

Andromeda

Zeitschrift der **STERNFREUNDE MÜNSTER E.V.**



17. Jahrgang ★ 2004 ★ Nr. 1



Aus dem Inhalt:

Kinder und Astronomie

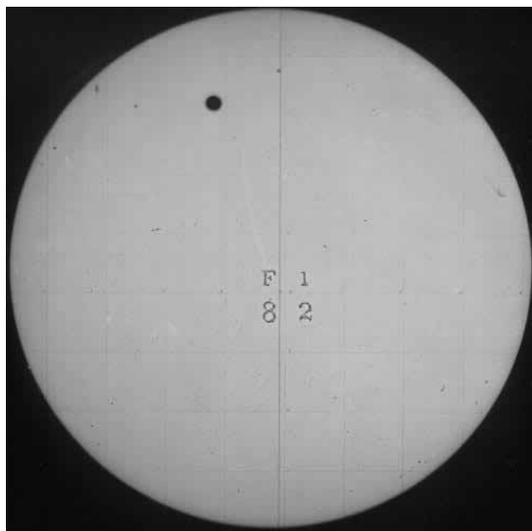
Cerro Tololo - Astro-Kids am anderen Ende der Welt

Immanuel Kant - zum 200. Todestag

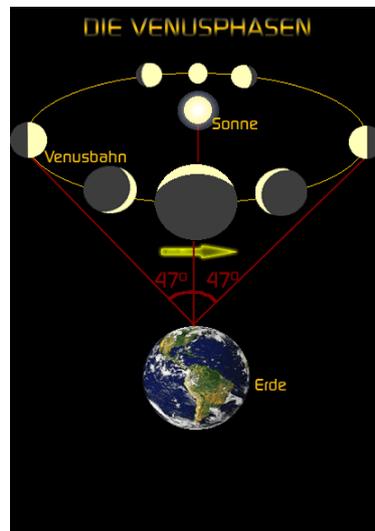
EUR 3,00



Mondfinsternis vom 9.11.2003 - Foto-Collage: Michael Dütting



Venus-Transit 1882



Venusphasen



Inhalt

Inhalt	3
Editorial	4
Kinder und Astronomie	5
Die Kinderseite	9
Mondgeschichten	10
Sternfreunde intern	12
Astrokids am anderen Ende der Welt	13
Mitgliederversammlung der Sternfreunde	16
Messiernacht	19
Immanuel Kant - zum 200. Todestag	20
Sternbild Bootes	23
NEWS	27
Der Sternhimmel im 2. Quartal 2004	28/29
Mondfinsternis und Venustransit	30
Die Cassini-Mission	31
Vorschau!	35

Für namentlich gekennzeichnete Artikel sind die Autoren verantwortlich.

Impressum



Herausgeber: Sternfreunde Münster e.V.
Sentruper Straße 285, 48161 Münster

Redaktion: Wolfgang Domberger, Klaus Kumbrink (V.i.S.d.P.),
Stephan Plaßmann, Ewald Segna, Hermann Soester, Jürgen Stockel

Kontakt: Jürgen Stockel, Haus Angelmodde 6 a, 48167 Münster
☎ 02506/2131 Auflage: 300 / März 2004

Titelbild: V838 Monocerotis, Foto: Hubble Space-Telescope, 8. Februar 2004
2. U-Seite Mondfinsternis 9.11.03, Foto: Michael Dütting (oben)
und Venus-Transit von 1882
Rückseite: Saturn, Foto: Cassini, Februar 2004

EDITORIAL

FASZINATION

Eigentlich wollte ich Ihnen hier etwas über unsere zahlreichen Aktivitäten erzählen, die wir uns für dieses Jahr vorgenommen haben. Eigentlich. Eigentlich hatte ich auch andere Titel- und Rückseitenfotos geplant (sorry Michael). Als ich jedoch das neueste Foto des faszinierendsten Nebels im Universum sah (ich übertreibe nicht!), war die Titelseite klar: V838 Monocerotis heißt das Prachtstück, das Sie auf Seite 1 bewundern können. Ein wenig zur Geschichte und ein paar Daten habe ich für Sie auf Seite 33 zusammengestellt. Sicher wird uns dieser Nebel noch weitere Jahre mit außergewöhnlichen An- und Einsichten verwöhnen.

Eines der schönsten Saturnbilder hat uns dieser Tage von der Sonde Cassini erreicht: Auf der Heft-Rückseite können Sie es bewundern. Ewald Segna hat dazu die wichtigsten Forschungsziele auf den Seiten 31 und 32 für Sie recherchiert. Natürlich kommen auch die schon

erwähnten Termine nicht zu kurz: Unter „Sternfreunde intern“ auf Seite 12 finden Sie unsere vollständige Jahresübersicht!

Einen wesentlichen Raum nimmt in diesem Heft der Bericht über unsere Kindergruppe ein, die sich prächtig entwickelt hat. Jürgen Stockel berichtet ab Seite 5 über unsere Astro-Kids.

Zehn neue Mitglieder konnten wir seit November des letzten Jahres hinzugewinnen - aktuell hat unser Verein jetzt 111 Mitglieder - herzlich willkommen bei uns!

Zum Schluß noch einen besonderen Gruß an Jürgen, der die Andromeda-Redaktion verläßt, um sich besser um die Kindergruppe kümmern zu können. Wir haben jedoch sofort Ersatz für unser Team gefunden: Hermann Soester verstärkt ab sofort unsere Truppe! Danke Jürgen und herzlich willkommen Hermann!

Viel Vergnügen!
Ihr

**KLAUS
KUMBRINK**



Kinder und Astronomie

Jürgen Stockel

Schon länger beschäftigte mich die Idee, bei den Sternfreunden Münster eine vereinseigene Kindergruppe zu initiieren und ganz junge Menschen für dieses wundervolle Hobby Astronomie zu begeistern. Erste Erfahrungen mit Kindern konnte ich zusammen mit Wolfgang Beitzl sammeln: Im Rahmen einer großangelegten Elterninitiative, die hochbegabten Kindern in Münster außerhalb der schulischen Möglichkeiten zusätzliche Themen anbietet, ist die Astronomie mittlerweile ein wichtiger Bestandteil dieser engagierten Initiative geworden. Mit viel Spaß und großer Faszination konnten wir erleben, wie

Kinder im Alter von 6-12 Jahren einen enormen Wissensdurst entwickelten, wenn es um Planeten, Sterne, Deep-Sky und sogar Kosmologie ging. Wir haben uns dabei bemüht, diese galaktische Reise sehr kindgerecht zu gestalten: Sie erstreckt sich bisher über 5 jeweils 4 Stunden dauernde Teiletappen. Start war unsere Umgebung, das Sonnensystem. Zur Zeit bewegen wir uns in den Weiten der Galaxien. Wir haben zusammen mit den Kindern ein Raumschiff gebaut, Lande- und Reisechecklisten erarbeitet und viele gemeinsame Experimente (Schwerkraft, Kraterentstehung, Größenverhältnisse etc...) durchgeführt. Neben Münster bieten wir diese Kurse zur Zeit in Coesfeld und ab dem Sommer auch in Hamburg an.



Zu Beginn des Jahres 2003 ergab eine große Mitgliederbefragung der Sternfreunde Münster, dass großes Interesse an einer intensiveren Nachwuchsförderung zur besseren Integration neuer Vereinsmitglieder bestand. Initialzündung zur Gründung einer vereinseigenen Kindergruppe war die Anfrage von Julia Pellengahr (9 Jahre), ob sie nicht zusammen mit ihrem Va-



ter Hans-Georg Mitglied der Sternfreunde Münster werden könne.

