



Themen dieser Ausgabe:

Jahresrückblick	1-3
Geminiden	3
Webcam Workshop	3
Quadrantiden	4

Postversand der Astro-Info

Im vergangenen Jahr gab es leider häufig zeitliche Probleme beim Postversand der Astro-Info.

Wir möchten uns dafür entschuldigen und im Jahr 2005 bemühen, die Info wieder etwas zeitgerechter unseren Postbeziehern zukommen zu lassen. Der Postversand verursacht leider erhebliche Kosten. Wir bitten daher nochmals jene Astro-Info-Bezieher, die über eine E-Mail Adresse verfügen vom Postbezug auf den E-Mailbezug unserer Vereinszeitung umzusteigen. Ein kurzes E-Mail an info@astronomie.at und wir stellen den Versand um. Dann erhalten Sie die Astro-Info zeitgerecht und Sie erfahren auch von allen sonstigen Eilmeldungen, die wir per Post nicht aussenden können

Das Jahr 2004 im Rückblick

von Erwin Filimon

Mitglieder

Mit 460 Mitgliedern haben wir derzeit um 19 Mitglieder mehr als im Vorjahr. Es sind zwar nur 13 Mitglieder ausgetreten bzw. aufgrund nicht mehr erfolgter Zahlung des Mitgliedsbeitrages als Mitglied gestrichen worden, aber es gibt noch zahlreiche Beitragsrückstände. Wir hoffen aber, dass uns diese Mitglieder größtenteils erhalten bleiben und ihre Beiträge noch einzahlen. Wie im Vorjahr haben wir auch heuer 34 Neubeaufnahmen.

Mitgliederwerbemaßnahme

Wir sind bei unseren Vereinsfinanzen besonders auf die Mitgliedsbeiträge angewiesen. Bitte unterstützen Sie unseren Verein und treten Sie als Mitglied unserem Arbeitskreis bei. Sie unterstützen uns damit beim Ausbau und der Erhaltung der Sternwarte Gahberg. Nutzen Sie bitte den beiliegenden Zahlschein. Der Mitgliedsbeitrag beträgt für

Erwachsene	16 €
Jugendliche	11 €

Wir danken aber auch herzlichst für Spenden!
43 Personen sind unterstützende Mitglieder, die uns jährlich mit einer Spende bei der Vereinsfinanzierung helfen.

90 neue Himmelskundeinteressenten haben uns 2004 ihre Adresse gegeben. Damit ist der Kreis der



Himmelskundeinteressenten auf insgesamt 309 Personen angewachsen. 75 erhalten die Astro-Infos mit der Post. 234 erhalten sie via E-Mail. Wir hoffen darauf, dass sich zahlreiche Himmelskundeinteressenten entschließen, uns mit Ihrer Mitgliedschaft oder Spende zu unterstützen

Astro-Info

Insgesamt gab es im vergangenen Jahr 6 Ausgaben der Astro-Info. Auf insgesamt 42 A4-Seiten erhielten ca. 1200 Mitglieder, Interessenten und Freunde der Sternwarte Gahberg diese Informationen. Zusätzlich haben wir die Festschrift „15 Jahre Sternwarte Gahberg“ aufgelegt, die einen Umfang von 80 Seiten aufweist.

616 Stück der Astro-Info werden bereits digital über das Internet zugestellt. Dies erspart Druck- und Portokosten und die Vereinszeitung ist schneller beim Empfänger. Am kostengünstigsten ist es für uns, wenn so viele Mitglieder wie möglich die Astro-Info über E-Mail beziehen (deshalb bitte eine kurze E-Mail an info@astronomie.at senden und uns diesen Wunsch bekannt geben). Es werden keine großen Datenmengen übertragen. Es erfolgt nur ein kurzes Text-E-Mail mit dem Hinweis, dass eine neue Astro-Info erschienen ist. Diese kann dann entweder direkt über den enthaltenen Link in unserer Homepage angesehen werden, oder als pdf-Datei geladen werden. Der Versand der restlichen 568 Exemplare erfolgt über die Post zu hohen Portokosten. Die Astroinfo stelle ich als Obmann inhaltlich zusammen, Gert Kroner kümmert sich um das entsprechende Layout, Robert Orso ist für die Umwandlung in die Digitalausgabe und die Aufbereitung an die Druckerei, die Aussendung über das Internet sowie für die Einbindung in unsere Homepage zuständig. Die Fotos kommen von unseren Mitgliedern und wir hoffen, dass es künf-

