



Die Teile der neuen Montierung werden mit raffinierter Technik und unter Einhaltung sämtlicher bekannter Sicherheitsvorschriften von den Fachmännern in die 5m-Kuppel bugsiert.



Die neue Montierung ist bald einsatzbereit.

Nach erfolgreichem Transport und gelungener Montage mit tatkräftiger Unterstützung unseres allseits bekannten Experten für schwere Montierungsteile, Uli Schmidbauer, konnte die MAM100n dann Mitte August zum ersten Mal getestet werden. Nach einer noch erforderlichen Anpassung der Motorparameter an der FS2-Steuerung zeigte sich eine saubere und ohne große Gleichlaufschwankungen laufende Nachführung und eine schon gute Positioniergenauigkeit. Eine präzisere Einnordung könnte hier das Ergebnis noch weiter verbessern (wird bei Gelegenheit noch nachgeholt). Im Rahmen zukünftiger Projekte und Anschaffungen könnte man nun freilich darüber nachdenken, auf diese mit dem 7“-er momentan etwas unterforderte Montierung einen großen, qualitativ hochwertigen Apochromaten in edlem, zur Holzkuppel passenden Design, zu setzen. Auch im Hinblick auf die Tatsache, dass immer noch in unserem größten Schutzbau das kleinste unserer vier großen Teleskope untergebracht ist.

Zum Schluss noch einige technische Daten der MAM100n:  
 Gewicht 175 kg (ohne Gegengewicht)  
 Tragkraft ca. 110 kg Teleskopgewicht  
 Bronzeschneckenräder + gehärtete und geschliffene Schnecken (180/240 Zähne; Modul 1,25)  
 Achsdurchmesser 90 mm Edelstahl-Vollachsen  
 einstellbare Rutschkupplungen in beiden Achsen  
 Schrittmotorantrieb in beiden Achsen + FS2-Steuerung

Manfred Mauz

### Neue Angebote für Mitglieder

Wir möchten im neuen Jahr gemeinsame Beobachtungsabende exklusiv für unsere Mitglieder anbieten, damit sie in Ruhe die Sterne genießen können.

Hierfür soll die Sternwarte einmal pro Quartal an einem Samstagabend bei klarem Wetter geöffnet sein. Die Führung wird Martin Elsässer organisieren. Natürlich sind die Termine wegen der Wetterunsicherheit nicht planbar, wir werden also kurzfristig per Newsletter informieren. Wer hier zur Unterstützung mitmachen will, darf gerne den PVA ansprechen.

Weiter planen wir einmal im Jahr für alle Deep-Sky interessierten Mitglieder eine Exkursion in die Berge, um unter dunklem Himmel die Objekte zu beobachten. Hier sind natürlich auch alle Mitglieder eingeladen, ihre Fernrohre mitzubringen. Die Führung plant Volkmar Voigtländer.

Zusätzlich starten wir für alle fotografisch Interessierten einen regelmäßigen Astrofotoworkshop mit einer breiten Themenpalette, geleitet von Martin Elsässer. Im Laufe vieler Treffen wollen wir die technischen Aspekte der Astrofotografie (Optik, Nachführung, Aufnahme, digitale Bildbearbeitung...) beleuchten, Bilder vorstellen, Motive und Bildideen diskutieren und vieles mehr.

Wir treffen uns vorerst immer am 2. und 4. Montag im Monat, abends um 20 Uhr im Gemeinschaftsraum der VSW.

Weitere aktuelle Details werden auf unserer Webseite veröffentlicht.

Ich würde mich über rege Beteiligung und Anregungen freuen.

Volkmar Voigtländer

### Wir begrüßen als neue Mitglieder ...

Peter Griden, Carola Franz, Annemarie Paulus, Diana Roci Mancera Guevara, Tony Bartl, Lennart Bolt, Alfred Gerstenkorn, Sandra Ruff, Christine Steinkopf, Stephan Adler, Natalia und Heinz Rößler, Matthias Reppisch, Wolfgang Apelt, Roman Kubista, Michael Galinker, Michael Hiesch, Christian Köpp, Jan Schober, Birgit Samberger, Ralf Herfort, Johann Prems, Isolde Thurner, Andreas Bräger, Markus Breidenich, Fernando Brigay.

### BLICK INS ALL

Herausgeber: Bayerische Volkssternwarte München e.V.

Redaktion und Layout: Peter Stättmayer

Anschrift: Rosenheimer Str. 145 h, D-81671 München

Telefon: (089) 406239, Fax: (089) 494987

E-Mail: info@sternwarte-muenchen.de

www.sternwarte-muenchen.de

Die Volkssternwarte wird gefördert durch das Kulturreferat der Landeshauptstadt München.



# BLICK INS ALL

55.  
Jahrgang  
2014/1

Vereinsblatt der Bayerischen Volkssternwarte München e.V.