Ein Bericht in den Westfälischen Nachrichten zeigte sehr schnell, dass diese Idee auf fruchtbaren Boden fiel. Innerhalb von 2 Wochen war die Gruppe mit 14 Kindern im Alter von 6 bis 11 Jahren schon voll besetzt. Das erste Treffen dieser Gruppe fand am 27.07.03 statt. Dank der freundlichen Unterstützung des Museumsleiters Dr. Hendricks konnten wir die Räumlichkeiten des Naturkundemuseums in Münster nutzen. Thema des ersten Meetings war unser nächster und wichtigster Stern: Die Sonne. Wie so oft in 2003 war auch an diesem Tag Petrus gut gelaunt und

bescherte uns einen freien Himmel. So konnten wir dann nach einigen grundlegenden Infos zur Sonne draußen vor dem Museum in die Praxis einsteigen: Eine Sonnenbeobachtung mittels Projektion auf weißem Papier zeigte einige Sonnenflecken. Die Kinder konnten diese aufzeichnen und analysieren. Die Größe der Sonne malten die Kinder per Kreide auf den Vorplatz. Dabei diente ein Tennisball mit aufgemalten Kontinenten als Maßstabsgeber. Der Planetenweg des Naturkundemuseums rundete diesen ersten Tag ab.

Das zweite Treffen war dann bereits einem astronomischen Highlight gewidmet. Anlässlich der Mondfinsternis

in der Nacht vom 8. auf den 9. November 2003 organisierten wir das erste Astronomiecamp unserer Kindergruppe in der Jugendherberge Tecklenburg. 8 Kinder brachten ihre eigenen Teleskope mit. Die Herberge stellte uns zwei Räume zur Verfügung. Im Seminarraum konnten die Kinder z. B. mit drehbaren Sternkarten die Orientierung am Sternhimmel kennenlernen. Hier-



bei zeigten die Kinder unglaublich viel Freude und Engagement. Wenn es darum ging, bestimmte Sternbildkonstellationen zu finden (z. B. der eigene Geburtstag um 22:00 Uhr), waren sie kaum zu bremsen. Der zweite große Raum stand für unsere Experimente zur Verfügung: In der „Kellerdisco“ hatten die Kinder viel Platz, um mit einer 300-Watt-Lampe (Sonne!), einem Erdglobe und einigen Sternbildpostern die unterschiedlichen Sternbildkonstellationen in Abhängigkeit der irdischen



Jahreszeiten zu verstehen. Höhepunkt und gleichzeitige Vorbereitung auf das nächtliche Highlight waren die kosmischen Schattenspiele, die die Kinder ausprobiert haben, um eine Mondfinsternis oder eine Sonnenfinsternis zu begreifen.

Aber was ist die Theorie im Vergleich zur erlebten Praxis? Um Mitternacht war der Vollmond gleißend hell. Wir bauten zusammen mit den Kindern insgesamt 10 Teleskope auf. Alle Kinder waren sehr gespannt und intensiv damit beschäftigt, ihre „tollen“ Teleskope aufzubauen und dann den Mond im Okular zu finden und zu behalten. Da zeigte sich dann sehr schnell, dass wir diesem Aufbauprozess im Vorfeld zu wenig Augenmerk geschenkt hatten. Gerade mit so kleinen Beobachtern muss man den Aufbau und den Gebrauch von Teleskopen bei Tageslicht intensiv trainieren. So mussten Hans-



Georg und ich ein wahres Teleskop-Hopping veranstalten. Immer wieder war unsere Hilfe beim Justieren und Nachführen gefragt. Schließlich konnten alle Kinder ihre eigenen vergrößerten Live-Bilder des immer mehr angeknabberten Vollmondes genießen.

Allerdings konnten wir zusammen mit den Kindern etwas Bekanntes schmerzlich bestätigen: Diese ganz einfachen „Kaufhaus-Teleskope“, die keine Montierung besitzen, wo der Sucher ein Witz ist und das Stativ direkt in den Kamin gehört, diese Teleskope taugen nicht einmal für die Mondbeobachtung. Daher werden wir für die interessierten Kinder und ihre Eltern einen Kata-

log aufstellen mit Minimalanforderungen, die ein Teleskop für Kinder unbedingt erfüllen sollte. Ich bin mir sicher, dass die Kindergruppe in Kürze deutlich bessere Teleskope zur Verfügung haben wird. Das wäre auch wichtig, denn alle Kinder waren total begeistert vom ersten Astronomiecamp und freuen sich schon auf neue Herausforderungen: Orionnebel, Kugelsternhaufen M13,

Offene Sternhaufen wie M37 und viele weitere Klassiker der Deep-Sky-Szene. Als Vorbereitung auf diese Beobachtungen werden wir uns in 2004 intensiv mit dem Mond beschäftigen, um an diesem Burschen die konkrete Anwendung von Teleskopen zu trainieren.

Natürlich kostet die Vorbereitung und Durchführung solcher Veranstaltungen für ganz junge Astronomiefans einiges an Vorüberlegungen und viel Zeit. Aber man wird mehr als belohnt! Es gibt viele dankbare Rückmeldungen der Kinder. Es macht ungeheuer viel Spaß, dieses Erstaunen und diese Freude in den Gesichtern der Kleinen zu erleben. Wer sich der astronomischen Öffentlich-

keitsarbeit widmet, der erreicht über die Kinder auch deren Familien und deren Umfeld. Dann ist dort Astronomie kein exotisches Thema mehr. Ihre Faszination erreicht dann viele Menschen.

Diese Nachwuchsarbeit wurde schon in der Interstellarum und der SuW vorgestellt. Auch in der Jugendzeitschrift Stafette wurde unsere Kindergruppe mit einem tollen Artikel bedacht. Wichtig finde ich es auch, mit einem einfachen aber spannenden Programm in Schulen aktiv zu werden. So konnte ich bereits in der Paul-Gerhard-Schule und in der Peter-Wust-Schule einstündige Astronomieseminare mit Zweitklässlern durchführen. Bedanken möchte ich mich bei den engagierten Helfern, ohne die solch eine Nachwuchsförderung nicht denkbar ist: Stephan, Hans-Georg und unser Mondexperte Klaus. Ich bin mir sicher, dass wir in Zukunft noch viel Freude mit unseren jüngsten Vereinsmitgliedern haben werden. Wer Lust und Zeit hat, an diesem zukunfts-trächtigen Projekt aktiv mitzuarbeiten, ist jederzeit herzlich willkommen.



Die Kinderseite

Maximilian Geringhoff

Hallo, ich heiße Maximilian Geringhoff und bin seit Juli 2003 bei den Sternfreunden. Ich möchte Euch hier ein Märchen erzählen. Es heißt:
Der Wolf und die sieben Geißlein.

Nun fragt Ihr Euch sicher, was dieses Märchen mit den Sternen zu tun hat. Dann passt mal auf!!

Text entfernt.....



Seht Ihr, sogar am Himmel gibt es Märchen.....



Mondgeschichten

Klaus Kumbrink

Für die ersten Schritte in der beobachtenden Astronomie bietet sich natürlich der Mond an - er ist uns so nah wie kein anderer Himmelskörper, so daß wir die Strukturen seiner Oberfläche schon mit geringem apparativem Aufwand gut beobachten können. Dies ist natürlich



gerade für unsere Nachwuchsastronomen ein wichtiger Gesichtspunkt. Was liegt also näher, als den Mond zu einem zentralen Thema für die Kindergruppe zu machen. Das dachte sich auch Jürgen, der mich kurzerhand für das nächste Treffen der Kindergruppe „verhaftete“, um ein wenig für „Mondatmosphäre“ zu sorgen.

Gut gerüstet mit einer ganzen Reihe von

Mond-Bildern, zwei Mond-Globen, Büchern, historischen Filmchen von der nun 35 Jahre zurückliegenden Mond-erkundung und anderen astronomischen Hilfsmitteln fanden wir uns am 22.2.04 im Naturkundemuseum ein.

Leider konnten an diesem Tag nicht alle teilnehmen, immerhin waren acht Kinder dabei.

Wie findet man sich auf dem Mond zu-recht? Das ist die wichtigste Frage für angehende Mond-gucker. Da sind einmal die dunklen Mare-Gebiete und zum anderen eine ganze Reihe von be-sonders großen und einprägsamen Kra-tern, die die Orien-tierung erleichtern können - wenn da nicht bei den Tele-

skopen die verflixten physikalischen Gesetzmäßigkeiten wären, die einmal das Bild auf den Kopf stellen, und bei Einsatz eines Zenitspiegels dieses noch-mal spiegeln, so daß sich der geplagte Mondbeobachter mit dem Zurechtfin-den anfangs doch etwas schwertut.

