



Die Himmelspolizey

AVL Astronomische Vereinigung Lilienthal e. V.

29. März 2006: Die AVL bei der
Sonnenfinsternis in der Türkei



6

04/06

ISSN 1861-2547



Die Himmelspolizey

Jahrgang 2, Nr. 6

Lilienthal, April 2006

Inhalt

Die Sterne.....3	Mitgliederbrief Nr. 1 13
Reisetagebuch der AVL-Vereinsfahrt.....4	Bilder der Lange Nacht der Teleskope.....
Von den Gefahren der Astronomie.....7	am 4. Februar 2006..... 15
Der Sternenhimmel im Frühling.....8	Termine 16
Ein Stück der Nacht 12	

Titelbild

Am 26. März starteten 20 Mitglieder der AVL zu einer besonderen Reise in die Türkei. Ziel war Antalya, doch war der Grund nicht, dort eine Woche am Strand zu liegen und in der Sonne zu braten. Der Grund der Reise war zwar die Sonne, doch man wartet darauf, daß sie verschwand. Für den 29. März 2006 war für Antalya eine totale Sonnenfinsternis vorhergesagt. Und tatsächlich waren unsere AVL-Sterne erfolgreich: Die total verfinsterte Sonne stand wie vorhergesagt am wolkenlosen Himmel! Ein Erlebnis, das keiner der Mitreisenden jemals vergessen wird. Lesen Sie auf Seite 4 wie Ute Spiecker diese Reise erlebt hat.

Bilder: Ute Spiecker, AVL & Alexander Alin, AVL

„Die Himmelspolizey“ ist die Mitgliederzeitschrift der Astronomischen Vereinigung Lilienthal e.V. (AVL). Sie erscheint regelmäßig alle drei Monate. Sie wird nur online unter www.avl-lilienthal.de veröffentlicht. Mitarbeiter der Redaktion: Alexander Alin. E-Mail: hipo@avl-lilienthal.de. Redaktionsschluß für die nächste Ausgabe ist der **1. Juni 2006**. Später eingeschickte Artikel und Bilder können erst für spätere Ausgaben verwendet werden. Die Redaktion behält sich vor, Artikel abzulehnen und ggf. zu kürzen. Namentlich gekennzeichnete Beiträge geben nicht zwangsläufig die Meinung der Redaktion wieder. Durch Einsendung von Zeichnungen und Photographien stellt der Absender die AVL von Ansprüchen Dritter frei. Verantwortlich im Sinne des Presserechts ist Alexander Alin, Hemelinger Werder 24a, 28309 Bremen
ISSN 1861-2547 **Nur für Mitglieder**

Ansprechpartner der AVL:

Erster Vorsitzender:

Peter Kreuzberg (04202) 88 12 26

Stellv. Vorsitzender:

Hans-Joachim Leue..... (04793) 28 67

Pressereferat::

Ute Spiecker..... (04298) 24 99

Sternwarte Würden:

Hans-Joachim Leue..... (04793) 28 67

Schatzmeisterin:

Magret König.....(0421) 27 35 58

Schriftführung:

Ernst-Jürgen Stracke (04792) 10 76

Redaktion der Himmelspolizey:

Alexander Alin(0421) 33 14 068

Freundeskreis Telescopium:

Klaus-Dieter Uhden..... (04298) 47 87

Interpräsenz und E-Mail-Adresse der AVL: www.avl-lilienthal.de / vorstand@avl-lilienthal.de

DIE STERNE, so scheint es uns auf unserer kleinen Erde, sind fix und können durch nichts erschüttert werden. Gut, dann und wann innerhalb einer Generation zeigt sich vielleicht mal ein neuer Stern am Himmel. Doch schon der griechische Philosoph Heraklit wußte, daß alles in Bewegung ist. Πάντα ρέι, sagt der Grieche. Manchmal möchte man sich wünschen, daß alles im Fluß ist – daß nichts so bleibt wie es ist. Doch Träume sind Schäume sagt der deutsche Volksmund und hat damit leider zu oft recht. Und genauso oft hat man die Erfüllung seiner Träume nicht in der eigenen Hand. Einen Teil kann man vorausplanen, doch wie viele Steine einem im Weg liegen, merkt man mitunter erst, wenn man gerade darüber gestolpert ist. Viele dieser Steine sind auf den zweiten Blick betrachtet ärgerlich und unnötig.

Wie sieht es da eigentlich mit den kosmischen Träumen aus? Eine Reise auf den Mond - heute buchen, in 50 Jahren fliegen? Nun ja, vielleicht. Ein Grundstück auf dem Mars kaufen, in der Hoffnung, daß es in 250 Jahren für den millionenfachen Preis weiterverkauft werden kann? Lächerlich – doch wer weiß... Auch Kolumbus wurde ausgelacht. Einen Blick auf eine 4 Minuten dauernde Sonnenfinsternis werfen und dafür 2500 km weit fliegen? Kein Problem. Die AVL macht es vor. Man mag darüber lächeln, doch reisen bildet und verbindet.

Denn wie würde die Welt ohne das Reisen heute wohl aussehen? Ohne den Austausch von Waren und Wissen zwischen den Völkern wäre die Menschheit wahrscheinlich nie über den Stand der Steinzeit hinaus gekommen. Gerade die Wissenschaften der Mathematik und Astronomie hätten sich ohne den Wissensaustausch zwischen den Völkern niemals zu dem entwickeln können, was sie heute sind. Für die Astronomie gilt das heute in noch stärkerem Maße. Die Erde als Planet ist im modernen Weltbild sowieso nur ein unbedeutender Felsen, der eine unscheinbare Sonne in einem abgelegenen Seitenzweig einer durchschnittlichen Galaxie umkreist. Doch ohne das weltumspannende Netz von Großteleskopen wüßten wir heute sehr viel weniger vom Universum, als wenn wir nur von unserer klimatisch recht wechselhaften Heimat aus beobachteten.

Der Globus wird immer kleiner: Man macht mal eben eine dreitägige Kurzreise um sich eine Sonnenfinsternis in Spanien anzusehen! Doch ich denke, daß es gerade in der heutigen Zeit immer

wichtiger wird, sich seiner Wurzeln zu besinnen. Es geht einem Menschen dabei nicht anders als einem Baum: Ohne ein Fundament kann er sich nicht entfalten und ein Individuum in einem Wald von seinesgleichen werden. So gesehen kann auch ein kleiner Verein von 56 Mitgliedern eine Art von Heimat sein. Man trifft sich mit Gleichgesinnten, lernt von und mit ihnen, steht mit ihnen am Teleskop, friert in winterlichen Nächten unterm Sternenhimmel, und dieses Jahr im März sind gleich 20 Mitglieder gemeinsam in den Türkeiurlaub gefahren, um dort die totale Sonnenfinsternis zu beobachten. Diese gemeinsame Erfahrung möchten sie nicht missen, und die ersten Berichte können Sie in dieser Ausgabe der Himmelspolizey nachlesen.

Die einzelnen Mitreisenden hatten dabei ganz unterschiedliche Vorstellungen, wie sie die Zeit der Sonnenfinsternis verbringen wollten. Der eine hatte seine Photoausrüstung und seine Teleskope dabei, um möglichst schöne und spektakuläre Bilder zu schießen, die andere wollte einfach nur am Strand sitzen und zusehen, wie die Sonne plötzlich verschwindet, und das Naturereignis erleben. Und jeder ist auf seine Kosten gekommen, denn die Gemeinschaft der Reisenden ließ genug Platz für jeden einzelnen, seinen Sonnenfinsternistraum wahr werden zu lassen. Und das ist meines Erachtens der Sinn eines Vereines.