## Neue Montierung für den 7-Zöller



## Komet ISON vor dem Perihel

Komet (C/2012 S1) ISON sorgte vor seinem Perihel am 28. November für reichlich Gesprächsstoff. Da seine Bahn ihn extrem nahe an die Sonne führen würde, war es völlig unklar, ob er das Perihel überhaupt erreichen und ggf. überstehen würde. Andererseits gab es nach den Erfahrungen mit dem Kometen McNaught im Jahr 2007 Hoffnungen auf eine spektakuläre Show nach dem Perihel bis zu euphorischen Prognosen für einen "Jahrhundertkometen".

Im Vorfeld wurden also verschiedene Gelegenheiten genutzt um den Kometen im Anflug auf die Sonne zu beobachten.



Mitte Oktober wurde der Komet von der VSW aus aufgenommen. Er zeigte auf den Bildern schon einen deutlichen Schweif, war aber visuell aus der Stadt heraus noch unsichtbar. Eigentlich wurde er nur als weiteres Testobjekt für den damaligen Stand der Videoastronomie-Software aufgesucht.

Am Morgen des 18. November wurde der Komet vom Sudelfeld aus bei klarem Wetter beobachtet. Trotz Vollmond war er, direkt neben Spica stehend, leicht zu finden und auch mit freiem Auge einfach zu sehen. In einem 25x100 Fernglas zeigte er einen schönen Schweif und machte Hoffnungen auf mehr in den folgenden Tagen. Der Komet Encke stand noch näher am Horizont, konnte aber visuell nicht erkannt werden. Komet Lovejoy stand viel höher im Kleinen Löwen und war im Fernglas ebenfalls ein schöner Anblick mit Koma und Schweif.

Am 25. November habe ich dann versucht, den mittlerweile heller gewordenen ISON nur drei Tage vor seinem Perihel nochmals in der Dämmerung aufzusuchen. Aus dem Flachland heraus war mir dies aber nicht mehr möglich, auch, weil Wolken am Osthorizont das Erscheinen des Kometen verzögerten, bis der Himmel zu hell war.

Nun wurde das kollektive Interesse an dem Kometen immer größer, dessen Annäherung an die Sonne in den Aufnahmen verschiedener Sonnenbeobachtungssatelliten wie SOHO verfolgt werden konnte. In den Tagen vor dem Periheldurchgang haben Hunderttausende von Amateur- und Fachastronomen diese Aufnahmen untersucht, verglichen und zu Videos verknüpft, wodurch die Server arge Schwierigkeiten bekamen, diese Nachfrage zu befriedigen. Wie erhofft wurde der Kernbereich heller und der Schweif länger, je näher der Komet der Sonne kam.

Am Tag vor dem Perihel fuhr ich in Richtung Alpen, um den Kometen ggf. am Taghimmel erfassen zu können. Im Inntal war es ausreichend klar, um die Kamera mit Teleobjektiv in den Schatten einer Straßenlaterne zu stellen und unmittelbar neben der Sonne den blauen Himmel zu fotografieren. Leider konnte ISON auf diesen Aufnahmen nicht gefunden werden, so hell war er nun doch nicht.

In den SOHO-Aufnahmen sah anfangs noch alles gut aus, doch kurz bevor der Komet hinter der inneren Sonnenblende des Koronografen verschwand, wurde er plötzlich schwächer!? Große Sorge machte sich breit, ob er die extreme Sonneneinstrahlung (mehr als 1000x stärker als auf der Erde) ggf. nicht überstanden habe und zerbrochen sei. Tausende von Diskutanten in den astronomischen Foren des Internets nahmen Anteil und Hunderttausende versuchten sich zu informieren, es war ein tolles astronomisches Internetereignis! Nur dem Kometen hat das große Interesse leider nichts geholfen, denn den hat es wohl noch vor dem Perihel zerbröseln lassen, so dass nur noch eine schwache Staubwolke hinter der Sonnenblende hervorkam. So blieb das dann auch in den nächsten Tagen, die asymmetrische Wolke bewegte sich weiter auf der Kometenbahn, aber gefühlt Millionen mal schwächer als die kollektiven Erwartungen im Vorfeld. Alle Hoffnungen auf visuelle Beobachtungen nach dem Perihel waren dahin und auch die Fotografen werden sich mit dem Wolkerl arg schwer tun.

Glücklicherweise stand zu dieser Zeit der Komet (C/2013 R1) Lovejoy am Himmel, knapp mit freiem Auge zu erkennen und im Fernglas ein recht schöner Anblick.

