

AVK-News

1. Ausgabe, Februar 2011



Inhaltsverzeichnis

Grusswort des Präsidenten	3
Grusswort der Redakteure.....	4
Jahresprogramm der AVK	5
Sternwarte Toggenburg	6
Der Himmel im ersten Trimester 2011	7
Informationen zum neuen Teleskop	9
Osservatorio Astronomico di Brera – die historische Sternwarte von Mailand	11
Erfahrungsbericht Hiper APO 130 auf Ultraport Montierung GM2000.....	13
Ein Beobachtungsabend im Hotel Saharasky am Rande der Wüste	15
Das Orthoskopische Okular	18
Neuzugänge in der Bibliothek.....	19
(G)astronomischer Kochtipp: Mars-Torte	20



Nordpol-Strichspurenaufnahme
aufgenommen von Reinhard Perle

Grusswort des Präsidenten

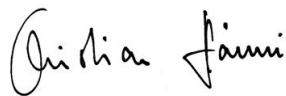
Liebe Mitglieder der AVK

Es freut mich sehr, dass wir Sie per sofort auf eine neue Art und Weise über Vereinsaktivitäten informieren können. Sie halten die erste Ausgabe der "AVK-News" in der Hand. Wir werden Sie in diesem kleinen Büchlein auf der einen Seite über Aktualitäten aus dem Verein sowie aus der Stiftung Planetarium-Sternwarte Kreuzlingen informieren. Auf der anderen Seite versuchen wir aber auch, Astronomie-Aktualitäten zu präsentieren. Sie können also sogar aktiv mitarbeiten und Beiträge einreichen!

Es liegt ein intensives Jahr hinter uns. Neben den diversen Veranstaltungen, welche 2010 durchgeführt wurden, ist es der Stiftung in Zusammenarbeit mit der AVK gelungen, Geld für ein neues Teleskop für die Sternwarte zu sammeln. Dies bestimmt natürlich auch das neue Jahr 2011. Genauer lesen Sie in dieser Ausgabe. Wiederum sind auch in diesem Jahr viele Veranstaltungen eingeplant: spezielle Beobachtungsveranstaltungen, Astronomiekurse, Vorträge, gesellschaftliche Treffen usw. Markieren Sie sich doch die eine oder andere Veranstaltung in Ihrer Agenda!

Ich wünsche Ihnen nun viel Spass beim Lesen der "AVK-News" und wünsche Ihnen ein abwechslungsreiches und interessantes Jahr 2011.

Ihr Präsident



Christian Hänni



partielle Mondfinsternis vom 31. Dezember 2009
aufgenommen von Andreas Lutz

Grusswort der Redakteure

Liebe AVK-ler und AVK-lerinnen,
Liebe Sternenfreundinnen und -freunde!

Nach einer langen Pause erscheint nun wieder eine eigene Vereinszeitung, die „AVK-News“.

Die erste Ausgabe enthält einen (hoffentlich!) interessanten Mix aus astronomischen Erfahrungsberichten und Tipps, Reiseberichten und Neuigkeiten aus dem Verein.

Getreu unserem Grundgedanken, eine Zeitung für den Verein aus dem Verein zu erstellen, stammen alle Artikel und Berichte von unseren Mitgliedern. Deswegen lade ich Sie alle dazu ein, an den „AVK-News“ mitzumachen. Wenn Sie ein interessantes astronomisches Thema kennen, einen Astro-Reisebericht oder eine Beurteilung über ein Teleskop u. ä. abgeben wollen, schreiben Sie einen Artikel von maximal zwei DIN-A4-Seiten inkl. Bildmaterial, wobei Sie uns bitte das Text- und Bildmaterial separat zusenden.

Die verantwortlichen Redakteure und Adressaten für Ihre Beiträge sind Fabienne Gauler (faebel@gauler.info) und Klaus Mestel (k.mestel@t-online.de).

Wir behalten uns vor, längere Artikel zu kürzen oder umzuschreiben.

Die „Astro-News“ wird drei Mal jährlich erscheinen, und zwar in der Regel Mitte Januar, Mai und September; der Abgabeschluss für Ihre Artikel ist dann der Monatsletzte des jeweiligen Vormonats.

Wir freuen uns auch über jede Art von Feedback von Ihrer Seite, Anregungen und Verbesserungsvorschlägen oder auch Kritik.

Und jetzt wünschen wir Ihnen erst einmal viel Freude beim Durchlesen.

Clear Skies!