In einem Verein hat jedes Mitglied seinen Platz und seine Aufgabe. Es muß dabei gar nicht darum gehen, ständig präsent zu sein oder etwa einen Nutzen für die Allgemeinheit sein. Wichtig ist, daß sich ein Mitglied wohl fühlt, und daß seine Erwartungen an den Verein erfüllt werden. Natürlich kann eine so hohe Anforderung nicht immer erreicht werden, und nicht immer können Ideen und Standpunkte hundertprozentig umgesetzt werden. Doch in einem Verein Gleichgesinnter und Freunde ist es im Normalfall immer möglich, Kompromisse zu finden.

Vielleicht weiß man die Gemeinschaft in einem Verein erst dann richtig zu schätzen, wenn man zutiefst enttäuscht wurde. Hoffen wir, daß die AVL weiterhin die Heimat vieler zufriedener Mitglieder bleibt und weiteren Sternfreunden eine Heimat wird.

Alexander Alin



Reisetagebuch der AVL-Vereinsfahrt von UTE SPIECKER, Lilienthal

Prolog Am 11. August 1999 konnte man im Süden Deutschlands eine Totale Sonnenfinsternis beobachten. In Deutschland findet so ein Ereignis das nächste Mal erst wieder am 3. September 2081 statt, dann im Südwesten. In Westeuropa, nämlich im Norden der Iberischen Halbinsel, kann man die nächste Totale Sonnenfinsternis in Europa am 12. August 2026 bestaunen.

Das alles war für die AVL Grund genug, eine Reise in die Türkei zu planen, um die dort am 29. März 2006 stattfindende Totale Sonnenfinsternis miterleben zu können.

Reisetagebuch

Sonntag, 26. März 2006, 12:00 Uhr: Endlich ist es soweit, inklusive meiner Wenigkeit starten 17 AVL-Sterne mit dem Flugzeug nach Side/Kumköy in die Türkei. Höhepunkt unserer 8-tägigen Reise wird die Totale Sonnenfinsternis am 29. März sein. Ich bin schon am Anfang der Reise gespannt, kann es kaum abwarten. Von Deutschland aus ist die Wetterprognose gut bis sehr gut, gute Sicht ist bei so einem Ereignis natürlich das Wichtigste. Ohne Zwischenfälle erreichen wir das Nova Park Hotel. Hier begrüßt mich Wolfgang Meirich aus Peine, der Organisator der Reise (zusammen mit dem Reisebüro Benzer), er bestätigt mir auch hier vor Ort die guten Wetteraussichten.



Abb. 1: Die AVL-Reisegruppe

Montag, 27. März 2006, 8:15 Uhr: Obwohl wir gestern Abend die letzten Gäste in der Hotellobby waren, ist Mäga heute die erste im Pool – Respekt! Nach dem Frühstück verabreden wir uns zum Fußmarsch am Strand entlang nach Side. Bei ca. 23° C lässt es sich gut gehen. Wir schauen uns das Örtchen sowie die kulturhistorischen Stätten

ausgiebig an und sind beeindruckt. Zurück nehmen Waltraud, Magret und ich den „Dolmuş“, das ist ein Sammeltaxi, dessen Name sich von der Tatsache ableitet, solange Fahrgäste aufzunehmen, wie im Wagen noch Platz ist.

Dienstag, 28. März 2006, 9:15 Uhr: Zusammen mit Hans-Joachim und Waltraud mache ich einen Tagesausflug nach Phaselis, Olympos und zum brennenden Berg Chimaira. In Phaselis hatte Alexander der Große 334/333 v. Chr. sein Winterquartier. Die Ruinen der antiken Stadt Olympos sind zwar stark verfallen, stehen aber in malerischer Umgebung direkt am Meer. Bei Chimaira brennen seit der Antike an zahlreichen natürlichen „Erdgasaustritten“ im Gestein Flammen. Das Gas besteht hauptsächlich aus Methan. Um dorthin zu gelangen, müssen wir einen etwas mühseligen Anstieg bewältigen.



Abb. 2: Chimaira

Der Mietjeep und die Rush-hour in Antalya sind ein Erlebnis für sich. Hans-Joachim entwickelt sich zu einem „türkischen Michael Schumacher“! Zurück im Hotel treffen wir Wolfgang Meirich mit dem neuesten Wetterbericht aus dem Computer – die Aussichten sind niederschmetternd. Mein persönlicher Optimismus (und auch der vieler anderer) ist allerdings nicht klein zu kriegen. Die Hauptgesprächsthemen am Vorabend der SoFi bleiben das morgige Wetter und der ideale Platz zur Beobachtung.

Mittwoch, 29. März 2006, 8:30 Uhr: Der Blick aus dem Zimmerfenster ist verheißungsvoll, wieder ein schöner Morgen mit blauem Himmel und Sonnenschein. 9:00 Uhr, Frühstück, wir bringen Lothar ein Ständchen, er hat das Glück, an so einem außergewöhnlichen Tag wie heute Geburtstag zu haben. Inzwischen stehen die meisten persönlichen Standorte fest. Die Fotografen unter uns – Hans-Joachim, Horst, Helmut und Eugen – bleiben auf den Balkonen im 5. Stock, assistiert von Magret, Mechthild, Annegret und Christa. Maga und Jürgen fahren nach Side, sie wollen sich dort eine ruhige Düne suchen. Der „Rest“, nämlich Waltraud, Lothar, Florian, Heidi, Uwe, Renate und ich, geht an den Strand. Auf dem Weg dorthin zieren überall Stative mit Teleskopen und Kameras unseren Weg, soweit das Auge reicht.



Abb. 3: Morgens am Pool. Teleskope, wohin das Auge reicht.



Abb. 4: Noch mehr Teleskope...

Am Strand das gleiche Bild, es ist ein Astro-Volksfest im positivsten Sinne. Wir bauen unser Equipment auf, ich habe zwei Stative, ein Binokular und zwei kleine Digital-Kameras dabei. Mit einer Kamera nehme ich einen kleinen Film von der Umgebung auf, kurz vor bis kurz nach der Totalität. Mein Binokular ist mit Sonnenfiltern bestückt und eignet sich für dieses Ereignis wirklich hervorragend. Die Aufregung

nimmt allerorten zu, nun kann es eigentlich losgehen, doch die Uhr zeigt erst 11.30 Uhr an, noch über eine Stunde bis zum 1. Kontakt.



Abb. 5: Sonnenfinsternis beobachten am Strand.

Genau um 12:38 Uhr geht es endlich los, der 1. Kontakt beginnt, der Mond knabbert die Sonne an, die Show beginnt. Gutes, schönes Bino, es macht Spaß den partiellen Teil der SoFi an diesem Gerät zu beobachten. Relativ früh setzt der Finsterniswind ein, es kühlt ab, leider vergesse ich vor Aufregung mir diesen Zeitpunkt für das Tagebuch zu merken. Ab 13:50 steigt die Spannung, nur noch knapp fünf Minuten bis zur Totalität. Das Licht wird immer fahler, es dämmt und wird jetzt richtig kühl. Heidi entdeckt als erste die Venus und dann ist es soweit, 13:54 und 58 Sekunden, der Diamantring blitzt auf, Lothar ruft es allen zu und dann beginnt die Totalität, die Sonnenkorona wird sichtbar. Jubel um uns herum (auch Autogehupe – und das am Strand!), ich bin überwältigt! Nun schnell die Sonnenfilter vom Bino nehmen und hindurchschauen. Mir stockt der Atem, es sind wunderbare Protuberanzen zu sehen, jeder muss sich das anschauen – Wahnsinn! Die Umgebung ist so dunkel wie in einer Vollmondnacht, am Horizont sieht man ein farbenreiches rötliches Sonnenuntergangsbild. Eigentlich ist es unbeschreiblich. Viel zu schnell, nach gefühlten 30 Sekunden ist die Totalität zu Ende, in Wirklichkeit sind 3 Minuten und 49 Sekunden vergangen. Der Sonnenrand wird rechts unten wieder freigegeben, schlagartig ist es wieder hell, erneut bricht Jubel aus, die Menschen klatschen. Während der partiellen Phase haben wir interessante Schattenspiele durchgeführt und fotografiert. So stechen wir beispielsweise mit einem Kugelschreiber „SoFi 2006“ auf einem DIN A4 Blatt aus und fotografieren die vielen durchscheinenden kleinen „Halbsonnen“ auf einem hellen Hintergrund.



