Die AVL besucht die Astrofarm ATHOS auf La Palma

Reisebericht einer astronomischen Exkursion

von Dr. Kai-Oliver Detken, *Grasberg*

Am 04. September 2018 ging es endlich los. Nach fast einem Jahr Planung und Vorbereitung ist der Tag gekommen, an dem sich ein kleiner Teil der AVL-Fotogruppe (siehe Abbildung 1) auf den Weg nach La Palma zur Astrofarm ATHOS [1] macht. Kai Wicker holt mich von Grasberg mit Volker Kunz zusammen ab. Die anderen beiden Mitstreiter Torsten Lietz und Jürgen Adamczak lassen sich von Torstens Frau zum Flughafen nach Hannover bringen. Es gibt weder durch die Baustellen auf dem Weg noch beim Einchecken Probleme, obwohl wir alle ziemlich schwer bepackt sind. Denn das Ziel ist klar vorgegeben: wir wollen den nächtlichen Sternenhimmel mit unseren Kameras erkunden, der auf La Palma rund 250 Tage im Jahr hervorragend ist.

Abb. 1: Gruppenfoto vor dem Abflugterminal in Hannover.

Erster Tag

Flug mit Condor war in Ordnung, auch wenn inzwischen selbst die kostenlosen Getränke und das Begleitprogramm gestrichen wurden. Einmal stockte Torsten Lietz und mir der Atem, als er mich auf ein anderes Flugzeug aufmerksam machte, dass uns extrem nah in der Luft kreuzte. Man konnte dabei jede Einzelheit des anderen Flugzeugs erkennen. Dieses Erlebnis und kleinere Turbulenzen, für die ein Gewitter die Ursache war, brachten uns aber trotzdem nicht aus der Ruhe. Beim Flughafen nahmen wir unsere Mietwagen in Empfang. Dies dauerte wie gewöhnlich etwas länger, so dass wir gegen 18 Uhr die Hauptstadt Santa Cruz de La Palma in Richtung ATHOS verlassen konnten.

Unterwegs wurde bereits das nötigste eingekauft, da unklar war, ob man noch irgendwo Essen gehen konnte. Auf ATHOS angekommen war es bereits dunkel. Die Wolken hingen tief und ein bisschen Nieselregen war auch dabei. Allerdings riss auf einmal der Himmel langsam auf und gab als erstes eine extrem helle Venus wieder. Wir wurden von Kai v. Schauroth, dem Besitzer und Vermieter der Astro-Fincas, erst einmal begrüßt und durch die Astrofarm geführt, die allerdings etwas spärlich nur im Rotlicht beleuchtet war. Ohne Taschenlampen musste man höllisch aufpassen die Treppenstufen zu erkennen, da die Anlage terrassenförmig an einem Berg angelegt ist. Jürgen Adamczak gelang das anfangs nicht ganz so gut, so dass er sich der Länge nach hinlegte. Gottseidank passierte dabei nichts Schlimmeres.

Eigentlich wollten wir nach dem Auspacken gleich wieder losfahren, um noch etwas essen zu gehen. Aber der Anblick des Sternenhimmels ließ das einfach nicht zu. Wir bauten daher lieber unsere Reisemontierungen auf (jeder Teilnehmer hatte dabei eine andere Variante mitgebracht), da unser Leihequipment erst für den nächsten Tag vorgesehen war, und beobachteten fasziniert das Band der Milchstraße, welches inzwischen extrem filigran und verästelt am Himmel erschien (siehe Abbildung 2). So hatten die meisten Mitreisenden die Milchstraße noch nie gesehen und auch ich kannte sie so nur von extrem dunklen Orten. Der Lagunennebel war dabei ohne Probleme und ohne Feldstecher direkt am Himmel zu erkennen, als sehr heller Nebelfleck. Im Fernglas sah er noch einmal wesentlich eindrucksvoller aus. Auch die Dunkelwolken der Milchstraße kamen im Fernglas sehr gut raus. Bis 1:30 Uhr konnten wir uns davon nicht losreißen, wobei es nach deutscher Zeit für uns eigentlich bereits 2:30 Uhr war. Während Kai Wicker bereits Autoguiding und Dithering während der ganzen Nacht mit seiner Reisemontierung nutzen konnte, schaltete ich um 3 Uhr morgens die Darks ein und ging endlich ins Bett. Das war schon mal ein schöner Start in den Astro-Urlaub.