Die ersten Schritte auf dem Mond lern-ten die Kinder also mit Einzeichnung der wichtigsten Mondformationen auf

Formblättern, die Jürgen vorbereitet hatte. Als nächstes standen die Mondphasen auf dem Programm. Mit einer Licht/Schatten-Simulation mittels einer starken Lampe und einem Mondglobus konnte er den Kindern sehr anschaulich die Mondphasen verdeutlichen.



Nach einer Pause ging weiter mit ein paar Mondbildern, die ich per Beamer und im Original zeigen konnte sowie einem kleinen Filmchen mit O-Ton von der 1. Mondlandung im Jahr 1969.

Spannend war natürlich auch ein kurzer Ausflug in die Vergangenheit der

Mondentstehung und insbesondere der Entstehung seiner riesigen Impaktkrater, die ja größtenteils mehr als 3,6 Milliarden Jahre alt sind!

Zum Schluß war noch eine praktische Übung draußen angesetzt, bei der die

Kinder mit ihren eigenen Teleskopen auf eine „Mondzielscheibe“ fokussieren sollten, die Jürgen kurzerhand dem Saurier auf den Batzen klebte...



Die Zeit verging wie im Fluge, die Kinder hatten ihren Spaß und die Erwachsenen natürlich auch...:-))



Sternfreunde intern

☛ *Eintritte:*

- Mirko Westermeier (16.11.03)
- Hermann Soester (16.11.03)
- Klaus Gering (09.12.03)
- Klaus Pilberg (29.11.03)
- Martina Hörtemöller (03.12.03)
- Dr. Jürgen Gravinghoff (28.11.03)
- Alexander Voß (03.12.03)
- Bernhard Roer (01.01.04)
- Oliver Schmidt (06.01.04)
- Uta Mommert (21.02.04)

☛ *Austritte:*

- Uwe Heitmann (31.12.03)

☛ *Termine:*

20.03.2004 1. Messierbeobachtung-
Chance in Alverskirchen - ab 21.30 Uhr

26.03.2004 Öffentliche Beobachtung
vor dem Naturkundemuseum.

17.04.2004 2. Messierbeobachtung-
Chance in Alverskirchen - ab 21.30 Uhr

23.04.2004 Öffentliche Beobachtung
vor dem Naturkundemuseum.

04.05.2004 Die nächste Mondfinsternis
erleben wir bei einer öffentlichen
Beobachtung vor dem Planetarium ab
20.30 Uhr.

08.06.2004 Venus-Transit, öffentliche
Beobachtung in Zusammenarbeit mit
dem Westfälischen Museum für Natur-
kunde - ab etwa 7.00 Uhr.

19.06.2004 „Nacht der 4“ - gemeinsa-
me Aktion mit dem Naturkundemuse-

um, dem Planetarium, dem Zoo und
dem Mühlenhof - Führungen, Sonnen-
beobachtungen, Teleskop-Ausstellung.

17.07.2004 Fahrradausflug der Stern-
freunde - dazu gibt es rechtzeitig mehr
Infos von Jürgen!

18.09.2004 „LangeNacht der Sterne“
- ein Highlight unserer Öffentlichkeits-
Aktivitäten!

24.09.2004 Öffentliche Beobachtung
vor dem Naturkundemuseum.

22.10.2004 Öffentliche Beobachtung
vor dem Naturkundemuseum.

13./14.11.2004 Ausstellung der Stern-
freunde im Naturkundemuseum!

19.11.2004 Öffentliche Beobachtung
vor dem Naturkundemuseum.

☛ *“Die Astroline“:*

0251/5916037 (ab 18.00 Uhr)

Unser Service mit aktuellen Hinweisen
über Ort und Zeit unserer gemeinsamen
Beobachtungen oder anderer Aktivitä-
ten. Diese Rufnummer wird zu den öf-
fentlichen Beobachtungen dann auch
in der Presse veröffentlicht. *KK*

☛ *Anschrift geändert??*

Eine Bitte an alle, deren Anschrift, Te-
lefon-Nummer oder eMail-Adresse
sich ändert: Bitte denkt an uns: Suche
und Nachsendung sind sehr aufwändig!
Auch bei Änderung der Bankverbin-
dung ist im Falle des Lastschrifteinzugs
eine Änderungsmeldung erforderlich!

KK

Astrokids am anderen Ende der Welt

Torsten Osterloh

Chile hat für Astronomen wirklich viel zu bieten. Nicht nur gibt es viele wirklich dunkle Beobachtungsorte, nein, sie liegen auch noch gleich so hoch, dass man den bodennahen Widrigkeiten ein Schnippchen schlagen kann. Gar nicht zu reden von den Objekten des südlichen Sternenhimmels. Nicht umsonst befinden sich in diesem Land einige der größten Teleskope der Welt. Und solch vorteilhafte Bedingungen kann man sich natürlich auch sehr gut bei der schulischen Astronomieerziehung zu Nutze machen.

Im malerischen Elqui Tal, ca. 80 km östlich von La Serena und 500 km nördlich von Santiago de Chile, traf ich auf eine Gruppe von ca. 40 Schulkindern samt Lehrer und eigenem Bus. Ich reiste ins Elqui Tal, um zum einem natürlich die dortigen Pisco Fabriken (eine chilenische Likörart) zu besichtigen, zum anderen aber natürlich auch, um die Teleskope von Tololo zu sehen. Es handelt sich hierbei um eine Reihe von Teleskopen unterschiedlicher Größen, die von der „Association of Universities for Research in Astronomy“ (AURA), ein chilenisch-amerikanisches Gemeinschaftsprojekt, betrieben werden. Das „Cerro Tololo Inter-American Observatory“ im Elqui Tal gehört dabei zur Gruppe der „National Optical Astronomy Observatories“, dem



z. B. auch die Gemini Teleskope angehören. Die Gemini Teleskope befinden sich übrigens in Sichtweite auf einem gegenüberliegenden Berg von Tololo. Die Schülergruppe hatte das gleiche Ziel wie ich: Nämlich die Observatorien von Tololo zu besichtigen. Hintergrund der Schulexkursion war ein Projekt mit dem Namen „Segundo Taller Regional de Astronomia“, was so viel heißt wie „Zweite Regionale Astronomiewerkstatt“.

Hinter diesem Namen verbirgt sich ein Projekt des chilenischen Regierungsbezirks Concepcion, das sich zum Ziel gesetzt hat, Schülerinnen und Schüler für die Wissenschaft und hier insbesondere die Astronomie zu begeistern. Teilnehmen konnten alle Schüler aus dem Bezirk Concepcion zwischen 12 und 16 Jahren. Die erste Hürde, die sie zu nehmen hatten, war ein Test, an dem ca. 350 Schüler teilnahmen. Auf der Grundlage des Tests wurden 40 Schüler ausgewählt, die an dem Projekt teilnehmen konnten. Im Anschluss an den



Test wurde zunächst ein zweitägiger Workshop durchgeführt, in dem das Astronomiewissen der teilnehmenden Kinder auf einen einheitlichen Stand gebracht und z. B. auch der Umgang mit astronomischer Computersoftware demonstriert wurde. Der Höhepunkt des Projekts war aber zweifelsohne die schon erwähnte Exkursion. Die Gruppe, bestehend aus 40 Schülern und einer begleitenden Lehrerin, fuhr eine Woche durch das Land und besichtigte die verschiedenen Observatorien, die Chile zu bieten hat. Dazu gehörten die Observatorien „Cerro Amazonas“, „Paranal“, „Mamalluca“ und eben auch „Cerro Tololo“.



