedoch selbst zahlen. Nach ein paar Bieren (Anm.d.Red.: Die gebackenen Feigen mit Erdbeersauce waren auch nicht zu verachten.) und mehr oder weniger nützlichen Tips durch die Eingeborenen (der „Petrus“ wäre doch auch ein guter Wolpertinger

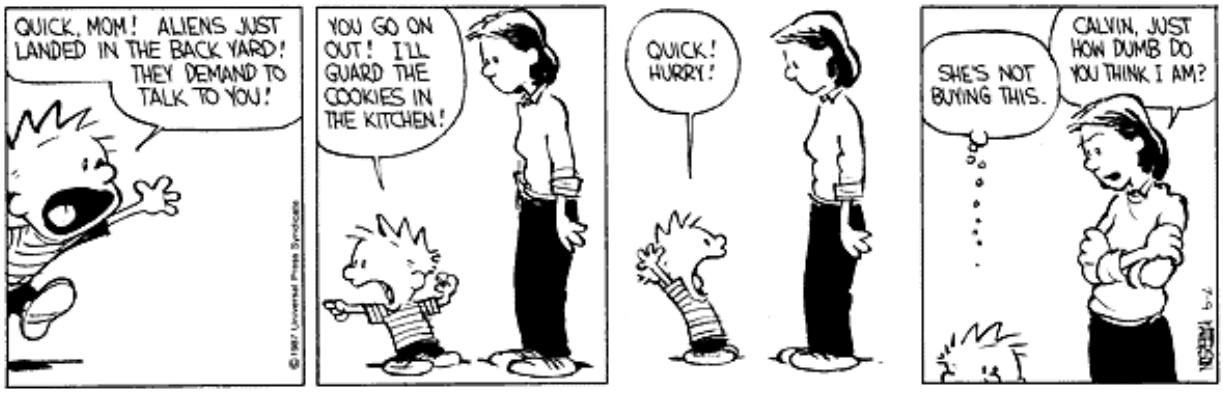
gewesen) setzte sich der Weg in die Maisinger Schlucht fort. Wir sahen die Bäume vor lauter Wald nicht mehr. Jedenfalls nicht die von der Beschreibung. Andere Teams wiederum hatten da keine Probleme. Mittendrin war dann die Höhe einer Straßenbrücke zu schätzen. Da sich gerade keiner herunterstürzte, mußte man sich mit Mutmaßungen über die Höhe der Pfeilerblöcke begnügen.

„Welche Farbe hat das Dach von Prinzeneiche 16“? Als Veranstalter der letzten Radl–Rallye wußten wir um den latenten Sadismus der bei solchen Gelegenheiten zu Tage tritt. Das weit durch die Bäume leuchtende, nicht zu übersehende, lilafarbene Dach war jedenfalls nicht die Nummer 16 sondern die Nummer 4. Dann ging es schon wieder über die S-Bahn zum See hinunter. Hier war auch die winzig kleine Gartentorglocke zu finden, die auf dem Photo so riesig aussah. Bei der Frage nach der Spannung der Oberleitung und der Bedeutung eines bestimmten Signals mußten viele passen oder raten oder wieder in Possenhofen den Berg hinauf zum Bahnhof, die nächste S-Bahn abwarten und den Lokführer fragen.

Treffpunkt war ein Steg am See. Dort gab es endlich Brotzeit und Getränke. Aber noch nicht das Ende der Rallye. Man bekam zwei DIN A4-Blätter, eine Schere und Pattex in die Hand gedrückt und mußte daraus ein Boot basteln. Dieses mußte möglichst schwer mit Kies beladen werden ohne dabei unterzugehen. Vom kunstvoll gefalteten Klassiker bis zu halben Schubverbänden gab es alle Varianten. Keines der Boote ging letztendlich unter aber mit 355 Gramm war das Boot von Moni und mir am schwersten beladen. Noch über eine Stunde konnten wir die Boote auf dem See verfolgen. Dazwischen wurde jedes Team noch über die am Anfang gelesene Geschichte ausgefragt. Da mußte man sich dann an den „wurzeligen Weg, gesäumt von Steinikln und Sterndolden“, den Seher Egidius Zimmerfrau und ähnliche Gemeinheiten erinnern. Anschließend folgte die (zu) lange Pause des Auswertens (sind die beiden nach Hause gegangen oder bloß im See ertrunken?). Kurzweilig wurde sie dadurch, daß der örtliche Schnöselclub beschloß, ein paar seiner Leute ins Wasser zu werfen. Zu unserem Gaudium sogar mitsamt Handy.

Es folgte der Plazierungs–Krimi. Als dritte plazierten sich Thomas, Manfred und Julia. Irgendwann sind sie fällig! (Anm.d.Red.: Hehehe) Punktgleich führten die Teams Daniel/Roland und Moni/Schmidi. Die Entscheidung brachte ein Stechen. Man mußte erraten, was auf mehreren Photographien zu sehen war. Die Erleichterung beim Team Moni/Schmidi war groß als klar wurde, daß es leider nicht zum Sieg gereicht hatte. Mit Daniel kommt ein neuer Veranstalter ins Rennen, begleitet vom früheren Radl–Rallye–Champion Roland der dem Sieg gefaßt ins Auge blickte.

Alles in Allem war es eine sehr kurzweilige Rallye, die mit guter Vorbereitung pünktlich ablief und nicht so lang war wie vor zwei Jahren, als das Team Andrea/Leo eine Langstrecken–Rallye veranstaltete.



Vereinsnachrichten

von der Redaktion

Leserbrief von Laffy

Danke für die letzte Ganymed. Das Lesen hat mal wieder viel Spaß gemacht... Der Meteorartikel ist etwas holprig geraten und eine Sache ist mißverständlich: Er suggeriert, daß man unbedingt den ganzen Himmel abdecken sollte. Das ist nicht richtig. Die IMO–Philosophie ist die, daß jeder Beobachter separat behandelt wird. Auch wenn alle in die gleiche Richtung schauen macht das Beobachten also Sinn - man macht mehrere (hoffentlich) unabhängige Messungen desselben Ereignisses und das verbessert die Statistik. Es erlaubt sogar die verschiedenen Beobachter zu vergleichen, hat also sogar einen Vorteil gegenüber der Beobachtung des ganzen Himmels.

Also noch mal: Bei einer Gruppenbeobachung ist es **nicht** wichtig, den ganzen Himmel abzudecken. Wichtig ist vielmehr, das jeder Beobachter **individuell** beobachten sollte, also auch dann Helligkeits– etc. –Schätzungen machen soll wenn ein anderer Beobachter den Meteor ebenfalls gesehen hat.

(Anm.d.Red.: Upps, schon wieder ein Fehler)

Etwas Statistik

Nachdem es einige Zahlenfanatiker wissen wollten: Unser Verein hat folgende Mitgliederzahlen:

Vereine:	17
Vollmitglieder:	52
Ehrenmitglieder:	3
Gesamt:	72

Neues aus der Schatzkiste

Einige haben sicherlich nur übersehen, daß die Beiträge zum Ersten Juli fällig waren. Über eine baldige Überweisung würde ich mich im Namen der AVWM sehr freuen.