Abb. 6: Schattenspiel zur SoFi 2006.

Genauso schön sehen die Schattenspiele der Baumkronen aus, ebenfalls lauter kleine Halbsonnen. Um 15:13 gibt der Mond die ganze Sonne wieder frei, die Show ist vorbei. Wir packen zusammen und treffen uns zum gemeinsamen Erfahrungsaustausch in der Kaffee-Bar am Pool. Um 17:00 Uhr ist ein gemeinsames Gruppenbild aller Teilnehmer im Nova-Park-Hotel angesetzt. Von den 562 Hotelgästen erscheint der größte Teil, die Stimmung ist ausgezeichnet.



Abb. 7: Noch mehr Schattenspiel.

Donnerstag, 30. März 2006, 6:40 Uhr: Magret, Hans-Joachim und ich starten zu einer geführten, besonderen Tagestour. Vor uns liegen 640 km mit dem Bus nach Pamukkale/Hierapolis. Dieser Ausflug wurde nur für die SoFi-Gäste ausnahmsweise als Tagesausflug angeboten. Die berühmten Kalkterrassen von Pamukkale sind an diesem Tag total überlaufen, gefühlte 100.000 plus drei Touristen schauen sich diese Naturschönheit an. Etwas besser ergeht es uns im antiken Hierapolis, da wir ziemlich spät dran sind und viele Busse bereits den Heimweg angetreten

haben. Wo man hinschaut und geht, Geschichte pur. Nach 17 Stunden erreichen wir gegen 23:40 Uhr unser Hotel.



Abb. 8: Sinterterrassen in Pamukkale

Freitag, 31. März 2006: Diesen Tag nutze ich als Schreib- und Ruhetag.

Sonnabend, 1. April 2006, 11:00 Uhr: Obwohl ich bereits das dritte Mal die Türkei besuche, steht immer noch ein Besuch im Türkischen Bad, dem Hamam, aus. Nun ist es soweit, und ab jetzt ist so ein Besuch für mich obligatorisch, für Körper und Seele absolut erholsam. Ich fühle mich wie neugeboren. Den Nachmittag verbringen viele von uns am Strand, drei Mutige, Florian, Lothar und Helmut, machen einen Paragliding-Flug. In großer AVL-Runde lassen wir diese tolle Türkei-Woche ausklingen.

Sonntag, 2. April 2006, 2:45Uhr: Obwohl nicht wirklich wach, muss ich aufstehen. Der Bus, welcher uns zum Flughafen bringt, wird uns um 3:25 Uhr abholen. Pünktlich um 7:15 Uhr startet der Flieger mit Ziel Bremen, hier landen wir um 10:00 Uhr Ortszeit. Eine tolle Vereinsreise ist zu Ende, alle sind auf ihre „Kosten“ gekommen, es wurden viele Ausflüge in die nähere Umgebung unternommen und die SoFi war sowieso ein grandioses Naturereignis. An zwei Abenden konnten wir zudem auch den Türkischen Nachthimmel beobachten. Wir sind wild entschlossen, dass die vergangene SoFi nicht die letzte gewesen sein soll!

Abbildungen 1-8: Ute Spiecker



Von den Gefahren der Astronomie VON ERNST-JÜRGEN STRACKE, Worpswede

Astronomen leben gefährlich, das wissen wir schon aus der Literatur:

Im Roman, „Die Entdeckung des Himmels“ von Harry Mulisch, wird Max der Astronom von einem Meteoriten erschlagen. Ganz so spektakulär geht es bei Freizeit-Astronomen nicht zu!

Zu den üblichen Gefahren, wie Lungenentzündung in kalten Beobachtungsnächten oder Angriffe von nachtjagenden Eulen, die einen aus ihrem Revier vertreiben wollen, erlebte ich jetzt eine weitere, von der ich zur Warnung berichten möchte.

Es war im Februar diesen Jahres. Wir hatten einen der seltenen wolkenfreien Abendhimmel, bei dem man nicht mit Sternbeobachtungen zögern darf. Temperaturen bei minus 4° C verlangten eine sorgfältige Garderobenplanung: Die Lederjacke mit Lammfellfutter, Thermohose, Moonboots, Schal, Mütze und Handschuhe.

Einen Schönheitswettbewerb kann man mit dieser Verkleidung nicht gewinnen, aber warm ist sie, und so wird das Sternegucken zum Vergnügen.

Beim Ankleiden passte einer der Moonboots nicht wie gewohnt, er drückte. Ich zog ihn noch einmal aus und griff hinein. Was bekam ich zu fassen? Ein längliches Teil, dünn, etwa 20cm lang - - eine Schlange!

Drei Jahre lebte ich mit meiner Familie in Namibia und blieb von Schlangen weitgehend unbehelligt, nun passiert mir so etwas in Norddeutschland! Drei Umstände retteten mir das Leben – zumindest die Gesundheit:

Ich glaubte zunächst, es wäre ein Stück Plastikband, also bekam ich keinen Herzschlag! Sie war vertrocknet, - also kaum noch aggressiv! Es handelte sich um eine Ringelnatter, - also ungiftig!

Aber nun überlege ich, weshalb sich das Tier ausgerechnet meine Boots als letzte Zuflucht gesucht hatte. Wann und wie kam es da rein? Für Hinweise, die meine Verschwörungstheorie erhärten könnten, wäre ich sehr dankbar!

PS: Aus der oben erwähnten Zeit in Namibia weiß ich, dass man bei Schlangen-Geschichten immer etwas misstrauisch sein sollte.

Deshalb füge ich zwei Fotos als Beweis an.



Abb. 1: Täter in Großaufnahme



Abb. 2: Tatort (links) und Täter

Der Sternenhimmel im Frühling

VON ALEXANDER ALIN, Bremen

Allgemeines Der Winter ist endlich zu Ende, was die überwältigende Mehrheit der Bevölkerung begrüßt, doch den Astronomen wieder zu schaffen macht, da für ihr Hobby im Sommerhalbjahr deutlich weniger Zeit bleibt. Seit 20. März um 19:26 Uhr MEZ, dem Zeitpunkt des Frühlingsanfangs, steht die Sonne wieder nördlich des Äquators, und die Tage sind wieder länger als die Nächte.

In der verbleibenden Nacht, deren astronomische Länge sich von knapp 8 Stunden am 20. März bis auf 0 Stunden am 21. Juni, dem Tag der Sommersonnenwende verkürzt, bemerken wir dennoch einige helle Sterne und Sternbilder. Unter der astronomischen Nacht versteht man die Zeit, in der die Sonne mehr als 18° unter dem Horizont steht. Zwischen 16. Mai und 28. Juli herrscht in Lilienthal keine astronomische Nacht mehr, sondern nur noch nautische Nacht. Das heißt, daß die Sonne mindestens 12° unter dem Horizont steht, aber höher als 18° . Die nautische Nacht dauert am 21. Juni immerhin noch 2^h16^m . Es ist die Zeit der weißen

Nächte, die im Norden, insbesondere in Sankt Petersburg, gefeiert werden. Die Sonne ist zwar untergegangen, doch es ist nicht dunkel.

