

Ein "Weihnachtsstern" über der Sahara

Montag, 23. Dezember 2013

Von DLR-Astronom Manfred Gaida

"Trau keinem Jahrhundertkometen, solange ihm noch seine Feuertaufe an der Sonne bevorsteht", könnte man als Richtschnur allen Kometenexperten mit auf den Weg geben, die regelmäßig in bester Absicht mit vielversprechenden Helligkeitsprognosen bei neuentdeckten Kometen aufwarten. Und dann war es doch gerade dieser als Jahrhundertereignis angekündigte Komet namens ISON, der mich veranlasste, mit einer Gruppe Gleichgesinnter in die trockene, wetterstabile marokkanische Sahara zu reisen, um Ausschau nach seinem überwältigenden Schweif zu halten und den Superkometen mit Teleskop und Kamera "einzufangen". Doch nach dem 28. November 2013 wurde mir schnell klar: ISON war Geschichte, die Reise in die Wüste aber blieb gebucht.

Per Flieger ging es zunächst am 3. Dezember nach Marrakesch, wo wir in der Nähe des Djemaa el Fna, des "Platzes der Geköpften", Quartier bezogen. Erste abendliche Blitz-Fotos gen Himmel brachten dann etwas Verblüffendes zutage: flächige runde Streulichtscheibchen, hervorgerufen durch feine Staubkörner in der Luft. Die Sahara zeigte ihre ersten Auswirkungen.

Am nächsten Morgen machten wir uns nach dem Frühstück zur Autovermietung auf; von dort auf eine waghalsige Fahrt durch den dichtgedrängten, unberechenbaren Stadtverkehr mit seinen zahlreichen Taxis, Motorrädern, Pferdekutschen und Eselkarren, und dann endlich raus aus Marrakesch entlang der N9 über den Hohen Atlas hinweg Richtung Zagora. Nach einer siebenstündigen, rund 400 Kilometer langen, flotten Fahrt erreichten wir schließlich im Dunkel der Nacht erschöpft unser Ziel - das Sahara Sky Observatory. Das Herz dieser Sternwarte ist zweifelsohne die 500 Quadratmeter große, offene Dachterrasse, die mit hochwertigen Teleskopen nebst reichhaltigem Astroequipment bestückt ist. Darunter befinden sich zweigeschossig die Räumlichkeiten eines im landestypischen Kasbah-Stil erbauten Hotels, das wie eine unbezwingbare Festung in der Sandwüste wirkt.

Statt ISON tauchte Lovejoy auf

Statt ISON (C/2012 S1) wurde nun der *Komet Lovejoy* (C/2013 R1) Ziel unserer Beobachtungen. Dieser Komet, von dem Australier Terry Lovejoy erst am 7. September 2013 entdeckt, rückte nach ISONS "Ableben" schnell in den Fokus der Kometenbeobachter - ein Geschenk des Himmels für alle Enttäuschten. Wenngleich Lovejoy mit einer Maximalhelligkeit von vier bis fünf Größenklassen alles andere als ein Jahrhundertkomet ist, so weist er doch eine schöne helle Koma und einen ausgeprägt langen Plasmaschweif auf. Am 22. Dezember 2013 zog er weniger als 50 km/s schnell in einem sicheren Sonnenabstand von rund 120 Millionen Kilometern unbeschadet durch sein Perihel. Die nächste Sonnenpassage ist erst in rund 10.000 Jahren zu erwarten.

Sirius leuchtete heller als Kapella, Aldebaran, Rigel, Beteigeuze, Prokyon, Kastor und Pollux

Doch zurück auf die angemietete Sternenterasse des SaharaSky-Observatoriums: Vier Nächte lang war sie unser Arbeitsfeld bis in die Morgendämmerung hinein. Bereits kurz nach Einbruch der Dunkelheit bot sich dem Auge bis zum Horizont ein phantastischer Sternenhimmel, wie er von Europa aus kaum zu sehen ist. Ungewohnt hell und detailreich erstreckte sich das Band der Milchstraße über das Firmament, markant durchzogen von Dunkelwolken. Zur Zeit blicken wir dabei in die äußeren Spiralarme der Galaxis, wo die Sterndichte geringer ist als in Richtung Galaktisches Zentrum, aber dafür viele helle Einzelsterne umso besser in Erscheinung treten. Kapella, Aldebaran, Rigel, Beteigeuze, Prokyon, Kastor und Pollux ließen sich mit dem bloßen

Auge nicht nur nach ihrer Helligkeit, sondern auch anhand ihrer Farbe einwandfrei unterscheiden (siehe auch DLR_next, Star View App). Sirius jedoch trat unvergleichlich als der hellste Stern hervor: ein weißlich strahlender Punkt, gegen den selbst der helle Canopus am südlichen Horizont ein wenig blass wirkte.