Martin Elsässer

## Das Kometenjahr 2013

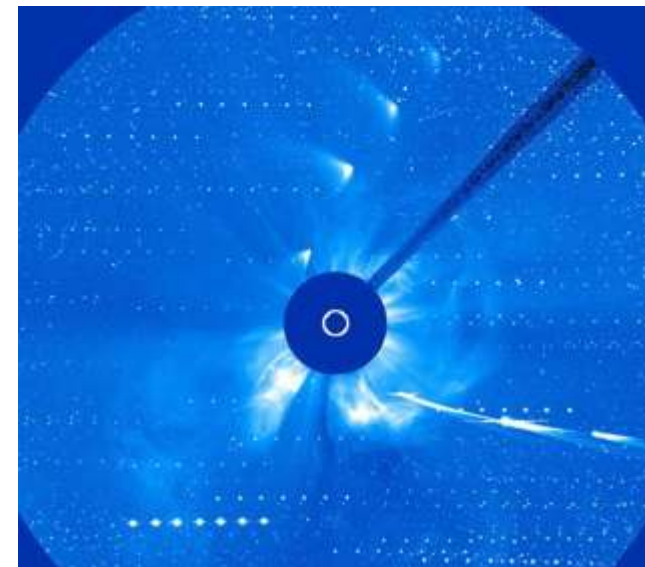
2013 sollte das Jahr der Kometen werden. Die schon 2011 und 2012 in großer Sonnenferne entdeckten Schweifsterne (C/2011 L4) PANSTARRS und (C/2012 S1) ISON versprachen im Frühjahr bzw. Spätherbst ein beeindruckendes Himmelsschauspiel. Als Zugabe hatte sich noch eine 6mag helle Wiederkehr des Kometen 2P/Encke angekündigt. Leider sind Kometen unberechenbare Burschen. PANSTARRS war zwar gut sichtbar, blieb aber hinter den Erwartungen zurück. Nun richteten sich alle Hoffnungen auf ISON der wegen seiner sonnennahen Bahn das Potential hatte, zu einem Superkometen zu werden. Für den 28.11.2013 war eine Tagsichtbarkeit prognostiziert, jedoch nur für wenige Stunden und diese Stunden fielen für Europa ausgerechnet in die Nacht. Die Helligkeitsprognosen reichten von -4 bis -14mag. ISON sollte sogar C/2006 P1 (McNaught) in den Schatten stellen.

Obwohl dann der Komet kurz vor dem Perihel etwas schwächelte, erschienen -8mag immer noch realistisch. Der ideale Beobachtungsstandort wäre in Südamerika gewesen, doch auch die Kanarischen Inseln boten eine Option. Die größte Sonnennähe sollte auf den Kanaren kurz vor Sonnenuntergang erreicht werden.

Da in Deutschland das Wetter im November meistens sehr schlecht ist, machten sich zahlreiche Expeditionen auf den Weg in den sonnigen Süden. Um den Kometen zu beobachten, reisten wir Ende November auf die Kanareninsel LaPalma.

Die Sonnenpassage am 28.11.2013 verlief leider anders als erhofft. Anstatt seine Helligkeit dramatisch zu steigern, ließ die Gas- und Staubproduktion drastisch nach. Am Taghimmel war der Komet nicht zu sehen. Auf den Bildern des Sonnensatelliten SOHO war der Komet sogar zeitweise komplett verschwunden und es wurden die ersten Nachrufe geschrieben. Doch Totgesagte leben länger und der Komet nahm am 29. seine Gasproduktion wieder auf und entwickelte erneut einen Schweif. So stieg auch die Hoffnung, dass er doch noch ein mittelheller Komet werden könnte.

Der 30.11. brachte erneut eine unerwartete Wende im Kometenkrimi. Im Laufe dieses Tages wurde der Kern des Kometen immer dunkler. Gas- und Staubproduktion verringerten sich erneut, und der Komet löste sich komplett auf. Versuche, die Reste von ISON mit Amateurmitteln sichtbar zu machen, blieben ohne Erfolg.



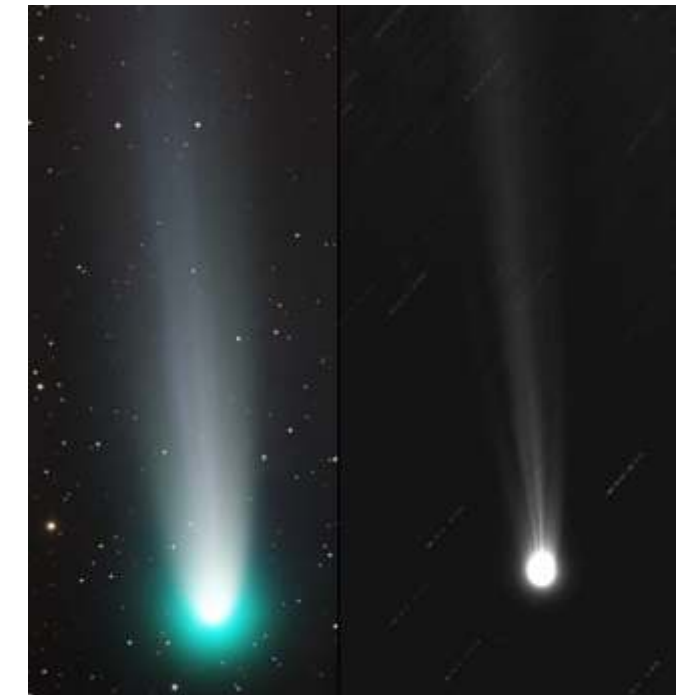
Der Periheldurchgang von ISON aus der Sicht der Sonnensonde SOHO. Es wurden 7 Bilder im Abstand von jeweils 12 Stunden kombiniert.

