Mitteilungsblätter
der Astronomischen
Arbeitsgruppe Laufen e.V.

Was macht ein Astronomieverein in Laufen?

von Andi Kronawitter

Wenn Sie das lesen, waren Sie wahrscheinlich auf dem TdoT, dem *Tag der offenen Tür* der Sternwarte Laufen im Rottmayr-Gymnasium. Dort konnten Sie verschiedene Ausstellungsstücke betrachten, Vorträgen zuhören, fachsimpeln und Teleskope anschauen. Wenn Sie Glück hatten, war das Wetter gut und Sie konnten den Saturn oder den Jupiter bestaunen, vielleicht einen Kugelsternhaufen oder die Andromedagalaxie, das Schwestersternsystem unserer Milchstraße. Wenn es schlecht war, haben Sie einen Grund mehr, demnächst wieder auf die Sternwarte zu kommen.

Wer steckt hinter all dem? Nachdem das Ereignis im Gymnasium stattfindet, könnte die Schule der Veranstalter sein? Nicht schlecht geraten. Aber das ist nur die halbe Wahrheit. Die Schule stellt die Räumlichkeiten zur Verfügung, und der Leiter der Schulsternwarte, Herr Inhester, steckt zusammen mit Mitgliedern seiner Astronomiegruppe eine Menge Arbeit in das Gelingen dieses Tages. Vor allem Stefan Poller und Herbert Reiter sind an dieser Stelle zu erwähnen, die schon seit Jahren einen Vortrag am ToT halten.

Die andere Hälfte ist die AAL, die *Astronomische Arbeitsgruppe Laufen e.V.* Und diese Gruppe soll an dieser Stelle genauer vorgestellt werden. Was sind das für Leute, was treibt sie zu ihrem Tun, und was haben Sie davon?

Entstanden ist die AAL aus einer Schülergruppe am Laufener Gymnasium vor nunmehr neun Jahren. Die Gründungsmitglieder setzten sich aus den Mitgliedern von zwei kleinen Grüppchen zusammen, deren gemeinsames Interesse Astronomie war. Aber fangen wir noch ein paar Jahre früher an: Die Sternwarte war noch am Südende des Nebengebäudes installiert, nächst dem Altenheim. Eine schmale steile Leiter führte in den engen Raum unter der Kuppel, damals noch eine mit Bronzeblechen belegte Holzkonstruktion. Seinerzeit bot Herr Suhrer Astronomiekurse in der Mittelstufe an, welche für uns Schüler die einmalige Gelegenheit boten, zum

Die alte Kuppel der Sternwarte vor den Umbauarbeiten am Nebengebäude.

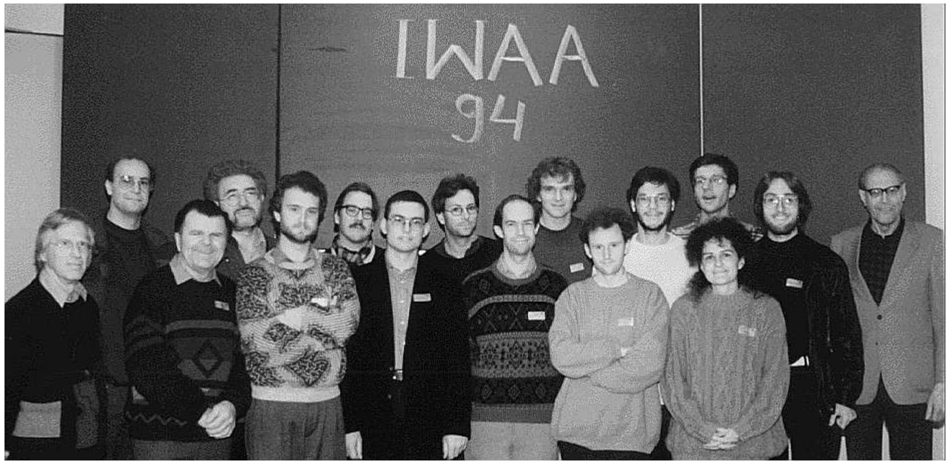
Fernrohr vorzudringen. (Was für uns Grund genug war, freiwillig nachmittags in die Schule zu gehen.)

Etwas später übernahm Herr Inhester die Leitung der Sternwarte und bot ebenfalls Astronomiewahlkurse an. Unter seiner Regie wurde mit der Renovierung der betagten Anlage begonnen, an der wir damaligen Schüler uns nach Kräften beteiligten. Zudem war dank des Interesses von Herrn Inhester die Sternwarte häufig offen für uns, und wir konnten unsere ersten Erfahrungen mit Beobachten und auch mit der Astrofotografie machen. Was natürlich auch einen Schub für unsere Astronomiebegeisterung mit sich brachte (der sich an den entsprechenden Stellen wahrscheinlich auch im Unterricht ausgewirkt hat).