Um zu den Teleskopen auf dem Cerro Tololo zu gelangen, braucht man zum einen eine Genehmigung zur Teilnahme an einer geführten Tour und zum anderen ein eigenes Transportmittel. Und genau am zweiten mangelte es mir. Glücklicherweise stellte ein Mitarbeiter von AURA für mich den Kontakt zu der Schülergruppe her, und die Leiterin erklärte sich spontan bereit, einen

noch freien Platz im Bus für mich zur Verfügung zu stellen. So kam es also, dass ich mit einem Bus voll mit Schülern der „Zweiten Regionalen Astronomiewerkstatt“ hoch zum Gipfel des Cerro Tololo fuhr und dort an einer Führung teilnahm. Im Zuge der Besichtigung sahen wir zunächst ein kleineres Spiegelteleskop mit einer Öffnung von einem Meter, welches hauptsächlich zur Spektralanalyse eingesetzt wurde. Ein Mitarbeiter von AURA erklärte der Gruppe die Funktionsweise der einzelnen Geräte und ihren Zweck. Danach ging es dann weiter zum Aushängeschild des Observatoriums Tololo, dem Victor M. Blanco Teleskop mit 4 m Öffnung. Dieses Teleskop war bei seiner Errichtung das größte Teleskop Südamerikas. Mittlerweile wurde es aber durch noch größere Geräte übertrumpft, wie z. B. den Gemini Teleskopen. Die schiere Größe des Gerätes allein war sehr beeindruckend. Nach der Besichtigung der optischen Geräte wurde uns dann noch ein Film zu der Arbeit des Observatoriums und zur Astronomie allgemein vorgeführt.

Nach dem Besuch von Tololo setzte die Gruppe ihren Weg in Richtung Norden fort, um weitere Observatorien zu besichtigen. Nach der Rückkehr von ihrer Exkursion sollen die Schüler in ihren Schulen von ihren Erfahrungen berichten und selber kleine Projekte zur Astronomie realisieren. Damit soll die Begeisterung und Motivation aller



Schüler für die Beschäftigung mit der Wissenschaft geweckt werden.

Es war eine schöne und interessante Erfahrung zu sehen, mit welcher Motivation und Begeisterungsfähigkeit die Kinder sich mit dem Thema Astronomie beschäftigen. Dabei fördert der Staat in Chile aktiv die Auseinandersetzung mit der Wissenschaft bereits in jungen Jahren. Auch wenn wir in Deutschland nicht mit großen Observatorien und dunklen Nachthimmeln aufwarten können, so kann man sich hierzulande an dem „Segundo Taller Regional de Astronomia“ durchaus einmal ein Beispiel nehmen.



Mitgliederversammlung der Sternfreunde Münster e. V.

Protokoll

Stephan Pläßmann

Zeit: Dienstag 3.2.2004

Ort: Tagungsraum des Naturkundemuseums, Sentruper Str. 285,
48161 Münster

Beginn: 19.45 Uhr

Anwesend: 28 Mitglieder,

Versammlungsleiter: Jürgen Stockel

Protokollführer: Stephan Pläßmann

Tagesordnung:

1. Begrüßung und satzungsmäßige Feststellungen
2. Geschäftsbericht, Kassenbericht, Bericht der Kassenprüfer, Aussprache
3. Entlastung des Vorstandes
4. Neuwahl des Vorstandes und der Kassenprüfer
5. Berichte zu den Projektgruppen
6. Unsere neue Webseite
7. Unsere Diascanner
8. Vereinsaktivitäten in 2004
9. Sonstiges

TOP 1:

Begrüßung durch den 1. Vorsitzenden Jürgen Stockel, Feststellung der Anwesenheit von 28 Teilnehmern, alle stimmberechtigt, Feststellung der Beschlußfähigkeit, Verlesen der Tagesordnungspunkte.

TOP 2:

J. Stockel verliest Jahresbericht 2003, aktuelle Anzahl der Mitglieder 110, darunter 14 Kinder der in 2003 neu gegründeten Kindergruppe. An drei Terminen hat die öffentliche Beobachtung stattgefunden, sonst ausgefallen wegen schlechten Wetters.

J. Stockel erwähnt die Highlights des vergangenen Jahres in astronomischer Hinsicht, z. B. die Sonnen- und Mondfinsternisse, den Merkurdurchgang oder die fantastisch zu beobachtenden Polarlichter. Aber auch vereinsmäßig konnten wir viele Erfolgserlebnisse verbuchen, so z. B. die Beteiligung an dem Event „Nacht der Vier am Aasee“, Dezembervortrag im Planetarium vor ca. 200 Besuchern, Start der Kinder-, Kosmologie- und Startergruppe, gelungene Ausstellung und nicht zuletzt die umfassende Neugestaltung unserer Homepage.

Klaus Kumbrink (Kassenwart)

verliest Kassenbericht

Girokonto: 1.882,98 EUR,

Sparkonto: 3.406,60 EUR,

Bargeldkasse: 116,16 EUR

Markus Kachel und **Hajo Halsband** (Kassenprüfer) bestätigen ordnungsgemäße Kassenführung.

Aussprache: Keine Wortmeldungen

TOP 3:

Entlastung des Vorstandes durch die Versammlung mit 23 Ja-Stimmen bei 5 Enthaltungen.

TOP 4:

Wahl des Wahlleiters für die Wahl des Ersten Vorsitzenden: **Wolf Steinle**.

Jürgen Stockel wird mit 27 Ja-Stimmen bei einer Enthaltung wiedergewählt.

Die Wahlleitung übernimmt nun wieder Jürgen Stockel.

Zweiter Vorsitzender:

Ewald Segna wird mit 27 Ja-Stimmen bei einer Enthaltung wiedergewählt.

Kassenwart:

Klaus Kumbrink wird mit 27 Ja-Stimmen bei einer Enthaltung wiedergewählt.

Schriftführer:

Stephan Plaßmann wird mit 27 Ja-Stimmen bei einer Enthaltung wiedergewählt.

Pressewart:

Michael Dütting wird mit 27 Ja-Stim-

men bei einer Enthaltung neu gewählt. Der bisherige Amtsinhaber Wolfgang Domberger kandidiert nicht mehr.

Kassenprüfer:

Winfried Backhaus (13 Stimmen) und Norbert Bertels (12 Stimmen) werden als zukünftige Kassenprüfer gewählt. Als Stellvertreter wird **Klaus Gering** mit 26 Stimmen gewählt.

TOP 5:

Stephan Plaßmann berichtet über den erfolgreichen Anlauf der Startergruppe, die sich regelmäßig am dritten Dienstag des Monats in unserem Seminarraum trifft. Dieser Gruppe können auch Nichtmitglieder beitreten.

Wolfgang Domberger berichtet über die Kosmologiegruppe, die sich regelmäßig am vierten Dienstag, ebenfalls im Seminarraum, trifft.

Jürgen Stockel berichtet über die Kindergruppe, die sich im Jahr 2003 bereits zweimal an Wochenenden getroffen hat, darunter ein ganzes Wochenende in der Jugendherberge in Tecklenburg bei der totalen Mondfinsternis.

Zukünftige Gruppen sind für die Sonnenbeobachtung, Mondbeobachtung, Astrofotografie und Didaktik in der Astronomie vorgesehen.

David Troyer weist noch auf die von ihm betreute Gruppe „Scheinern und Fokussieren“ hin.

TOP 6:

Michael Dütting berichtet über die neue Webseite und vermeldet eine gute Nutzung. Reinhard Mawick erklärt sich bereit, die Rubrik „News“ zu übernehmen und jeweils mit den neuesten Daten zu füllen.

TOP 7:

Matthias Felsch (MF) berichtet über die (endliche) Anschaffung unseres Diascanners, bzw. um die Anschaffung gleich zweier Geräte, eines für Mittelformate (MF) und eines für Kleinbildias (KB).

Das MF-Gerät steht bei MF (!) und der KB-Scanner bei Dirk Morlak zu Einsätzen bereit.

TOP 8:

Jürgen Stockel macht auf die Jahres events der kommenden Saison und Highlights aufmerksam, u. a. der geplante Messier-Marathon am 20. März, die Mondfinsternis am 4. Mai, die Beteiligung am 18. September beim Tag der Astronomie der „Vereinigung der Sternfreunde“ sowie die mögliche Beteiligung an eine erneuten Auflage der Veranstaltung „Nacht der Vier am Aasee“, wenn sie denn stattfindet.