Euer Kassier.

Ach ja, zur Erinnerung. Bei wem sich die Anschrift oder das Konto oder auch beides geändert hat, soll doch bitte an mich, Manfred Pfeiffer, Akeleistraße 12, 82194 Gröbenzell eine entsprechende Mitteilung senden.

Wer noch keinen neuen AVWM-Mitgliedsausweis hat, soll doch bitte ein (Paß)-Bild im Format 30 mal 35 mm einem der Vorstandsmitglieder zukommen lassen.

Zuwachs

Claudias und Brunos neuer Zeitvertreib heißt seit 12. Juni Markus. Wie üblich warten wir gespannt auf sein erstes „Schnuppe“ damit wir ihn aus dem Verein werfen können.

Auch die AVWM hat sich vermehrt, unser jüngstes Mitglied heißt seit 31. Juli:

Christine Muschik
Josef–Kistler–Str. 5
82110 Germering

Aufmerksamen Beobachtern der Jugend–Forscht–Szene ist sie nicht unbekannt. Vielleicht erscheint eines ihrer Diät–Rezepte (für Neutronensterne) auch mal in der Ganymed.

Sonnenfinsternis 1999

Ungerichtete Vorbereitungen für die Sofi ’99 sind in vollem Gange.

Ein geeigneter Platz mit hervorragender Infrastruktur (Strom, Tische, Bänke, Grill, Toiletten, **Getränkekühlschrank** usw.) steht zu 94,7142956%–iger Wahrscheinlichkeit zur Verfügung. Angebote über Finsternis–Brillen sind eingeholt und vieles mehr ist bereits getan.

Was im Moment noch dringend fehlt ist jemand der den **Überblick** hat, damit wir nicht alles doppelt machen, bzw. nicht einfach irgendetwas vergessen.

MBG–Sternwarte

Für den Refraktor steht jetzt ein Objektiv–Sonnenfilter (Thousand Oaks, 2+) zur Verfügung. Nach einigen kurzen Test wird er auch öffentlich zu benutzen sein.

Bericht von der Jahreshauptversammlung 1998

von Thomas Westphal

Dieses Jahr hatten wir keine Probleme mit der Mitgliederzahl. Schon um 20:24 Uhr waren wir zahlreich genug um das vorgezogene Abendessen zu legitimieren.

Folgende Mitglieder waren anwesend: Otto Büttner–Jakobs (bis 21:20 Uhr), Roland Egger II, Andrea Friebel, Monika Jocham, Willi Kulmus, Florian Maier, Manfred Pfeiffer, Hans–Peter Plott, Ulrich Riß, Jürgen Rothhammer, Michael Schmidhuber, Bruno Wagner, Georg Wagner (ab 21:20 Uhr) und Thomas Westphal.

Als Gast war Christoph Mokler dabei. Er hatte Glück, wir waren genug und haben ihn deshalb nicht assimiliert.

Wie bereits angedeutet starteten wir mit dem Arbeitsessen. Danach (in manchen Fällen noch währenddessen) begann Bruno mit dem Tätigkeitsbericht des vergangenen Jahres. Hier nur Telegrammstil, genaueres in den jeweiligen Ganymedartikeln.

- Arbeitsgruppe Hale–Bopp
- Arbeitsgruppe Sternbilder
- 6/97 Vereinsausflug 1: PANTER
- 8/97 Perseïden in Bühle
- 9/97 ITT (Kärnten) und Astrohütte (Dr. Zschau)
- 10/97 Vereinsausflug 2: Sternfreunde Buchloe

Anschließend verlas Manfred seinen Kassenbericht. Der Kassenstand belief sich am 22.Mai ’98 auf genau 2.428,23 DM

Nach der Entlastung des Vorstandes drängte der Wahlausschuß, bestehend aus Moni und Schmidi zur Wahl. Der alte und neue Vorstand ist:

1. Vorsitzender: Bruno Wagner
(einstimmig)

2. Vorsitzende: Andrea Friebel
(mit acht Stimmen vor Schmidi mit sieben)

Kassenwart: Manfred Pfeiffer
(einstimmig)

Schriftführer: Thomas Westphal
(mit zwölf Stimmen und einer ungültigen)

Georg Wagner hat sich bereit erklärt weiterhin als Archivar zu fungieren.

Der diesjährige Vereinsausflug leidet wieder an Schizophrenie. Im Angebot waren die Perseïdenfahrt an die Ostsee, für die sich aber niemand gemeldet hat (OK, OK war wohl doch ein wenig weit weg. Gut, daß wir nicht Robert besuchen wollten). Für den Beobachtungsausflug zum ITT haben sich einige Gefunden, wer noch interessiert ist kann ja noch mal bei Manfred Nachfragen, vielleicht kann er noch Plätze organisieren. Der Vereinsausflug zum Ein–Meter–Spiegel in Trebur zusammen mit den Buchloern wird wohl nur mit Bruno stattfinden, wer doch noch mitfahren will kann ja noch bei Bruno anrufen. Auch hier zeigt sich, daß die Mehrzahl unserer Mitglieder einfach keine Zeit mehr hat.

Der Termin der Radle–Rallye wurde auf den 11. Juli gelegt und wegen Zeitmangel der Veranstalter und dem Prinzip Hoffnung kein Ausweichtermin bestimmt.

Das Ergebnis der Planungen für die Zwanzig–Jahr–Feier kann man im entsprechendem Artikel nachlesen.

Angesprochen wurden auch die Leoniden ’98, die in Europa wahrscheinlich nicht viel vom erwarteten Sturm zeigen werden.

Von den schon seit Ewigkeiten (länger als ich im Verein bin) angedachten Selbstbau–Dobsons gab es ebenfalls neues zu berichten. Laffy richtet in Noordwijk eine Werkstatt ein und will dieses Jahr noch einen Prototypen bauen.

Bei der Planung zur Sonnenfinsternis kamen wir leider über eine grobe Vorstellung unseres Beobachtungsplatzes und der Absichtserklärung eine Art „Anleitung“ zu erstellen nicht hinaus. Hier fehlt einfach jemand mit genug Zeit und Talent um das ganze zu organisieren.

Wir ließen den Abend dann mit gemütlicher Unterhaltung ausklingen, da wir leider diesmal keine Dias zur Verfügung hatten.

(Noch ein Wort zum Planungsabend ein paar Tage später: Außer dem Vorstand war nur noch Georg anwesend. Das ist ziemlich enttäuschend, denn wenn niemand mehr bereit ist Arbeit in die AVWM zu investieren wird sie keine vierzig)

Die Zwanzig–Jahr–Feier der AVWM

von Manfred Pfeiffer und Thomas Westphal

Das Gelage begann am frühen Nachmittag mit Aufbauen, bzw. mit Abbauen. Nach einem kleinen Wasserschaden (ein Sprung in der Schüssel) mußte schnell ein Bücherregal abmontiert und die Stereoanlage in ein anderes Stockwerk geschafft werden. So nach und nach trudelten dann auch die restlichen Aufbauhelfer mit der üblichen Verspätung ein (Schmidi, Thomas...) und nach kurzer Diskussion (drinnen ist's zu stickig, draußen ist's zu kalt) wurde die Umgebung AVWM–tauglich gemacht.