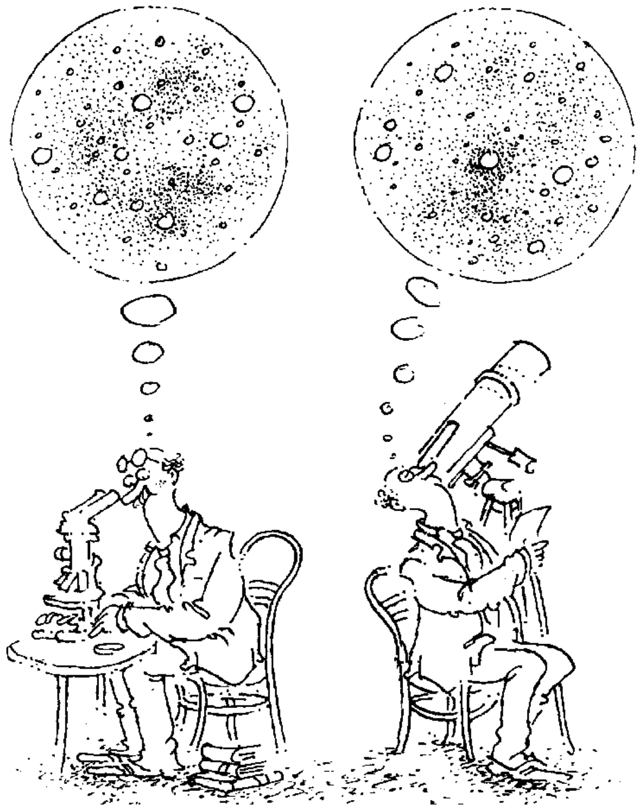
In dieser Phase wuchsen auch die beiden Gruppen mehr und mehr zusammen. So ergab sich jene kleine Gruppe, die später die AAL gründen sollten, mit Klaus Eder, Otto Pilzer, Rudi Reiser und Tassilo Bohm einerseits und Michael Sturm, Andi Härpfer und Andi Kronawitter andererseits.

Doch die Zeit blieb nicht stehen und mit einem Mal war die Schulzeit zu Ende. Damit wäre es auch vorbei gewesen mit den Nächten auf der Sternwarte. Dann aber passierten zwei Dinge: die Schule wurde umgebaut, und bekam ein neues Dach. Im Zuge dieser Bauarbeiten wurde die Sternwarte verlegt und großzügig ausgebaut. Das zweite Ereignis war ein Vertragsabschluß zwischen der — einige Zeit zuvor gegründeten — Astronomischen Arbeitsgruppe Laufen e.V. und dem Landratsamt, der übergeordneten Behörde des Laufener Gymnasiums. Dieser Vertrag gestattet den aktiven Vereinsmitgliedern die Nutzung der Sternwarte und der darunter liegenden Räume. Um unabhängig von Schulpersonal Zugang zur Sternwarte zu haben, bekamen wir einen Schlüssel für den neuen separaten Südeingang des Nebengebäudes.

Damit war unser Zugang zur Sternwarte gesichert. Die folgenden Jahre waren gekennzeichnet durch zähe Aufbauarbeit. Mit mühsam zusammengespartem Geld



Einige der Teilnehmer auf der IWAA '94.



che Objekte noch wahrnehmen. Spätestens dann, wenn es gelungen ist, den Dreiecksnebel M33 mit bloßem Auge zu erspähen, wird man aber nach mehr Vergrößerung verlangen. Der Anfänger kann dann von der Beobachtung mit dem bloßen Auge auf die Objektejagd mit dem Feldstecher umsteigen. Mit einem guten Fernglas, das saubere nadelstichfeine Sternpünktchen zeigt, wird die Beobachtung der Objekte, die man zuerst nur erahnt hat, zum Genuß. Der große Andromedanebel zeigt seine volle Pracht, und auch der Hantelnebel im Sternbild Pfeil erstrahlt in sattem, grünem Licht. Ein großer astronomischer Feldstecher wie z.B. ein 15×80-Fernglas zeigt bereits fast alle Objekte, die man mit einem kleinen Fernrohr auch sehen kann. Das Beobachtungserlebnis ist aber aufgrund des Farbeindrucks und der Einfachheit der Anwendung bei großen Objekten deutlich besser als mit einem Fernrohr. Leider werden gute Ferngläser mit wachsender Größe sehr schnell teuer.