Mitgeholfen haben bei den Führungen:

Erwin Filimon, Stefan Pfeiffer
Robert Orso
Kurt Föttinger, Hannes Schachtner
Sven Berger
Wolfgang Piracher, Rolf Löhr, Harald Strauss

Erweiterungsbau der Sternwarte

Der Innenausbau des Zubaus konnte Anfang des Jahres erledigt werden. Mit dem Workshop 2004 gab es dann die offizielle Eröffnung. Bis auf einige Kleinigkeiten konnten wir den Zubau abschließen. Die Toilettenanlage konnte dank der Hilfe von Ste-

tig noch mehr Fotos werden. Der Versand der Postausgaben erfolgt durch Helga Reichbauer.

Sternwartenführungen

Im Jahr 2004 haben wir auf der Sternwarte 27 Führungen abgehalten, an denen mindestens 1150 Personen teilgenommen haben. Es waren wieder viele Besucher, aber den Rekord von 2003 wegen der Marsbeobachtungen konnten wir leider nicht erreichen. Wie immer war der Zustrom in den Sommermonaten durch die Touristen besonders stark. Schlechtwetter hat auch zur Absage einiger Sommerführungen geführt. Um künftig die besucherstarken Monate Juli und August besser ausnutzen zu können werden wir ab 2004 im Juli auch zusätzlich am 5., 15. und 25. Juli, sowie auch am 5. August reguläre Führungen abhalten. Pro Besucher haben wir im Durchschnitt 1,50 € an Spenden erhalten.

Die Nacht der Sternschnuppen am 10.8.2004 war mit 230 Besuchern besonders gut besucht. Aber auch am 30. Mai, 8. Juni und am 10. September waren jeweils ca. 100 Personen anwesend. Mit durchschnittlich 44 Besuchern pro Führung können wir sehr zufrieden sein.

Besonderer Dank gilt vor allem jenen aktiven Mitarbeitern der Sternwarte, die viel Zeit geopfert haben, um bei den Führungen den Besuchern die Sternwarte Gahberg und den Sternenhimmel zu erklären. Viele unserer Betreuer haben dazu auch ihre eigenen Geräte aufgebaut, damit wir den Besuchern allzu lange Wartezeiten vor den Teleskopen ersparen konnten. Nur durch Ihren freiwilligen Einsatz war es möglich, die Sternwartenführungen in diesem Ausmaß vor allem an den besucherstarken Tagen aufrechtzuerhalten

18 Führungen
12 Führungen
10 Führungen
8 Führungen
7 Führungen



fan Pfeiffer fertig gestellt werden. Die Anlage ist im Winter allerdings stillgelegt.

Homepage im Internet: <http://www.astronomie.at>

Unsere Homepage im Internet wird immer umfangreicher. Das Layout ist seit vielen Jahren gleich geblieben. äußerlich mag das etwas „altmodisch“

aussehen, dennoch ist unsere Homepage immer sehr aktuell. Ein neues Erscheinungsbild ist in Vorbereitung, doch wird es noch einige Zeit dauern bis dies verwirklicht werden kann. Vorschauen und Ergebnisse werden sehr schnell veröffentlicht. Rund 1371 unserer besten Bilder sind derzeit in der Bildergalerie abfragbar. 106 Bilder sind im heurigen Jahr hinzugekommen.

(<http://www.astronomie.at/Pictures.asp>). Die Homepage wird von Robert Orso, dem Vereinskassier, betreut und ständig erweitert. Besten Dank an Robert für diese Mühen. Die Ausfälle der Homepage sind durch den Wechsel des Servers bedeutend weniger geworden. An jene Mitglieder die die Astro-Info via E-Mail erhalten, können wir nun

auch Eilmeldungen (z.B. bei Polarlichterscheinungen) aussenden.

Vereinsfinanzen

Durch Privatanteile zahlreicher Mitglieder haben wir die Finanzierung des Zubaus sichern können. In den nächsten Jahren werden diese „Privatanteile“ zinsenlos an die Geldgeber zurückbezahlt. Wir danken für diese finanzielle Unterstützung.