Fabienne Gauler, Klaus Mestel

Jahresprogramm der AVK

Datum	Zeit	Anlass
Jeweils erster Montag im Monat	19.30 Uhr	AVK-Mitgliederforum
Jeweils zweiter Freitag im Monat	19.30 Uhr	AVK-Fotogruppe
Jeweils dritter Freitag im Monat	19.30 Uhr	AVK-Jugendgruppe
27.01.11	20 Uhr	Vortrag von Bernhard du Mont zu „Rhodos, die Insel des Helios“
23.02.11	19 - 23 Uhr	M42-Party (Orionnebel)
25.03.11		Generalversammlung mit Vortrag von Wolf-Dieter Burkart zum Thema „Fledermäuse“
02.04.11		Vortrag von Prof. Dr. Hanns Ruder vom Institut für theoretische Astrophysik der Universität Tübingen zu „Die Physik des Star-Trek-Universums“
06.04.11	19-23Uhr	Saturn-Party
19.05.11	20 Uhr	Vortrag von Prof. Dr. Claus Braxmeier, (University of Applied Sciences Konstanz, IOS Institute for Optical Systems) zu „Star Missions: Technologische Herausforderungen“
07.05.11	19-23 Uhr	Teleskop-Abend extern, Ort wird noch bekannt gegeben
28.05.11	ab 14 Uhr	Vereinswanderung Planetenweg Engen
04.06.11	ab 14 Uhr	Gartenevent
18.06.11		Wandernacht
25.06.11		Vereinsgrillfest
29.06.11	19-23 Uhr	Planetoiden-Party (Vesta)
17.07.11	14-18 Uhr	Sonnenparty
10.08.11	19-23 Uhr	Mond-Party
10.09.11	10-17 Uhr	AME Villingen-Schwenningen
11.09.11		Tagung der VdS in Villingen
24.09.11	17-24 Uhr	Teleskopabend Sternwarte
01.10.11	20 Uhr	Vortrag von Dr. Michael Theusner von der Sternwarte Hannover zu „Mars in 3D“
23.10.11	14-24 Uhr	Öffentliche Geburtstags- und Einweihungsfeier mit Beobachtung und Planetariumsprogrammen
24 u. 27.10.11	19-23 Uhr	Sternwarte Beobachtung
25, 28. u. 29.10.11	19-23 Uhr	Sternwarte Beobachtung und Planetarium
26.10.11	19-23 Uhr	Jupiter-Party
05.11.11	ab 14 Uhr	Gartenevent (Herbstarbeiten)
16.11.10	19-23 Uhr	Sternhaufen-Party
27.11.10	20 Uhr	Vortrag von K. Mestel, R. Perle und R. Gemperle zu „Sahara Sky“
10.12.10		"Chlaushöck" (vereinsintern)

Sternwarte Toggenburg

Die Sternwarte Toggenburg wurde im August 1997 von Roland Gemperle, Michael Henauer und Beat Baumann gegründet. Sie befindet sich zwischen Wald-Schönengrund und St. Peterzell, ca. 10 km von Herisau entfernt. In dieser Gegend ist die Lichtverschmutzung noch nicht sehr fortgeschritten und bietet einen hervorragenden Blick ins unendliche Universum. Dabei behilflich sind unsere beiden Hauptinstrumente, ein computergesteuertes 35 cm Schmidt-Cassegrain-Teleskop von Meade und der 45 cm Selbstbau Dobson. Dazu kommt ein Coronado PST für die Sonnenbeobachtung sowie ein 20 cm Schmidt-Cassegrain für den mobilen Einsatz.

Die Sternwarte selber ist unscheinbar und besteht aus einem alten Feldpostwagen der Schweizer Armee. Der Wagen wurde von uns in mehreren 100 Stunden Eigenarbeit stilvoll ausgebaut und eingerichtet. Im Inneren entstand ein kleiner aber gemütlicher Vorführraum mit Büro sowie zum Aufbewahren von diversem Zubehör. Die Teleskope befinden sich in einem kleinen Häuschen, das auf Schienen steht und bei Beobachtungen einfach weg geschoben wird. Der Dobson wird auf den kleinen Platz heraus genommen, damit wir in alle Himmelsrichtungen sehen können. Das Meade ist auf einer stabilen parallaktischen Säule montiert, um auch das Fotografieren zu ermöglichen.

Wenn Sie bei uns in der Sternwarte vorbeikommen möchten, können Sie mit uns Kontakt aufnehmen, und wir suchen gemeinsam nach einem passenden Termin. Falls es das Wetter schlecht sein sollte, werden wir den Abend natürlich verschieben. An den Wochenenden kann auch ein Grill angezündet werden, damit lange Beobachtungsnächte gut überstanden werden können!

Weitere Infos auf www.sternwarte-toggenburg.ch.