Wer dageben mehr die Objekte innerhalb unseres Sonnensystems im Auge behalten will, der wird sich bald ein kleines, aber leistungsfähiges Linsenfernrohr zulegen. Es bietet gegenüber dem Feldstecher den Vorteil, daß man die Okulare, und damit auch die Vergrößerung wechseln kann. Die Anwendung eines kleinen Linsenfernrohrs, auch Refraktor genannt, ist unproblematisch. Man kann damit aber bereits sehr schön Wolkenstreifen auf dem Jupiter, den Saturnring oder wunderschön plastisch hervortretende Details auf der Mondoberfläche sehen. Ein derartiges kleines Fernrohr bereitet außerdem den Benutzer schon auf den Umgang mit größeren Geräten vor. Man gewöhnt sich an das gedrehte Bild, die parallaktische Montierung und den Gebrauch des Sucherfernrohrs zum Auffinden von Objekten. Voraussetzung für einen derartigen Beobachtungserfolg ist aber, daß das Fernrohr stabil und die Optik gut ist. Man sollte deshalb ein Fernrohr nur bei einem Fachhändler für astronomisches Zubehör erwerben, oder sich von einem erfahrenen Sternfreund beraten lassen. Kaufhausfernrohre sind für die astronomische Beobachtung meistens nicht geeignet.

Haben diese ersten vorsichtigen Schritte im Umgang mit Fernrohren und Himmelsobjekten ein oder viele schöne Beobachtungserlebnisse beschert, so wird der nun schon erfahrenere Sternfreund zu größeren Fernrohren übergehen. Grenzen setzt dem Streben nach immer schwächeren Objekten dann nur die Größe des Geldbeutels sowie die Fähigkeit, immer schwerere Fernrohre die Treppe hinauf — und ins Auto zu tragen. Von all den großen Fernrohren, die Astroamateure in Vereinen und auf Teleskoptreffen stolz präsentieren, sollte man sich als Anfänger nicht irre machen lassen: Der Zweck eines Teleskops ist es, Spaß an der Beobachtung unseres nächtlichen Himmels zu haben. Bereitet das eigene Fernrohr Freude, oder empfindet man die Beobachtung mit dem bloßen Auge als Genuß, so ist dieser Zweck erreicht. Man sollte dann bei dieser Beobachtungsart bleiben, egal was andere Leute einem von irgendwelchen technischen Details vorschwärmen. Fast alle Besitzer größerer Teleskope haben vor vielen Jahren mit den gleichen einfachen Mitteln angefangen, die Faszination einer klaren Nacht einzufangen.

Bitte beachten Sie wegen eventueller Termin- und Themenänderungen den Veranstaltungskalender der lokalen Zeitungen. Die Vorträge setzen kein Vorwissen voraus. (Sie dürfen sich auch hinwagen, wenn Ihnen die Titel nichts sagen. Hinterher werden Sie schlauer sein.)

Im Anschluß an die Vorträge kann bei schönem Wetter natürlich der Sternhimmel mit den Teleskopen der Sternwarte bewundert werden. Aber auch wenn das Wetter nicht so toll ist, gibt es noch lange keinen Grund, gleich nach Hause zu gehen. In gemütlicher Runde kann man so manche Frage loswerden, Dias anschauen oder die technischen Geräte bewundern.

Eine kurze Erwähnung soll der Workshop IWAA '96 erhalten, an dessen Organisation ebenfalls einige Vereinsmitglieder mitwirken, auch wenn es sich nicht um eine Vereinsveranstaltung handelt. IWAA ist die Abkürzung für *Interdisziplinärer Workshop Astronomie und Astrophysik*. Wie schon 1994 findet dieses Treffen im März 1996 wieder im Gymnasium statt. Genauere Informationen finden sie in einem anderen Artikel in dieser Sonderausgabe.

Vielleicht haben Sie sich gewundert, daß bis hier viel die Rede war von Vorträgen, Schreiben von Artikeln und Basteln von Ausstellungsgegenständen. Das ist selbstverständlich noch nicht alles. Jedes aktive Mitglied kann die Sternwarte alleine benutzen und beobachten oder fotografieren. Oder sogar ein bißchen Wissenschaft betreiben, zum Beispiel mit dem Spektrografen. Leider sind diese Möglichkeiten aufgrund der schlechten optischen und mechanischen Eigenschaften des Zeiss-Refraktors, dem großen Fernrohr der Sternwarte, und der Montierung stark eingeschränkt.

Um unsere Ausstattung weiter zu verbessern, wollen wir in nächster Zukunft eine CCD-Kamera bauen. Mittlerweile verbreiten sich derartige Kameras, die vergleichbare Chips wie Videokameras verwenden, auch in den Kreisen von Amateurastronomen. Vor allem seit mit den leistungsfähigen und erschwinglichen Computern der PowerPC- und Pentium-Generation auch die der Aufnahme nachfolgende Bildverarbeitung möglich ist, ist der Siegeszug dieser Technik nicht mehr zu bremsen. Für die Schule bedeutet die Verfügbarkeit dieser Technologie, daß etwa im Rahmen einer Facharbeit eine praktische Aufgabe aus der Astronomie behandelt werden könnte.