Zweiter Tag

Am Tag danach hieß es zunächst erst einmal ausschlafen, bevor rudimentär mit den Resten vom Vorabend gefrühstückt wurde. Bis alle aus ihren Astrohäusern kamen, war es 11 Uhr morgens (Ortszeit). Dann konnte zum allgemeinen Einkaufen gefahren werden, in den Nachbarort Puntagorda. Dort gab es immerhin einen kleinen Spar-Markt, der mit den fünf Touristen aus Deutschland schon leicht an die Auslastungsgrenze kam. Dadurch war aber die Verpflegung erst einmal gesichert, da man auf ATHOS dafür selbst zuständig ist. Jürgen Adamczak unternahm zwischendurch aber noch eine weitere Einkaufstour auf eigene Faust. Er musste auch einfach mal raus und sich die Gegend ansehen, während der Rest den Tag eher zum Relaxen nutzte, um sich von der ersten anstrengenden Nacht zu erholen.

Um 17 Uhr Ortszeit wurde als nächstes das lang ersehnte Equipment in Empfang genommen. Das hieß, alle Komponenten in Einzelteilen in Empfang zu nehmen, separat auf den ATHOS-Hang zu schleppen und selbst zu montieren. Es gab aber immerhin Tipps und Aufbauhilfe von Kai v. Schauroth sowie englische Bedienungsanleitungen. Das Wetter hatte sich inzwischen wieder komplett zugezogen. Nebelschwaden krochen durch das Tal. Das störte uns aber erst einmal weniger, da der Aufbau sich die nächsten drei Stunden hinziehen sollte. Als um 21 Uhr plötzlich der Himmel aufriss, ging das Testen der ungewohnten Montierung los. Denn im Gegensatz zu meiner gewohnten iOptron CEM60 gestaltet sich die Steuerung einer Skywatcher AZ-EQ5GT leider etwas anders. Das Einnorden war denn auch problematisch, denn der Polsucher der EQ5 war nicht beleuchtet. Zudem konnte man den Polarstern gerade so über den Bäumen erkennen. Das Fadenkreuz des Polsuchers war auch keine wirklich gute Hilfe – kein Vergleich zu meiner iOptron-Lösung. Mit Hilfe von Torsten Lietz gelang dann aber die Einnordung, indem ich das Stativ verrückte und er sich unter das Teleskop legte. Blieb die nächste Hürde zu meistern: das Star Alignment! Ohne Sucher, der zuerst nicht mit dabei war, gestaltete sich dies schwieriger als gedacht, da man nicht einfach einen Stern passend visuell zentrieren konnte.

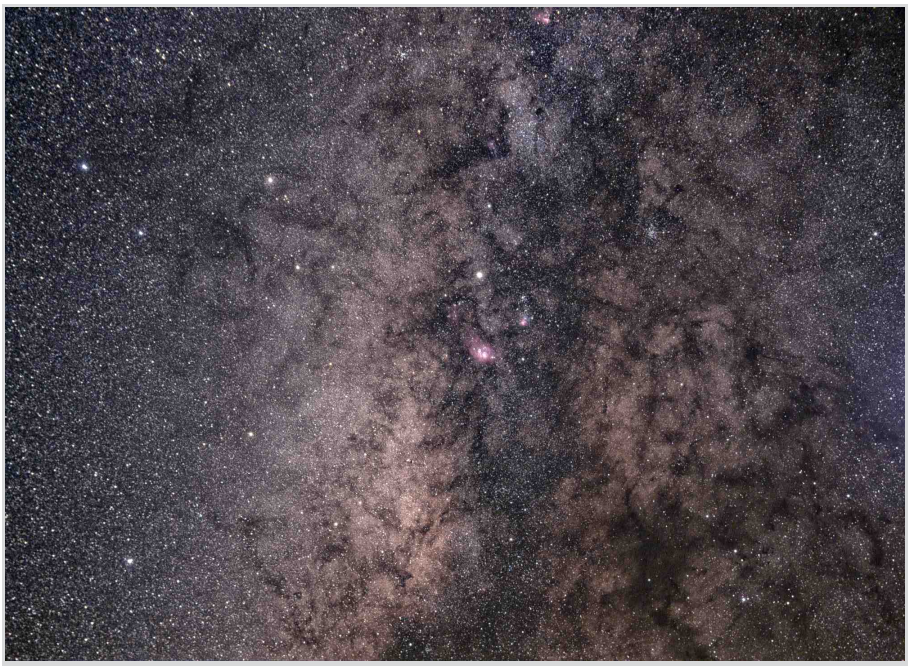

Abb. 2: Milchstraße mit extrem vielen Dunkelwolken mit Lagunen- und Trifidnebel sowie Saturn im Mittelpunkt

Abb. 3: Antares-Region im Sternbild Skorpion mit Kugelsternhaufen M4.