Erfolgreiches Beobachtungsjahr

Besondere Ereignisse waren 2004 wieder sehr wetterbegünstigt. Beide Mondfinsternisse am 4. Mai und am 28. Oktober und der Venusdurchgang am 8. Juni konnten bei sehr gutem Wetter erfolgreich beobachtet werden.

Vorschau auf das Jahr 2005

von Erwin Filimon

Partielle Sonnenfinsternis

Am Montag, dem 3. Oktober 2005 gibt es in Österreich eine partielle Sonnenfinsternis zu beobachten. Die Sonne wird in Österreich maximal zu ca. 50 % vom Mond bedeckt. Diese Sonnenfinsternis kann als ringförmige Sonnenfinsternis beobachtet werden, wenn man nach Spanien oder Tunesien fährt. Bei einer ringförmigen Sonnenfinsternis ist der scheinbare Durchmesser des Mondes kleiner als jener der Sonne und der Mond kann die Sonne nicht völlig verdecken. Es bleibt ein schmaler Sonnenring übrig.

Wer diese ringförmige Sonnenfinsternis sehen möchte, kann sich einer von mehreren Mitgliedern der Sternwarte Gahberg organisierten Gruppenreise anschließen. Hier die Details dazu:

Reise zur ringförmigen Sonnenfinsternis

Busfahrt mit 4* Reisebus - Service an Bord
2x HP im 3* Hotel in Cannes
Tagesausflug Monaco, Nizza mit Reiseleitung
2x HP im 4* Hotel, Zentrallinie, Zentrum Calpe
Getränke inkl. beim Abendessen in Calpe
Halbtagesausflug ins Bergdorf Guadalest mit RL
Stadtrundfahrt in Barcelona mit Stadtführung
1x HP im 3* Hotel Costa Brava
1x HP im 3* Hotel Raum Genf

Detailprogramm: www.preimel.at

Monaco - Nizza - Cannes
Barcelona - Valencia - Calpe



7 Tage

€485.-

30. Sept. - 6. Okt. 2005

Ein Komet im Fadenkreuz einer Raumsonde

Deep Impact wird den Kometen P/Tempel (9P) treffen.

Am 5. Juli 2005 wird der Komet P/Tempel (9P), der sich zu diesem Zeitpunkt im Sternbild Jungfrau unweit der Hauptsterne Spica befindet, vom Impactor der Raumsonden-Mission "Deep Impact" getroffen werden. Gegen 8.00 Uhr morgens wird der Impactor mit rund 370 kg Masse den Kometen bei einer Geschwindigkeit von rund 36.000 km/Stunde treffen. Man erwartet, dass dieser Einschlag einen Krater beträchtlicher Größe auf dem Kometen bildet. Durch diesen Krater sollte frisches Kometenmaterial nach außen gelangen und die Helligkeit des Kometen sollte um das 100 bis 1000fache ansteigen. Der Komet, der zu diesem

Zeitpunkt nur rund 10. Größenklasse hell ist (sichtbar nur in mittleren Teleskopen) sollte somit ein helles Objekt werden. Es ist die erste „Manipulation“ eines Kometen durch den Menschen. Leider müssen wir rund 14 Stunden nach dem Einschlag warten, ehe wir den Kometen durch die Teleskope am Nachthimmel beobachten können. Es ist derzeit völlig offen, ob und welche Auswirkungen dieser Einschlag auf den Kometen hat.