Allerdings muß ich *könnte* schreiben. Mit der derzeit installierten Teleskopanlage ist ernsthaftes Arbeiten, das über bloßes Beobachten oder Astrofotografie mit kurzen Belichtungszeiten (bis ungefähr 10 Minuten) hinausgeht, nicht möglich. Leider kann der Refraktor nicht einfach renoviert werden (bei der Montierung ist sowieso Hopfen und Malz verloren). Diese unbefriedigende Situation führte zur Gründung eines zweiten Vereins: des gemeinnützigen *Fördervereins Sternwarte Laufen e.V.* Ziel dieses Vereins ist es, um Spenden zu werben (die steuerlich absetzbar sind), um die Beschaffung einer neuen Teleskopanlage zu ermöglichen. Im Etat des Gymnasiums sind dazu keine Mittel vorhanden. Somit muß dieser Weg beschritten werden, um eine funktionstüchtige Anlage kaufen zu können. Den Wert

Die Gründungsmitglieder des Fördervereins.

einer solchen Anschaffung können Sie vielleicht daran ersehen, daß eine gut ausgerüstete Sternwarte für Schüler die Möglichkeit bietet, realitätsnah naturwissenschaftliche Methoden selbst anzuwenden und diese nicht nur im Schulbuch oder in Zeitschriften nachlesen zu müssen. Gerade der Einsatz verschiedener moderner Geräte (Teleskop, Zusatzgeräte wie Spektrograf, Filtersätze, (CCD-)Kamera und Computer) und die nachfolgende Auswertung der gewonnenen Daten sind im Rahmen des Schulunterrichts in anderen Bereichen nur selten möglich. Natürlich unterstützen wir diese Bemühungen und werden auch unsere Hilfe Schülern und Lehrern anbieten, wenn eine neue Anlage aufgebaut ist.

Letztendlich kommen wir wieder zum ToT. Hinter den Kulissen liefen die Vorarbeiten schon seit Monaten. In diesem Jahr wurden zum ersten Mal keine neuen großen Geräte gebaut. In den letzten Jahren schufteten Peter Goletz, Rudi Reiser und Otto Pilzer oft ein halbes Jahr, um jedes Mal etwas Neues bieten zu können. Jetzt hat unsere Ausstellung ein Niveau erreicht, so daß schwerlich noch Erweiterungen möglich sind. Vor allem, da die Dinge das restliche Jahr ja irgendwo gelagert werden müssen.

Wie Sie, wenn Sie bis hier durchgehalten haben, sehen konnten, wird von einem kleinen Grüppchen erstaunlich viel auf die Beine gestellt. Wir hoffen natürlich, daß wir Sie auf dem ToT unterhalten konnten und Sie vielleicht auch was Neues gelernt haben. Zumindest *das*: Sie sind ein gern gesehener Gast auf der Sternwarte. Entweder an den *Abenden auf der Sternwarte* oder auch bei einer Führung. Wenn Sie mit einer kleine Gruppe die Sternwarte besichtigen wollen, wenden Sie sich bitte an Rudi Reiser, 08682/1765 oder an Otto Pilzer, 08682/7609. Und, sagen Sie es Ihren Freunden und Bekannten weiter.

Himmlische Muster — Beobachtungsobjekte für Anfänger und Einsteiger

von Tassilo Bohm

Ein Mensch, der sich für den gestirnten Himmel interessiert, hat es meistens nicht leicht. Die wenigsten können auf die kompetente Beratung eines erfahrenen Sternfreundes zurückgreifen, oder haben eine Sternwarte in der Nähe, die kompetente Hilfe bieten kann. Ein Besuch bei einem Kaufhaus, das auch Fernrohre verkauft, schafft meistens auch keine Abhilfe. Die Verkäufer haben meistens keine Ahnung davon, was man mit einem Teleskop alles sehen kann. Sehr viele Astroanfänger vertrauen den Werbesprüchen der Kaufhäuser, und kaufen sich ein derartiges Teleskop für viel Geld. Daheim stellt sich dann heraus, daß man mit dem Gerät nichts sehen kann. Frust, und meistens auch das Ende der Sternguckerei sind die Folge. Ein richtiges Teleskop dagegen kostet mindestens 1000 DM, und so viel Geld möchten dann doch die wenigsten gleich am Anfang in dieses Hobby stecken. Was also tun?