Parallel wurden wenigstens mit der eigenen AstroTrac-Montierung Bilder aufgenommen. Dieses Mal wurde auf die Antares-Umgebung gehalten (siehe Abbildung 3). Die Dunkelnebel ließen sich dabei bereits auf den Einzelaufnahmen erahnen. Der Himmel verschlimmerte sich aber auch hin und wieder, so dass das Seeing sehr wechselhaft war. Mit Kai Wicker versuchte ich gleichzeitig das Alignment der EQ5 auf drei Sterne einzustellen. Außerdem kam ich nicht in den Fokus und benötigte eine weitere Verlängerungshülse. Hier half Kai v. Schauroth dann mitten in der Nacht noch aus. Erst kurz vor 1 Uhr war das Equipment dann endlich komplett eingerichtet und erste

Abb. 4: MAGIC ist ein Luft-Tscherenkow-Teleskop zur Untersuchung der kosmischen Gammastrahlung

Testaufnahmen konnten mit der ASI071MC und M-GEN-Autoguiding gemacht werden. Nach insgesamt sieben Stunden Aufbauzeit(!) war man endlich am Ziel angekommen. Aber wie Kai Wicker des Öfteren ironisch bemerkte: wir waren ja nicht zum Spaß an diesem wundervollen Ort.

Zwischendurch wurde durch den 16“ Dobson von Torsten und Jürgen geschaut, der ein wunderbares Bild durch die verschiedenen Televue Nagler-/Ethos-Okulare bei über 200facher Vergrößerung lieferte. Kugelsternhaufen (z.B. M13) wurden bildfüllend und in Einzelsterne aufgelöst dargestellt. Der Lagunennebel konnte sehr gut erkannt werden. Noch besser bei unseren Astro-Nachbarn, einem befreundeten Paar, welches auch Urlaub auf ATHOS machte, die einen 20“ Dobson mit entsprechenden Filtern im Einsatz hatten. Mars und Saturn waren aber auch topp! So brannte Mars einem fast die Netzhaut weg, weil er extrem hell war. Trotzdem konnte die Polkappe sehr gut erkannt werden sowie leichte Strukturen auf der Oberfläche. Man hatte mit dem Dobson das Gefühl sich eine Fotografie genauer anzusehen und nicht den realen Nachthimmel. Ein tolles Erlebnis! Um 3:16 Uhr ging die Nacht dann für uns erst einmal zu Ende. Wir ließen die Geräte laufen und gingen ins Bett.

Dritter Tag

Heute ging es auf den Roque de los Muchachos, zu den großen Observatorien [2]. Nach gefühlten 400 Kurven, die ein leichtes Déjà-vu bei mir nach La Réunion aufkommen ließen, waren wir dann auf dem Berg angekommen und besichtigten die Großteleskope von außen. Speziell die Major Atmospheric Gamma-Ray Imaging Cherenkov Telescopes (MAGIC) [3] und das neue First G-APD Cherenkov Telescope (FACT) [4] mit ihren großen Spiegeln hatten es uns angetan sowie das Gran Telescopio Canarias (GTC) [5]. Mit MAGIC und FACT können kosmische Gammastrahlen beobachtet werden, wodurch sich rotierende Schwarze Löcher und Neutronensterne erkennen lassen. Nach Dunkler Materie wird hier ebenfalls geforscht. Das GTC ist hingegen das aktuell größte Spiegelteleskop mit einem Durchmesser von 10,4 m, das aus 36 sechseckigen Elementen besteht. Das GTC besitzt zusätzlich eine aktive Optik, wodurch das Seeing komplett ausgeglichen werden kann. Führungen werden momentan leider nicht mehr angeboten, so dass ich froh war vor zwei Jahren noch an einer teilgenommen zu haben. Die MAGIC-Spiegelteleskope sind allerdings auch nach wie vor so beeindruckend und haben durch FACT auch noch Zuwachs bekommen. Hinzu kommt demnächst eine Beobachtungsplattform für die Besucher, die aber noch nicht fertiggestellt ist. Das Wetter war am heutigen Tag jedenfalls überragend und die Weitsicht enorm, so dass trotzdem alle Teilnehmer der kleinen Exkursion zufrieden und beeindruckt waren.