Doch zurück zu den noch sichtbaren Sternen und Sternbildern: Allen voran steht der Große Bär. Er steht abends jetzt beinah im Zenit (also direkt über dem Beobachter). Sein mittlerer Schwanzstern (oder der mittlere Deichselstern, wenn man das Teilsternbild Großer Wagen heranzieht) Mizar ist ein Mehrfachstern, dessen hellste Komponenten als Doppelsternsystem mit bloßem Auge sichtbar sind (siehe: „Das besondere Objekt“ am Ende dieses Artikels). Folgt man dem Schwanz des Bären, so trifft man auf einen der hellsten Sterne am Himmel: Arkturus. Mit einer scheinbaren Helligkeit von $0,2^m$ ist er der Hauptstern des Sternbildes Bootes oder Bärenhüter, wie er im Deutschen heißt. Der Name rührt natürlich daher, daß das Sternbild Großer Bär am Himmel dem Bärenhüter immer vorläuft. Der Bärenhüter hat die Form eines (Spielzeug-)Drachen bzw., wie man es auf der anderen Seite des Atlantiks kulinarischer beschreibt, einer Eistüte.

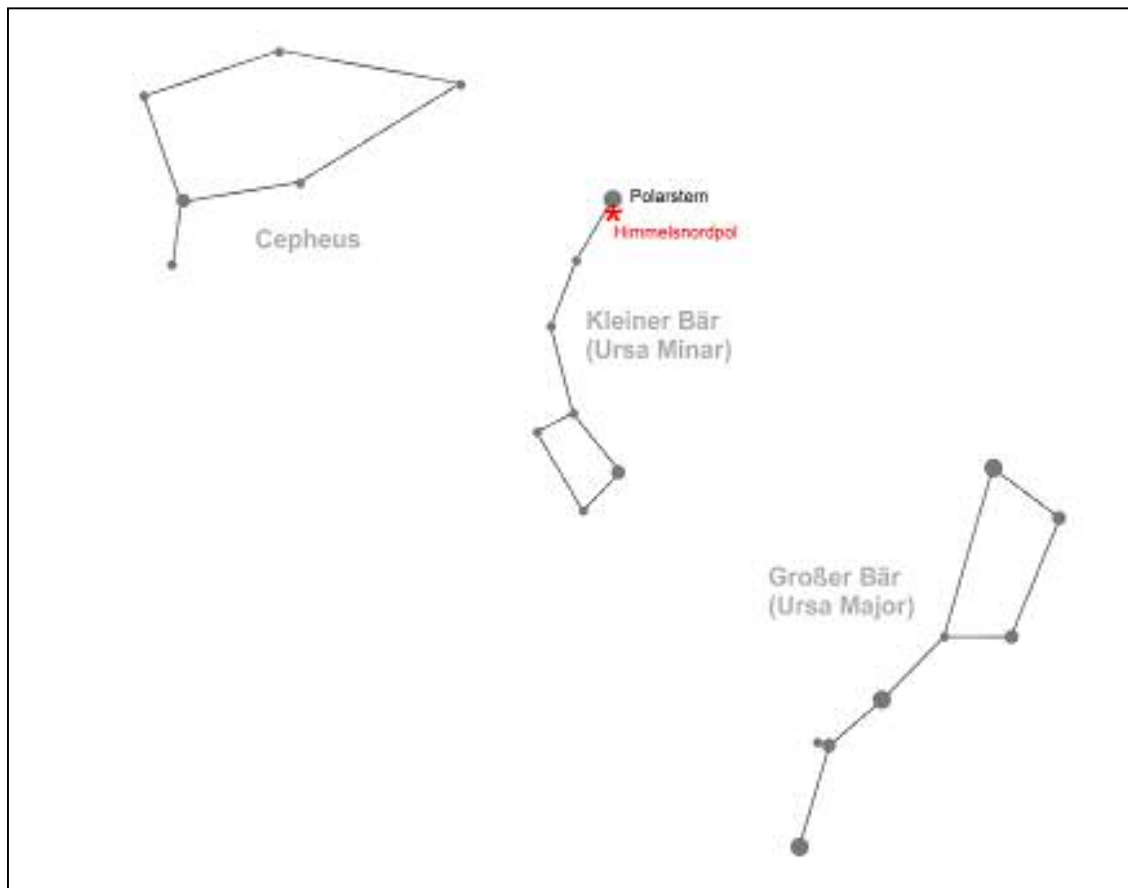


Abb. 1: Aufsuchkarte für den Kleinen Bären und den Cepheus.

Folgt man den beiden westlichsten Sternen des Großen Wagens, der ja nur ein Teil des offiziellen Sternbilds Großer Bär ist, so gelangt man zum Polarstern. Er steht in einem Abstand von lediglich $\frac{3}{4}^\circ$ zum Himmelsnordpol. Entgegen der landläufigen Meinung handelt es sich bei ihm nicht um einen auffällig hellen Stern. Ganz im Gegenteil ist er mit $2,0^m$ eher unscheinbar. Trotzdem ist er leicht auffindbar, da er trotz seiner relativen Dunkelheit weit und breit der hellste Stern ist.

Darüber hinaus ist der Polarstern (der häufig auch mit seinem lateinischen Namen Polaris genannt wird) der hellste Stern des unscheinbaren Sternbildes Kleiner Bär. Sein wissenschaftlicher Name ist deshalb α Ursae Minoris. Zum Auffinden des Kleinen Bären siehe Abbildung 1.

Verfolgen wir die gedachte Linie über den Polarstern hinaus, so treffen wir auf das noch unscheinbarere Sternbild Cepheus. Bereits der Hauptstern Alderamin (oder α Cephei) ist mit $2,5^m$ äußerst unscheinbar. Das gesamte Sternbild besteht aus Sternen 3-4 Größenklasse und wird daher bei einem Himmels Spaziergang gerne übersehen. Noch dunkler als die „Hauptsterne“, aber in der Welt der Astronomie weltberühmt, ist δ Cephei. Er gilt als Entfernungsmesser für Galaxien und Sternhaufen. Näheres dazu siehe in der Himmelpolizey 2, April 2005.

Am Ende unserer gedachten Linie vom Großen Bären durch den Polarstern über den Cepheus befindet sich die Cassiopeia. Auf Grund ihrer Form heißt sie auch Himmels-W und ist deshalb schnell zu finden.

Die Planeten MERKUR erreicht Anfang April seinen größten Winkelabstand zur Sonne. Da er sich gleichzeitig sehr tief im Süden aufhält, verschwindet er aber zu schnell in der Morgendämmerung, als daß er sichtbar ist. Anfang Juni ist der Merkur wieder Abendstern. Am 1. Juni geht er um 23:13 Uhr MESZ unter, also 1 Stunde 20 Minuten nach der Sonne. Mit $-0,8^m$ Helligkeit ist er dann tief im Nordwesten zu finden. Seine Helligkeit sinkt dann sehr schnell ab, so daß Merkur ab etwa 15. Juni nicht mehr zu sehen sein wird, obwohl er erst um 23:37 MESZ untergeht.

VENUS ist den ganzen Frühling über Morgenstern. Die Venus geht etwa eine Stunde vor der Sonne auf. Dabei ist sie Anfang April $-4,3^m$ hell, wird aber langsam dunkler. Ende Juni beträgt ihre Helligkeit „nur“ noch $-3,9^m$. Bis Anfang Juni verfrühen sich die Venusaufgänge auf 3:50 Uhr MESZ, doch die Sonne geht dann bereits um 5:08 Uhr MESZ auf, so daß die Beobachtungszeit nicht signifikant gestiegen ist. Erst Ende Juni, wenn die Venus um 3:13 MESZ aufgeht, verlängert sich die Sichtbarkeit auf $1\frac{3}{4}$ Stunden. Allerdings ist die Venus so hell, daß man sie

problemlos am Taghimmel sehen kann – so man sie findet...