Marsopposition 2005

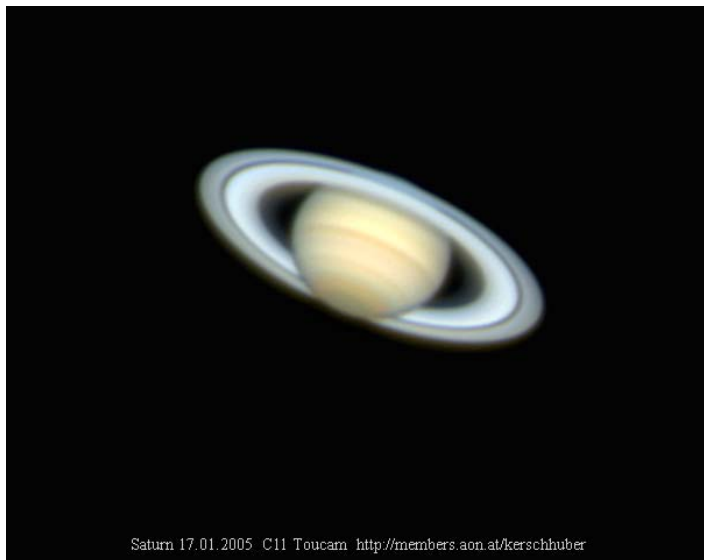
Am 30. Oktober erreicht der Mars seine Erdnähe (mit rund 65 Millionen Kilometer Entfernung) und tritt am 7. November 2005 in die Opposition zur Sonne im Sternbild Widder. Er steht uns zwar dann nicht so nahe wie 2003, aber der Planet ist im Teleskop doch 20 Bogensekunden groß und vor allem steht der Mars rund 60 ° über dem Horizont, wodurch die Sichtbedingungen um einiges besser sein sollten als 2003, wo der Mars bei uns nur bestenfalls rund 26 ° über dem Horizont zu sehen war.

Wir planen für das Jahr 2005 die Abhaltung weiterer Mitgliederbeobachtungsabende und Mitgliederworkshops auf der Sternwarte Gahberg. Interessierten Mitgliedern soll die Möglichkeit geboten werden, die Sternwarte verstärkt zur Beobachtung von verschiedenen Himmelsobjekten zu nützen. Mit Astronomiekursen wird Interessenten die Möglichkeit gegeben, sich mit den Grundlagen der astronomischen Beobachtungen vertraut zu machen.

Planet Saturn sehr gut zu sehen

Der Planet Saturn ist in den kommenden Monaten ein lohnendes Objekt. Saturn kann fast die ganze Nacht beobachtet werden. Es gibt bereits wieder erste Aufnahmen des Ringplaneten von unseren Mitgliedern:

Fotos: Günter Kerschhuber (links), Alois Doblinger (rechts)



Astronomenstammtisch Innviertel

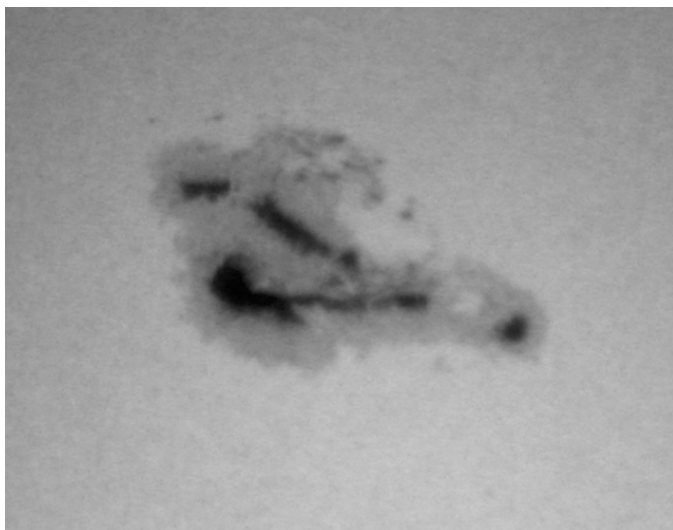
Mitglieder des Astronomischen Arbeitskreises Salzkammergut aus dem Innviertel treffen sich monatlich zu einem Stammtisch:

Jeden 1. Donnerstag im Monat findet um 20 Uhr ein Astronomie-Stammtisch in Ponner bei Ried im Innkreis statt. Alle Astronomieinteressierten sind dazu herzlich eingeladen. Nähere Informationen bei Anton Kellner (Tel.: 07752-87684) oder Alois Doblinger (Tel.: 07752-86043).

Riesiger Sonnenfleck war zu sehen

Mitte Jänner war ein riesiger Sonnenfleck mit einer ungewöhnlichen Form zu beobachten. Er war ca. 7mal so groß wie die Erde und bereits mit der Sonnenfinsternisbrille freisichtig zu sehen.