Nachdem wir dann das Wohnzimmer mittels Bierbank schön gemütlich gemacht hatten kamen auch schon die ersten Gäste, die natürlich draußen sitzen wollten und sich wunderten, warum der Grill noch kalt war.

Naja, dem konnte abgeholfen werden und so brutzelten schon bald die ersten Fleischfetzen über der Glut. Wir haben dann auch wieder viel gelernt: Für nasse Kohle braucht man mehr Spiritus zum Anzünden, sonst muß man sie fönen. Ein Bierfaß zapft man nicht in der Mitte an, sonst muß man es dauernd kippen. Man sollte nicht neben Leuten sitzen, die Mensa–Witze erzählen...

Neben den Leuten, die man auch sonst in der AVWM sieht, wahren auch einige seltene und äußerst seltene Gäste anwesend:
Feli und Werner Bloid
Marianne und Jörg
Teddy mit Frau und Tochter
Insgesamt etwas unter zwanzig AVWMler aßen, redeten und errinnerten sich bei einem (?) Bierchen an die Zeiten der alten Alkoholischen Vereinigung West–München.

Auch Brunos Sohnemann Markus wurde ausreichend bestaunt. Wieder ein Nachwuchs-astronom mehr.

Nach dem Essen packte Marianne die T– und Sweat–Shirts aus und gab so allen die Gelegenheit sich vereinsmäßig auszustatten.

Kurz darauf brachen die ersten auf, teils weil sie müde wurden, teils weil sie noch elf Feiern und 4 Promille vor sich hatten (Anm.d.Red.: Es muß wohl nicht erwähnt werden, daß Schmidi gemeint ist, oder?). Eine Rede zum festlichen Anlaß haben sie nicht verpaßt, es wurde nämlich keine gehalten. Dafür gab es einen kurzen Anruf von Laffy und somit meldete sich doch noch eines der Gründungsmitglieder.

Anschließend war ein Spaziergang durch Brunos Nachbarschaft angesagt (also dieses Haus wurde ganz interessant erbaut, zuerst ...). Wir dehnten die „Wanderung“ in die umliegenden Wälder aus. Dabei störte der aufziehende Nebel, im Gegensatz zu den Beobachtungsabenden, nicht.

Wieder in Brunos Hütte angekommen beschloß der nun doch schon arg geschrumpfte Kreis sich die Dias anzusehen, die Bruno vorbereitet hatte. Als Leinwand wurde die Garage des Nachbarn auserkoren, da diese erst zwei Tage zuvor geweißt worden war und alle zu faul waren die Leinwand aus dem ersten Stock zu holen. So betrachteten wir Brunos Vereinsrückblick in drei mal vier Metern Größe.

Um halb drei gaben dann auch die härtesten Astronomen auf (kurz nach den besten Mensa–Witzen von Thomas) und fuhren heim oder übernachteten gleich bei Bruno (Anm.d.Red.: Das Frühstück war ziemlich gut: Apfelgelee mit Minze und so Sachen.). Nachdem die Bänke, Tische, Maßkrüge und das Faß mit Mittelanstich wieder zurückgebracht waren, konnte man fast nicht mehr feststellen, daß einmal eine ganze Horde AVWM-ler das Haus heimgesucht hatten.

Es war eine gelungene Feier mit ausererlesenen Gästen, hervorragender Küche (Anm.d.Red.: Wem gehört das schwarze Stück Fleisch?) und exzellenten Getränken (Anm. von Manfred: Herrlich, sogar Pils ist da). Welchen Grund werden wir wohl für nächstes Jahr Finden? Die 21-Jahr-Feier?

Astro–Talk in Schloß Fürstenried

von Michael Schmidhuber

Mitte Juli entdeckte ich ein neues astronomisches Schmankerl in München. Herr Hammer vom MBG hatte eine alte Pflicht einzulösen. Pater Alfred Lindner vom Schülerzentrum Fürstenried suchte für einen Tag der offenen Tür einen Vortragenden für Astronomie. Es sollte eine Art Gesprächsabend werden, ohne festes Thema und ohne feste Vorgaben.

Die Veranstaltung war durch Flugblätter, Anschläge in Kirchen und Zeitungsartikel angekündigt.

Als ich am Terminabend gegen 19:00 Uhr eintraf, waren noch keine Besucher da. Pater Lindner zeigte mir in der Zwischenzeit seine Ausstellung. Die bestand hauptsächlich aus einigen Postern, einer Diashow mit Planetendias, einem Fernseher auf dem eine Aufzeichnung der Space Night des Bayerischen Rundfunks lief und dem Planetarium. Jawohl, dort steht in einem Schuppen ein Leuchtdiodenplanetarium! Eine Jugendgruppe hat das selbst gebaut. Es sieht auch genauso aus. Aber abgesehen von ein paar Wackelkontakten funktioniert es sehr gut. Man kann nicht nur die wichtigsten Sternbilder zeigen, sondern manche auch in der Form, wie sie vor mehreren tausend Jahren zu sehen waren. Besonders beeindruckend war die Darstellung der Milchstraße. Als Multimediashow stand in der Raummitte ein Turm aus antiken Fernsehgeräten, von denen jedes in eine andere Richtung zeigte. Dort konnten Videos vorgeführt werden. Mit ein wenig Phantasie kann man dort ordentliche Öffentlichkeitsarbeit machen.

In der Zwischenzeit waren ein paar Gäste eingetroffen. Im Schloßgarten wurden einige Bänke zusammengestellt und los ging's mit dem Gespräch. Ganz im Gegensatz zu meinen Erwartungen kamen als Fragen die üblichen Themen über Entstehung des Weltalls, Unendlichkeit usw. Da in der Einladung die Veranstaltung mit „Schwarze Löcher und UFOs“ angekündigt war hatte ich mit erheblich mehr Esoterikern gerechnet.

Im Lauf der Zeit stießen etwa zehn Leute zu unserer Runde. Ein Herr fragte dann noch nach den drei zur Zeit sichtbaren Planeten. Ich konnte ihm zwar nicht sagen welcher wann aufgeht, aber zusammen konnten wir es aber herausbekommen, da er den Mars selbst erkannt hatte, und Venus nicht um Mitternacht gesehen werden kann.

Da auch das Schülerzentrum knapp bei Kasse ist und die meisten Exponate zusammengeschnorrt sind, bestand mein Honorar aus einer Flasche Ökowein und zwei Eintrittskarten ins Planetarium im Forum der Technik. An den anderen Abenden ging es eher um theologische Themen wie Schöpfung und Sinn des Lebens. Leider hatte ich da keine Zeit dabeizusein. Für das nächste Jahr ist eine ähnliche Veranstaltung geplant.