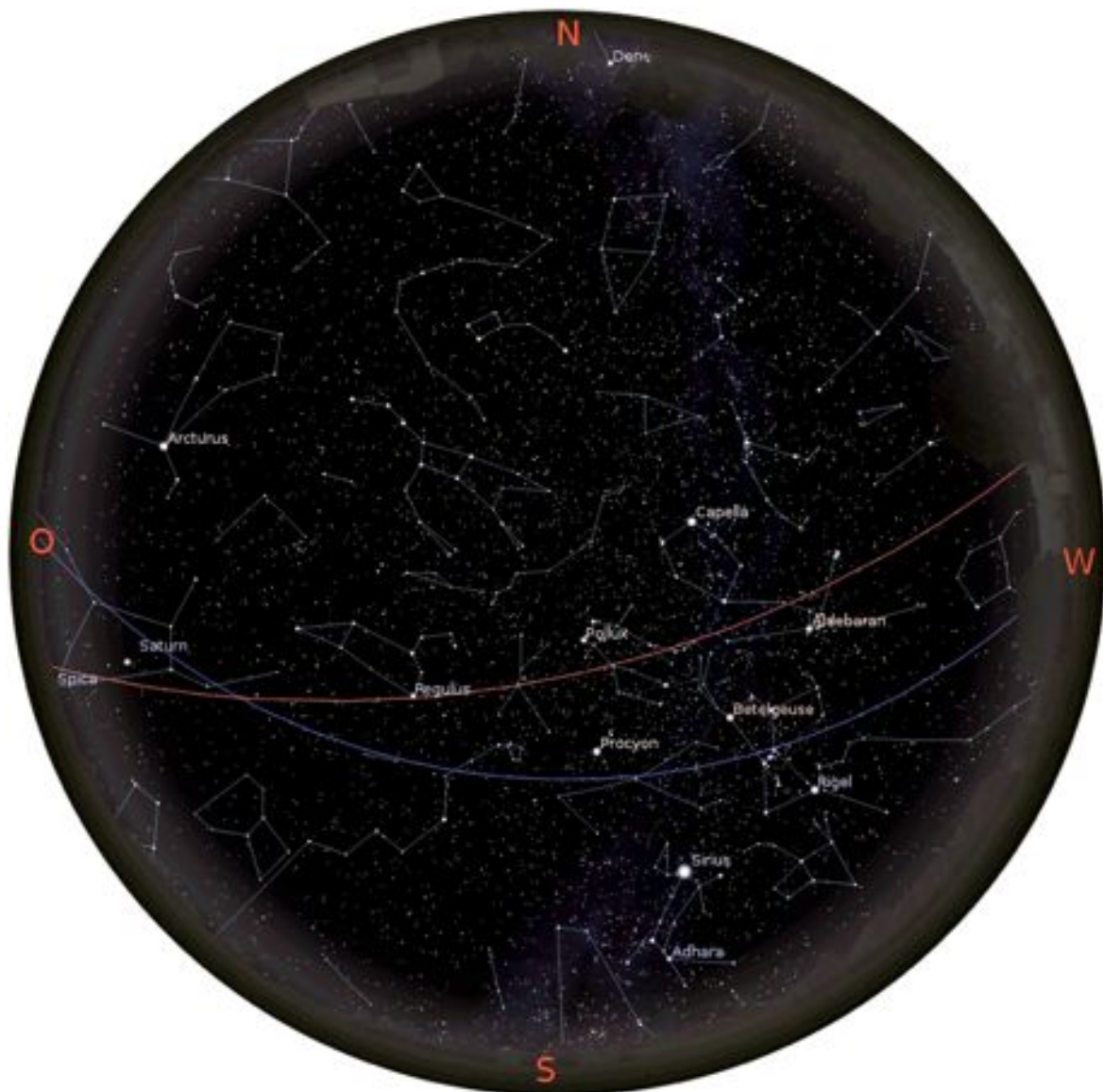
Roland Gemperle

Der Himmel im ersten Trimester 2011

Das Himmelsjahr 2011 eröffnete mit einem Paukenschlag: am Morgen des 4. Januar war an nicht vom Hochnebel betäubten Standorten eine Sonnenfinsternis der Grösse 0.75 zu bestaunen. Das bedeutet, dass im Maximum drei Viertel des Sonnendurchmessers vom Mond verdeckt wurden. Fast gleichzeitig erreichte der Meteorstrom der Quadrantiden sein Maximum.

Im ersten Trimester machen uns mehrere Planeten eine länger dauernde Aufwartung.

Venus dominiert bis April den Morgenhimmel, Jupiter ist bis März auffälliger abendlicher Begleiter und kann auch zum Aufsuchen des lichtschwachen Uranus benutzt werden. Der Ringplanet Saturn verschiebt seinen Aufgang von der ersten Morgenstunde im Januar bis in die frühen Abendstunden im April und bietet sich so als Beobachtungsobjekt der ganzen Nacht an.



Merkur verabschiedet sich Mitte Januar vom Morgenhimmel und wird ab der zweiten März-Dekade abendliches Beobachtungsziel. Mitte März trifft er sich mit Jupiter und beendet seine Abendsichtbarkeit mit dem Beginn der Sommerzeit.

Am Fixstern-Himmel stehen im Januar die Wintersternbilder im Meridian; unübersehbar prägt das Wintersechseck den Blick nach Süden, dominiert von der strahlenden Capella im Zenit und Sirius eine gute Handspanne hoch über dem südlichen Horizont. Im Fernglas sind die Plejaden (M45), die Hyaden, die offenen Sternhaufen χ und h im Perseus und der grosse Orionnebel (M42) dankbare Ziele; später gesellt sich noch der offene Sternhaufen Krippe (M44) im Krebs dazu. Diese ganze Gruppe wechselt langsam hinüber an den Westhimmel, wie die obige Sternkarte von Anfangs März 22 Uhr zeigt.

In der nördlichen Himmelshälfte schwingt sich der Grosse Wagen langsam wieder in grössere Höhen auf, während sich Cassiopeia in Richtung Nordwesten zurückzieht. Am Osthorizont erscheinen in den späteren Abendstunden schon bald wieder der Frühlingsbote Arctur im Bärenhüter und Regulus im Löwen. Damit rücken für Teleskop-Beobachter auch die Galaxien des Virgoaufens langsam wieder ins Blickfeld. Sternschnuppen machen sich bis Ende April eher rar; in der 3. April-Dekade könnten eventuell die Lyriden eine etwas höhere Meteor-Aktivität bewirken.

Da sich der März-Vollmond am 19. knapp 30 Stunden vor dem Frühlingsanfang einstellt, müssen wir bis zum Montag, 18. April auf den Ostervollmond warten: Ostertermin ist also erst der darauf folgende Sonntag, der 24. April, ein Tag vor dem letztmöglichen Ostertermin überhaupt. Letztmals fiel 1859 Ostern auf den 24. April; im Jahr 2038 wird das Osterfest auf das letztmögliche Datum überhaupt fallen.

Ob uns das erste Jahres-Trimester noch himmlische Überraschungen bereit hält, wird sich zeigen. Helle Kometen sind bis jetzt leider nicht in Sicht, aber Hyakutake hatte uns ja vor 15 Jahren auch kurzfristig ein Prachtobjekt beinahe vor die Haustüre geliefert!