Foto: Erwin Filimon



Sternwarte Gahberg – Führungen und Termine 2005

Postadresse: Sachsenstraße 2, A-4863 Seewalchen, Servicetelefon Nr. 07662-8297

Homepage im Internet: <http://www.astronomie.at> - E-Mail: info@astronomie.at

Samstag	16. April		Tag der Astronomie in Österreich Infos unter Tel. 07662-8297
Freitag	29. April 19.00 Uhr		Astroworkshop des Astronomischen Arbeitskreises Salzkammergut im Alpengasthof Kogler – Gahberg
bis	bis		Thema: astronomische Digitalfotografie
Sonntag	1. Mai 12.00 Uhr		abends bei Schönwetter Teleskoptreffen rund um die Sternwarte Gahberg
Dienstag	10. Mai	21.00 Uhr	Venus, Jupiter, Saturn
Freitag	20. Mai	18.00 Uhr 21.00 Uhr	Nacht der offenen Tür Mond, Venus, Jupiter, Saturn
Montag	30. Mai	21.00 Uhr	Venus, Jupiter, Saturn
Freitag	10. Juni	22.00 Uhr	Mond, Venus, Jupiter
Montag	20. Juni	22.00 Uhr	Mond, Venus, Jupiter
Donnerstag	30. Juni	22.00 Uhr	Venus, Jupiter
Dienstag	5. Juli	22.00 Uhr	Venus, Jupiter
Sonntag	10. Juli	22.00 Uhr	Mond, Venus, Jupiter
Freitag	15. Juli	22.00 Uhr	Mond, Venus, Jupiter
Mittwoch	20. Juli	22.00 Uhr	Vollmond, Venus, Jupiter
Montag	25. Juli	22.00 Uhr	Mond, Venus, Jupiter
Samstag	30. Juli	22.00 Uhr	Venus, Jupiter
Freitag	5. August	21.00 Uhr	Venus, Neptun
Mittwoch	10. August	21.00 Uhr	Nacht der Sternschnuppen, Mond, Venus
Samstag	20. August	21.00 Uhr	Vollmond, Venus
Dienstag	30. August	21.00 Uhr	Venus, Uranus, Neptun
Samstag	10. September	18.00 Uhr 20.00 Uhr	Nacht der offenen Tür Venus, Mars
Dienstag	20. September	20.00 Uhr	Venus, Mars, Uranus, Neptun
Freitag	30. September	20.00 Uhr	Venus, Mars,
Montag	3. Oktober	10.00 Uhr bis 12.30 Uhr	Partielle Sonnenfinsternis in Österreich (ca. 50 %)
	November 2005		Sonderführungen zur Marsopposition 2005 Infos unter Tel. 07662-8297 und unter http://www.astronomie.at

Änderungen vorbehalten –

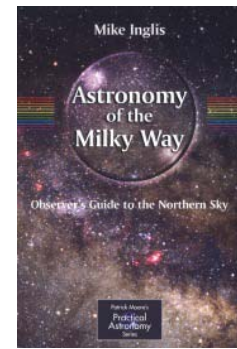
Die Führungen entfallen bei ungünstiger oder unsicherer Wetterlage.

Absagen werden ca. 3 Stunden vorher auf dem Servicetelefon 07662-8297 bekannt gegeben.

„Astronomy of the Milky Way“

(Nothorn und Southern Sky)

Ein Bericht von Harald Strauß



Dies ist der Titel zweier Bücher, welche einen sehr starken Bezug zum Sternwarte Gahberg haben.

Vor einiger Zeit wurde von mir an dieser Stelle erwähnt, dass in einem englischsprachigen astronomischen Fachbuch ein oder zwei Bilder von uns unter Umständen zur Veröffentlichung kommen werden. Zum Zeitpunkt der damaligen Drucklegung waren noch keine weiteren Informationen verfügbar.

In der Zwischenzeit hat sich das konkretisiert und zwar in einer recht erstaunlichen Form. In den Beiden Büchern wurden in Summe 120 Bilder vom CCD-Team der Sternwarte Gahberg verwendet! Im Buch über den nördlichen Himmel 104 und im Band über den Südhimmel naturgemäß weniger, nämlich 17 Bilder. Mit 104 Bildern stellt das CCD-Team mehr als 50% aller Bilder in diesem Buch.