OSIRIS - wissenschaftliche Kamera auf der Rosettamission

von Detlef Koschny

Einleitung

In der letzten Ganymed hörten wir von der Rosettamission, die im Jahre 2003 zu dem Kometen Wirtanen starten wird. Auf dem Weg dorthin werden zwei Asteroiden besucht; im Jahre 2012 dann wird die Sonde am Kometen ankommen und ihn ein Jahr lang auf seinem Weg zum sonnennächsten Punkt begleiten. Bei dieser Mission wird ein Kamerasystem mitfliegen, das Bilder von dem Kometen zur Erde funken wird. Diese Kamera heißt OSIRIS und wird nachfolgend etwas näher beschrieben.

Was heißt OSIRIS?

Wie mittlerweile jeder weiß, ist es in der Raumfahrt üblich, Instrumente mit irgendwelchen wohlklingenden Abkürzungen zu benennen. In den ersten Überlegungen zur Rosettamission war klar, daß man so einen großen Satelliten nicht ohne eine Kamera bauen wollte - die hieß am Anfang einfach RIS - *Rosetta Imaging System*, also das Rosetta Kamerasystem. Der wissenschaftliche Manager von der Kamera wußte schon immer, daß der Name irgendwie auf OSIRIS ausgedehnt werden müsste. Und tatsächlich fiel ihm was ein: OSIRIS steht für „*Optical, Spectroscopic, and Infrared Imaging System*“. Das war am Anfang auch legitim, denn die Kamera beinhaltete tatsächlich einen Spektroskopiekanal und einen Infrarotkanal. Die fielen aber mittlerweile der Politik und den Finanzen zum Opfer. Übrig geblieben ist eine immer noch sehr leistungsfähige Kamera im erweiterten visuellen Bereich, vom nahen Ultraviolett über das sichtbare Licht bis hin zum nahen Infrarot. Der Name ist immer noch OSIRIS.

OSIRIS ist übrigens der ägyptische Gott des ewigen Lebens. Sein Symbol - und auch das der Kamera - ist nachstehend abgebildet. Man beachte: Entsprechend der Schreibregeln der Ägypter muß das Männchen immer dahin schauen, wo es was Wichtiges zu sehen gibt. D.h. wenn dieses Bild beispielsweise auf der linken Seite der Ganymed ist, dann schaut das Männchen nach rechts, denn dort ist ja der Rest des Artikels.

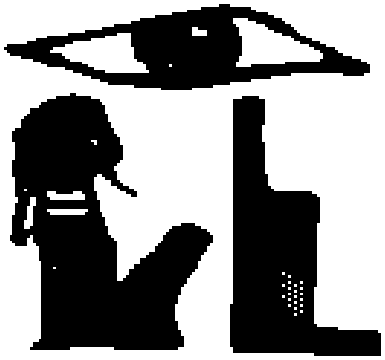


Abbildung 1: Das Symbol von OSIRIS, dem ägyptischen Gott des ewigen Lebens und der Kamera auf Rosetta.

Wer baut sie?

OSIRIS wird unter der Führung *des Max–Planck–Institutes für Aeronomie* (MPAE) in Katlenburg–Lindau in der Nähe von Göttingen gebaut. Der oberste Verantwortliche, der sogenannte PI (*Principal Investigator* heißt soviel wie *Hauptinvestigator*), ist Dr. Horst Uwe Keller. Die ersten Lorbeeren im Kamerabau holte sich das dortige Team bereits vor über 10 Jahren, mit der *Halley Multicolour Camera* (HMC), die von der Giottosonde aus das berühmte Bild vom Kern des Halley’schen Kometen aufnahm (die Ganymed berichtete, siehe Ganymed 2/1986, Halley fest im Blick).

Erst kürzlich machte das Institut Schlagzeilen mit seiner Beteiligung an der amerikanischen Mars Pathfinder Mission. Vom MPAE kamen der lichtempfindlichen Detektor, das sogenannte CCD, für die Kamera sowie die dazugehörige Ausleseelektronik. Das ist das Herz der Kamera, von dessen Optimierung ganz entscheidend die Qualität der Kamera abhängt.

Auch bei OSIRIS wird das MPAE den Detektor beisteuern, mitsamt einem Gehäuse, das auch die Kühlung des Detektors erlaubt, sowie die zugehörige Elektronik. Das gesamte Instrument OSIRIS besteht aus zwei Kameras, einer Telekamera (NAC) und einer Weitwinkelkamera (WAC). Die Teleskope, d.h. die Optik und

Mechanik, kommen aus Frankreich (NAC) bzw. Italien (WAC). Die Filterräder kommen aus Spanien, die Fronttüren wiederum aus Italien. Beide Kameras haben einen mechanischen Verschluß, der auch wieder aus Italien kommt.

Weitere separate Einheiten sind die Elektronikboxen für die CCD–Elektronik sowie die zentrale Elektronikbox. Die Elektronik für die CCDs kommt, wie bereits erwähnt, vom MPAE. Bei ihr befindet sich auch die Elektronik für den mechanischen Verschluß (aus Italien), die Stromversorgung ist wieder von einem spanischen Institut. In der zentralen Elektronikbox befindet sich die Steuerelektronik für die Motoren von den Filterrädern und Fronttüren. Der Zentralrechner, genannt DPU (*Data Processing Unit*) wird von der *Solar System Division* der ESA beigestellt. Weiterhin ist noch die Universität von Madrid dabei, sie ist für Struktur– und Thermalrechnungen zuständig.

Man kann sich vorstellen, daß das Management eines so komplexen Teams sehr schwierig ist, insbesondere da bei all diesen Instituten meistens nur die Entwicklung gemacht wird, die eigentlichen Flugmodelle werden dann in der Industrie gebaut. Um das Ganze etwas übersichtlicher zu machen, zeigt Abbildung 2 die Mitspieler noch mal in Form eines Blockdiagramms.