Der Nachthimmel bietet auch dem Anfänger eine Vielzahl von Objekten, die ohne großen Aufwand mit Genuß beobachtet werden können. Ganz zu Beginn kann man z.B. ganz ohne Gerät mit bloßem Auge beobachten. So lassen sich nicht nur die großen Dunkelnebel in der Milchstrasse erforschen, oder Mitte August eine Menge Sternschnuppen und Meteore beobachten. Der beginnende Sternfreund gewinnt auch an Vertrautheit mit dem Himmel, und wird bald alle wichtigen Sternbilder und sogar einige der mit bloßem Auge sichtbaren Himmelsobjekte wie die große Andromeda-Galaxie selbst finden. Er benötigt dazu nur ein einfaches kleines Himmelshandbuch, oder eine drehbare Sternkarte.

Ein anderer wichtiger Nebeneffekt dieser Beschäftigung ist das Erlernen der astronomischen Beobachtungsart, dem sogenannten indirekten Sehen. Dabei wird nicht das gewünschte Objekt direkt anvisiert, sondern ein Punkt in der Nähe des Objektes. So können die lichtempfindlichen Teile am Rand des Auges selbst sehr schwa-

auf, daß der Südhorizont heute ein recht nasses Eck ist. Wir flüchten nach oben, bis wir das große Sternenquadrat des *Pegasus* sehen. An den linken oberen Eckstern schließt sich die Sternenkette der *Andromeda* an. Hier befindet sich unsere Nachbarmilchstraße, M31. Andromeda ist übrigens, der Mythologie folgend, die Tochter des Königspaares Kepheus und Kassiopeia, mit dem wir uns ja bereits bekannt gemacht haben. Perseus beschützte Andromeda vor dem schrecklichen Ketos, dem Walfisch. Auch das geflügelte Pferd Pegasus spielte in diesem Drama mit Happy-End eine Rolle. Über viele Sternbilder gibt es ähnliche Sagen, wenngleich die über die Errettung der schönen Andromeda die romantischste ist.

Wenn wir mit unserem kurzen Exkurs Ihr Interesse für die Astronomie geweckt haben, so empfehlen wir für die Betrachtung des kommenden Wintersternhimmels warme Kleidung, ein gutes Fernglas und das sehr nützliche Büchlein „Das Kosmos-Himmelsjahr 1996“. Gerne organisieren wir für Sie auch Führungen auf unserer Sternwarte. Der Eintritt ist generell frei, Spenden sind willkommen.

Übersetzungen der lateinischen Sternbildnamen.

lateinischer Name	deutscher Name	lateinischer Name	deutscher Name
Andromeda	Andromeda	Lacerta	Eidechse
Aquarius	Wassermann	Lynx	Luchs
Aquila	Adler	Lyra	Leier
Aries	Widder	Pegasus	Pegasus
Auriga	Fuhrmann	Perseus	Perseus
Camelopardalis	Giraffe	Pisces	Fische
Capricornus	Steinbock	Piscis Austrinus	Südlicher Fisch
Cassiopeia	Kassiopeia	Sagitta	Pfeil
Cepheus	Kepheus	Sagittarius	Schütze
Cetus	Walfisch	Scutum	Schild
Corona Borealis	Nördliche Krone	Triangulum	Dreieck
Cygnus	Schwan	Taurus	Stier
Delphinus	Delphin	Ursa major	Großer Bär
Draco	Drache	Ursa minor	Kleiner Bär
Equuleus	Füllen	Vulpecula	Füchschen
Hercules	Herkules		

Der aktuelle Sternenhimmel

von Rudi Reiser

In dieser Sonderausgabe finden Sie als Beilage eine Sternkarte. Sie zeigt den Sternenhimmel, wie man ihn heute Abend gegen 22.00 Uhr sehen kann. Am einfachsten beginnen Sie Ihren Spaziergang am Nachthimmel mit dem *Großen Wagen*. Mit dessen Hilfe findet man leicht den Polar- oder Nordstern im *Kleinen Wagen*. Zwischen diesen beiden Sternzeichen windet sich der *Drache* hindurch. Ausgehend von der Deichsel des *Großen Wagens* (auch: Großer Bär) gelangt man über den Polarstern zur *Kassiopeia*. Dieses Sternbild hat die Form eines W und ist fast genau über unseren Köpfen zu finden. Gleich nebenan ist die Milchstraße, auf der wir uns nun bequem fortbewegen können. Wir fahren erst nach Nordosten und treffen direkt neben Kassiopeia auf den *Perseus*. Genau zwischen diesen Sternbildern liegt ein schöner Doppelsternhaufen. Jährlich im August passierts: die Lufthülle der Erde trifft auf ihrer Bahn um die Sonne genau da, wo im Hintergrund der Perseus liegt, auf kosmischen Staub. Dies erzeugt den Sternschnuppenstrom der Perseiden, Im Volksmund werden diese Sternschnuppen auch Laurentiustränen genannt (10. August, Laurentius). Aber zurück: dort, wo die Milchstraße im Horizontdunst verschwindet, geht gerade der *Fuhrmann* auf, neben ihm, genau im Osten, erhebt sich der *Stier*. Er beherbergt zwei offene Sternhaufen: die prächtigen Plejaden und die weniger bekannten Hyaden, die um den hellsten Stern im Stier, den Aldebaran, herumstehen. Zwischen Hyaden und Plejaden geht die Ekliptik, die scheinbare Bahn der Sonne, hindurch. Dieser Ort wird „Goldenes Tor der Ekliptik“ genannt.