Abends kochte Torsten Lietz Spaghetti für uns alle – ein Gericht, dass wir komischerweise alle in unterschiedlicher Ausprägung beherrschten. Ich freute mich schon auf einen hervorragenden Himmel, denn heute ging die Sonne so schön unter, dass Torsten Lietz den sog. „Green Flash“ (ein seltenes atmosphärisch-optisches Naturphänomen, dass nur bei klarer Sicht zu beobachten ist) sogar aufnehmen konnte. Am Dobson gingen wir am frühen Abend zusammen die Planeten Venus, Jupiter, Saturn und Mars durch. Die Venus sah gestochen scharf aus, so dass man sie mit unserem Halbmond fast verwechseln konnte. Auf Jupiter ließen sich die Bänder klar erkennen und der Große Rote Fleck (GRF) war in Farbe zu sehen – toll! An Saturn ließ sich die Cassini-Teilung sehr gut ausmachen und Mars zeigte seine Polkappen sowie die rötliche Färbung mit leichten Oberflächendetails. Ein Fest für alle Planetenfans.

Meine EQ5-Montierung hatte ich den Tag über in der Parkposition laufen gelassen, so dass ich kein neues Star Alignment mehr durchführen musste. Dadurch konnte ich sofort starten und ging auf den Lagunennebel, der sofort im Bildmittelpunkt atemberaubend erschien (siehe Abbildung 5). Die Sterne wurden auf Anhieb rund und das Einzelbild sah bereits sehr gut aus. Parallel wurde die AstroTrac-Montierung wieder startklar gemacht und am 16“ Dobson

der Himmel nach neuen Objekten abgegrast. Zum ersten Mal konnte ich damit die Whirlpool-Galaxie (M51) im Okular in Wirbelstruktur ausmachen. Fast erkannte man sogar die Verbindung zur Nachbargalaxie. Weitere Vergrößerungen brachten hier allerdings keinen Gewinn. Auch der Cirrusnebel-Komplex kam sehr gut rüber. Man konnte den Nebelbereich ohne Filter bereits ausgezeichnet erkennen. Der Hantelnebel stand als rechteckiges Nebelobjekt markant im Raum. Im Fernglas machte der Lagunennebel mit dem Trifidnebel und Saturn ebenfalls einiges her. Eine Dreierkombination, die hervorragend ins Gesichtsfeld passte.

Um 1 Uhr wollte ich dann das Objekt wechseln, was aber leider nicht funktionierte. Ich stellte ein anderes Objekt an der Handbox ein und die Montierung fuhr ins Leere. Nach mehrfachem Probieren wurde überhaupt kein Objekt mehr gefunden. Als ich nach einer Stunde fast aufgab, hat Torsten Lietz die rettende Idee: das Teleskop in die Parkposition zurückfahren und danach wieder auf ein neues Objekt einstellen. Danach schien die Montierung sich wieder gefunden zu haben. Schön, wenn man sich gegenseitig helfen konnte. Ich ging auf den Helix-Nebel NGC 7293 (siehe HiPo-Titelbild), das sog. Auge Gottes, der bei uns zu Hause nur ca. 16 Grad über dem Horizont erscheint und machte erste Aufnahmen. Auf dem Einzelbild auf meinem Laptop konnte man dabei sogar die unterschiedlichen Farben des Planetarischen Nebels (PN) bereits ausmachen. Dieser PN wurde 1823 von Karl Ludwig Harding entdeckt, der bei Johann Hieronymus Schroeter in Lilienthal als Inspektor arbeitete, bevor er einen ordentlichen Ruf als Professor an die Universität Göttingen erhielt. Nachdem das Autoguiding noch angepasst wurde, ließ ich die Bildserie um 2:30 Uhr starten und legte mich endgültig ins Bett.

Abb. 5: Detailaufnahme des Lagunennebels M8, ein großes Sternentstehungsgebiet mit dunklen protostellaren Wolken

Vierter Tag

Nach der letzten Nacht hingen alle Teilnehmer mächtig durch, so dass kein Ausflug angestrebt wurde. Man fühlte sich nach drei durchgemachten Nächten schlapp und ausgelaugt. Und der Körper schläft ja leider auch nicht auf Befehl. Also war Ausruhen angesagt. Abends gingen wir Essen im Nachbarort Puntagorda. Eigentlich sollte es zwar eine Pizzeria werden, aber die fanden wir nicht. Stattdessen wurde es ein kleines Restaurant mit einheimischer Küche und gutem Essen. Die Bedienung sprach zwar kein Englisch, aber mit Händen und Füßen klappte es auch mit der Verständigung auf Spanisch.