(Anmerkung Stand 29.2.2004: Die Nacht der Vier wird wieder stattfinden).

TOP 9:

Michael Dütting berichtet über die mögliche Anschaffung eines Okular-koffers mit verschiedenen Okularen zur Ausleihe.

Antrag darüber, ob ein solcher Koffer im Wert von ca. 1.500,- bis 2.000,- EUR angeschafft werden soll.

Abstimmung mit 20 Ja-Stimmen für die Anschaffung, bei 4 Enthaltungen und 4 Nein-Stimmen.

Um 21.40 Uhr wird die Mitgliederversammlung beendet.



Messiernacht

Jürgen Stockel

Am 20. März 2004 wird es für die Sternfreunde so richtig sportlich! Natürlich astronomisch gesehen! Wir wollen in diesem Jahr versuchen, in einer Nacht möglichst viele Messier-Objekte

zu sehen. Standort dieser Nacht wird ein asphaltierter Weg außerhalb von Alverskirchen sein (eine Karte findet man auf unserer Website!). Das Vorbereitungsteam ist schon aktiv. Stephan hat für alle Teilnehmer Listen vorbereitet: Es gibt einen genau getimten Beobachtungsplan für alle beobachtbaren Messier-Objekte: Die Zeitliste der Beobachtungsobjekte fängt gegen 20:00 Uhr an. Außerdem wird Stephan jedem Teilnehmer eine numerisch sortierte Liste aushändigen, auf der man seine Beobachtungen protokollieren kann. Also: Schreibzeug und Lesebrille mitbringen. Und schließlich nennt sich das Ganze ja auch Marathon: Wer am meisten sieht, ist der Winner! So ganz ernst sehen wir das aber nicht. Noch hat keiner von uns einen Messierpokal entworfen. Das Wichtigste ist „dabei zu sein“. Das gemeinsame Erleben einer kompletten Beobachtungsnacht steht im Vordergrund. Wichtig ist natürlich, dass alle Teilnehmer pünktlich um 19:30 Uhr ihre Geräte aufgebaut haben und startklar

sind. Ab 19:45 Uhr geht's an die Okulare. Dann darf kein Weißlicht mehr zu sehen sein. Ab 19:45 Uhr gilt nur noch Rotlicht. Im übrigen ist es der Rennleitung vollkommen egal, mit welchem Teleskop gemacht, gefunden und abgehakt wird: Mit und ohne PC, kleiner oder großer Sucher, Spiegel oder Linse, 2" oder 15" Öffnung. Hauptsache: Messier, Messier, Messier,...!

Ein wenig hektisch wird es natürlich kurz nach Sonnenuntergang. Dann möchte man die Objekte erwischen, die gerade im Westen untertauchen. Auch kurz vor Sonnenaufgang tauchen Objekte unmittelbar vor der Sonne auf. Hier gilt das Prinzip des Marathons: Entscheidend ist im Endspurt das Durchhaltevermögen. Damit auch wirklich keiner schlapp macht, werden wir die Pause im Zeitplan (23:46 bis 00:42 Uhr) nutzen, die Energiereserven „aufzustöcke(n)“ (*grins, die Red.*): Man munkelt von Grillwürstchen und weiteren Leckerchen um die Mitternachtszeit. Fazit: Diese Nacht wird unvergesslich werden, wenn möglichst viele junge und alte Astronomiehasen mitmachen und – man mag gar nicht daran denken – wenn Petrus uns kräftig mit Superwetter unterstützt. Man soll ja keine Alternativpläne nennen, wenn man optimistisch ist. Aber am 17. April sollte der 2. Versuch starten, wenn.....! Wer sich vorher selber auf diese Nacht vorbereiten möchte, findet eine Menge Tipps in der Interstellarum 2/2004 und der SuW 3/2004.

Weitere Infos in folgenden Webseiten: www.himmelsbeobachter.de, www.seds.org/messier, www.sternfreunde-breisgau.de und www.messiermarathon.com
Viel Spaß!



Zum 200. Todestag des Philosophen
Immanuel Kant (12. 2. 1804)¹

Über die „Allgemeine Naturgeschichte und Theorie des Himmels“ von 1755

Klaus Pilberg, Münster

In diesem Frühwerk von Immanuel Kant bestand das Weltall „im Anfang aller Dinge“ aus einem „elementarischen Grundstoff“, einem nebulösen Chaos. Dieser „Zustand der Natur ... scheint nur der einfachste zu sein, der auf das Nichts folgen kann.“ In diesem wirkten nun zwei Kräfte: Die Attraktion und die Zurückstoßkraft. Die erstere erzeugte wegen der verschiedenen Dichte und Schwere der Materie die ersten Klumpen und deren Erhitzung. Dadurch wurde der Raum „gereinigt“ und frei für die Bahnen der Planeten und Kometen. Die letztere verhinderte, daß das Resultat der Anziehung ein einziger Klumpen wurde. Dadurch, daß ein Teil der Materie zurückgestoßen wurde, gelangte sie in ein Gleichgewicht von Attraktion und Zurückstoßung. An dieser Stelle erzeugte eine seitlich gerichtete Kraft krumme Linien und diese Kraft bewirkte die Bewe-



gung, die ein „dauerhaftes Leben der Natur ist“, die Rotation und die Kreisbewegung. So entstanden durch Attraktion und Zurückstoßung Planeten, die Sonne, Fixsterne und Milchstraßen. Eine große Ansammlung von Sonnensystemen bildete nach Kant ein Milchstraßensystem, von dem es im Kosmos („Weltgebäude“) eine unbekannte Anzahl gibt. Als Ergebnis davon deutete Kant als erster den Andromeda - Nebel als ein fernes Milchstraßensystem, da die „neblichten Sterne“ Milchstraßen darstellen, die der unsrigen ähnlich sind.

Kant hielt das Weltall nach Raum und Zeit für unendlich. Die Ordnung aber, die wir am Himmel beobachten, wird eines Tages ihren Schwung, den sie einem gewaltigen „Urnebel“ verdankt, verlieren. Es naht eine Stunde Null und nach einer gewaltigen Katastrophe wer-

¹ (* 22. 4. 1724 in Königsberg, † 12. 2. 1804 ebenfalls in Königsberg)



wie eine Welt daraus entstehen soll“, denn alles kann auf die „einfachsten mechanischen Ursachen gebracht werden.“ Doch die Grenzen der „mechanischen Ursachen“ waren Kant schon bekannt. Bei dem Versuch zu zeigen, wie „eine Raupe erzeugt werden könne“, blieb man schon bei dem ersten Schritt stecken.

Kant postulierte den Unterschied zwischen Schöpfung und Entstehung des Universums. Nach ihm hat Gott nur die dynamische Materie geschaffen. Die Ordnung des Universums ist allein aus Notwendigkeit entstanden.

den nach Kant aus den Trümmern neue Systeme entstehen, denn „immerfort ist die Schöpfung beschäftigt, in anderen Himmelsgegenden neue Bildungen (Anfangszustände) zu verrichten und den Abgang mit Vorteile zu ergänzen“. Kant ist der erste Gelehrte, der für die Entstehung des Weltalls „natürliche Gründe“ angibt. Im Sinne von Descartes' evolutionärer Theorie und basierend auf die Newtonsche Mechanik glaubte Kant, daß das System der Natur den reinen mathematisch-physikalischen Gesetzen mit Notwendigkeit unterliegt. Deshalb sagte der junge Kant: „Gebt mir Materie, ich will eine Welt daraus bauen, ... ich will zeigen,

Das Werk Kants konnte 1755 wegen eines Bankrotts des Verlages zwar gedruckt, aber nicht veröffentlicht werden. So konnte etwa 40 Jahre später der französische Physiker, Mathematiker und Astronom Pierre Simon Laplace (1749 - 1827) unabhängig von Kant eine ähnliche Theorie aufstellen, die mit der von Kant vertretenen nur z. T. übereinstimmt. Sie ist heute als Kant - Laplacesche Theorie bekannt.