MARS stand im November 2005 in Opposition und ist seitdem am Abendhimmel zu sehen. Seine Helligkeit ist seitdem allerdings drastisch gesunken. Letztendlich ist er nur noch ein unauffälliges Sternchen am Himmel. Anfang April – im Sternbild Stier – ist er noch $1,1^m$ hell, doch bis Ende Juni – im Krebs – ist seine Helligkeit nochmals bis auf $1,7^m$ abgefallen. Am 1. April geht Mars um 2:52 Uhr MESZ unter und ist somit die ganze erste Nachthälfte beobachtbar. Bis 21. Juni geht er bereits kurz nach Mitternacht unter und ist somit kaum mehr 2 Stunden sichtbar. Bis 23. Oktober wird er schließlich seine Konjunktionsstellung hinter der Sonne erreicht haben.

JUPITER erreicht am 4. Mai in der Waage seine diesjährige Oppositionsstellung. Am Tag seiner Opposition ist er $-2,5^m$ hell und somit bis zum Aufgang der Venus das hellste Objekt am nächtlichen Sternenhimmel. Im Laufe des Mai und des Junis geht der Jupiter dann immer früher unter, bleibt aber ein Objekt, das fast die ganze Nacht sichtbar ist. Am 31. Mai geht er um 4:08 MESZ unter, d.h. 1 Stunde vor Sonnenaufgang, am 21. Juni geht er bereits um 2:41 Uhr MESZ unter, also über 2 Stunden vor Sonnenaufgang. Seine Helligkeit geht dabei allerdings kaum zurück, wobei Jupiter am 21. Juni mit $-2,3^m$ immer noch das hellste Objekt nach der Venus (und dem Mond) ist. Während des gesamten Frühlings wird sich Jupiter in der Waage aufhalten.

SATURN verschwindet langsam aber unaufhaltsam vom nächtlichen Himmel. Anfang April können wir den $0,1^m$ hellen „Herrn der Ringe“ noch bis 5 Uhr morgens am Himmel finden, doch schon Ende Mai geht er um 1:17 Uhr MESZ unter. Dabei wird er auch mit $0,3^m$ wieder dunkler. Um den 1. Juni herum kann man Saturn südlich des offenen Sternhaufens M 44 finden. Bis Ende Juni wird Saturn in der Abenddämmerung verschwunden sein und seine Konjunktion anstreben. (siehe Abbildungen 2 – 3)

URANUS befindet sich im Wassermann und bleibt zunächst unbeobachtbar am Taghimmel. Ab etwa Anfang Juni beginnt Uranus, am Morgenhimmel sichtbar zu werden. Am 15. Mai geht Uranus zwar bereits um 3:29 Uhr MESZ auf, steht aber zu Beginn der Dämmerung noch zu tief am östlichen Horizont, um gesehen zu werden. Am 15. Juni geht der $5,8^m$ helle Planet bereits um 1:29 Uhr MESZ auf und steht somit zu Beginn der nautischen Dämmerung schon 10° hoch.

NEPTUN im Steinbock ist ebenso wie Uranus bis Mitte Juni unsichtbar. Erst ab etwa 15. Juni wird er früh genug aufgehen, um am Morgenhimmel sichtbar zu werden. Am 15. Juni geht der $7,8^m$ helle Neptun um 0:40 MESZ auf und steht bei Beginn der

nautischen Dämmerung 13° über dem Horizont. Allerdings wird es erst wieder gegen Ende des Monats dunkel genug, um Neptun aufzufinden, da vorher der Mond am Morgenhimmel steht.

PLUTO steht am 16. Juni im Schwanz der Schlange in Opposition. Er ist an diesem Tag $13,8^m$ hell und etwa 4,35 Milliarden Kilometer von uns entfernt, so daß sein Licht über 4 Stunden braucht, um die Erde zu erreichen!

JUNO, Kleinplanet Nummer 3, ist bis Mitte Mai noch am Abendhimmel in den Zwillingen zu finden, wird dann aber schnell von der Sonne eingeholt. Am 15. April geht die $9,8^m$ helle Juno um 1:43 Uhr MESZ unter, am 15. Mai bereits um 0:45 Uhr MESZ und am 21. Juni nur 75 Minuten nach der Sonne. Gleichzeitig nimmt ihre Helligkeit weiter auf $10,4^m$ ab. Anfang Juni verläßt die Juno die Zwillinge und tritt in das Sternbild Krebs.

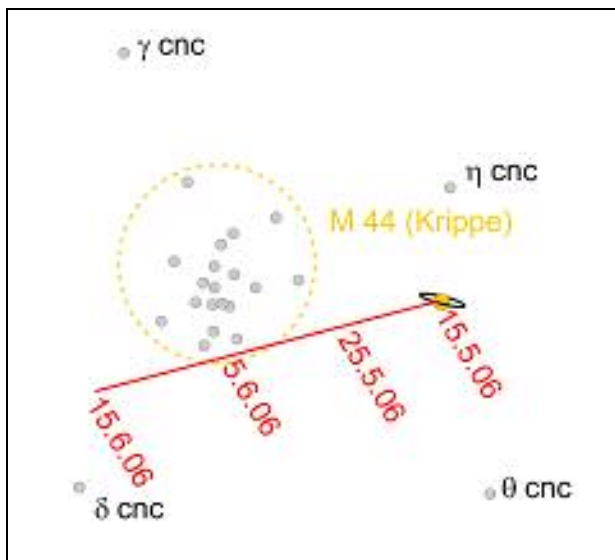


Abb. 2: Passage des Saturns vorbei an M44

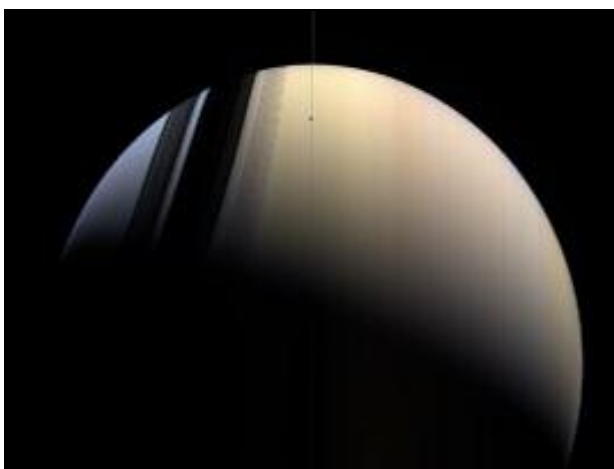


Abb. 3: Eine der neuesten Aufnahmen von Saturn. Sie wurde Mitte März 2006 von der Raumsonde Cassini aufgenommen. Bild: ESA, NASA

Kometen Zur Zeit nähert sich der kurzperiodische Komet Schwassmann-Wachmann 3 wieder der Erde. Es ist kein besonders heller Komet, aber er ist für Teleskopbeobachter interessant, da er seit seinem Aphel 1995 langsam zerfällt. Die neuentstandenen Fragmente sind mittlerweile als eigenständige Kometen zu sehen, da sie sich weit voneinander entfernt haben. Diese neuen Kometen scheinen jetzt völlig zu zerfallen. Das Fragment B wurde Mitte April vom Hubble Space Telescope photographiert. Es ist mittlerweile in mehrere Dutzend Teile zerfallen (Abb. 4).

Am 12. Mai erreicht Fragment C mit einem Abstand von 11 - 14 Millionen Kilometern seinen erdnächsten Punkt. Es steht zu hoffen, daß es mit $5,5^m$ vielleicht mit bloßem Auge im Bereich Adler/Delphin nach Mitternacht sichtbar sein wird. Fragment B, im selben Himmelsbereich, wird mit ca. 8^m für das bloße Auge zu dunkel sein, aber im Teleskop einen interessanten Anblick liefern.

Ein durch den Kometen verursachter Meteoritenschauer ist leider nicht zu erwarten.