Zurück auf der ATHOS-Farm ging es wieder an die Vorbereitungen des kommenden abends. Die AstroTrac-Montierung war noch von der letzten Nacht aufgebaut und so gut wie startklar. Das Seeing war noch relativ schlecht am frühen Abend, trotz eines schönen Sonnenuntergangs. Es war merklich kühler und feuchter geworden. Trotzdem schien die neu angebrachte ASI183MC gute Bilder zu machen, die allerdings bei 3 min Belichtungszeit bereits ausgebrannte Ergebnisse lieferte, weshalb auf 2 min verkürzt wurde. Der Himmel war hier einfach zu gut! Sorgen machte mir seit gestern ein Knackgeräusch der Montierung. Als ich gegen Mitternacht das nächste Objekt anfahren möchte, begann die Tragödie.

Zuerst fand die EQ5-Montierung nicht das nächste Objekt, was ja fast schon normal war. Beim Fahren in die Parkposition vertändelten sich zusätzlich die Kabel, weshalb das Alignment komplett weg war. Also musste wieder die Sternausrichtung neu vorgenommen werden, was wiederum erhebliche Schwierigkeiten bereitete. Zusätzlich wurde das Knackgeräusch der Montierung immer lauter. Daher rief ich Kai Wicker mit dazu. Von den Geräuschen war auch er nicht angetan, trotzdem richteten wir die EQ5 wieder neu aus. Das musste mehrfach gemacht werden, da entweder die falschen Sterne zum Alignment verwendet wurden oder weil ich aus Versehen gegen die Montierung kam. Es dauerte also einige Stunden, bis wir fertig waren und endlich ein Objekt anfahren konnten. Trotzdem zeigte die Montierung immer „Poor Alignment“ an. Die Knackgeräusche waren noch schlimmer geworden und erzeugten Nachführfehler, was wir auf dem Bildschirm bereits sahen. Wir brachen die Aktion nun endgültig ab. Eine Nutzung des Refraktors

Abb. 6: Felsenstrand bei Puntagorda mit kleinen eingelassenen piratenähnlichen Wohndomizilen.

war diese Nacht nicht mehr möglich!

Also wurde mit der AstroTrac-Montierung und meinem 200mm-Objektiv weitergemacht. Kai Wicker schlug die Bildhauergalaxie NGC 253 vor, die auch einen schönen Kugelsternhaufen in der Nähe besitzt. Ich justierte die AstroTrac noch einmal nach und mir gelang es nach einigen Aufnahmen die Galaxie in die Mitte zu bekommen. Die Aufnahmen konnten also starten und ich ging zu den AVL-Kollegen. Bei der anderen Beobachterplattform erzählte mir Torsten, dass ihm seine Kamera auf den Boden gefallen war. Es war dabei aber anscheinend nichts kaputt gegangen, nur die Sonnenblende hatte kräftig etwas abbekommen. Als ich zurückging, um meine Bilder zu kontrollieren, erkannte ich, dass nur Strichspuren aufgenommen wurden. Anscheinend gab es einen kurzen Stromausfall. Auch bei Volker Kunz war die EQ6 aus bzw. lief nicht mehr richtig. Was für eine bescheidene Nacht, die uns um 2:30 Uhr auch ein bisschen Schadenfroh ins Gesicht lachte, da der Himmel immer besser geworden war. Ich stellte mir die Kamera nur noch für Strichspuraufnahmen ein und ging frustriert ins Bett.

Fünfter Tag

Am nächsten Tag wollte ich endlich mal ans Meer und konnte Kai Wicker und Volker Kunz überreden mitzukommen. Die Fahrt von 900 m Höhe runter ans Wasser dauerte schon etwas länger, lohnte sich aber. Die letzten 100 Höhenmeter mussten zwar zu Fuß zurückgelegt werden, belohnten uns aber mit einem schönen Felspanorama und klarem Wasser. In die Felswand waren kleine Häuser eingelassen, die wohl als Wochenend-Domizil verwendet wurden (siehe Abbildung 6). Im Wasser waren wenige Menschen, obwohl dieses wohl 25 Grad Celsius hatte. Eine kleine schwimmende Wasserrutsche war für Kinder ebenfalls vorhanden. Strand sucht man bei Puntagorda allerdings vergeblich.

Am Nachmittag wurde die EQ5-Montierung mit Kai v. Schauroth auseinandergenommen. Der Riemenantrieb mit Schrittmotor wurde dadurch sichtbar sowie das innere Schneckenrad. Die Feststellschrauben waren auf jeden Fall zu stark von mir angezogen worden, aber das durfte keine Auswirkungen gehabt haben. Anfangs gab es sogar kein Geräusch, aber nach mehreren virtuellen Sternanfahrten stellte es sich dann entsprechend wieder ein. Nach verschiedenen Telefonaten mit Teleskop Service und Baader wurde versucht eine mögliche Verspannung zu lösen. Anschließend wurden Testläufe unternommen, die ohne Knackgeräusche auskamen. Einen Sucher gab es nun endlich dazu, um das Star Alignment vernünftig durchführen zu können. Weitere Testläufe nach dem Zusammenbau offenbarten dann keine oder kaum noch Knackgeräusche. Die nächste Nacht konnte also kommen.