Der Autor beider Bücher ist Dr. Mike Inglis, Engländer und professioneller Astronom, welcher derzeit an der Princeton University in New Jersey lehrt und forscht. Ich gehe davon aus, dass ein Mann wie er guten Zugang zu Astrobildern hat, wobei unsere CCD-CD mit der entsprechenden Aufbereitung der Daten und die Fülle an unterschiedlichen und zum Teil nicht so alltäglichen Objekten für ihn offensichtlich die attraktivere Bildquelle war.

Die Bücher zeigen alle für den Amateur interessanten Beobachtungsobjekte entlang der Milchstraße, wobei auch exotischere Objekte aufgeführt werden. Es wird immer ein Beobachtungsbereich und Zeitpunkt gewählt (Beobachtungsbereich kulminiert um Mitternacht) und die in diesem Bereich sichtbaren Objekte in Karten aufgeführt, beschrieben und mit Bildern illustriert. Weiters befindet sich am Buchende ein Übersichtsindex. Der Vorteil des Konzeptes liegt darin, dass alle Objekte eines Zeitpunktes beisammen sind und dies auch dem Bedarf in der Praxis entspricht.

In der Ausgabe von „Sterne und Weltraum 1/2005“ (Seite 92) wird im Zuge einer Beurteilung der neu erschienenen Bücher noch angemerkt „Sehr sehenswert sind zudem die zahlreichen, überwiegend von Amateuren erstellten Photographien“. Anzumerken ist auch noch, dass auf den ersten Seiten der Bücher jeweils die Sternwarte Gahberg erwähnt wird, inkl. Hinweis auf unsere Homepage und ein kleines Dankeschön für die Bildspenden.

Ein Wehrmutstropfen ist allerdings eine recht schlechte Bewertung der Bücher im Interstellarum (im Gegensatz zu Sterne und Weltraum, wo das Buch gelobt wird), und der Umstand dass die Bücher in englischer Sprache verfasst sind und es leider keine deutsche Übersetzung gibt und nicht zuletzt der recht heftige Preis von etwa über 35.-€ pro Stück.

Als Gegenleistung für die Bilder haben wir jedoch 2 Belegexemplare der Bücher erhalten (damit hat der Verein 70.-€ gespart), beide Bücher sind im Bücherregal der Sternwarte bei Bedarf zu entleihen.

Ich habe in den Büchern ein wenig geschmökert und muss sagen, dass das Buch in recht einfachem Englisch gehalten ist und rel. leicht lesbar ist.

Für Interessenten noch Infos zu einer möglichen Buchbestellung (in Deutschland):

Direkt bei: www.science-shop.de

Per mail: shop@wissenschaft-online.de

Telefonisch: 06221/9126-841

In Österreich sind beide Bücher z.B. bei „Astro Experts“ zum Preis von 38,5.-€ erhältlich (www.astro-experts.at).

Foto: Georg Emrich und Klaus Eder



Nutzung des Dopplereffekts in Sternspektren

von Rolf Löhr

Mit der Entdeckung eines „Exo-Neptuns“, also Planeten von „nur“ noch ca. 25 Erdmassen, wie z.B. des Planeten, der um den roten Zwergstern Gliese 436 kreist (allerdings mit einer Umlaufperiode von nur 2,64 Tagen) hat man wieder einen großen Schritt vorwärts getan auf der Suche nach erdähnlichen Planeten. Die Entdeckung neuer Planeten außerhalb unseres Sonnensystems wird also immer alltäglicher.

Bis anhin haben wir ca. 135 Planeten gefunden, die um andere Sterne kreisen. Ihre Masse gleicht etwa der von Jupiter oder Saturn, aber sie kreisen viel enger als diese um ihren Stern. Ihre Anziehung auf den Mutterstern verursacht eine periodische Schwankung in der Radialgeschwindigkeit des Sterns – d.h. der Stern kommt auf seiner Bahn um den gemeinsamen Schwerpunkt mal auf uns zu, dann entfernt er sich wieder. Diese Schwankung kann sehr genau durch den Doppler-Effekt im Sternenspektrum – also der Schwankung von rot zu blau und wieder zurück – gemessen werden.