Abb. 4: Der zerfallende Komet 73P/Schwassmann-Wachmann 3, Fragment B
Bild: NASA, ESA

Sonne und Mond

Im Frühling 2006 bieten Sonne und Mond den Erdbewohner keine spektakulären Ereignisse.

Am 21. Juni um 14:26 Uhr MESZ erreicht die Sonne ihren nördlichsten Punkt auf ihrer scheinbaren Bahn. Sie steht zu diesem Zeitpunkt an einem Punkt auf dem Wendekreis des Krebses ($23,5^\circ$ N) im Zenit. Es ist Sommeranfang, und die Tage werden wieder kürzer. Am 4. Juli passiert die Erde dann den sonnenfernsten Punkt ihrer Bahn, das sogenannte Perihel. Die Sonne ist dann 152,1 Millionen Kilometer von der Erde entfernt.

Datum	Sonnenaufgang	Sonnenuntergang
1. April	6:58	19:58
1. Mai	5:51	20:52
1. Juni	5:08	21:36
21. Juni	4:57	21:55

Tab. 1: Sonnenauf- und -untergangszeiten (in MESZ) in Lilienthal

erstes Viertel	Vollmond	letztes Viertel	Neumond
5. April	13. April	21. April	27. April
5. Mai	13. Mai	20. Mai	27. Mai
3. Juni	11. Juni	18. Juni	25. Juni
3. Juli			

Tab. 2: Daten der Mondalter

Das besondere Objekt:

MIZAR & ALCOR (ζ & 80 URSAE MAJORIS)

Der wohl bekannteste unter den Doppelsternen befindet sich in der Deichsel des Großen Wagens – oder korrekter im Schwanz der Großen Bärin, Ursa Major. Mit bloßem Auge ist der 2,1^m helle Hauptstern Mizar zu sehen. Sogar in der Großstadt sieht man bei klarem Himmel seinen Begleiter Alcor. Er ist nur 4,1^m hell aber deutlich sichtbar. Das Doppelsternsystem ist das einzige am gesamten Himmel, das für beide Komponenten Eigennamen hat. Mizar hat seinen Namen aus dem Arabischen und bedeutet soviel wie „Leiste des Bären“, während Alcor, ebenso arabisch, für „Pferd und Reiter“ steht. Da beide Sterne 12 Bogenminuten – also etwa einen Drittel Monddurchmesser – auseinander stehen, können sie mit dem Auge aufgelöst werden. In antiker Zeit wurde so getestet, ob die Augen eines Patienten noch leistungsfähig waren oder nicht mehr. Daher nennt man Alcor auch das Augenprüferlein.

Doch bilden Mizar und Alcor überhaupt ein physikalisches Doppelsternsystem? Exakte Satellitenvermessungen haben ergeben, daß Mizar 78,1 Lichtjahre von der Erde entfernt ist, Alcor dagegen 81,1 Lichtjahr. Ein Abstand von 3 Lichtjahren jedoch, also etwa $\frac{3}{4}$ des Abstands der Sonne zu α Centauri, würde gegen einen physikalischen Doppelstern sprechen, da auf eine so große Entfernung die Gravitation keine Paarbildung mehr zulassen würde. Wenn man allerdings die beobachteten Bahndaten der sichtbaren Sterne vergleicht und den Meßfehler des Hipparcos-Satelliten mit berücksichtigt, so ist es dennoch

wahrscheinlich, daß es sich um ein echtes Mehrfachsternsystem handelt. Nimmt man einen gleichen Abstand der Sterne zur Erde an, so minimiert sich ihr Abstand zueinander auf 0,27 Lichtjahre, so daß die Umlaufzeit etwa 750.000 Jahre beträgt.

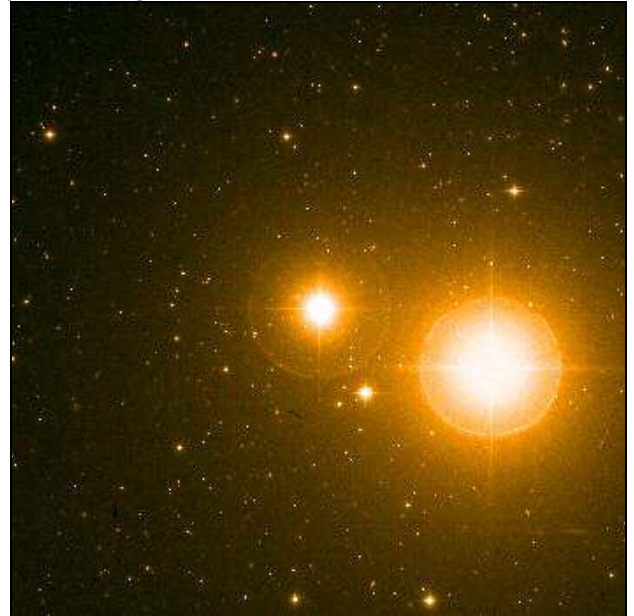


Abb. 5: Mizar und Alcor

Bild: ESO Online Digitized Sky Survey

Bereits 1650 entdeckte man, daß Mizar an sich im Teleskop ein weiteres Doppelsternsystem ist. Beide Sterne, Mizar A und Mizar B, stehen nur 14 Bogensekunden auseinander, also etwa 1/50 des Abstands zwischen Mizar und Alcor. Der tatsächliche Abstand liegt bei 60 Millionen km. Mittels Spektrographie hat sich später herausgestellt, daß beide Komponenten ihrerseits wieder Doppelsterne sind. Die hellere der beiden Komponenten ist Mizar A. Der Stern ist etwa 2,2^m hell. Er, sowie sein Begleiter, sind Sterne von etwa 2,5 Sonnenmassen, die sich innerhalb von 20,5 Tagen umkreisen. Mit einer Oberflächentemperatur von 9.000 K erscheinen beide Sterne schwach bläulich oder weiß.

Die beiden Sterne, die das System Mizar B aufbauen, sind etwa 150 Millionen km auseinander, also so weit wie Erde und Sonne. Die Helligkeit beträgt etwa 4,0^m. Mit einer Temperatur von 8.000 K erscheinen die Sterne weiß. Mit Massen beider Sterne von ungefähr 1,5 Sonnenmassen umkreisen sie einander in etwa einem halben Jahr.

Die beiden Komponenten Mizar A und Mizar B dagegen sind mindestens 75 Milliarden km auseinander und brauchen mehr als 5.000 Jahre um einander zu umkreisen.

Alcor dagegen scheint ein Einzelstern zu sein.

Literatur:

[1] KALER, James B. The hundred greatest stars. S. 54f. Copernicus Books. New York, 2002.

[2] ALTHAUS, Tilman & SCHRÖDER Klaus-Peter. Aktuelles am Himmel, SuW 5/2006, S. 46ff