Als kleines Trostpflaster blieb der Komet (C/2013 R1) Lovejoy, der sich unerwartet gut entwickelte.

Er war mit 5mag am Morgenhimmel nördlich des Sternbildes Bootes zu beobachten. Mit dem freien Auge war er so gerade erkennbar und im Fernglas ein beeindruckendes Objekt. Am Morgen des 5.12. war im 15x70 Fernglas ein Schweif zu sehen, der mindestens über das halbe Gesichtsfeld reichte. Das entspricht 2,2 Grad. Weitere 2 Grad waren nur unsicher zu erahnen, da in Schweifrichtung einige Sterne standen, die eine klare Trennung unmöglich machten. Visuell waren Koma und Kern gut getrennt. Die Koma war rundlich und diffus auslaufend. Auf der sonnenabgewandten Seite schien sie heller. Es gab dort eine zungenförmige Struktur, die in den Schweif überging. Am 6.12. waren im 15x70 komplette 4 Grad Schweif zu sehen, fotografisch ließ er sich in einer Länge von 6 Grad nachweisen. Fotografiert wurde mit 55mm und 135mm Brennweite. Bei 135mm waren schon Schweifstrahlen zu erkennen.

Die schönsten Bilder des Kometen entstanden jedoch erst nach der Heimkehr in den Alpen. Am 11.12. gab es in Süddeutschland exzellente Bedingungen. Aufnahmen mit

einem 8 Zoll f/4 Schmidtnewton und einer Canon-DSLR zeigten den Kometen mit zahlreichen Schweifstrukturen.



Komet Lovejoy am 11.12.2013 mit 200mm f/4 Schmidtnewton und EOS500d, links: Addition von 44 Bildern je 120s rechts: Bearbeitung des Summenbildes mit Larson-Sekanina-Filter

Weitere Bilder und Informationen gibt es unter:  
<http://www.astrode.de/12lj2013.htm> und  
<http://www.astrode.de/lapalma/lapalma0.htm>

Bernd Gärken

## Eine herbstliche Beobachtungsnacht in den Alpen

Wer im Raum München wohnt, und im Spätherbst oder Winter zum Beobachten fahren will, kennt diese Frage nur zu gut: Gibt es Nebel? Und wenn ja, wie hoch hinaus oder weit hinein in die Alpen muss man fahren, um ihm zu entkommen? Oft sind weite Teile des Voralpenlandes von Hochnebel bedeckt, liegen manchmal gar wochenlang unter einer dichten Inversionsglocke - und bei einer hohen Nebelobergrenze und glatten Straßen kann es schwierig sein, mit dem Auto überhaupt einen guten Spechtelplatz zu erreichen. So winterlich war es heuer in der Nacht auf den 1. November (Allerheiligen) freilich noch nicht, aber dennoch hielt sich im Alpenvorland den ganzen Tag über ein zähes Hochnebelfeld. Ein Beobachtungsplatz noch vor den Bergen kam also nicht in Frage, und so wichen wir in die Ammergauer Alpen aus, und zwar gleich etwas tiefer hinein: Der Nebel aus dem Vorland macht oft vor engeren Tälern Halt, hier spielt also nicht nur die Höhe des Standortes eine Rolle. Wir schlugen unsere "MABS" ("Mobile astronomische Beobachtungsstation", um mit Hans-Georg zu sprechen) etwas unterhalb des Ammersattels auf, auf etwa 1050 m Höhe: Ein ziemlich dunkler Platz, mit allerdings etwas eingeschränktem Himmelsausschnitt durch die umliegenden Berge. Wir, das waren Martin Brückner mit seinem 18-Zoll



Fernrohr, Ralph Muth, Josua Vieten und ich (mit meinem 16-Zöller). Für Josua, meinen Kollegen aus dem VSW-Montagsteam, war es die erste Deep-Sky Beobachtungsnacht außerhalb des aufgehellten Großraums München überhaupt, und dann gleich mit recht großen Fernrohren. Dazu im Folgenden einige seiner Eindrücke:

Josua: "Da ich bisher fast nur in der Stadt mit den Instrumenten der Sternwarte beobachtet habe, war schon der wesentlich dunklere Landhimmel im Gebirge etwas ganz Besonderes. Die Milchstraße, die Andromedagalaxie oder den einen oder anderen Sternhaufen mit bloßem Auge sehen zu können, war richtig beeindruckend. Quasi wie Planetarium, nur echt und noch besser."