Heute war ebenfalls die Einweisung in die Sternwarte vorgesehen, die um 21 Uhr losging. Kai v. Schauroth zeigte uns die GM3000-Montierung, die 100 kg

Abb. 7: ATHOS-Sternwarte mit der GM3000-Montierung und den beiden großen Teleskopen.

Abb. 8: Mars und Saturn in der ersten Beobachtungsnacht mit dem C14-Teleskop.

tragen kann, aber „nur“ mit 65 kg durch den dreilinsigen Refraktor von Astro-Physics (175 STARFIRE EOF) und ein Schmidt-Cassegrain-Teleskop Marke Celestron C14 belastet wurde (siehe Abbildung 7). Dabei hieß es erst einmal die beiden Teleskope für die ASI-Kameras einzustellen, denn die Gewichte mussten entsprechend verändert werden. Danach wurde die ASI174MM an die Astro-Physics und die Kamera ASI120MM von Torsten Lietz an das C14 angeschlossen. Bei beiden Kameras wurde ein Filterrad vorgesetzt, wobei die Astro-Physics natürlich die motorisierte Variante besaß. Danach starteten wir einen erster Probelauf auf Saturn bzw. er sollte gestartet werden. Denn es waren auf einmal überall Wolken am Himmel. Kai v. Schauroth blieb aber ruhig, denn er wusste, dass es wieder aufreißen würde. Als es nach ca. 30 min wieder klar war, wurde Saturn mit dem C14 angefahren und per Hand fokussiert. Die Bilder wurden von Torsten gleich bearbeitet, um zu sehen, ob die Resultate gut genug waren. Das Ergebnis war dabei zuerst etwas enttäuschend, denn der Saturn wurde auch nicht wesentlich besser als bei uns zu Hause abgebildet.

Danach ging es zum Mars, der Strukturen der Oberfläche ein wenig offenbarte (Abbildung 8). Die Polkappen waren schön zu sehen, aber es ergaben sich Doppelstrukturen, die nicht zufriedenstellend waren. Daher empfahl Kai v. Schauroth auf den AstroPhysics Refraktor AP175 zu wechseln. Dieser hat weniger Öffnung und kam daher mit dem Seeing besser klar, als das C14. Dafür musste allerdings der Kontrollraum unterhalb der Sternwarte aktiviert werden, denn der AP175 wird komplett ferngesteuert. Und in der Tat offenbarte der Refraktor wesentlich mehr Details, die immer mehr Verzückungsrufe bei den Beteiligten auslösten. Oberflächendetails ließen sich ausmachen, die beim C14 vorher nur zu erahnen waren. Es war nur verwunderlich, dass alle Aufnahmen von RGB gleich aussahen, bis wir merkten, dass nur im Rot-Kanal die Aufnahmen gemacht wurden. Also mussten alle Aufnahmen erneut durchgeführt werden. Und jetzt waren auch klare Unterschiede zwischen R-, G- und B-Kanal zu erkennen. Im Blaukanal war jetzt die Oberfläche komplett verschwunden und nur noch die Polkappe sichtbar.

Zwischendurch pendelte ich immer zu meiner EQ5-Montierung und führte anhand des neuen Finders das Star Alignment anhand des Sommerdreiecks durch. Anschließend wurde auf den Trifidnebel gehalten, der auch fast mittig ins Bild kam (siehe Abbildung 9). Die Ansteuerung funktionierte nun soweit, allerdings gab es immer noch in Abständen Knackgeräusche, die anscheinend auch wärmeabhängig waren. Die Sterne wurden daher trotz Autoguiding nicht optimal abgebildet. Trotzdem ließ ich die Montierung laufen, denn es ging bei der Planetenbeobachtung weiter. Gegen 3 Uhr morgens wurden von Torsten Lietz dann noch Uranus und Neptun mit ihren Monden angefahren. Während ich ins Bett fiel, machte er noch bis morgens gegen 5 Uhr weiter – stark fasziniert von den Möglichkeiten der ATHOS-Sternwarte.