Schöne Beobachtungsabende wünscht

Joseph Stalder

Informationen zum neuen Teleskop

Wir alle haben lange auf einen Ersatz für unser inzwischen doch in die Jahre gekommenes Instrumentarium in der Kuppel warten müssen. Wie Sie vielleicht bereits wissen, laufen die Planungen dafür schon seit einiger Zeit.

Deswegen ist es mir eine besondere Freude, Ihnen mitteilen zu können, dass von der Stiftung Planetarium-Sternwarte Kreuzlingen letztendlich grünes Licht gegeben und die Bestellungen ausgelöst wurden.

Den Demonstratoren unter Ihnen sind die beiden neuen Terrasseninstrumente (Dobson und Binokular) ja bereits beim letzten Demohöck im Oktober vorgestellt worden. Beide Instrumente stehen übrigens im Mitgliederraum, bis Robert Testa den Aufbewahrungsschrank fertig gestellt haben wird. Vielen Dank für Deine Arbeit, Robert!



Das neue Kuppelinstrumentarium wird voraussichtlich Mitte März 2011 von der Firma Baader aus München geliefert und installiert. Es umfasst folgende Komponenten:

Hauptinstrument

PlaneWave CDK 20 Spiegelteleskop mit 20 Zoll Öffnung und 3450 mm Brennweite

Nebeninstrument

Baader Presto 193/1450 Fluorid Apochromat

Montierung

GM 4000 QCI, Modell 2010, auf achteckiger Stahlsäule

Steuerung

PC mit Steuerprogramm „The Sky“
Handbediengerät

Optisches Zubehör

Diverse 2-Zoll-Okulare, Filtersatz, Solar-Filter, Spalt-Spektograf usw.

Gemäss Zeitplan erfolgt der Abbau der alten Geräte ab Anfang Februar, so dass die notwendigen Umbauarbeiten in der Kuppel bis März abgeschlossen werden können.

Sie stimmen mir sicherlich zu, dass wir uns freuen dürfen!

Klaus Mestel



Osservatorio Astronomico di Brera – die historische Sternwarte von Mailand

Ein (nicht nur) astronomisches Reiseziel, falls Sie Ihren Partner oder Ihre Partnerin beim Einkaufen in Mailand ohnehin nur stören würden.



Das Osservatorio Astronomico di Brera ist die alte Sternwarte von Mailand, Italien, mit dem IAU Code 027.

Sie befindet sich im historischen Palazzo di Brera, dem ehemaligen Jesuitenkollegium im Mailänder Stadtteil Brera. Gegründet wurde das Osservatorio im Jahre 1764 von dem Jesuiten Roger Joseph Boscovich und es wurde schon im nächsten Jahr auf dem Südflügel des Palazzo fertig gestellt. Sein Mitarbeiter dabei war ein anderer Jesuitenpater, Louis Lagrange.

Nach der Auflösung des Jesuitenordens durch Papst Clemens XIV im Jahre 1773 wurde die Sternwarte verstaatlicht.

Zu internationalen Bedeutung gelangte das Osservatorio Astronomico di Brera durch ihren langjährigen Direktor Giovanni Schiaparelli (1835 bis 1910). Dieser wurde berühmt durch die Entdeckung des Asteroiden Hesperia (1861), seine Arbeit über den Zusammenhang der Perseiden-Sternschnuppenströme und dem Kometen Swift-Turtle III (1866) und seiner detailreichen Karte des Mars (1877). Diese Karte führte später bekanntlich durch einen Übersetzungsfehler zu der falschen Vorstellung von künstlich angelegten Kanälen auf der Marsoberfläche.



Mit zunehmender Grösse der Stadt Mailand und der allgemeinen Verbreitung von Strassenlaternen und elektrischem Licht wurde ein astronomisches Beobachten im Palazzo di Brera weitgehend unmöglich. So verlegte man im Jahre 1923 die Sternwarte aus der Innenstadt in das 35 km entfernte Merate. Nur zur Weltlängenbestimmung 1933 wurde der alte Standort nochmals genutzt: Es ergab sich der Wert 0 h 36 m 45.84 s.

Zu sehen ist eine ständige Ausstellung in zwei Räumen, die dem astronomischen Institut angeschlossen sind. Sie beinhaltet verschiedene astronomische und meteorologische Instrumente aus drei Jahrhunderten sowie Kartenmaterial und Aufzeichnungen.

Aber nicht nur wegen dieser Ausstellung ist ein Besuch im Palazzo di Brera lohnenswert. Auch der ca. 10 bis 15 Minuten dauernde Spaziergang durch das historische Stadtviertel Brera ist interessant. Der Startpunkt ist die Piazza del Duomo im Zentrum von Mailand. Von hieraus geht der Weg durch die Galleria Vittorio Emanuele II vorbei an Cafés, Mercedes-Shop, Prada und McDonald bis zur Piazza Scala.

Auf der rechten Seite befindet sich das Mailänder Rathaus und auf der linken Seite das erst neu renovierte Gebäude des Teatro alla Scala. Neben der Scala befindet sich die Via Giuseppe Verdi. Diese mündet nach einer kurzen Strecke direkt in die Via Brera. Zur linken Seite ist das schwer gesicherte Hauptquartier des „Nato Rapid Deployable Corps Italy“ zu sehen.



Nach weiteren ca. 200 Metern sieht man auf der rechten Seite das grosse Tor zum Innenhof des Palazzo. Hier fallen dem Besucher zuerst eine überlebensgrosse nackte (!) Statue Napoleons und eine grosse Anzahl von Studenten auf, da der Palazzo di Brera auch die Kunstakademie Mailands und die sehenswerte Pinacoteca di Brera (mit Werken von Caravaggio, Raphael, Tintoretto usw.) beherbergt.