Die anfängliche Bewölkung löste sich alsbald auf, und danach hatten wir für gut drei Stunden einen klaren Alpenhimmel. In Martins Fernrohr gab es schöne Highlights wie etwa den Cirrusnebel, die Staubbandgalaxie NGC 891 oder die Spiralgalaxie M33 zu sehen, aber auch exotischere Teile wie die Galaxiengruppe "Stephan's Quintett" oder die beiden Bögen des nur mit Nebelfilter (am besten OIII) erkennbaren planetarischen Nebels "Jones 1". Und wegen der höheren Berge im Süden mussten wir bis etwa 1:00 warten, bis endlich der Orionnebel ins Blickfeld kam:

Josua: "Der Orionnebel erscheint im Teleskop unter wirklich dunklem Himmel wesentlich ausgedehnter als in der Stadt, man erkennt auch schwächere Ausläufer. Sieht man genauer hin, erkennt man auch eine Struktur, der Nebel wirkt teilweise faserig. Mich hat auch überrascht, wie hell der Nebel einem entgegen leuchtet. Dieses Licht kennt man aus dem Alltag kaum, es ist vielleicht am ehesten mit schummrigen Neonlicht vergleichbar, nur eben grün-blau-grau und irgendwie 'metallisch'. Das muss man auf jeden Fall gesehen haben, am besten natürlich durch ein richtig großes Teleskop." Gegen 2:00 gab es noch den Kometen Lovejoy zu sehen, es kamen dann aber auch vermehrt Wolken, sodass wir uns allmählich in unsere Schlafsäcke zurückzogen.

Josua: "Gut, vielleicht ist es ein kleines bisschen verrückt, bei Temperaturen um den Gefrierpunkt freiwillig die Nacht im Freien zu verbringen und sich nachher unter freiem Himmel mehr oder weniger gemütlich in den Schlafsack zu kuscheln, aber es lohnt sich. Am besten schnappt man sich einfach einen erfahrenen Beobachter (oder eben gleich drei, je mehr, desto besser!), zieht sich richtig warm an und fährt irgendwo ins

Gebirge. Ja, man kann sich eigentlich gar nicht warm genug anziehen, wenn man eine ganze Herbstnacht im Freien verbringen will, mehrere Lagen Kleidung sind Pflicht, das hört man immer wieder. Das wusste ich ja auch vorher schon. Trotzdem hat es nicht ganz gereicht und es wurde mit der Zeit doch ziemlich kalt. Es empfiehlt sich in jedem Fall Skikleidung, das merke ich mir fürs nächste Mal. Außerdem ist ein warmes Getränk in der Thermoskanne natürlich sehr hilfreich, man muss nur aufpassen, dass Okulare und Teleskope nicht durch den Dampf beschlagen, das haben wir natürlich auch öfter mal geschafft ..."



Und morgens gegen sieben waren wir auch schon wieder wach, und konnten verfolgen, wie die ersten Sonnenstrahlen die gegenüberliegenden Geierköpfe (2163 m) erreichten. Ja, schee wars!

Ben Nagorsen und Josua Vieten

## Sternschnuppen im Dezember und Januar

Im Dezember kreuzt die Erde auf ihrer Bahn um die Sonne die Bahn des Asteroiden (3200) Phaethon. Dieser Asteroid ist ungewöhnlich, da sich auf seiner Bahn unzählige kleine Gesteinsbrocken bewegen. Da die Bahn dieses Asteroiden sehr stark einer typischen Kometenbahn ähnelt, könnten diese Gesteinsbrocken nun entweder daher rühren, dass dieser Asteroid ein ehemaliger Komet ist, oder dass Phaethon eine Kollision mit einem anderen Asteroiden hatte und dabei auseinander gebrochen ist.

All das wäre nicht weiter erwähnenswert, würde die Erde nicht diese Bahn kreuzen. So hat man aber jeden Dezember den Effekt, dass viele kleine Gesteinsbrocken mit einem Gewicht von 2 mg bis 2 Gramm und einem Durchmesser von 1 mm bis 10 mm mit sehr hoher Geschwindigkeit auf die Erdatmosphäre treffen und deswegen in einer Höhe von etwa 80 Kilometern aufgrund der Reibung mit der Luft vollständig verglühen. Verschiedene weitere physikalische Effekte führen nun zu einer schönen Leuchtspur, die vom Erdboden aus beobachtet und auch fotografiert werden kann und umgangssprachlich als "Sternschnuppe" bezeichnet wird.

Da dieser Vorgang des Verglühens im Dezember sogar relativ oft vorkommt, soll er hier erwähnt werden. Die zugehörigen

Sternschnuppen werden als Geminiden bezeichnet, da sie von der Erde aus betrachtet scheinbar alle aus dem Sternbild der Zwillinge (lateinisch Gemini) kommen. Verlängert man die Leuchtspuren dieser Sternschnuppen, so treffen sich diese Spuren alle in etwa dem gleichen Punkt. Dieser Punkt wird auch Radiant genannt. Das Sternbild, in dem der Radiant liegt, wird dann ganz folgerichtig zum Namensgeber des jeweiligen Stromes.