Viele Ansätze der Theorie Kants finden noch in den heutigen Theorien ihren berechtigten Platz.



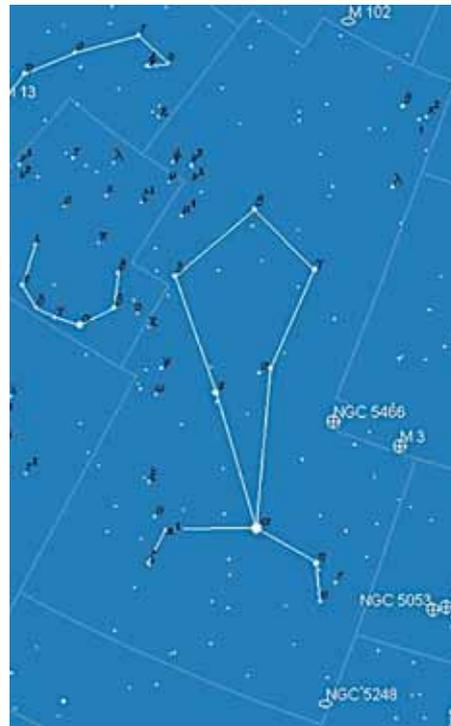
Sternbild Bootes

Hermann Soester

Das Sternbild Bootes enthält zwar keine hellen Nebel, Sternhaufen oder Galaxien, dafür aber (neben einigen anderen) zwei schöne Doppelsterne, einige Merkwürdigkeiten und einen Hauptstern, der gleich in mehrfacher Hinsicht etwas Besonderes ist.

Die erste Merkwürdigkeit ist die Aussprache des Namens, den man in drei Silben zerlegen muss, obwohl die Länge des Wortes nicht gerade dazu einlädt. „Bo – o – tes“ - so ähnlich jedenfalls sollte er klingen.

Die zweite Merkwürdigkeit bezieht sich auf die Übersetzung des Namens, die meistens mit „Bärenhüter“ angegeben ist. Nimmt man aber z. B. den Kosmos-Himmelsführer zur Hand, sucht man unter diesem Namen vergeblich, dafür wird er als „Rinderhirte“ bezeichnet. Diese unterschiedlichen Namensgebun-

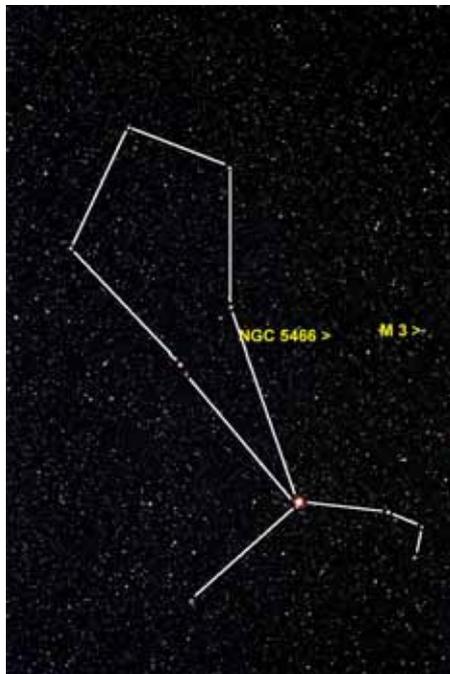


gen hängen mit der Tatsache zusammen, dass es über die mythologische Gestalt des Bootes mehrere Geschichten gibt. Als Beispiele möchte ich nur zwei so kurz wie möglich streifen:

Eine Erzählung bringt den Bärenhüter mit der Großen Bärin in Ovids Geschichte in Zusammenhang: Kallisto - eine arkadische Jungfrau und Nymphe - stand im Dienste der Diana, der jungfräuli-

chen Göttin der Jagd. Der hatte sie ewige Keuschheit geschworen. Doch Jupiter verliebte sich in sie und gegen ihren Willen unterlag sie ihm. Sie wurde von Diana verstoßen und von Juno später in eine Bärin verwandelt. Arkas, ihr Sohn, der sie nicht erkannte, verfolgte sie mit Hunden und durchbohrte sie beinahe mit einem Speer. Um dieses Unheil abzuwenden, hat Jupiter alle drei an den Sternenhimmel versetzt: die Bärin und Arkas als Bärenhüter, aber auch die Hunde Chara und Asterion als Jagdhunde.

Eine andere Erzählung sieht im Bootes einen Ochsentreiber und bringt ihn auf andere Weise mit dem Großen Wagen in Verbindung. Ikarios, ein Athener,



wird von Bacchus mit einem Weinstock beschenkt. Als er aber einst den Rebsaft an Bauern ausschenkte, hielten sie ihre Trunkenheit für die Wirkung eines Giftes und haben ihn in ihrem Rausch getötet. Verscharrt haben sie den Ikarios irgendwo, damit die Tat nicht so rasch bekannt werde. Man erzählt, dass Maira, sein Hund, die frevelhafte Tat aufgedeckt und Ikarios Tochter zum Grab gezerrt hat.

Alle wurden in den Himmel versetzt. Ikarios als Bootes, den Ochsentreiber, wie er seinen Großen Wagen, den Winterkarren führt, seine Tochter Vindemiatrix, die Winzerin als Sternbild der Jungfrau und Maira als Sternbild des kleinen Hundes.

Das Sternbild Bootes ist vom Frühling an den ganzen Sommer über bis in den frühen Herbst zu sehen. Es grenzt im Norden an den Drachen und den Großen Bären, im Westen an die Jagdhunde und das Haar der Berenike, im Süden an die Jungfrau sowie im Osten an die Schlange und die Nördliche Krone. Seinen Höchststand am südlichen Himmel erreicht es im April/Mai gegen 24 Uhr und erinnert in seiner Form nur mit viel Fantasie an eine menschliche Gestalt. Eher wird man an eine Keule oder auch an eine Eistüte erinnert.

Die beiden schönsten Doppelsterne sind **Epsilon** und **Xi Bootis**. **Epsilon Bootis** - **Izar** mit einer Gesamthelligkeit von 2,4^m findet man leicht 10,5 Grad nordnordöstlich von **Arktur**, dem hellen Hauptstern, von dem noch die Rede

sein wird. Dafür ist er mit einer Distanz von 2,9 Bogensekunden vor allem für kleine Fernrohre nicht leicht zu trennen. Der kräftige Farbkontrast orange – blau lohnt aber die Mühe.

Xi Bootis befindet sich genau 8 Grad östlich von **Arktur**. Seine Komponenten sind 4,6^m und 6,8^m hell und sollten bei einem Abstand von gegenwärtig 6,7 Bogensekunden auch im Zweizöller zu trennen sein. Der Hauptstern erscheint orange, der Begleitstern rötlich.

Der eigentlich „Knüller“ des **Bootes** ist jedoch sein Hauptstern **Arcturus** oder schlicht **Arktur** genannt.

Er ist eine orangefarbene Riesensonne (Spektraltyp K2) und mit einer scheinbaren Helligkeit von -0,1^m der hellste Stern nördlich des Himmelsäquators, auch wenn er **Wega** (0^m) nur sehr knapp übertrifft. Sein Durchmesser beträgt das 22fache, die absolute Leuchtkraft das 95fache unserer Sonne. Arkturs Oberflächentemperatur beträgt 4.200 Kelvin (4.473,15 Grad Celsius). Wenn man sich fragt, ob man hier auf der Erde ein kleines bisschen von **Arkturs** Glut spüren kann, antwortet der Astronom Robert Burnham, dass die Wärme, die wir von Arktur empfangen, der einer in acht Kilometern Entfernung aufgestellten Kerze entspricht, wahrlich nicht gerade erwärmend.

Arkturs Farbe bildet einen starken Kontrast zum himmlischen Blau, weshalb er der allererste Stern war, der bei vollem Tageslicht mit einem Fernrohr betrachtet wurde. (Ewald hat auch

schon diese Erfahrung gemacht, siehe Andromeda 4 /03 S. 36).

Im Frühjahr ist Arktur der erste Stern, der vor dem immer dunkler werdenden Himmelshintergrund erscheint.