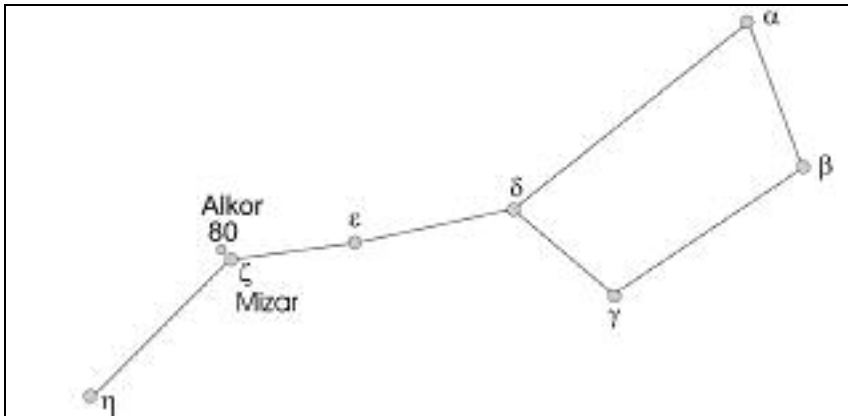


Abb.6: Auffindkarte für das Mehrfachsternsystem Mizar und Alkor im Großen Bären



Ein Stück der Nacht

Der Himmel ist bewölkt,
 Mit einer ununterbrochenen Wolke aus Gewebe,
 Dicht, schwer und blaß; Alles ist durch den Mond gebleicht,
 Welcher durch den Schleier unklar zu sehen ist.
 Ein trüber, verschrumpelter Kreis, der Licht spendet,
 So kraftlos verteilt, daß kein Schatten fällt,
 Befleckt den Boden - von Felsen, Pflanzen, Baum oder Turm.
 Schließlich ein angenehmer momentaner Schimmer,
 Er schreckt den nachdenklichen Reisenden auf, während er
 Der Erde zugeneigt voranschreitet; er blickt hinauf - die Wolken sind zerrissen -
 Und über seinem Kopf sieht er
 Den klaren Mond und die Herrlichkeit des Himmels.
 Dort, auf einem schwarz-blauen Gewölbe segelt er entlang,
 Gefolgt von unzähligen Sternen, die, klein
 Und scharf und hell den schwarzen Abgrund
 Entlangtreiben wie er entlangtreibt. Wie schnell sie sich hinwegdrehen,
 Doch sie verschwinden nicht! - der Wind fährt durch die Bäume,
 Doch sie sind ruhig; - still rollen sie dahin,
 Unmeßbarer Abstand; und das Gewölbe
 Rundherum gebaut mit diesen weißen Wolken, ungeheuren Wolken,
 Vertieft noch seine unergründliche Tiefe.
 Endlich schließt sich die Version; und der Geist,
 Nicht beunruhigt von der Freunde, die er empfindet,
 Die langsam versinkt in friedlicher Ruhe,
 Wird zurückgelassen, um über das feierliche Bild nachzugröbeln.

William Wordsworth (1798)

Mitgliederbrief 1

VOM VORSTAND DER AVL

Liebe AVL-Mitglieder,

wir wollen Sie nun regelmäßig über die Vereinsarbeit mit einem so genannten Mitgliederbrief informieren. Der Zweck liegt nahe. Transparenz der Vorstandsarbeit haben wir bei der letzten Mitgliederversammlung versprochen. Wir wollen Sie direkter teilhaben lassen an der Arbeit des von Ihnen gewählten Vorstands und versprechen uns davon eine engere Bindung zwischen Ihnen, den Mitgliedern und uns, dem Vorstand und somit eine verstärkte Identifikation aller Mitglieder mit den Zielen und Projekten der AVL.

Schwerpunkte 2005

Telescopium Mit dem Rücktritt von Klaus-Dieter Uhden vom Vorsitz der AVL fand die funktionelle Trennung vom Projekt TELESKOPIUM statt. Es hat inzwischen mit der Gründung der „TELESKOPIUM Foundation“ eine neue Phase erreicht und wird von der AVL nicht operativ betreut aber weiterhin in unserem Herzen getragen.

Mitgliederveranstaltungen Wie in jedem Jahr, so gab es auch 2005 im Vereinsheim zahlreiche Vorträge, die gut besucht waren. Teilweise hat der Platz kaum gereicht. Darauf sind wir besonders stolz. Zeigt es doch, dass wir mit unserer Themen- und Referentenauswahl das Interesse, nicht nur das der Mitglieder, getroffen haben. Ein besonderes Highlight war natürlich unsere Vereinsfahrt nach Jena und Halle. Hier stimmte einfach alles. Auf dem Lilienfest im Kloostergarten Lilienthal wurden nur wenige Mitglieder gesichtet, und wirklich dürftig war es auf unserer Schnuppenparty anlässlich des Perseidenstroms im August. Die Lange Nacht der Teleskope hingegen hat uns zwar keine Sterne aber wieder viele Besucher gebracht.

Öffentlichkeitsarbeit Ein anderer Schwerpunkt war eine Positionsbestimmung der AVL in Richtung einer zukünftigen Verstärkung der astronomischen Wissensvermittlung durch Projekte in der Öffentlichkeit. Eingebettet in diese Absicht sind vor allem Kinder und Jugendliche, die wir mit Veranstaltungsangeboten gezielter erreichen wollen. Workshops für hochbegabte Kinder, Besuch der Kindergartenkinder in unserem Vereinsheim und Mitgestaltung der Projektwoche im Lilienthaler Gymnasium durch Planetariums- und Sternwartenbesuche bei der Olbers-Gesellschaft sind ein Anfang.

Unsere Absicht, die Sterne auch zu den älteren Menschen zu tragen, gehört ebenfalls in den Themenkreis, uns als AVL stärker im Kultur- und Bildungsprofil der Öffentlichkeit einzubinden. Hier hat eine erste Veranstaltung in einem Bremer Seniorenheim sehr positive Erfahrungen gebracht. Die zweite Veranstaltung dieser Art steht im März 2006 an.

Himmelspolizey Unsere neue Mitgliederzeitschrift wurde 2005 geboren. Der Titel „Die Himmelspolizey“ schmückt bereits vier Ausgaben, die zum Download auf unserer Homepage zur Verfügung stehen. Es besteht die Absicht, auch eine Druckversion dieser Zeitschrift realisieren und finanzieren zu können. [In dem Augenblick, in dem sie diesen Text lesen, sind bereits sechs Ausgaben online, Anm. d. Red.]

Bauliches Auch 2005 wurde geschraubt und gebuddelt. Erhebliche Anstrengung hat die Verlegung einer Stromversorgung zur Sternwarte gekostet. Die elektrische Versorgung ist Voraussetzung für den Betrieb der kleinen Sternwarte, die ebenfalls noch im Dezember 2005 betriebsfertig wurde. Dass hierbei durch die Verlegung des Erdkabels unser Zugangsweg zur Sternwarte lädiert wurde, lässt Arbeitseinsatz vermuten, der noch geleistet werden muss.

Pläne 2006

Bürgerstiftung Die Bürgerstiftung Lilienthal hat die Kinderakademie-Lilienthal gegründet. Hier werden Wirtschaft, Schulen und Vereine Kräfte bündeln, um Kindern außerschulische Angebote in Kultur und Bildung machen zu können. Die AVL freut sich, hier von der ersten Stunde an dabei zu sein und ebenfalls Angebote einzubringen. Eine zur Zeit 7-köpfige Arbeitsgruppe hat sich bereits in der AVL gebildet und erste Ideen formuliert und Material gesichtet.

Fortbildung Verstärken wollen wir vor allem auch die astronomische Fortbildung der Mitglieder. Hierzu gilt es, die Idee zunächst den regelmäßig stattfindenden Stammtisch zu nutzen, möglichst bald mit Leben zu füllen.

Neue Sternwarte Das SOS-Kinderdorf Worpswede hat aus einer Erbschaftsangelegenheit eine Privatsternwarte erhalten und diese in die Obhut der AVL gegeben. Der Standort in Wilhelmshaven wurde von uns abgebaut und die verwendungsfähigen Teile der Ausstattung eingelagert. Konzeptionell ist der Erweiterungsbau unserer Sternwarte mit einer 1,80m-Kuppel fertig, und der Bauantrag wurde kurz vor Weihnachten genehmigt.

Es wird kein gemauertes Gebäude sondern eine Holzkonstruktion sein. Die Devise lautet also: Anpacken und loslegen. Vor den Bau hat die freie Marktwirtschaft allerdings die Zahlungsfähigkeit gesetzt. Also heißt es zunächst einmal, mit viel Fantasie, Geduld und Mut, Geld aufzutreiben. Die Gesamtkosten bis zur vollständigen Funktionsfähigkeit belaufen sich auf ca. 7.000 Euro. Für die Durchführung und die Finanzierung ist eine Aufteilung in verschiedene Baustufen notwendig:

Die erste Stufe konzentriert sich auf die Fertigstellung des Gebäudes; die zweite auf den Einbau der Montierung und des Fernrohrs. Die dritte und letzte Stufe ist dann der Innenausbau mit allem, was dazu gehört: Elektrik, PC, Arbeitsflächen usw...