Da der bekanntere Sternschnuppenstrom der Perseiden im August seit mehreren Jahren an Intensität immer weiter abnimmt, sei auch erwähnt, dass die Häufigkeit der Sternschnuppen der Geminiden mittlerweile mit dem der wesentlich bekannteren Perseiden mithalten kann, bzw. diese sogar übertrifft. So darf man davon ausgehen, dass unter Beobachtungsbedingungen, wie bei einem sehr dunklen Landhimmel, sowohl bei den Geminiden als auch bei den Perseiden maximal rund 100 bis 120 Sternschnuppen pro Stunde in der Richtung des Radianten zu sehen sind.

Ferner soll noch erwähnt werden, dass die Erde auch jeden Januar die Bahn eines weiteren Asteroiden kreuzt, der im Jahre 2003 ebenfalls für einen großen Sternschnuppenstrom verantwortlich gemacht werden konnte. Dieser Strom hat seinen Radianten im Sternbild Mauerquadrant, das im achtzehnten Jahrhundert von dem französischen Astronomen Jerome Lalande zwar eingeführt, aber für unsere heutigen Sternkarten nicht übernommen wurde. Den Sternschnuppen aus diesem Sternbild blieb der Name jedoch erhalten, und so werden sie als Quadrantiden bezeichnet. Auch die Quadrantiden bescheren dem Beobachter genau so viele Sternschnuppen, wie die bisher genannten Ströme.

Wer sich also gerne an astronomischen Feuerwerken erfreuen will, der sollte sich die beiden Monate Dezember und Januar gut merken, auch wenn die Witterungsbedingungen in diesen beiden Monaten für Beobachtungen weniger günstig ausfallen als im August. Da die Bahnen von Asteroiden über die Jahre sehr konstant bleiben, so bleiben auch die Zeiten, in denen die meisten Sternschnuppen zu sehen sind, praktisch immer gleich. Das Maximum der Geminiden lag 2013 in der Nacht vom 13. auf den 14. Dezember. Der Mond erschwerte dieses Jahr leider die Beobachtung der Sternschnuppen, da sich die Mondphase kurz vor Vollmond befand. Der Mond verabschiedete sich am Samstag den 14. Dezember also erst um kurz nach 5 Uhr morgens vom Himmel. Da es das Wetter im Süden von München aber gut mit den Beobachtern meinte, fand sich ein kleines Grüppchen am Fuße des Wildalpjoches im Mangfallgebirge ein, um die Geminiden mit extra warmem Schlafsack, warmem Tee und diverser Fotoausrüstung zu genießen.



Im Bild ist oberhalb der Bildmitte das Sternbild der Zwillinge zu sehen. Der hellste Lichtpunkt an dieser Stelle ist der Planet Jupiter. Links davon und übereinander befinden sich die zwei Hauptsterne des Sternbildes: Castor und Pollux. Rechts oben ist das Sternbild Orion zu sehen. Die Schlafsäcke wurden natürlich so ausgerichtet, dass der Radiant, d.h. das Sternbild der Zwillinge, möglichst gut zu sehen war. Die scheinbare Helligkeit der hellsten Sternschnuppen dieses Stromes erreichte die Helligkeit der Venus. Noch hellere Feuerkugeln mit langer Nachleuchtspur oder gar farbigem Kern konnten diesmal leider nicht beobachtet werden.

Die Beobachter mit dem geringsten Schlafbedürfnis zählten über die Nacht 100 bis 150 Sternschnuppen. Dabei gab es einmal drei Schnuppen innerhalb von zehn Sekunden und einmal sogar zwei im Abstand von nur wenigen Grad parallel laufende.



Das Maximum der Quadrantiden lag in der Nacht vom 3. auf den 4. Januar und wurde dieses Jahr nur von einem Beobachter bei mäßig gutem Wetter beobachtet. Für alle, die gerne Sternschnuppen beobachten wollen, seien hier die wichtigsten verbleibenden Termine für 2014 mit der zugehörigen Mondphase und Aktivität aufgelistet:

Lyriden: 22./23.4. letztes Viertel, 18 Schnuppen/h  
Mai-Aquariden: 5./6.5. erstes Viertel, ca. 60 Schnuppen/h  
Perseiden: 12./13.8. Vollmond, 100 Schnuppen/h  
Orioniden: 21./22.10. Neumond, 25 Schnuppen/h  
Leoniden: 17./18.11. letztes Viertel-Neu, Fallrate unbekannt  
Geminiden: 13./14.12. letztes Viertel, 120 Schnuppen/h