Die Ausstellung der astronomischen Instrumente befindet sich im dritten Stock, vorbei an Hörsälen und Ateliers der Kunstakademie, der Weg dorthin ist ausgeschildert.

Die Öffnungszeiten sind von 9.00 bis 12.30 und von 13.00 bis 16.00 Uhr von Montag bis Freitag. Der Eintritt ist frei.

Klaus Mestel



Quellen: „Astronomische Reiseziele für unterwegs“, Spektrum-Verlag, Seite 66
Polyglott-Reiseführer „Mailand“
Wikipedia
www.merate.mi.astro.it

Erfahrungsbericht Hiper APO 130 auf Ultraport Montierung GM2000

Seit etwa zwei Monaten bin ich nun glücklicher Besitzer einer 10 Micron GM2000 QCI Ultraport Montierung, einem Hiper APO 130 mm Refraktor und eines Hiper APO



80 mm Refraktor (beide von der Firma Officina Stellare). Die Idee, mir ein neues Instrument zu kaufen, ist schon ein paar Jahre alt. Zwar hatte ich mit meinem 10" Meade LX200 GPS ein hervorragendes Instrument, doch leider auch ein sehr schweres. Da ich mich nach den neuen Sternwarteninstrumenten umsah, fiel mir sehr schnell eine Montierung ins Auge, die zum Einen eine enorme Stabilität aufweist und zum Anderen zum Transport zerlegbar ist. Hinzu kommt, dass die Montierung eine sehr gute Goto-Positioniergenauigkeit, einen sehr geringen periodischen Schneckenfehler aufweist und vor sich auch ohne Polarstern sehr schnell und präzise einnorden lässt. Vor allem der letzte Punkt ist für mich besonders wichtig, da ich von meinem Beobachtungsplatz – dem Balkon – den Polarstern nicht zum einordnen sehe. Die Montierung wird mit einem Centaurus-Stativ geliefert. Das Centaurus-Stativ ist so ziemlich das stabilste Stativ, das

ich bisher gesehen habe. Mit 25 kg Gewicht ist es auch nicht gerade das leichteste. Trotzdem ist es nicht allzu schwer, damit umzugehen. Die Beine sind ausfahrbar und die Höhe ist zwischen 100 und 160 cm einstellbar. Damit ist das Stativ bestens für bequeme Beobachtungen mit Refraktoren geeignet. Die Tragkraft wird mit 100 kg angegeben, wobei man den Eindruck hat, dass es deutlich mehr kann. Als ich letztes Jahr auf der AME in Villingen war, fiel mir am Stand der Firma Officina Stellare die Hiper APO Refraktoren mit Carbontubus auf. Laut diversen Berichten im Internet sollten diese Refraktoren mit den russischen LZOS Objektiv für die Beobachtung und vor allem für die Astrofotografie topgeeignet sein. Als ich im September dann bei unserem Teleskop-Abend auf der Sternwarte gleich mit zwei solchen Refraktoren mit LZOS Objektiven beobachten konnte, wusste ich: ein solches Instrument mit der GM2000 muss her. Kurz darauf war wieder die AME, und hier bestellte ich gleich. Nach einigen E-Mails hin und her hatte ich Anfang November dann mein Instrument zu Hause. Zwei Tage später konnte ich dann zwischen Wolkenlücken das First-Light genießen. Das Einordnen liess sich sehr schnell durchführen. Obwohl ich die Montierung nur ganz grob nach Norden ausgerichtet hatte, fand die Steuerung dort das erste Objekt – den Kugelsternhaufen M13. Er war fast genau in der Bildmitte. Überrascht war ich hier von gestochen scharfen Sternpunkten die sich von einem gleichmässig dunklen Hintergrund abhoben. So etwas hatte ich erstmals mit dem Zeiss APQ 130 und dem Christen-Refraktor vor Jahren auf der FAA in Laupheim gesehen. Ich konnte es kaum erwarten, hier den Ringnebel einzustellen bzw. der Steuerung zu sagen: „Fahre zu M57!“. Da der Refraktor hier mit 780 mm (F: 1:6) aufweist, musste

ich hier schon etwas stärker vergrössern. Der Anblick war einfach gigantisch. Der Nebelring hob sich von dem dunklen Hintergrund ab und war selbst bei schwacher Vergrösserung unmöglich zu übersehen.

Als dann Jupiter an der Dachkante endlich auftauchte, war er das nächste Objekt. Wie schon bei den anderen beiden Objekten, konnte ich mich hier kaum satt sehen. Weder mit dem Refraktor noch mit dem 48er Spiegel der Sternwarte habe ich hier die Wolkenbänder des Gasriesen so detailreich gesehen. Da sich die Wolkenlücken langsam immer kleiner wurden, musste ich wohl oder übel die Beobachtung abbrechen. Es sollte aber fast zwei Wochen dauern, bis ich erneut beobachten konnte.