Abb. 9: Der bunte Emissions- und Reflexionsnebel M20, der als Trifidnebel bekannt ist

Sechster Tag

Heute wollte wieder niemand etwas am Tage unternehmen. Aber wir haben immerhin abends einen Termin im Restaurant Azul [6], ein Geheimtipp von Kai v. Schauroth und eines der vier besten Restaurants der Insel, welches nur am Wochenende geöffnet hat und freuen uns schon darauf. Das Restaurant lag etwas abgelegen in den Bergen mit einem tollen Blick über das Meer. Dort angekommen stellten wir fest, dass nur Deutsch gesprochen wurde: von der Bedienung bis hin zu den Gästen. Puntagorda scheint ein deutsches Domizil zu sein. Das 4-Gänge-Menü war jedenfalls richtig lecker!

Danach ging es wieder zurück zu ATHOS. Die Sternwarte wurde nun parallel zur normalen Ausrüstung, dieses Mal ohne Hilfe von Kai v. Schauroth, in Betrieb genommen. Ich versuchte am frühen Abend den Katzenpfotennebel NGC 6334 zu erwischen und fotografiere aus Versehen den benachbarten Hummernebel NGC 6357, der allerdings auch sehenswert war. Beide Nebel liegen extrem weit südlich. Die Planeten sahen heute allerdings sehr schwammig aus und das Seeing war unruhig. Bei Jupiter versuchten wir deshalb erst gar keine Bildserie und gingen gleich auf Saturn, der aber nicht gut wurde. Deshalb verfolgten wir in dieser Nacht lange den Mars, der wieder extrem hell am Himmel stand.

Inzwischen kämpfte ausnahmsweise nicht ich mit der Montierung, sondern Kai Wicker. Das Pointing-Modell schien verloren gegangen zu sein, weshalb die Himmelsobjekte nicht mehr fehlerfrei nachgeführt wurden. Auch seine Reisemontierung machte auf einmal Probleme, so dass er dieses Mal Frust hatte. Irgendwann war anscheinend jeder einmal dran bei dieser Reise.

Siebter Tag

Nachdem die Nacht mal wieder recht kurz war, wurde um 11 Uhr gefrühstückt und die Planung des Tages durchgegangen. Ich wollte wieder ans Meer, weshalb ich mich mit Jürgen Adamczak alleine auf den Weg machte. Abends gaben wir schon mal den 16"-Dobson ab, der uns gute Dienste geleistet hatte, und bezahlten unsere Restschulden. Denn wir hatten noch eine weitere Nacht die ATHOS-Sternwarte bekommen und wollten uns nicht mit gesamten Gerätschaften in der gleichzeitigen Nutzung überfordern. An ruhiges Beobachten wäre ja mit dem Dobson nicht zu denken gewesen. Das Wetter schlug inzwischen um, so dass es bis Mitternacht bewölkt war. Daher ging Jürgen Adamczak bereits um 23 Uhr ins Bett, um wenigstens ein Mal während des Urlaubs ausschlafen zu können – keine schlechte Wahl. Man muss schließlich auch mal loslassen können. Stattdessen kämpfte ich noch einmal mit der EQ5-Montierung, die sich aber nicht mehr vernünftig in Betrieb nehmen ließ.

Kurz vor 24 Uhr wollten Torsten Lietz und ich abbrechen, da rissen die Wolken plötzlich langsam auf. Also wurde die Sternwarte wieder aktiviert und Mars aufgenommen. Die Transparenz war in dieser Nacht besser als am Vorabend. An den ersten Abend kam das Seeing aber nicht mehr heran. Zusätzlich schoben sich immer wieder Wolken vor den Planeten. Egal, am letzten Abend wurden trotzdem noch Videos erstellt und die Sternwarten-Nutzung genossen. Wann hat man schon mal so eine Technik für sich? Um 1:30 Uhr wurde dann aber endgültig abgebrochen und nach den letzten Milchstraßenaufnahmen mit der Reisemontierung um 3 Uhr das Bett aufgesucht.

Achter Tag

Morgens hieß es packen: zuerst die Teleskop-Ausrüstung und später dann das eigene Equipment. Kai v. Schauroth nahm alle ausgeliehenen Komponenten entgegen und ab. Dass die EQ5-Montierung nun wieder nicht gelaufen war und ganz neue Geräusche von sich gab, mochte er gar nicht hören, bot aber eine entsprechende Gutschrift an. Die könnte ich ja das nächste Mal einlösen, denn ich werde auf jeden Fall wiederkommen, wie ich mir vornahm. Kai v. Schauroth verabschiedete sich noch herzlich von uns und freute sich, dass es uns gefallen hat.