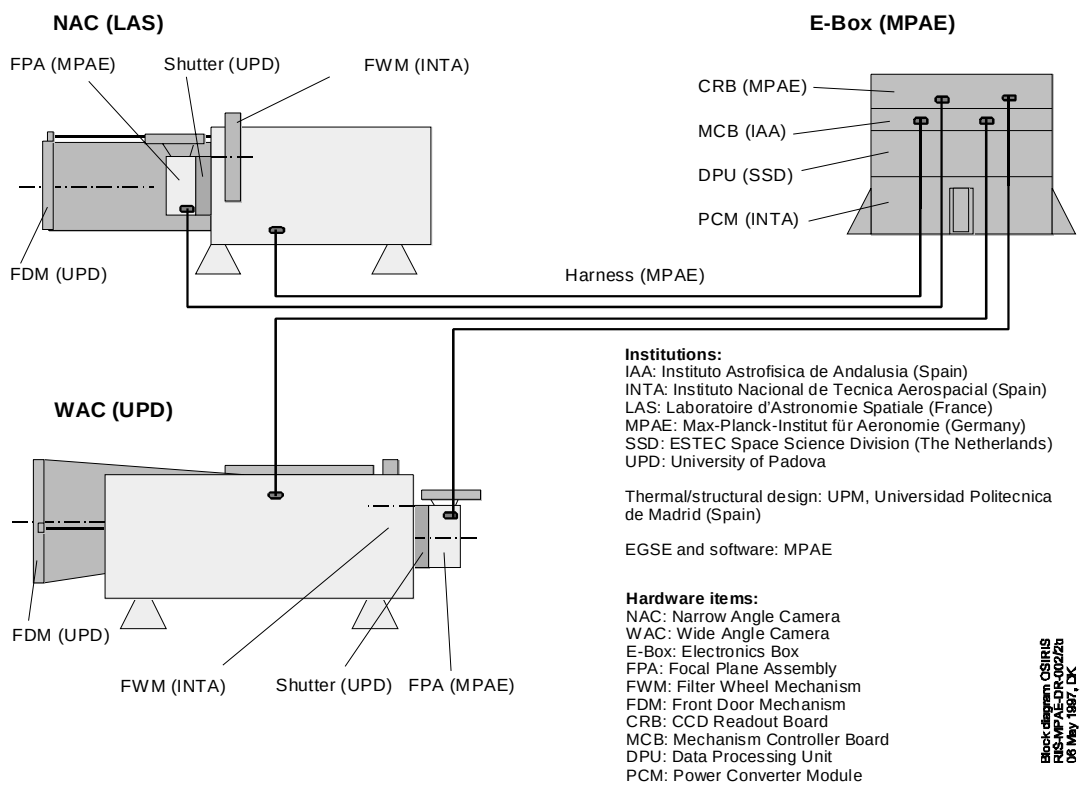


Abbildung 2: Ein (altes) Blockdiagramm von OSIRIS, das die beteiligten Institute zeigt. Mittlerweile ist die Elektronik auf drei Boxen verteilt.

Wissenschaftliche Ziele der Kamera

Kometen sind Zeugen aus der Anfangszeit unseres Sonnensystems, daher wollen wir etwas über sie erfahren. Das haben wir im Detail schon in dem Artikel über Rosetta in der letzten Ganymed gelesen. Wo aber liegen nun die Schwerpunkte der wissenschaftlichen Ziele der Kamera?

Für den Normalsterblichen ist die Kamera sicher das interessanteste Instrument der Rosetta-mission, denn sie liefert Bilder zurück, die für alle verständlich sind - man kann sehen, wie der Kern aussieht, ob es auf ihm Krater gibt, wie groß er ist, usw. Die Wissenschaftler von OSIRIS haben ihre Interessen in die folgenden Kategorien eingeteilt:

1. Wissenschaft am Kern
2. Kernnaher Staub
3. Kernnahes Gas
4. Wissenschaft am Asteroiden
5. Sonstiges

Gehen wir das doch mal der Reihe nach durch.

Wissenschaft am Kern.

Bereits beim Anflug zum Kometen wird die Kamera Bilder machen, aus denen man die Rotationsgeschwindigkeit und die Lage der Rotationsachse bestimmen wird. Die Kamera unterstützt dabei die Navigationskamera, deren Auflösung nicht so groß ist. Diese Informationen sind für die Missionsplanung wichtig, denn die Bahn der Rosettasonde um den Kometen wird an die Lage der Rotationsachse angepaßt.

Je näher man dem Kometen kommt, um so genau wird man seine Größe und Form bestimmen können. Zusammen mit der Messung der Geschwindigkeit von Rosetta aus der Dopplerverschiebung der Funksignale wird man dann recht genau die Dichte des Kometen bestimmen können.

Man wird sich die Form der Oberflächenstrukturen genau anschauen und versuchen, deren Entstehung zu erklären. Auch wird nach Veränderungen der Strukturen Ausschau gehalten. Wenn es z.B. deutliche Aktivitätsgebiete gibt wie von den Fotos vom Kometen Halley vermutet werden kann, hofft man regelrecht zuschauen zu können, wie dieser „Krater“ immer tiefer wird.

OSIRIS besitzt pro Kamera 15 Filter, die eine grobe Einteilung der Oberfächenmaterialien erlaubt. So wird man feststellen können, wo sich überall Eis befindet und welche Mineralientypen der erwartete Staubanteil des Kometen beinhaltet.

Eine weitere wichtige Aufgabe ist die genaue Charakterisierung der Gebiete, in denen der Rosetta Lander auf dem Kometen landen soll. Auch hier hilft OSIRIS wieder der Navigationskamera, die durch ihre geringere Auflösung keine so genauen Aussagen beispielsweise über die Rauhigkeit der Oberfläche zuläßt.

Kernnaher Staub

Daß Kometen Staub und Gas aussenden, weiß jeder der Hale–Bopp gesehen hat. Dort waren deutlich der gelbe Staubschweif zu sehen sowie der schmale, gerade und bläuliche Gasschweif (wobei die Farben natürlich nur auf Fotos deutlich sind).

Was bei Kometenwissenschaftlern heiß diskutiert wird ist die Frage, ob der Staub von eng begrenzten Aktivitätsgebieten kommt oder gleichmäßig über den ganzen Kern abgeblasen wird. Zwar sieht man bei Kometen immer wieder sogenannte Jets, die werden von manchen Wissenschaftlern aber einfach als Resultat der Oberflächentopografie erklärt. Nur wenn man wirklich nahe am Kometen mißt, kann man hier eine genaue Unterscheidung machen. Genau das wird OSIRIS, zumindest für diesen einen Kometen, herausfinden.

Neben diesen grundlegenden Fragen ist auch geplant, sehr genaue quantitative Messungen zu machen. Aus der Intensität des Staubes durch verschiedene Filter gesehen kann man grob bestimmen, woraus der Staub besteht, und sehr genau sagen wieviel Staub in Kilogramm pro Sekunde eigentlich vom Kometen abgeblasen wird.

Man wird durch Vergleich von Beobachtungen unter verschiedenen Beleuchtungs– und Blickwinkeln die Form von den Staubteilchen und seine optischen Eigenschaften bestimmen können. Auch wird man versuchen, die Größenverteilung der Staubteilchen zu bestimmen. Das ist natürlich auch für alle Meteorbeobachter spannend - wird da etwas

rauskommen, was wir nach der Beobachtung von Meteorströmen erwarten?

Kernnahes Gas

Hier sind die Ziele ähnlich die der Staubbeobachtungen. Man möchte das Ausströmen des Gases beobachten und mit den Theorien vergleichen, die dazu aufgestellt wurden. Auch hier wieder ist die Frage, ob das Gas aus lokal begrenzten Aktivitätszonen kommt oder gleichmäßig über der Kometenoberfläche abgestrahlt wird.

Auch können mit den Filtern in der Weitwinkelkamera die abströmenden Gasmoleküle verfolgt werden und Aussagen darüber getroffen werden, ob und wann sie in kleinere Moleküle zerfallen.

Wissenschaft am Asteroiden

Da Rosetta mit einer Geschwindigkeit von mehreren Kilometern pro Sekunde an den Asteroiden vorbeifliegt, kann man hier nicht so detaillierte Untersuchungen wie beim Kometen erwarten. Im wesentlichen werden die Kameras einfach möglichst viele Bilder in möglichst vielen Filtern machen. Daraus kann man dann auch wieder die Größe und das Volumen sowie eventuell auch die Rotation des Asteroiden bestimmen.