Die neue Sternwarte wird es uns allen ermöglichen, zukünftig wesentlich komfortabler die Wunder des Weltalls zu genießen, als dies in „freier Wildbahn“ möglich wäre. Auch die technischen Möglichkeiten vervielfältigen sich. So kann beispielsweise mehr Elektronik und PC-Steuerung eingesetzt werden, und eine Bildübertragung vom Teleskop auf den PC-Bildschirm ermöglicht die Wissensvermittlung für mehrere Besucher gleichzeitig. Dies ist nur ein Beispiel für den zu erwartenden erhöhten Beobachtungsgenuss.

Unsere geplante Arbeit für die Kinderakademie der Bürgerstiftung, für die Jugendeinrichtungen (Schulen) der Region und für das SOS-Kinderdorf Worpswede bekommt durch den Neubau der Sternwarte eine bessere Qualität, und es bieten sich wesentlich mehr Möglichkeiten.

Zum guten Schluss Sie sind Mitglied eines sehr aktiven Vereins. In der Region wächst das Ansehen der AVL. Die Teilnahme auch an ungewöhnlichen öffentlichen Ereignissen (wie etwa der Veranstaltungen im Haus am Park in Bremen (siehe Himmelspolizey Ausgabe 4/05) oder unsere Präsenz beim Focke-Fest zeigen der Öffentlichkeit, dass die AVL unentwegt in Sachen Astronomie aktiv ist. Als Mitglied der AVL haben Sie sich für eine wertvolle und sinnfällige Freizeiterfüllung entschieden. Diesem Anspruch versuchen wir, durch astronomische Kompetenz und kreative Umsetzung gerecht zu werden. Auf die Qualität der Aktions- und Vortragsangebote der AVL an die Öffentlichkeit können Sie als Mitglied

unseres Vereins ebenso stolz sein, wie auf die Präsenz unseres Vereins in der bildungspolitischen Landschaft der Region. Wir vom Vorstand sind überzeugt davon, dass viele Mitglieder mehr tun möchten - also aktiver am Profil des Vereins mitarbeiten wollen - sich aber vielleicht zum Beispiel wegen vermuteter mangelnder astronomischer Kompetenz keine aktive Beteiligung zutrauen. Sollte dies so sein, dann trauen Sie sich. Wir brauchen Sie als Mitglied. Unterstützen Sie unsere Arbeit.

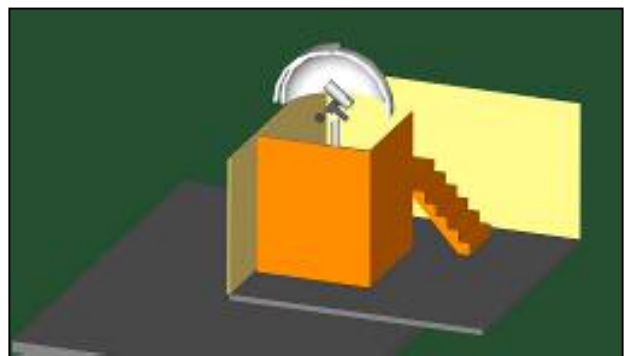
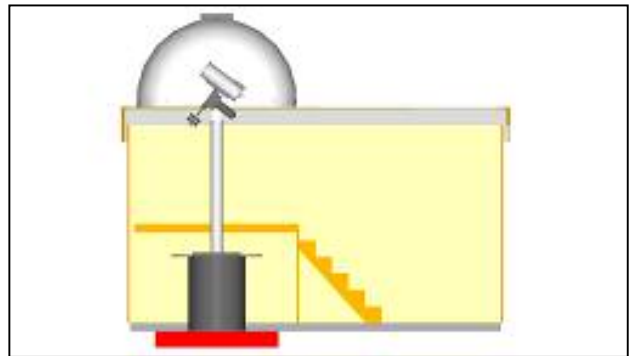


Abb. 1 – 3: Innen- und Außenansichten der neuen Sternwarte

Bilder der Langen Nacht der Teleskope am 4. Februar 2006

Schon zum 6. Mal fand diesen Winter wieder die Lange Nacht der Teleskope auf dem Vereinsgelände der AVL in Würhden statt. Obwohl der Wetterbericht (mal wieder) eine stark bewölkte Nacht versprochen hatte, kamen bis zu 50 Besucher. Zunächst sah es auch schlecht aus, so daß den Besuchern zunächst nur ein kurzer Vortrag von Alexander Alin unter dem Titel „Was Sie hätten sehen können“ geboten werden konnte. Doch dann

kam bald der Mond durch die Wolken und für eine halbe Stunde auch die Sterne. Diese kurze Zeit wurde natürlich für Beobachtungen auf der Plattform genutzt. Als dann wieder die Wolken die Überhand gewannen, wurden die Besucher von Peter Kreuzberg zu einem spannenden einstündigen Vortrag zum Thema „Der Raum zwischen den Sternen“ eingeladen.



Abb. 1: „Das hätten Sie sehen können... – Den Mond“



Abb. 3: Peter Kreuzberg beim Vortrag



Abb. 2: Das Abendprogramm in besonders schöner Schrift



Abb. 4: Gebannte Besucher

Alle Bilder: Ute Spiecker, AVL

Termine im Frühling 2006



- Vortrag: Montag, 24. April 2006, 19:30 Uhr
Island - Manchmal auch der Sterne wegen - 1000 gute Gründe für eine Reise zur Feuerinsel am Polarkreis
 Dr. Karin Steinecke, AVL
 AVL-Sternwarte, Würden 17, 28865 Lilienthal
- Vortrag: Dienstag, 16. Mai 2006, 19:30 Uhr
Die totale Sonnenfinsternis vom 29. März in der Türkei
 Eine Nachbetrachtung der AVL-Reiseteilnehmer
 AVL-Vereinsheim, Würden 17, 28865 Lilienthal
- Vortrag: Montag, 22. Mai 2006, 19:30 Uhr
Das beschleunigt expandierende Universum
 Dr. Eckart Janknecht, Universität Hamburg
 Kreissparkasse, Klosterstraße 19, 28865 Lilienthal
- Vortrag: Dienstag, 13. Juni 2006, 19:30 Uhr
Von Ringen, Geistern und Katzenaugen – Die faszinierende Welt der planetarischen Nebel
 Dr. Jürgen Beisser, AVL
 AVL-Sternwarte, Würden 17, 28865 Lilienthal
- Stammtisch: **Jeden dritten Dienstag im Monat**
 am 18. April. und 20. Juni ab 19:30 Uhr
 Gäste sind herzlich willkommen.
 Am 18. April im Klosterhof, Lilienthal
 Am 16. Mai kein Stammtisch wegen des AVL-Vortrags
 Am 20. Juni im AVL-Vereinsheim in Würden

- Donnerstag, 4. Mai 2006
Jupiter in Opposition (siehe ab Seite 8)
Sichtbar
- Freitag, 12. Mai 2006
Komet Schwassmann-Wachmann 3 in Erdnähe
mit Glück sichtbar
- Freitag, 16. Juni 2006
Pluto in Opposition (siehe ab Seite 8)
Bedingt sichtbar
- Mittwoch, 21. Juni, 14:26 Uhr
Sonne im Sommerpunkt – Sommeranfang
Nicht erkennbar
- Dienstag, 4. Juli 2006, 0 Uhr
Erde im Perihel
Nicht erkennbar