Könnte eine Zivilisation im All über diese Technik unsere Erde aufspüren? Die Antwort muss ja lauten, denn unsere Planeten lassen auch unsere Sonne eine kleine Kreisbahn um den gemeinsamen Schwerpunkt beschreiben. Hierbei ist Jupiter am stärksten beteiligt, denn er zieht während seiner 11,86 Jahre dauernden Umlage die Sonne mit einer Geschwindigkeit von 12,5 m/sec auf dieser Kreisbahn vorwärts. Würde also ein Lichtjahre entfernter Beobachter sein Teleskop auf unsere Sonne richten, um ihre Bewegung zu messen, würde er mit etwas Geduld im Laufe von 12 Jahren die Verschiebung der Spektrallinien erkennen. Vorausgesetzt, er hat ein wirklich großes Teleskop und einen

hervorragenden Spektograph, denn die Wellenlänge der Sonne würde sich nur um 3 Teile von 100 Millionen verschieben.

Dieser Betrag entspricht etwa der Längenänderung, die durch die Gravitation auf ein senkrecht gestelltes Holzlineal hervorgerufen wird. Wenn gleich sich dies als unglaublich klein anhört, müssen wir doch erstaunt feststellen, dass der Mensch mit seinen heutigen Spektographen in der Lage ist, Geschwindigkeiten bis hinunter zu 3 m/sec zu messen.

Für einen Alien wäre also das Aufspüren von Jupiter durchaus möglich, wenn er seine Beobachtungen für wenigstens 12 Jahre betreibt. Um Saturn nachzuweisen, der die Sonne mit nur 2,7 m/sec zieht, muss er schon die Umlageperiode von 30 Jahren abwarten. Hinzu kommt, dass man auch noch die Schwankung, die Jupiter verursacht von der beobachteten abziehen muss. Dies ist aber nicht so schwierig, da die Periode der beiden Schwankungen unterschiedlich ist.

Kommen wir zurück zu unserer Frage, könnte man die Existenz der Erde durch diese Technik nachweisen? Mit dem Stand unserer heutigen Technik könnte man dies noch nicht, denn die Erde verursacht nur eine Schwankung von 10 cm/sec bei der Sonne, was weit unter unserer Dopplerempfindlichkeit liegt.

Warten wir also ab, was uns die Zukunft bringen wird. Im Jahre 2007 ist der Start für das Spacetelescope „Kepler“ geplant, mit dem wir hoffen, die Veränderung der Lichtkurve <die Zu- und Abnahme der Lichtintensität> von Sternen beim Vorbeizug zum Exo-Planeten feststellen zu können.