In die Geschichte (zumindest in die Geschichte der Weltausstellungen) ging **Arktur** im Jahr 1933 ein, als er mit seinem Licht die damals stattfindende Weltausstellung in Chicago eröffnete. Arktur kam diese Ehre zuteil, weil man annahm, er sei genau 40 Lichtjahre entfernt. 1893 fand nämlich ebenfalls eine Weltausstellung in Chikago statt,

sodass das Licht, das Arktur bei der letzten Ausstellung verlassen hatte, die nächste eröffnen sollte.

So richteten also am Abend des 27. Mai vier große Sternwarten in den USA ihre Teleskope auf den vermeintlich 40 Lichtjahre entfernten Stern Arktur, um sein Licht einzu-



fangen. Dieses wurde mittels einer (gerade neu entwickelten) Fozozelle in Strom umgewandelt und schaltete, vielfach verstärkt, auf einen Schlag die gigantische Beleuchtungsanlage auf dem Ausstellungsgelände an. Viele tausend Lampen, Leuchten und Scheinwerfer tauchten das Gelände in ein futuristisches Licht, indirekte Beleuchtung ließ die Fassaden der Bauten hervortreten, Bänder von Glühlampen und Neonrohren betonten ihre Konturen, und Spots setzten architektonische Akzente. Ein **Roter Riese** löste also blendende Zukunftsvisionen ausgerechnet in dem Jahr aus, in dem der anderen Seite unseres Planeten gerade ein brauner Zwerg die Macht ergriff, mit den bekannten schrecklichen Folgen.

Arktur wird nicht immer bleiben, wo er ist. Er umkreist den Mittelpunkt der Galaxis auf einem ganz außergewöhnlichen Weg, wobei er die galaktische Hauptebene zu meiden scheint. Und das

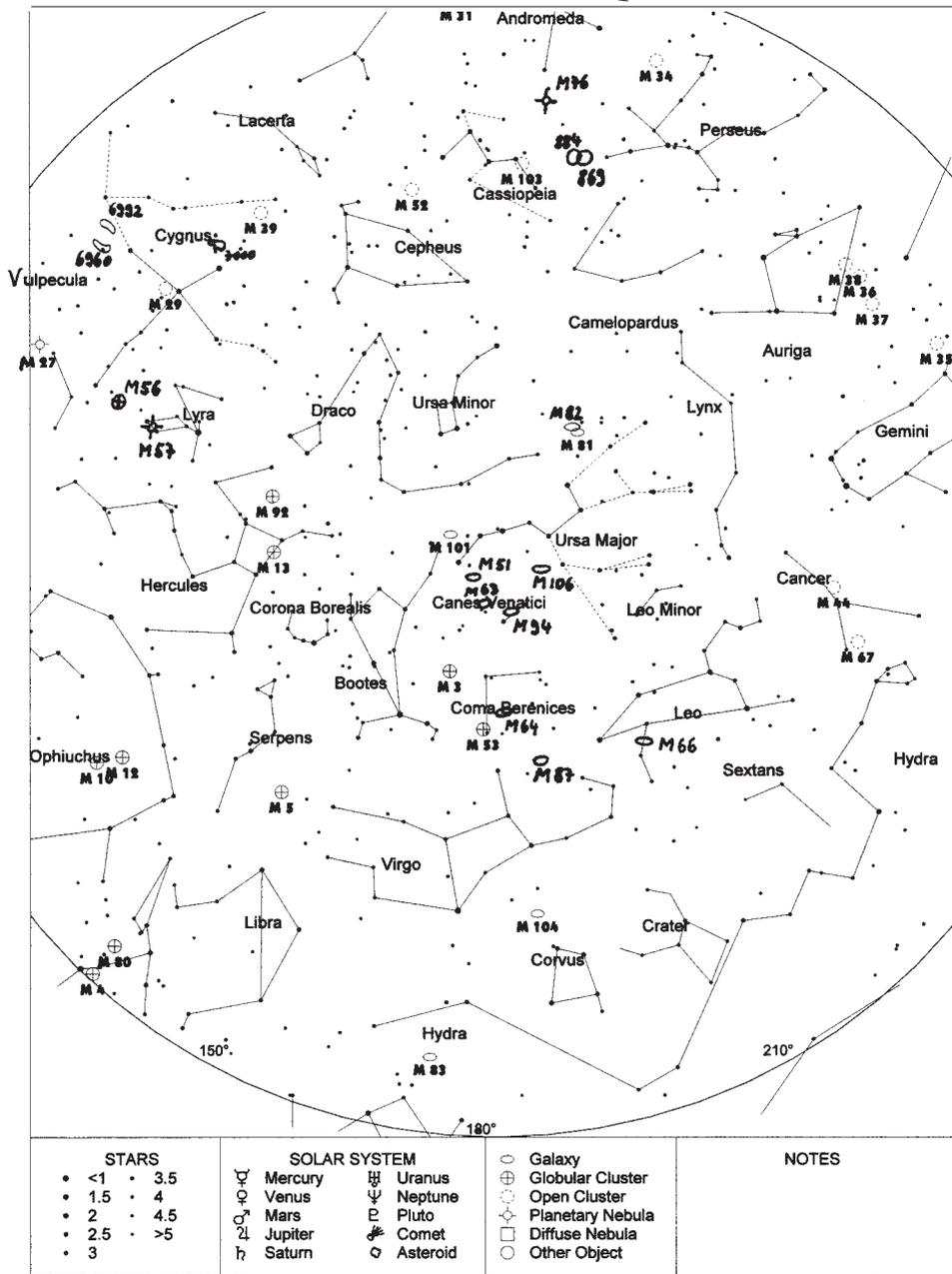
mit einer Geschwindigkeit von 118 km/sec! Dabei verschiebt er sich am Himmel pro Jahr um 2,28 Bogensekunden. Vor 2 Millionen Jahren war er 800 Lichtjahre entfernt und im Cepheus mit 6,7^m für das bloße Auge unsichtbar. Heute ist er 36,7 Lichtjahre entfernt, wobei er, seit Sie die *Andromeda* in Händen halten, um mehrere 1000 Kilometer näher gerückt ist. So erreicht er bald seinen sonnennächsten Punkt und wird in weiteren 2 Millionen Jahren wiederum nur 6,7^m hell sein und sich zu den anderen Sternen im Sternbild **Vela** (Segel) gesellen.