Das Ziel war dieses Mal unser Nachbar der Mond. Da es hier zwei Tage nach Halbmond war, verzichtete ich auf das genaue Ausrichten der Montierung und stellte mittels der Steuerung manuell den Mond ein. Kaum zu glauben, wie schnell hier $5^\circ/\text{Sek.}$ sind. Als sich die Mondoberfläche ins Gesichtsfeld schob, haute es mich sprichwörtlich um. Trotz des schlechten Seeings und der starken Luftbewegungen zeigte der



Mond Details, die mir bisher nur bei ganz wenigen Instrumenten aufgefallen sind. Selbst kleinste Strukturen auf der Mondoberfläche hoben sich gestochen scharf ab. Ich konnte mich kaum satt sehen. Absolut der Hammer war die „Lange Wand“. Sie hob sich als scharfe schwarze Linie ab. Ebenso hob sich der kleine Krater am Rand des 20 km grossen Kraters Bird ab. Weiter war der Schatten im 7 km grossen Krater Lippershey zu sehen. Es machte richtig Spass, sich von Krater zu Krater zu bewegen. Neben grossen und kleinen Kratern hoben sich auch die Mondberge richtig plastisch von der Oberfläche ab. Leider wurde die Luftunruhe immer schlimmer und es war leider nicht möglich zu fotografieren. Diese Nacht sollte nun leider die Letzte für längere Zeit gewesen sein, da zum Einen das Wetter nicht mehr mitspielte und ich zum Anderen arbeitsmässig zu viel um die Ohren hatte.

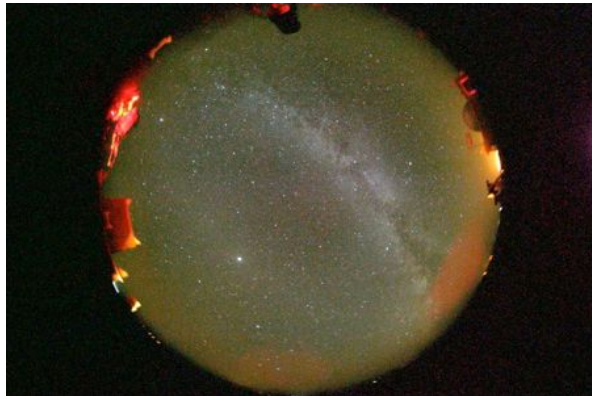
Kurz nach dieser Beobachtungsnacht bekam ich noch von der Firma Baader das versprochene Update für die GM2000. Hiermit sollten einige Softwareprobleme behoben werden. Aber was viel wichtiger war, es wurden einige Verbesserungen eingebaut. Jetzt ist es möglich, Satelliten und die ISS direkt zu verfolgen und zu fotografieren. Da es für diese Erweiterung erforderlich ist, beide Achsen direkt dem Objekt nachzuführen, erhöht dies zusätzlich für die Astrofotografie die Nachführ-Genauigkeit. Ich hoffe, dass jetzt in meinem Urlaub das Wetter wieder die Möglichkeit gibt zu beobachten und vor allem das erste Mal zu fotografieren. Bin schon auf die ersten Ergebnisse gespannt.

Christian Schuchter

Ein Beobachtungsabend im Hotel Saharasky am Rande der Wüste

Ich bin seit zwei Monaten Administrator im Saharasky. Mein Auftrag lautet: Für Hotelgäste eine Führung durch den Nachthimmel mit einem unserer sechs Teleskope durchzuführen.

Es ist Mitte November. Vor einer Stunde ist die Sonne untergegangen. Als ich nach



draussen trete, empfängt mich ein wunderbarer Sternenhimmel. Die Milchstrasse leuchtet unübersehbar von Norden über den Zenit bis nach Osten. Ich be-
gebe mich zur Terrasse im 2. Stock, wo die Teleskope im Freien aufgestellt sind und entferne die Abdeckung. Anschliessend schliesse ich die Tore zum Astorraum auf, wo ich vor einem Monat das ganze Zubehör in einen neuen grossen Kasten mit vielen Schubladen frisch einsortiert habe. Ich beginne, das Zube-

hör (12-V-Trafo, Versorgungskabel, Zenit Spiegel, 40-mm-Okular, den dazu gehörenden Sucher und die Handsteuerung) für das neue LX200 ACF 10 Zoll zum Teleskop zu tragen. Dort mache ich das LX200 auf dem Dreibein für den Beobachtungsabend bereit. Zuerst kontrolliere ich die Ausrichtung und gebe als optimales Zielobjekt den am Nachthimmel besonders dominanten Planeten Jupiter ein. Dann justiere ich mithilfe des Suchers und des grossen Okulars und synchronisiere das Objekt durch Drücken der Entertaste ca. zehn Sekunden lang. Anschliessend fahre ich die Objekte an, die ich vorzuführen gedenke und synchronisiere jedes Objekt. Schliesslich versetze ich die Teleskopsteuerung in den Schlafmodus und be-
gebe mich nach unten ins Parterre.



Inzwischen sind die ersten Hotelgäste in den Speiseraum eingetreten und fragen mich direkt, wann ich mich auf der Terrasse einzufinden gedenke, da Sie doch gerne die Sterne durchs Teleskop anschauen möchten. Meine Antwort habe ich schon oft ausgesprochen: „Wir treffen uns so gegen 21.30 Uhr auf der Terrasse des 2. Stockwerks.“

Inzwischen treffen die restlichen Gäste zum Abendessen ein. Wir essen gemütlich unsere Harira und das Tagine inkl. Dessert. So gegen 21.15 Uhr stehe ich langsam



auf und gehe in mein Zimmer um mich umzuziehen. Ich streife meine beige „Djellaba“, eine Art langes Hemd, über mein T-Shirt und meine Baumwollhose und ziere mich letztlich mit einem dünnen blauen Baumwollschal. Eine Taschenlampe, einen grünen Laser und den Schlüssel für den Zuhörerraum stecke ich in meine Hosentasche und begeben mich auf die Terrasse. Dort angekommen schliesse ich zuerst den Astorraum auf und schalte das vorbereitete Tele-

skop ein. Die Umgebungstemperatur ist angenehm und beträgt jetzt Mitte November ca. 25°C. Des öfteren finde ich auf der Terrasse bereits ungeduldig wartende Hotel-