Mehr als das unbewaffnete Auge "sah" dann die Kamera. Für unseren "Weihnachtsstern" Lovejoy hieß es in der Kälte der Wüstenacht bis in die frühen Morgenstunden ausharren, denn der Komet stand erst nach drei Uhr hinreichend hoch über dem Horizont; so blieben also gut zwei Stunden bis zum Auftauchen des Zodiakallichtes und der Morgendämmerung, ihn zu fotografieren. Das Bild, eine Komposition aus 25 Einzelbelichtungen von je einer Minute Belichtungsdauer, zeigt anhand der stellaren Strichspuren deutlich die fast dreißigminütige Bewegung des Kometen durch die Sterne des Sternbildes Nördliche Krone.

Überwältigender Beginn des "Kometenjahrs 2014"

Komet Lovejoy lässt als "Weihnachtsstern" das Jahr 2013 ausklingen, doch zugleich läutet er, selber allmählich verblassend, das "Kometenjahr" 2014 ein, dem vor allem die Wissenschaftler entgegenfieberten - jenes Jahr, das gute Aussichten hat, in die Geschichte der Sonnensystemexploration des 21. Jahrhunderts überwältigend einzugehen. Denn sollte nach der Annäherung der ESA-Raumsonde *Rosetta* am Kometen 67P/Tschurjumow-Gerasimenko und dessen Kartographierung das sichere Aufsetzen des Landers *Philae* auf dem Kometenkern tatsächlich gelingen, ist dies gewiss ein "Jahrhundertereignis" in der Kometenforschung wie einst der Vorbeiflug der ESA-Sonde *Giotto* am Halleyschen Kometen im März 1986. Unberechenbar bleiben Kometen dennoch, womit sie etwas mit der Wüste gemeinsam haben, die schon manche Karawane "verschluckt" hat.

Kontakte

Dr. Manfred Gaida

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)

Raumfahrtmanagement, Extraterrestrik

Tel.: +49 228 447-417

Fax: +49 228 447-745

Manfred.Gaida@dlr.de

Elisabeth Mittelbach

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)

Raumfahrtmanagement, Gruppenleiterin Kommunikation

Tel.: +49 228 447-385

Fax: +49 228 447-386

elisabeth.mittelbach@dlr.de

"Weihnachtsstern" über der Sahara: Der Komet Lovejoy



Das Foto zeigt den Kometen Lovejoy (C/2013 R1) am Morgen des 6. Dezember 2013 im Sternbild Nördliche Krone. DLR-Astronom Manfred Gaida hat das Bild vom Dach des SaharaSky Observatory mit einer Canon 600D, ISO 800, mit Refraktor William 132mm Öffnung, APO, f=925mm aufgenommen. Insgesamt ist das Bild aus 25 Einzelbildern mit jeweils einer Minute Belichtungszeit entstanden, zentriert und arithmetisch gemittelt von M. Miller.

Quelle: DLR/ M. Gaida/ M. Miller.

Blick von der Sternenterrasse des SaharaSky Observatory



Blick gen Norden über die 500 Quadratmeter große Sternenterrasse des SaharaSky Observatory hinweg mit sandsturmgeschützten Teleskopsäulen/-montierungen; im Hintergrund zwei nahe Gebirgszüge, 1000 und 1300 Meter hoch. Von dieser Terrasse aus hat DLR-Astronom Manfred Gaida den Kometen Lovejoy beobachtet.

Quelle: M. Miller.

DLR-Wissenschaftler Dr. Manfred Gaida



DLR-Astronom Dr. Manfred Gaida hat den Kometen Lovejoy im Dezember 2013 vom SaharaSky-Observatorium in Marokko aus beobachtet.

Quelle: DLR (CC-BY 3.0).

Kontakt Daten für Bild- und Videoanfragen sowie Informationen zu den DLR-Nutzungsbedingungen finden Sie im Impressum der Website des DLR.