Auswahl Deep-Sky-Objekte von April bis Juni										
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Sternbild	Abk.	Obj.	Eigenname	Kat.	Wann sichtbar??						Wie gut?	Auf der Karte?
					April		Mai		Juni			
					1.H	2.H	1.H	2.H	1.H	2.H		
Andromeda	And	M 31	Andromeda-N !!!	Gal		x		x	x	A	ja	
Cassiopeia	Cas	M 103		OFS	x	x	x	x	x	F	ja	
	Cas	M 52		OFS	x	x	x	x	x	T	ja	
Füchschen	Vul	M 27	Hantelnebel !!!	PN		x	x	x	x	F	ja	
Fuhrmann	Aur	M 36		OFS	x		x			F	ja	
	Aur	M 37	!!!	OFS	x		x			F	ja	
	Aur	M 38		OFS	x		x			F	ja	
Großer Bär	Uma	M 101	Spiralrad-Gal	Gal	x	x	x	x	x	F	ja	
	Uma	M 81	Galaxien-	Gal	x	x	x	x	x	F	ja	
	Uma	M 82	Paar	Gal	x	x	x	x	x	F	ja	
Haar der Berenike	Com	M 53		KgSth	x	x	x	x	x	F	ja	
	Com	M 64	Gal mit schw. Auge	Gal	x	x	x	x	x	F	ja	
Herkules	Her	M 13	KgSth im Her !!!	KgSth	x	x	x	x	x	F	ja	
	Her	M 92		KgSth	x	x	x	x	x	F	ja	
Jagdhunde	CVn	M 106		Gal	x	x	x	x	x	F	ja	
	CVn	M 3		KgSth	x	x	x	x	x	F	ja	
	CVn	M 51	Strudel-Gal	Gal	x	x	x	x	x	F	ja	
	CVn	M 63		Gal	x	x	x	x	x	F	ja	
	CVn	M 94		Gal	x	x	x	x	x	F	ja	
Jungfrau	Vir	M 104	Sombrero-Gal !!!	Gal	x	x	x			F	ja	
	Vir	M 87	Virgo A	Gal	x	x	x	x	x	F	ja	
Krebs	Cnc	M 44	Praesepe	OFS	x	x	x			A	ja	
	Cnc	M 67		OFS	x	x	x			F	ja	
Leier	Lyr	M 57	Ringnebel in Leier	PN		x	x	x	x	T	ja	
	Lyr	M 56		KgSth		x	x	x	x	T	ja	
Löwe	Leo	M 66		Gal	x	x	x		x	F	ja	
Perseus	Per	869	h und chi im	OFS	x	x	x	x	x	A	ja	
	Per	884	Perseus !!!	OFS	x	x	x	x	x	A	ja	
	Per	M 34		OFS	x				x	F	ja	
	Per	M 76	Kl. Hantelnebel	PN	x	x	x	x	x	T	ja	
Schlange	Ser	M 5		KgSth	x	x	x	x	x	F	ja	
Schlangenträger	Oph	M 12		KgSth		x	x	x	x	T	ja	
	Oph	M 10		KgSth		x	x	x	x	T	ja	
Schütze	Sgr	M 16	Adlernebel	GN		x		x	x	T	-	
	Sgr	M 17	Omeganebel	GN		x		x	x	F	-	
	Sgr	M 20	Trifidnebel	GN		x		x	x	T	-	
	Sgr	M 8	Lagunennebel	GN		x		x	x	F	-	
Schwan	Cyg	M 39		OFS	x	x	x	x	x	F	ja	
	Cyg	6992	Cirrus-Nebel	GN		x	x	x	x	T	ja	
	Cyg	7000	Nordamerika-N.	GN	x	x	x	x	x	T	ja	
Skorpion	Sco	M 4		KgSth		x	x	x	x	T	ja	
	Sco	M 80		KgSth		x	x	x	x	T	ja	
Wassermann	Aqr	M 2		KgSth				x	x	T	-	
Zwillinge	Gem	M 35		OFS	x		x			A	ja	

Der Sternhimmel im 2. Quartal 2004



Mondfinsternis und Venustransit

Klaus Kumbrink

Die nächste Mondfinsternis ist am 4.5.2004. Eine öffentliche Beobachtung findet ab 20.30 vor dem Planetarium statt - gutes Wetter vorausgesetzt...

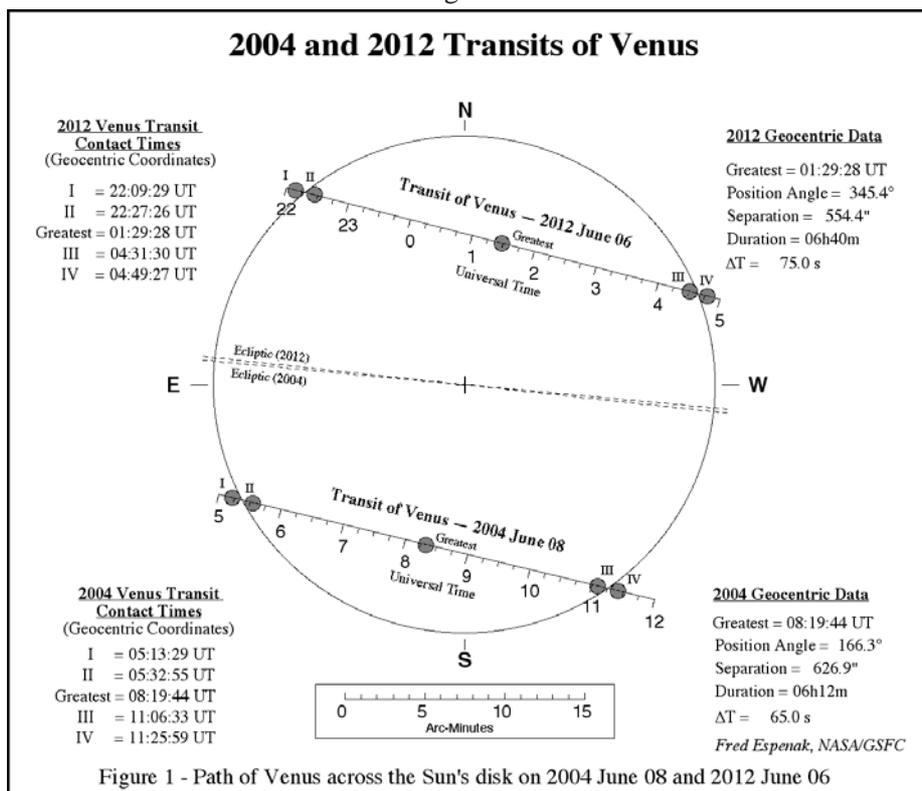
Die letzte Mondfinsternis haben Michael Dütting (Schöne Collage auf Umschlagseite 2!) und - nebenstehend - David Troyer für Sie abgelichtet.

Auch beim Venustransit am 8.6.2004 findet eine öffentliche Beobachtung



Mondfinsternis vom 9.11.03 - Foto: D. Troyer

statt. Die untenstehende Übersicht zeigt Daten der Venus-Transite 2004 und 2012.



Was? Wann? Wo?



Astronomie - Unser Hobby:

Gemeinsame Beobachtung • Astrofotografie • Startergruppe •
Mond & Sonnenbeobachtung • Beratung beim Fernrohrkauf •
öffentliche Vorträge über astronomische Themen • Vereinszeitung

Wer sich mit dem faszinierenden Gebiet der Astronomie näher beschäftigen möchte, ist herzlich eingeladen, zu einem unserer öffentlichen Treffen zu kommen. Unsere Mitglieder beantworten gerne Ihre Fragen.



Öffentliche Veranstaltungen

Wir veranstalten Vorträge über aktuelle astronomische Themen an jedem 2. Dienstag des Monats. Öffentliche Beobachtung vor dem Museum für Naturkunde. Aktuelle Infos über unsere „Astroline“:

☎ 0251/5916037 ab 18.00 Uhr. Alle Veranstaltungen sind kostenlos!

Vortragsthemen	(A): Anfänger	(F): Fortgeschrittene
13. April: Kometen - Geheimnisvolle Wanderer? (A) <i>David Troyer</i> In Mai besuchen uns zwei helle Kometen, das ist sicher, aber wie sie sich entwickeln werden, das steht noch in den Sternen. Werden sie uns ein Schauspiel der besonderen Art gönnen, möglicherweise fürs bloße Auge?		den aktuellen Venusdurchgang von 2004 geben, aber auch Berichte und Bilder von Forschern des 18. und 19. Jahrhunderts vorstellen, die in entlegene Erdgegenden reisten, um dieses seltene Phänomen zu beobachten.
11. Mai: Venusdurchgänge - aktuell und historisch (A) <i>Prof. Dr. Duerbeck</i> Am 8. Juni 2004 ereignet sich ein astronomisches Jahrhundertereignis: der Planet Venus zieht vor der Sonnenscheibe vorbei. Solche „Venusdurchgänge“ standen früher im Brennpunkt wissenschaftlichen Interesses, da mit ihrer Hilfe die Entfernung der Erde von der Sonne bestimmt werden kann. Wir wollen hier Informationen über		8. Juni: Das Nördlinger Ries (A) <i>Jürgen Stockel</i> In diesem Vortrag soll eine Brücke gebaut werden zwischen dem astronomischen Hintergrund zur Entstehung des Nördlinger Rieses und den geologischen / geografischen Auswirkungen einer solchen astronomisch bedingten Großkatastrophe. An diesem Abend werden wir eine spannende Reise in die Vergangenheit dieser besonderen Kraterlandschaft inmitten Deutschlands unternehmen.

Ort und Zeit: Seminarraum des Westfälischen Museums für Naturkunde / 19.30 Uhr