gäste vor. Ich vertröste Sie mit dem Hinweis, dass es gut ist, die Augen gut und langsam auf die Nachtsicht einzustellen; die meisten begnügen sich damit. Weiter insistierenden Gästen hole ich ein Binokular, damit Sie sich am Nachthimmel schon einmal umsehen können. Nach kurzer Zeit finden sich alle interessierten Hotelgäste auf der Terrasse ein. Ich rufe alle zu mir, stelle mich kurz vor und beginne die Aufmerksamkeit der Anwesenden auf den schwarzen Himmel mit den vielen Sternen, der Milchstrasse und dem hell leuchtenden Jupiter zu lenken indem ich mit dem Laser auf verschiedene Objekte und Objekttypen zeige. In einer kurzen Einführung zeige ich den Himmelsnordpol und die Rotation der Sterne um die Erdachse.



Manchmal stellen die Gäste ein paar Fragen, die ich dann zu beantworten versuche. Ich beginne meinen Himmelspaziergang mit einem leichten Objekt, dem Albireo und



wechsele dann zum Hantelnebel. Dies plane ich so früh als möglich, denn später in der Nacht wandern diese Objekte nahe an den Horizont und sind nicht mehr gut sichtbar. Da die Hotelgäste meist wenig bis keine Erfahrung haben, belasse ich das grosse, sehr weitwinklige 40-mm-Okular.

Dann kommt der grosse Gasplanet Jupiter mit seinen Monden. Wenn sehr interessierte Gäste da sind, dann hole ich meist das ebenfalls weitwinklige

24-mm-Okular, um mehr Details her zu zaubern. „Wow“ oder so ähnlich tönt es dann meist von den Gästen. Ich erkläre den Gasplaneten kurz und mache auf die Wolkenbänder und die Stellung der sichtbaren Monde aufmerksam. Des Öfteren wird die Führung durch helle, deutlich sichtbare Sternschnuppen bereichert. Sie kommen

praktisch jede Nacht vor. Als nächstes zeige ich dann die Sternenwiege M42, mit dem von freiem Auge sichtbaren Nebel und erkläre in einfachen Worten die gängige Theorie der Sternentstehung mit den neuen, glissend weissen Sternen im hellen Zentrum des Orionnebels. Es folgt der offene Sternhaufen der Plejaden M45. Zuerst lasse ich die Gäste durch den Sucher schauen, damit sie eine Vorstellung des gesamten Haufens bekommen. Erst dann gebe ich das Okular frei, damit der Blick in den Haufen hinein fällt. Vor lauter Sterne kann man nicht sagen, wo genau man sich befindet. Dies leuchtet den Besuchern meistens sofort ein. Gegen Ende der Demo zeige ich den Andromedanebel: unsere Nachbargalaxie. Die Erwähnung der Entfernung von 2.4 Mio. LJ gibt meistens Anlass zu weiteren Diskussionen je nach Wissensstand der Gäste.

Ganz am Schluss zeige ich dann noch den Mond mit einem kräftigen Graufilter, damit die Augen nicht unnötig geblendet werden. Die Besucher staunen dann über die plastische Darstellung der Krater am sichtbaren Rand der beleuchteten Zone des Mondes. So ein Himmelsrundgang dauert je nach Intensität eine bis eineinhalb Stunden. Vereinzelt gibt es Gäste, die noch mehr Zeit mit Staunen, Fragen



und diskutieren auf der Terrasse verbringen. Unsere Gäste kommen meistens aus dem deutschsprachigen Raum, wir haben aber auch französisch bzw. englisch sprechende Hotelgäste. Sind an einem Abend mehrere Sprachen gefragt, beginne ich immer mit der Fremdsprache, dann beeile ich mich, um die anderen Besucher nicht lange warten zu lassen. Nach dem die letzten Besucher wieder den Weg in ihr Hotelzimmer in Angriff genommen haben, parkiere ich das LX200, schalte aus und decke es wieder zu, räume das benutzte Zubehör im Astroraum wieder in den neuen Kasten, schliesse ab und gehe in mein Zimmer. Inzwischen ist die Temperatur auf ca. 18° gesunken. In meinem Refugium lade ich die Mails herunter und bearbeite die neuen Hotelreservierungen.

Das Angebot von Sahara Sky ist im Internet unter <http://www.saharasky.com> aufgeschaltet.

Fotos: © AAV, Reinhard Perle, Roland Gemperle, Text: Reinhard Perle

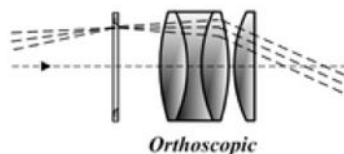
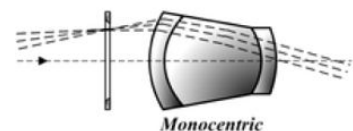
Das Orthoskopische Okular

Ein Fernrohr mit seinem Objektiv ist nur mit einem geeigneten Okular eine brauchbare Einrichtung.

Schon Galilei hatte festgestellt, dass ein vom Objektiv kommendes Licht im Brennpunkt einer Linse ein für unser Auge sichtbares Bild auf der Netzhaut abbildet.

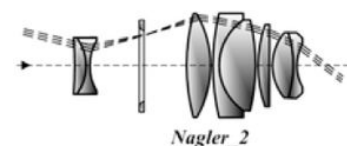
Im Laufe der Zeit liessen sich die Astronomen einige Konstruktionen einfallen, um die Sterne und astronomischen Objekte schärfer, verzeichnungsfreier und farbreiner beobachten zu können. Der Objektivhersteller Fraunhofer verbesserte schon vor 170 Jahren die Glasherstellung für qualitativ hochwertige Objektive; und so werden nach diesem Prinzip bis heute sehr gute, aber doch preisgünstige Linsen hergestellt.