Genug geschwärmt, wir schauen wieder in den Zenit zur Kassiopeia und verfolgen die Milchstraße nun in die andere Richtung, nach Westen. Wir streifen den *Kepheus*, König der Äthiopier und Gatte der Kassiopeia und treffen auf das einprägsame Kreuz des Nordens, den *Schwan*. Hier teilt sich die Milchstraße in zwei Arme. Das Schlußlicht bildet der *Adler* über dem Westhorizont. Rechts des Schwans findet man die *Leier* mit dem auffallend hellen Stern Wega. Das Sternbild *Herkules* dürfte man im Horizontdunst nur mehr schwierig erkennen können. In ihm findet man den bekannten Kugelsternhaufen mit der Bezeichnung M13. Das „M“ steht für Charles Messier, einen Kometenforscher des ausgehenden 18. Jahrhunderts. Berühmt wurde Messier allerdings nicht durch seine Kometenentdeckungen, sondern durch die Katalogisierung von insgesamt 110 „nebeligen“ Objekten.

Wir wenden unseren Blick nun wieder nach Süden. Dort befindet sich wiederum ein auffallend heller Lichtpunkt, nur ist es diesmal kein Stern, sondern der Ringplanet Saturn. Sein Ring ist im Teleskop übrigens durchaus zu sehen, wenngleich zur Zeit aufgrund seiner ungünstigen Stellung nur als schmaler Balken. Saturn steht zur Zeit vor dem *Wassermann*. Über dem Südosthorizont finden wir den *Walfisch*, ein großes, aber lichtschwaches Sternbild, darüber die Fische. Es fällt

Die Zeit lief weiter und wir machten auch auf anderen Gebieten Fortschritte: nach ersten Versuchen im Jahr 1990 begannen wir im Jahr 1993 damit, regelmäßig unsere eigene Vereinszeitung herauszugeben. Vor allem Andreas Härpfer und Andi Kronawitter investieren viel Energie in dieses Projekt, in dem nicht nur Vereinsaktivitäten dokumentiert werden, sondern auch Beiträge zu verschiedenen Themen aus der modernen Astronomie und Astrophysik erscheinen. Seit Beginn dieses Jahres ist auch Rudi Reiser Mitglied der Redaktion. Die „Mitteilungsblätter“ können auch im Internet abgerufen werden, und sind somit weltweit verfügbar. Auch beim Entstehungsprozeß sind moderne Kommunikationstechniken nicht mehr wegzudenken: die Redakteure wohnen an drei verschiedenen Orten (Laufen, München und Basel) und sehen sich nur mehr selten von Angesicht zu Angesicht. Die Artikel werden am Computer geschrieben (so auch dieser Artikel), mit einem wissenschaftlichen Satzsystem bearbeitet und anschliessend zu Andreas Härpfer über das Internet nach München geschickt. Dort werden alle Teile zusammengesetzt und in eine sogenannte Postscriptdatei verpackt, so daß sie auf einem Laserdrucker ausgedruckt werden können. Anschliessend werden sie vervielfältigt und verteilt.

Wie bereits erwähnt, sind alle Ausgaben der MB's, wie die Mitteilungsblätter vereinsintern heißen, auch im World Wide Web (WWW) abrufbar. Die AAL war der erste Amateurastronomieverein in Deutschland, der im WWW eine „Homepage“ eingerichtet hat. Heute gibt es bereits etwa zwanzig Homepages anderer Sternwarten. Unser „Web-Manager“ ist Otto Pilzer, der an einem Computer der Technischen Universität München unsere Seiten unterhält. Neben den MB's kann man viele andere Informationen über die Sternwarte Laufen auf unseren Seiten finden. Auf dem Computer der Sternwarte kann man unsere Darstellung im Internet in einer lokalen Kopie bewundern. (Das Gymnasium hat leider noch immer keinen Internet-Anschluß; im Gegensatz zu anderen Bundesländern scheint Bayern hier zu schlafen.)