Den Koffer wieder in den ursprünglichen Zustand zu bekommen, war gar

Abb. 10: Blick auf Los Llanos und das Aridanetal an der Westküste von La Palma (Bildmosaik auf drei Bildern).

nicht so einfach. Er war danach auch gefühlt noch schwerer als vorher, was sich am Flughafen leider bestätigt. Anscheinend hatte ich vorher schwerere Gegenstände in das Handgepäck verlegt. Daher musste ich dieses Mal das Übergepäck bezahlen. Egal, es war trotzdem ein schöner Urlaub und eine tolle Erfahrung. Bei der Kontrolle gab es noch einmal Aufregung, als Jürgen Adamczak sein Laptop nicht auspackte sowie seinen Fotoapparat vergas und Torsten Lietz sein Flugticket liegen ließ. Aber danach ging alles seinen gewohnten Gang und wir flogen pünktlich wieder zurück nach Hannover.

Fazit

Die Reise hat allen Beteiligten viel Spaß gemacht. La Palma ist eine tolle Insel, die neben der Astronomie auch eine sehr schöne Flora und Fauna zu bieten hat sowie kilometerlange Wanderwege. Sie ist nicht zufälligerweise von der UNESCO [7] als einer der drei schönsten Inseln weltweit ausgezeichnet worden. Zusätzlich erhält man auf der Astrofarm ATHOS sehr hochwertiges Equipment, welches allerdings selbst zusammengebaut und beherrscht werden muss. Wenn man die geliehene Montierung nicht kennt, kann dies daher einige Stunden Aufbauzeit bedeuten (in meinem Fall 8 Stunden!) und auch zu Handhabungsproblemen führen, die mitten in der Nacht auch nicht mehr behoben werden können. Trotzdem war Kai v. Schauroth bis Mitternacht immer für uns ansprechbar und half so gut er konnte mit Tipps und Tricks. Zusätzlich haben wir uns auch in der Gruppe sehr gut gegenseitig ergänzt und geholfen, so dass viele Stolpersteine gemeinsam gelöst werden konnten. Es war daher eine Reise, die allen Beteiligten noch lange im Gedächtnis bleiben wird.

Literaturhinweise

[1] ATHOS Centro Astronómico: http://www.athos.org

[2] Instituto de Astrofísica de Canarias (IAC): http://www.iac.es

[3] The MAGIC Telescopes: https://wwwmagic.mpp.mpg.de

[4] The First G-APD Cherenkov Telescope: https://www.isdc.unige.ch/fact/

[5] Gran Telescopio CANARIAS: http://www.gtc.iac.es

[6] Restaurant Azul: http://www.restaurante-azul-lapalma.com/de.html

[7] UNESCO-Webseite: https://en.unesco.org

Die Gregorianische Kalenderreform von 1582

Ein kurzer Abriss

von Michael Lemb, Donnern (Loxstedt)

Im Herbst 1517 veröffentlichte Martin Luther seine berühmten 95 Thesen gegen den Ablass und läutete damit unabsichtlich das Zeitalter der Reformation ein. Der Legende nach (historisch nicht belegt) soll er diese Thesen am Tag vor dem Allerheiligenfest, dem 1. November, an der Schloßkirche zu Wittenberg angeschlagen haben. Ob historisch belegt oder nicht, jedenfalls wandelte sich der 31. Oktober im Laufe der Zeit bei den Protestanten zum Reformationsfest, ab 2018 gesetzlicher Feiertag in den nördlichen Bundesländern. Das Fest zur Ehre aller Heiligen hingegen wurde von den Protestanten aufgegeben und blieb auf katholische Bundesländer beschränkt. Dadurch zieht sich heute durch die Bundesrepublik eine kleine Kalendergrenze: das Reformationsfest im Norden und einen Tag später Allerheiligen im Süden und Westen. Was heute nur Kuriosität ist, das war im 17. Jahrhundert blutige Wirklichkeit: die Trennung der westlichen Welt in zwei getrennte Kalenderzonen. Wie kam es dazu?

Blicken wir zurück ins Jahr 46 v Chr. Der altrömische, aus dem Mondverlauf abgeleitete Kalender, ging dem astronomischen um ein Vierteljahr voraus. Die von Julius Cäsar einberufene Kommission unter Leitung des ägyptischen Astronomen Sosigenes korrigierte dies durch Einfügung von 3 Schaltmonaten, so dass das Jahr 46 v Chr. 445 Tage hatte. Da Cäsar bereits 49 v Chr. die Monatslängen korrekt festgelegt hatte, konnte der neue „julianische" Kalender, ein reiner Sonnenkalender, ab 45 v Chr. starten. Die Jahre hatten 365 Tage. Alle 4 Jahre wurde ein Tag eingeschaltet, so dass die Jahreslänge des julianischen Kalenders 365,25 Tage betrug. Nach Anfangsschwierigkeiten funktionierte dies ab 4 n. Chr. über