Auch das Okular machte eine entsprechende Entwicklung durch. Steinheil entwickelte das monozentrische verkittete dreilinsige Okular. Ernst Abbe machte um 1880 daraus das berühmte orthoskopische Okular, ebenfalls ein verkittetes dreilinsiges Okular, das aber eine zusätzliche Augenlinse aufweist. Dadurch wird das Bild verzeichnungsfrei, scharf und farbrein abgebildet.



Sowohl das monozentrische als auch das orthoskopische Okular haben den Nachteil eines nur 30° bis 48° grossen Eigengesichtsfeldes. So muss der Beobachter mit den Augen sehr nahe ans Okular kommen, um das Bild betrachten zu können.

So wurden weiter aufwendigere Okulare entwickelt, um das Beobachten angenehmer zu machen. Diese Okulare haben 5 bis 8 Linsen, sind bis zu einem Kilogramm schwer und kosten bis zu 700 Euro.



Ich besorgte mir monozentrische und orthoskopische Okulare, um selbst eine Beurteilung machen zu können. Nach meiner Erfahrung ist die Qualität sehr gut; auch das Einblickverhalten ist noch erträglich.

So konnte ich die Sonnenflecken mit Umbra und Penumbra sehr scharf beobachten. Dazu benutzte ich meinen APO-Refraktor mit 107 mm Öffnung und 700 mm Brennweite zusammen mit einem Herschelprisma mit 90-, 66-, 50- und 38-facher Vergrößerung. Die Qualität der Beobachtung hat mich überzeugt.

Noch ein Wort zum Preis: Ich habe 44 Euro für ein Okular gezahlt; darüber kann man nicht meckern.

Für weitere Beobachtungen stehe ich gerne auf der Sternwarte Kreuzlingen zur Verfügung.

Ihr Hans Lander (hans@sternenonkel.de)

Neuzugänge in der Bibliothek

„Wie Columbus fliegen lernte“

Dieses Buch beschreibt die Rahmenhandlung, wie das europäische Columbus-Modul von der Raumfähre Atlantis zur ISS gebracht und dort installiert wurde. Die Autoren Uhlig, Nitsch und Kehr waren an dieser Weltraummission als Flugdirektor bzw. Flugingenieure direkt beteiligt und ermöglichen so dem Leser einen Einblick hinter die Kulissen.



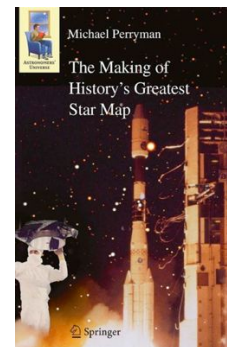
„Galileo, Cassini, Giotto“

Beschreibung der verschiedenen Raumsonden und ihrer Weltraummissionen zur Erforschung unseres Sonnensystems; unterlegt mit fantastischen Bildern aus dem Weltall.

„The making of history's greatest star map“

A fascinating report how mankind tried to figure out the positions of the stars beginning in the prehistoric times up to now.

Nicole Gnirss, Klaus Mestel
Bilder: Fabienne Gauler



Quellen:

http://universum-bremen.de/uploads/tx_usctextpic/Buchcover_Carl_Hanser_Verlag.jpg
<http://www.letsbuyit.de/product/18222815/mathematik-naturwissenschaften/galileo-cassini-giotto-raumsonden-erforschen-unser-planetensystem>
<http://www.latestdown.com/334230-the-making-of-historys-greatest-star-map-2010.html>

(G)astronomischer Kochtipp: Mars-Torte

Zutaten für eine Torte

Für den Teig:

100 g Butter
130 g Zucker
1 Packung Vanillezucker
3 Eier
etwas abgeriebene Zitronenschale
120 g Mehl
1 TL Backpulver
50 g geriebene Mandeln



Für die Crème:

600ml Schlagsahne
2 Packungen Sahnesteif
3 Mars-Schokoriegel, einen halben Riegel für die Deko zurückbehalten

Für den Belag:

1 grosse Dose Birnen, 2 bis 3 halbe Birnen für die Dekoration zurückbehalten



Zeiten

Zubereitungszeit: ca. 20 Minuten, Ruhezeit: ca. 12 Std., Backzeit: 20 Minuten

Zubereitung

Am Vortag die Sahne mit klein geschnittenen Mars-Riegeln aufkochen lassen, bis diese geschmolzen sind. Über Nacht kalt stellen.

Für den Tortenboden alle Teigzutaten der Reihe nach miteinander verrühren. Den Teig in eine gefettete Springform streichen und mit den Birnen belegen. Bei 180°C ca. 20 Minuten backen, danach vollständig abkühlen lassen.



Die Mars-Sahne mit Sahnesteif aufschlagen und die Crème auf den ausgekühlten Kuchen streichen. Die Torte mit einem halben klein geschnittenen Mars-Riegel und Birnenspalten verzieren.

Fabienne Gauler, Klaus Mestel

Quelle: Chefkoch.de Rezept. Mars-Birnen-Torte

Bilder: <http://www.chefkoch.de/rezepte/137961059644140/Mars-Birnen-Torte.html>
<http://hubblesite.org/newscenter/archive/releases/solar-system/mars/2007/45/image/a/>
http://www.yatego.com/fruchtgummi/p,49a95eadb9ae9,494a6723adfd41_0,mars-schokoriegel