Doch das ist immer noch nicht alles. Jeden ersten Samstag findet auf der Sternwarte der öffentlich zugängliche „Abend auf der Sternwarte“ statt. Er beginnt jeweils um 19.00 Uhr und kostet keinen Eintritt. An jedem „Abend auf der Sternwarte“ gibt es entweder einen Vortrag oder eine Führung in unserem Kleinplanetarium. Die nächsten Termine sind:

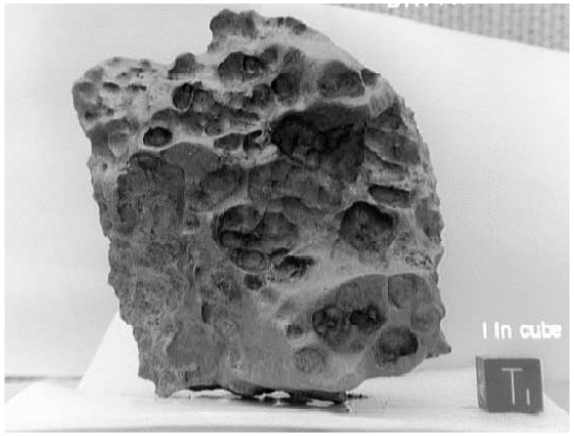
- *4.11.95, 20.00 Uhr* Vortrag von Rudi Reiser: *Eine Reise durch das Planetensystem.*
- *9.12.95, 20.00 Uhr* Andi Kronawitter berichtet über *Neutronensterne.*
- *13.1.96, 20.00 Uhr Der Wintersternhimmel*, vorgestellt von Rudi Reiser.
- *3.2.96, 20.00 Uhr Aufbau und Entwicklung der Sterne.*
- *2.3.96, 20.00 Uhr* Andreas Härpfer berichtet vom neuesten Stand der Diskussion über *Dunkle Materie.*

Steine die vom Himmel fallen

von Hannes Peschl

Seit Urzeiten haben Himmelserscheinungen die Menschheit beeindruckt. Sonnen- und Mondfinsternisse, seltene Planetenkonstellationen oder die zum Teil periodisch wiederkehrenden Kometen beschäftigten seit jeher die Sterndeuter und Astronomen. So mancher Besucher dieser Ausstellung hat in einer sternklaren Nacht das schnelle, lautlose Vorbeihuschen einer „Sternschnuppe“ beobachtet; nur wenige haben dagegen das Glück, in ihrem Leben einmal einen gleissend hellen Feuerball, vielleicht sogar am Tageshimmel, dahinrasen zu sehen, der dann meist eine Rauchwolke hinter sich herzieht und irgendwo donnernd oder knatternd am Horizont verschwindet.

Bei letzterer Himmelserscheinung handelt es sich um Meteore, also Gesteine aus dem Weltall, die den Schutzschild der Erde durchdringen und hin und wieder nach dem Fall auf die Erde gefunden werden. Einem solchen, wenn auch riesigen, mehrere Kilometer Durchmesser fassenden Meteoriten dürfte das Massensterben der Tier- und Pflanzenarten, insbesondere der Saurier, auf der Erde am Ende der Kreidezeit zu verdanken sein.



Eisenmeteorit, so genannt, da diese Art von Meteoriten hauptsächlich aus Eisen und Nickel besteht.

In einer kleinen Ausstellung zum Tag der offenen Tür werden verschiedene Meteore aus Nickel-Eisen, Stein bzw. glasiger Masse (Tektite) gezeigt. Dabei sind auch Trümmergesteine vom „Nördlinger Ries“ in Bayern enthalten, die auf einen gewaltigen Meteoriteneinschlag vor knapp 75 Millionen Jahren hinweisen. Es entstand dabei ein Einschlagskrater von 20–25 km Durchmesser. Aufgeschmolzenes Erdmaterial wurde damals weit hinausgeschleudert. In Tschechien ist heute noch der zum Teil flaschengrüne Moldavit zu finden, vermutlich Überreste des Einschlages im Rieskessel. Meteoriten sind für die Wissenschaft wichtige Zeugen über die Entstehung unseres Sonnen- und Planetensystems und sollten, falls Sie selbst einmal zu den glücklichen Finder gehören, unbedingt an ein Fachinstitut weitergeleitet werden.

Astronomie in Laufen — IWAA

von Andi Kronawitter

An einem Samstag im März 1994 herrschte reger Betrieb in den Räumen des Rottmayr-Gymnasiums Laufen. War der Samstagsunterricht wieder eingeführt worden? Oder machten sich üble Gestalten an der Schuleinrichtung zu schaffen? Glücklicherweise war beides nicht der Fall. Die Wochenendbesucher waren aus Deutschland und Österreicht angereist, um an einem Workshop über Astronomie und Astrophysik teilzunehmen. Der Name des Unterfangens: IWAA '94.