Bernhard Umlauf

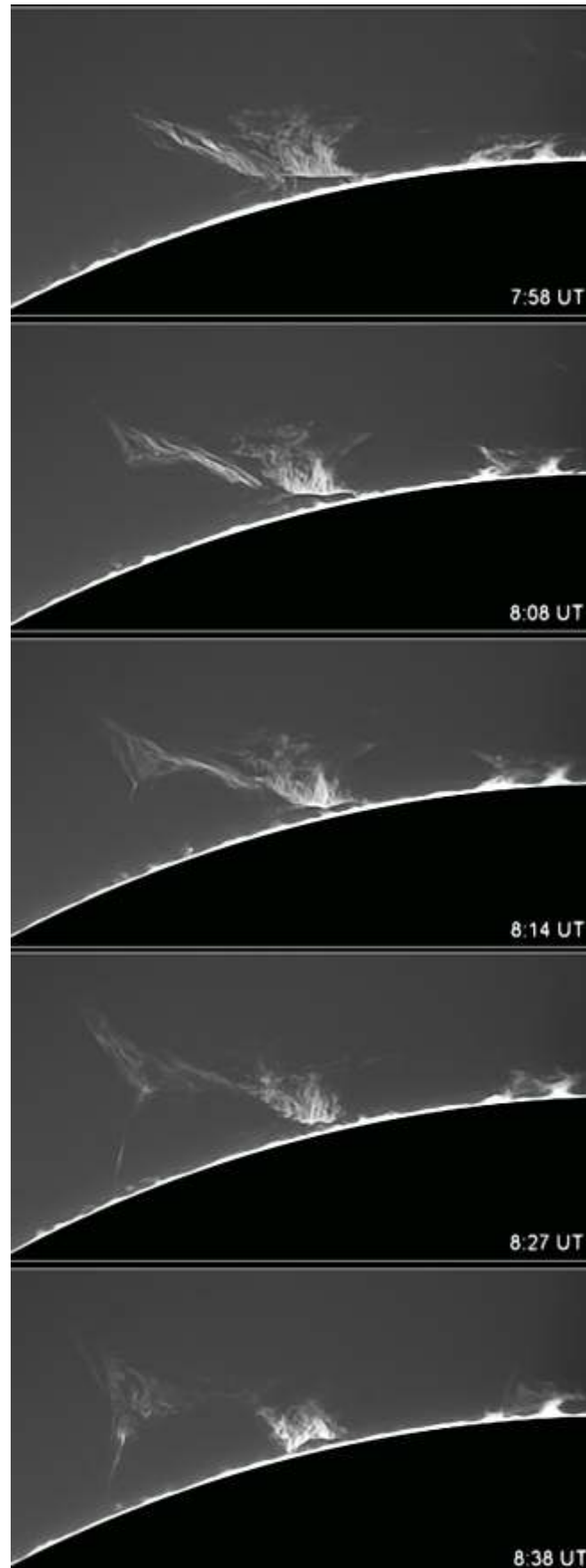
## Die Sonne im Licht des Wasserstoffes

Am 21. Juli 2013 waren die Wetterbedingungen wieder einmal optimal für H-Alpha Aufnahmen. Der Himmel war klar und für Münchner Verhältnisse typisch tief blau und föhnig! Mit einer iNova CCD-Kamera konnte ich an der Volkssternwarte am CORONADO H-Alpha-Sonnenteleskop mehrere gute Aufnahmesequenzen gewinnen.

Mit einer Auflösung von 640x480 Pixeln und einer sehr guten Rotempfindlichkeit ist diese CCD-Kamera bestens für H-Alpha-Aufnahmen geeignet. Kürzere Belichtungszeiten ergeben einfach schärfere Aufnahmen! Die Brennweite des Refraktors von 1,3 Metern war momentan für die Größe der aktuellen Protuberanz ausreichend, und ich musste die Brennweite nicht verlängern.

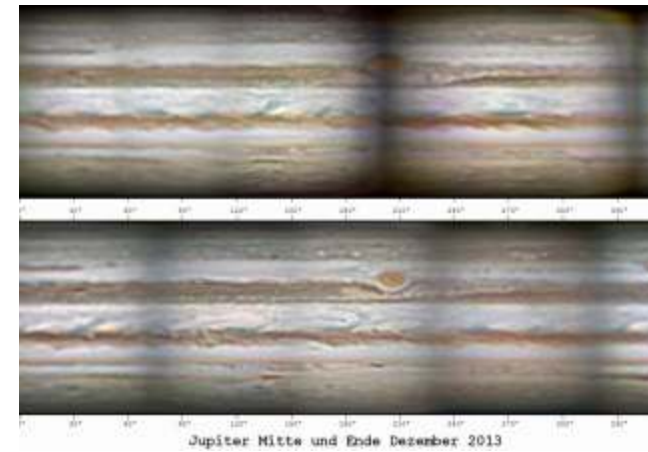
## Jupiter 2013/2014

Unser Mitglied Bernd Gährken hat uns wieder phantastische Bilder des Planeten Jupiter geschickt, die wir hier unseren Lesern gerne präsentieren.