Man wird sich die Oberflächenstrukturen ansehen und aus der Kratergrößenverteilung das Alter der Oberfläche bestimmen. Die Fragen nach der Größe der einzelnen Steinchen in der sogenannten Regolithschicht, die die Asteroiden wahrscheinlich bedeckt, wird beantwortet werden. Mit den Beobachtungen durch die verschiedenen Filter wird wieder eine grobe Aussage über die mineralogische Zusammensetzung der Oberfläche möglich sein.

Eine anderes wichtiges Gebiet ist die Suche nach Begleitern. Nachdem man schon bei dem Asteroiden Ida den kleinen Mond Daktyl fand , wird jetzt bei jedem Asteroidenvorbeiflug besonders danach geschaut.

Sonstiges

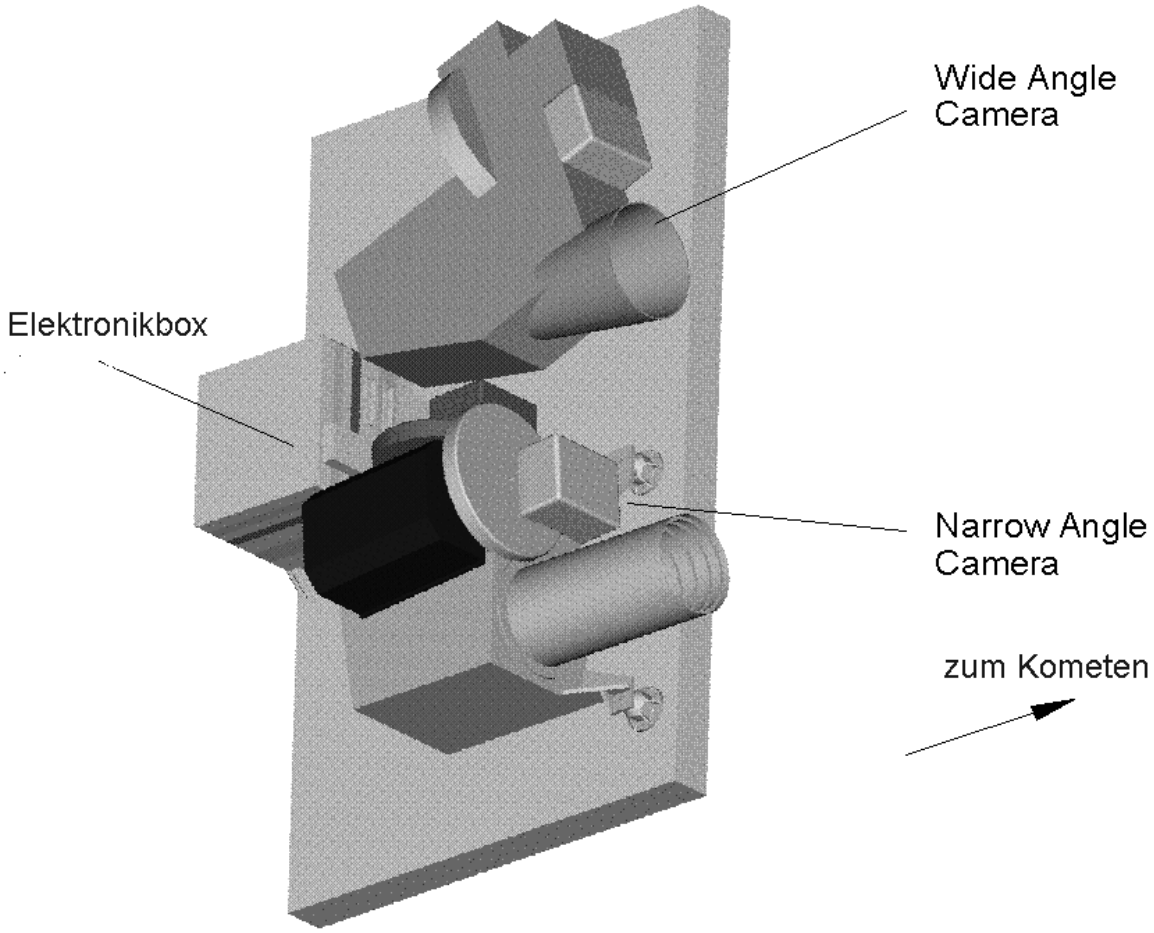
Auf dem Weg zum Kometen sind nicht nur zwei Asteroidenvorbeiflüge, sondern auch zwei Erd– und ein Marsvorbeiflug geplant. Auch dort werden Bilder gemacht, die allerdings nicht so gut wie z.B. eine dedizierte Marsmission wissenschaftliche Daten liefern werden.

Und, last not least, wird eine wohl hauptsächlich Publicity–orientierte Beobachtung die des Rosetta Landers sein, wie er von der Muttersonde in Richtung Kometen fliegt und dort landet. Die Kameras können kurzzeitig maximal jede Sekunde ein Bild machen, so daß wir möglicherweise eine Art Film sehen werden, wie der Lander runtergeht.

Wie OSIRIS aussieht - ein Überblick

Die Abbildung 3 (nächste Seite) zeigt einen Überblick über OSIRIS, allerdings ist das wieder ein altes Bild. Mittlerweile ist die zentrale Elektronikbox etwas geschrumpft, weil die Elektronik für die CCD–Detektoren in separate Boxen in der Nähe der Kameras gerutscht ist. Man sieht die Aufteilung in die zwei Kameras: Die „*Narrow Angle Camera* (NAC)“ ist die Telekamera, die „*Wide Angle Camera* (WAC)“ die Weitwinkelkamera. Auf dem Bild nicht gezeichnet sind die beweglichen Fronttüren, die die Kameras vor Verschmutzung schützen wenn sie nicht in Betrieb sind.

Mittlerweile ist auch klar, wie das Instrument auf Rosetta befestigt ist. Die beiden Kameras sitzen außen dran, so daß die CCDs über Radiatoren (mit schwarzer Farbe angestrichene Metallplatten) ihre Wärme direkt in den Weltraum abstrahlen können. Um das Auskühlen der Kameras beim Flug zum Kometen zu vermeiden, brauchen sie für diese Phase allerdings elektrische Heizer. Die Elektronikboxen werden innen im Satelliten sitzen, so daß sie von den Temperaturbedingungen des Weltraums geschützt sind.



MPAE, Oct 1995

Abbildung 3: OSIRIS - Ein Überblick. Erklärung der englischen Begriffe im Text.