Eingeladen dazu hatte eine kleine Gruppe von drei Leuten. Unterstützt wurden sie von drei Mitgliedern der Astronomischen Arbeitsgruppe Laufen und vom Leiter der Schulsternwarte, Herrn Inhester. Alle drei Organisatoren waren in Laufen zur Schule gegangen und schon damals auf der (alten) Sternwarte tätig. Nach der Schule folgte ein Studium in Mathematik und Informatik oder Physik/Astronomie. Eines Tages wurde dann die Idee in die Welt gesetzt, ein Seminar oder einen Workshop zu veranstalten, um in einer relativ kleinen Runde von 20 bis 30 Personen aktuelle Fragen aus der Astronomie anzugehen.

Mittels moderner Kommunikationstechniken, namentlich EMail (Internet) und News (Usenet), wurde der Workshop ausgeschrieben. Aber auch in Fachzeitschriften wurde die Ankündigung abgedruckt. Und letztendlich folgten dem Ruf etwa 25 Wissensdurstige, von Amateurastronomen bis hin zu professionellen Wissenschaftlern. Etwa die Hälfte der Anwesenden hatte auch einen Vortrag im Gepäck.

Die beiden Tage vergingen im steten Wechsel von Vorträgen, Diskussionen und Kaffeepausen wie im Flug. Ein besonderer Punkt war die familiäre Atmosphäre, die sich dank der relativ kleinen Teilnehmerzahl rasch ergeben hatte. Am Abend des Sonntags konnte das erfreuliche Resumee gezogen werden: das Wagnis, eine überregionale Veranstaltung zu organisieren, hatte sich gelohnt.

Angespornt von dieser Erfahrung wurde trotz des Aufwandes einstimmig der Entschluß gefaßt, zwei Jahre später wieder einen Workshop zu veranstalten, die IWAA '96. Als Motto wurden „Sterne und Sternsysteme" ausgesucht. Dieses umfassende Gebiet wurde gewählt, um wiederum einen möglichst breiten Überblick über die Astronomie zu erreichen. Schließlich wollen wir keine engstirnige Fachveranstaltung organisieren.

Mittlerweile sind die Planungen schon weit fortgeschritten. Die IWAA '96 wird am 9. und 10. März wieder in den Räumen des Rottmayr-Gymnasiums stattfinden. Interessenten können sich dazu am Tag der offenen Tür informieren, oder sich an Andreas Härpfer, Ludwig-Thoma-Straße 19, 83404 Ainring, 08654/50180 wenden.

konnte die AAL auch ein eigenes Fernrohr kaufen, und etwas später auch eine transportable Montierung, so daß bei schlechtem Wetter im Salzachtal auf besser gelegene Beobachtungsorte wie etwa den Gaisberg bei Salzburg ausgewichen werden konnte. Nach und nach konnten auch viele kleine, aber trotzdem meistens teuere Zubehörteile beschafft oder selbst gebaut werden. Vor allem Tassilo Bohm hat so manches Stück beigesteuert. Gleichzeitig mußte immer noch viel Zeit in den immerhin schon etwa 60 Jahre alten Refraktor investiert werden. Leider war beim Umbau der Sternwarte kein Geld mehr übrig, um ein neues Fernrohr und eine brauchbare Montierung zu kaufen.

Mittlerweile wuchs der Verein, und wir hatten dank der Beiträge der Fördermitglieder nicht mehr ständig Sorgen finanzieller Art. Heute hat die AAL 11 aktive Mitglieder und knapp 20 Fördermitglieder. Sie sehen, wir sind immer noch ein sehr kleiner Verein.

Die „neue" Sternwarte nach den Umbauten am Nebengebäude.

Im Oktober 1990 veranstalteten wir dann zusammen mit Herrn Inhester den ersten Tag der offenen Tür auf der Sternwarte. Zum einen wollten wir die Sternwarte für die Öffentlichkeit zugänglich machen, zum anderen natürlich auch das Interesse an einem so faszinierenden Hobby wie der Astronomie wecken. Und so vielleicht noch das ein oder andere neue Mitglied zu bekommen. Aber auch das Spendenschwein kommt bei den seitdem jedes Jahr veranstalteten ToT's gut weg. Nur um es umgehend wieder auszuspucken. Es gibt immer noch große Lücken in der Ausrüstung, obwohl Schulsternwarte und Verein mittlerweile einen mehr oder weniger gemeinsamen „Materialpool" haben. Ein Teil der Einnahmen aber wird für unser großes Ziel gespart: eine eigene Sternwarte in der Umgebung von Laufen.