Komet Machholz

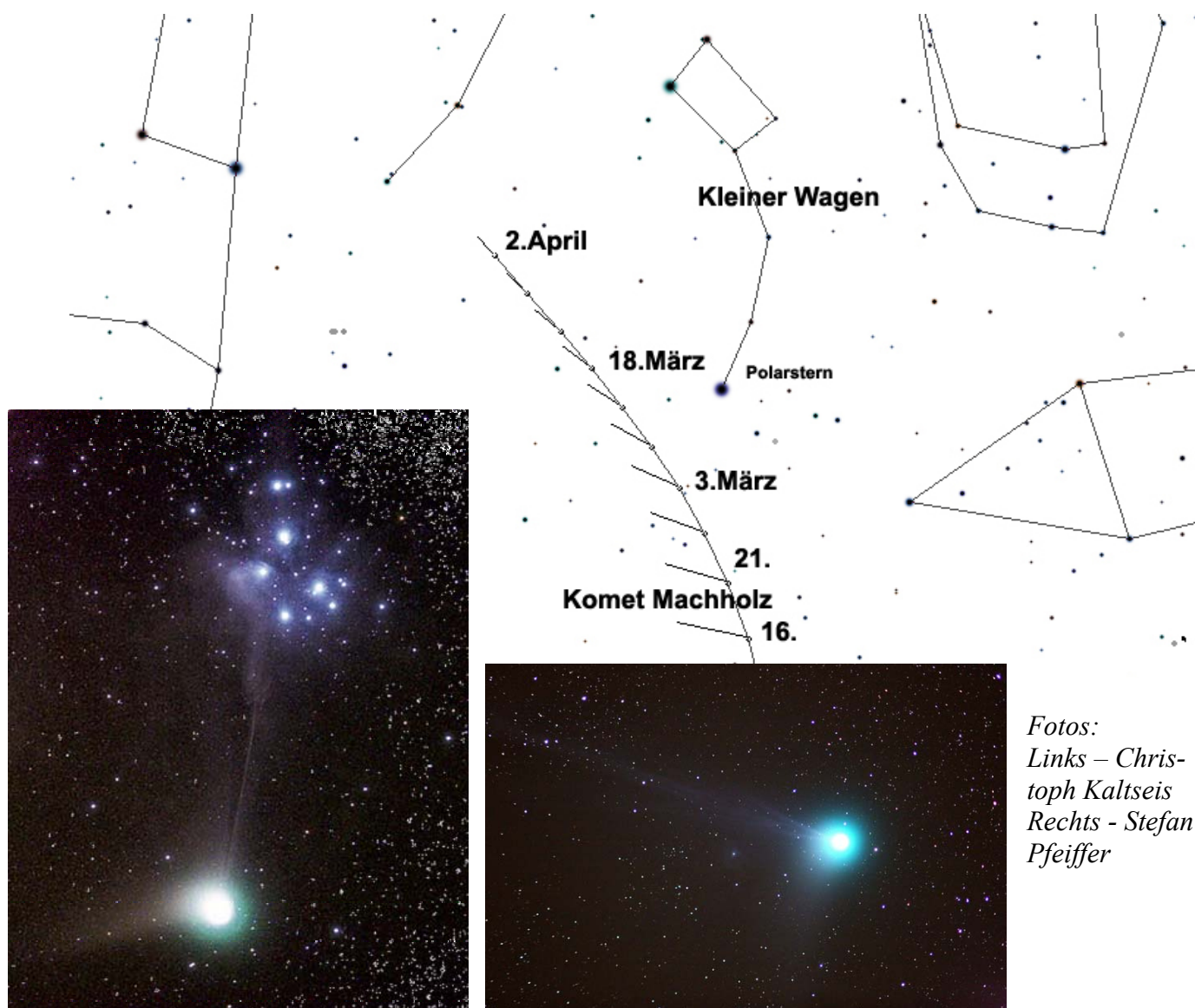
Mittlerweile davon haben wir hier veröffentlicht. Weitere Bilder gibt es auf der Homepage unter:

<http://www.astronomie.at/Scripts/shownews.asp?NewsId=118> .

Der Komet wird in den kommenden Wochen wieder schwächer werden und nicht mehr freisichtig zu sehen sein. Er eignet sich aber in den nächsten 2 bis 3 Wochen als ein schönes Feldstecherobjekt. Er bewegt sich nun vom Sternbild Kassiopeia zum Sternbild Kleinen Wagen und wird Mitte März knapp am Polarstern vorbeiziehen. Der Komet kann wie bisher die ganze Nacht hindurch beobachtet werden. Mit dieser Aufsuchkarte sollte die Auffindung von Komet Machholz auch weiterhin gut gelingen. (Foto: Hermann Koberger)



Besonders wichtig ist es, in der „mondlosen“ Zeit zu beobachten. Die ersten beiden Wochen im März sind dazu gut geeignet.



Verkaufe grüne Laserpointer DPSS 5mW

(ideal für Sternführungen zum zeigen der Sternbilder/Objekte, da der Strahl bis zu den Sternen sichtbar ist!)

Preis Euro 95,00.- zzgl. Versand von 5,00.- (innerhalb Österreich)

Bei Interesse E-Mail an: sven.berger@liwest.at oder Handy 0699 14 74 15 95

IMPRESSUM: Medieninhaber, Verleger und Herausgeber

Astronomischer Arbeitskreis Salzkammergut

Sternwarte Gabberg

Sachsenstraße 2, 4863 Seewalchen a. A.

Servicetelefon: 07662 / 8297

E-Mail: info@astronomie.at

Homepage: <http://www.astronomie.at>

Erscheint mindestens viermal jährlich

Für den Inhalt verantwortlich: Gert Kroner, Erwin Filimon

Layout: Gert Kroner

Versand: Helga Reichbauer

Unsere Bankverbindung: Konto Nr. 16.171.001 bei der Volkskreditbank Kammer a.A., Bankleitzahl 18600

Österreichische Post
Info.Mail Entgelt bezahlt