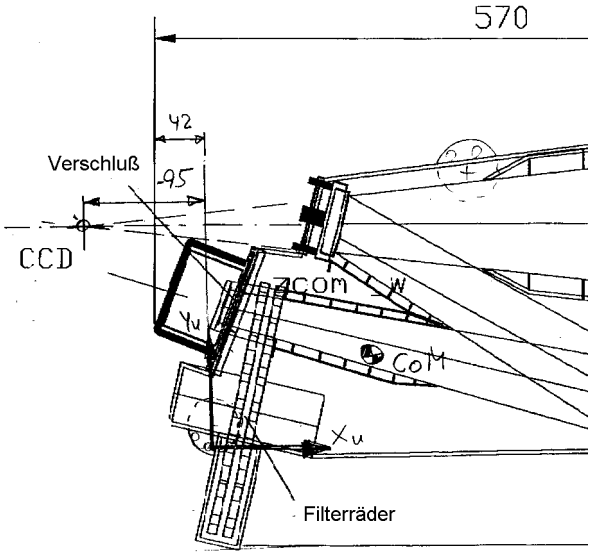


Abbildung 4: Ein Schnitt durch die Weitwinkelkamera.

Die Telekamera NAC

Die Telekamera wird eine Brennweite von 70 cm und eine Öffnung von ca. 11 cm haben. Um

möglichst gute Streulichteigenschaften zu haben, ist die Optik ein Schiefspiegler mit drei Spiegeln. Das CCD, also der elektronische Chip, der das Licht in der Brennebene in elektrische Signale umwandelt, wird etwa 2000 mal 2000 Bildpunkte haben, die einen Winkelbereich von 2.3° x 2.3° abdecken. Um die extremen Temperaturunterschiede leichter kompensieren zu können, wird die Struktur der Kamera aus einem besonderem Material sein, dem sogenannten *Siliziumkarbid* (SiC). Gewicht und Wärmeleitfähigkeit sind vergleichbar mit Aluminium, aber das Material ist sehr viel fester. Allerdings kam es noch nie bei Raumfahrtmissionen zum Einsatz.

Die Weitwinkelkamera WAC

Sie hat nur 14 cm Brennweite bei f/5.6. Sie besitzt ein CCD vom selben Typ wie die Telekamera und hat dann ein Gesichtsfeld von 12.1° x 12.1°. Beide CCDs sollen mit 16 bit Dynamik ausgelesen werden, d.h. es können $2^{16,}$ also 65535 Graustufen unterschieden werden. Das kann eine Amateur–CCD-Kamera zwar theoretisch auch, in der Praxis aber ist das Rauschen immer so groß daß diese 16 bit nie ausgenützt werden. Bei dieser Kamera wird jede erdenkliche Maßnahme getroffen, um die 16 bit wirklich zu erreichen.

Auch die Weitwinkelkamera ist wieder ein Schiefspiegler, um bestmöglichsten Kontrast zu erreichen, siehe Abbildung 4.

Die Elektronikboxen

Nun sind wir auch schon bei der Elektronik angelangt - neben der Ansteuerung und dem Auslesen der CCDs müssen auch noch die Motoren für Filterräder und Fronttüren betrieben, der mechanische Verschluß mit seiner Belichtungszeit von 10 ms bis mehrere Stunden gesteuert, und natürlich die Bilder für die Übertragung zur Erde aufbereitet werden. Gesteuert wird das ganze System von einem Rechner, der einen digitalen Signalprozessor (für den Spezialisten: Die strahlungsfeste Version des ADSP 21020) enthält. Diese DPU soll auch einige Eigenintelligenz haben. So ist beispielsweise ein „Überwachungsmodus“ angedacht, in dem die Kamera regelmäßig (z.B. alle 10 Sekunden) ein Bild macht, die DPU dann dieses Bild mit den vorhergehenden vergleicht, und nur im Falle von großen Änderungen zur Erde funkt. So möchte man Aktivitätsausbrüche verfolgen können, ohne dauernd Bilder zur Erde zu funken. Das ist nämlich nicht so einfach: Rosetta wird nur maximal 32000 bits (d.h. ja/nein Informationseinheiten) pro Sekunde zur Erde funken können, am Anfang der Mission aufgrund der großen Entfernung zur Erde sogar nur etwa 5000 bit/s. Ein Bild von OSIRIS ist 2000 mal 2000 mal 16 bit, also 64 Millionen bit groß. Das würde also bedeuten, das die Übertragung eines Bildes im ungünstigsten Fall über 3.5 Stunden dauern würde. Selbst eine Kompression hilft da nicht viel, da man ohne Information zu verlieren nur etwa einen Faktor 2 komprimieren kann. Daher also diese „Vorsortierung“ von interessanten Bildern an Bord.

Ein Exkurs - Die Modellphilosphie

Instrumente für Weltraumsatelliten können nicht mal so eben repariert werden, wenn sie hochgeschossen wurden müssen sie zuverlässig funktionieren. So ein komplexes Gerät wie OSIRIS wird deshalb nicht nur einmal gebaut.

Man beginnt die Entwicklung mit einem sogenannten Breadboard, also einem „Entwicklungsmodell“. Das muß noch gar nicht wie die endgültige Kamera aussehen. Die Elektronik wird vielleicht nur auf der Steckplatine zusammengesetzt, die Optik wird aus einem Standardsystem auf einer optischen Bank aufgebaut. So testet und optimiert man erst einmal, bis man sicher ist, daß das geplante Konzept funktioniert.

Das nächste Modell nennt man Ingenieurmodell. Im Falle der Rosettainstrumente muß dieses Modell auch an die ESA abgegeben werden und soll die kompletten elektrischen Anschlüsse korrekt simulieren.

Ein „Struktur– und Thermalmodell“ wird gebaut und Tests in Klimakammern und mechanischen Belastungstest unterzogen. Damit soll gezeigt werden, daß OSIRIS die anspruchsvollen mechanischen Bedingungen beim Start der Rakete sowie die hohen und tiefen Temperaturen im Flug übersteht. Dieses Modell würde typischerweise keine funktionsfähige Optik haben um Kosten zu sparen.

Das einzige Modell, das wirklich genau gleich dem Flugmodell sein soll, ist das sogenannte Qualifikationsmodell. Es wird einem kompletten Testprogramm ausgesetzt um mechanische und thermische Belastungen zu prüfen, vor und nach jedem Test wird gecheckt ob auch wirklich alles funktioniert. Kritische Dinge sind z.B. die hochgenaue Justage der Optik, das einwandfreie Funktionieren der Motoren auch bei großer Kälte, usw. Dieses Modell wird nach den Tests am MPAE aufgebaut um die Eichung des Instrumentes zu üben und während der Mission für Vergleichstests zur Verfügung zu stehen.

Aufgrund des engen Zeitplanes wird bereits neben dem Qualifikationsmodell das Flugmodell gebaut, das nach dem erfolgreichen Bestehen aller Tests des Qualifikationsmodelles entgültig zusammenmontiert wird. Um für Probleme mit dem Flugmodell vorzusorgen, wird von einzelnen Komponenten, z.B. kompletten Filterrädern, jeweils eine sogenannte Flugersatzeinheit bereitgehalten.