Nach einer Stunde war schon wieder Schluss mit dem Föhn, Wolken zogen auf, und ich beendete wieder einmal zufrieden meine Sonnenbeobachtung auf der VSW München.

Ernst Elgaß



Diese beiden Bilder zeigen wie sich die Jupiteratmosphäre innerhalb von nur zwei Wochen verändert. Ein Vergleich zeigt deutliche Veränderungen im NEB und SEB. Einige der Strukturen lassen sich jedoch wiederfinden.

In der linken Darstellung ist die rasche Rotation Jupiters sehr schön zu sehen. Die Aufnahmen entstanden in der Nacht vom 12. zum 13. Januar 2014, und von oben nach unten, um 22:56, 23:14 und 0:08 UT.

Für diese Aufnahmen, wie für die Jupitergesamtaufnahmen, wurde ein C11 mit Digitalkamera und Barlowlinse verwendet. Ausführliche Informationen und weitere Bilder findet man auf <http://www.astro.de/jupiter2013b.htm>

## 7“-Refraktor mit neuer MAM100n Go to-Montierung

Durch den in den Jahren 2009-2010 erfolgten Bau der „Medienbrücke“ im Nordwesten der Sternwartenplattform wurde die Sicht auf viele Himmelsereignisse und Planeten in dieser Richtung stark eingeschränkt. Nur die Position der 5m-Kuppel erlaubt nunmehr eine einigermaßen brauchbare Sicht auf den Nordwesthorizont.

Somit kam bei einigen Sternwartenmitgliedern der berechtigte Wunsch auf, den 7“-Refraktor mit einer modernen „Go to“-Montierung auszustatten, um zum Beispiel auch in der Dämmerung präzise und einfach Himmelsobjekte anfahren zu können.

Da die alte parallaktische Montierung, welche übrigens in Zusammenarbeit mit den damaligen Siemens Lehrwerkstätten entstand, inzwischen wieder einmal überholungsbedürftig gewesen wäre und ein Umbau als zu aufwändig erschien, wurde Anfang 2013 entschieden, eine neue „Go to“-Montierung anzuschaffen. Daraufhin sind von mir und Martin Elsässer einige käufliche Montierungen, die den Belastungen im Sternwartenbetrieb standhalten könnten, näher unter die Lupe genommen worden. Es zeigte sich jedoch bald, dass diese Typen insbesondere bei der Bedienbarkeit über die „Rutschkupplung“ sowie bei der Geometrie (Erreichen der Zenitstellung mit der vorhandenen Betonsäule) nicht unseren Anforderungen entsprachen. Daraufhin entschieden wir uns für eine MAM100n, welche von mir zum Großteil in den sternwarteneigenen Werkstätten gefertigt werden konnte.

Dank einer großzügigen Spende hielten sich die zusätzlich erforderlichen Geldmittel in einem überschaubaren Rahmen, und die VSW erhielt dann im Sommer 2013 eine neue

MAM100n mit einer FS2-Steuerung von Michael Koch. Diese Steuerung wurde schon beim 10“-Schaer und beim 16“-SC von Meade jahrelang erfolgreich eingesetzt und ist vielen Führungsdienstmitarbeitern gut bekannt. Nachfolgend wurde dann auch noch ein neuer Steuerlaptop angeschafft, mit dem nun alle drei Teleskope über FS2 + Laptop mit einer Software wie „The Sky“ oder „Stellarium“ angesteuert werden können.

Im Rahmen der notwendigen umfangreichen Umbauarbeiten mussten wir uns vor Baubeginn übrigens noch über die Logistik des Ab- und Aufbaus der schweren Montierungsteile Gedanken machen. Waghalsige Schleppaktionen über die Wendeltreppe oder gar die „Hühnerleiter“ wie in früheren Zeiten wollte ich nicht mehr in Kauf nehmen und verantworten. So ist ebenfalls Anfang des Jahres 2013 ein Elektroseilzug mit 800 kg Kapazität und eine Laufkatze in den Kontrollraum des 80 cm Munin Teleskops eingebaut worden, dessen Laufschiene (ein 100mm Doppel T-Träger) jetzt auch noch die bereits stark durchhängende Decke des Kontrollraums abstützt. Für die Fertigungs- und Montagearbeiten in der Werkstatt sowie für Transportarbeiten auf der Plattform wurde ein kleiner Werkstattkran angeschafft, welcher nun auch für andere Aufgaben zur Verfügung steht.

Im Folgenden nun einige Impressionen vom Werdegang der neuen MAM100n in der Werkstatt sowie der Abbau der alten und der Aufbau der neuen Montierung in der 5m-Kuppel.



Die Montierung nimmt langsam Gestalt an.



Die altherwürdige Montierung wird mit einem Seilzug über die „Hühnerleiter“ hinabgelassen zu ihrem neuen Standort im Optiklabor. Möge sie einen neuen würdigen Platz in einer anderen Sternwarte finden ...