Aktueller Stand

Der Start der Rosettamission soll im Januar 2003 stattfinden. Die Instrumente müssen deutlich eher abgegeben werden, weil sie ja erst noch auf Rosetta installiert werden müssen und dann der komplette Satellit noch ausgiebigen Tests unterzogen wird. Das Flugmodell von OSIRIS muß daher schon im Januar 2001 fertig sein. Die meisten Institute haben aber erst Ende des letzten Jahres von ihren Finanzierungsbehörden den Startschuß (d.h. Geld) bekommen. Wir befinden uns also momentan mitten in der Entwicklungsphase. Die ersten Prototypen der Spiegel werden geschliffen, in den Instituten werden Modelle der Mechanik gefräst - noch nicht aus hochqualifizierten Raumfahrtmaterialien, sondern aus normalem Aluminium. Die ersten Tests der ausgewählten Motortypen mit Standardkarten für den PC werden durchgeführt.

Ende des Jahres wollen sich alle Teammitglieder in Lindau am MPAE treffen, um ihre „Breadboards“ dort zusammenzubauen. Dann wird sich zeigen, ob die Motoransteuerung aus Spanien auch den italienischen Motor betreiben kann, und ob dieser dann nicht irgendein anderes empfindliches Teil aus Deutschland stört...

Die Wissenschaftler planen am Computer, wie sie am optimalsten eine Karte des gesamten Kometen erstellen können, je nach Lage der Rotationsachse und Rotationsgeschwindigkeit. Welche Filtersequenzen sollen in der knappen Zeit am Asteroiden ablaufen und bei welcher Temperatur sollte das CCD am besten während der langen Driftphase bis zum Kometen gelagert werden? Solche und andere Fragen werden momentan ausführlichst untersucht.

Wir sehen, daß so eine Kamera ein sehr komplexes Instrument ist. Noch gibt es viel zu tun, aber alle sind zuversichtlich, daß sie bis Januar 2003 ein flugfähiges Modell haben werden. Der ganze Aufwand wird getrieben, weil wir in nächster Zukunft nur eine Möglichkeit haben, einen Kometen aus nächster Nähe zu beobachten, eben die Rosettamission. Seien wir also gespannt auf die Bilder, die wir im Jahr 2012 zu sehen bekommen!

Im Web findet man mehr (leider oft sehr veraltete) Informationen über OSIRIS unter

http://www.mpae.gwdg.de/mpae_projects/OSIRIS/osiris.html

Witze - Die Füllseite

von Thomas Westphal

Die neue Art der Bindung bringt es mit sich, daß die Ganymed eine durch vier teilbare Seitenzahl haben muß. Da mir Laffy nicht die erwarteten vier Seiten über OSIRIS geschickt hat, sondern sieben! und das Sonntag um kurz nach zehn, kam mein Konzept etwas durcheinander. Bis ich die Ganymed zum Topp Kopie bringen muß sind es noch etwa dreißig Minuten. Ich wollte diese Seite nicht einfach weiß lassen, deshalb drucke ich hier ein paar Witze und Zitate, die ich im WWW gefunden habe. Aufgrund des Zeitmangels leider ohne Übersetzung.

Top Ten List of Answers to Questions About Astronomy

1. No, it's not an UFO, that's (Venus, Jupiter, Saturn, a meteor, a plane, etc.).
2. Yes, the sun is, indeed, (a star; made of gas; very, very hot).
3. That's not the Little Dipper, that's (the Pleïades, Delphinus, my belly).
4. Because the earth turns. (Answers most Questions beginning with “Why?“)
5. No, I don't know where Pluto is tonight.
6. It's not the power of the telescope that matters, it's the diameter!
7. No, you can't make much money in this field.
8. No, I didn't major in this to meet girls/guys.
9. I plan on being unemployed when I get my Masters, that's what.
10. **No, I cannot cast your horoscope. It’s astronomy not astrology.**

Quotes on the Nature of The Universe

Carl Zwanzig: "Duct tape is like the Force. It has a light side, a dark side, and it holds the universe together...."

Douglas Adams: "There is a theory which states that if ever anybody discovers exactly what the Universe is for and why it is here, it will instantly disappear and be replaced by something even more bizarre and inexplicable. There is another theory which states that this has already happened."

Unknown: "Astronomers say the universe is finite, which is a comforting thought for those people who can't remember where they leave things."

Edward P. Tryon: "In answer to the question of why it happened, I offer the modest proposal that our Universe is simply one of those things which happen from time to time."

Max Frisch: "Technology is a way of organizing the universe so that man doesn't have to experience it."

Woody Allen: "I'm astounded by people who want to 'know' the universe when it's hard enough to find your way around Chinatown."

Douglas Adams: "In the beginning the Universe was created. This has made a lot of people very angry and been widely regarded as a bad move."

Rich Cook: "Programming today is a race between software engineers striving to build bigger and better idiot-proof programs, and the Universe trying to produce bigger and better idiots. So far, the Universe is winning."

Calvin & Hobbes (Bill Watterson): "The surest sign that intelligent life exists elsewhere in the universe is that it has never tried to contact us."

Jahresplanung der AVWM für die zweite Jahreshälfte 1998

August mit Dezember

Im folgendem Halbjahr warten folgende Vorträge bzw. Aktivitäten auf uns:

Tag	Datum	Zeit	Ereignis bzw. Thema	Moderator	Treffpunkt
Mo–Fr	10.–14.08.	20:30	Perseïden - gemütliches Beobachten Infos bei Manfred: 08142 / 52216	Schmidi	MBG
Fr	21.08.	20:00	Beobachtungsabend	Bruno	Bruno
Sa–So	29.–30.08.		Kulturreise nach Tribur Anmelden bei Bruno: 08193 / 366		
Mi	**16.09.**	**19:30**	**Vortrag: Neutronensterne**	**Christine**	**Manfred**
Fr	18.09.	20:00	Beobachtungsabend	Bruno	Bruno
Fr–So	25.–27.09.		ITT ‘98	Manfred	Emberger Alm
Mi	7.10.	19:30	14/01/00	Bruno	Manfred
Do	8.10.		δ–Draconiden / Schnuppenspechteln Anmelden bei Bruno: 08193 / 366	Bruno	Bruno
Mi	4.11.	19:30	Arbeitsessen / Planung 1999	Bruno	Manfred
Di	17.11.		Leoniden / Schnuppenspechteln Infos bei Andi: 089 / 8417457	Andi	MBG
Fr.	20.11.	20:00	Beobachtungsabend	Bruno	Bruno
Mi	2.12.	19:30	Wahrnehmungsphysiologie	Andi	Manfred
Fr	18.12.	20:00	Weihnachtsfeier	Bruno	Bruno

Die Adressen für die Veranstaltungen (falls nicht bekannt) bitte beim Vorstand erfragen (wir besitzen faxfähige Lagepläne)

Wer eine neue Arbeitsgruppe gründen möchte, wende sich bitte an den Vorstand.

Nehmt Euch bitte für den Planungsabend 1999 Zeit, oder teilt wenigstens Eure Anregungen, Vorschläge oder sogar Arbeitsbereitschaft dem Vorstand mit.

Warning: The Manufacturer Does Not Take Any Responsibility For Any Consequences From Paradoxes Due To Time Or Interdimensional Travel With This Product.