

Auf der Jagd nach eisigen Schmutzbällen

von Kai-Oliver Detken

Kometen sind faszinierende Himmelsobjekte, die Bewegung in die sonst so starre Himmelslandschaft bringen. Sie sind im Allgemeinen schwer vorhersehbar, sehr schnell unterwegs und meistens relativ lichtschwach. Wenn sie aber mal so richtig aufblühen, liefern sie eine spektakuläre Show am Himmel ab, deren Faszination sich fast niemand entziehen kann. Das war beispielsweise bei Komet Hale-Bopp im Jahr 1997 der Fall, der damals leider an mir vorbeigegangen ist, da ich

just zu diesem Zeitpunkt eine astronomische Auszeit genommen hatte. Nachdem das sogenannte Kometenjahr (welches leider nicht ganz das gehalten hat, was es versprochen hatte) zu Ende gegangen ist, kann man aus meiner Sicht dennoch ein positives Fazit ziehen. Immerhin konnten zwei Kometen gut beobachtet werden, auch wenn man sich von ihnen einen etwas helleren Zustand erhofft hatte. Allerdings war es bei diesen beiden „eisigen Schmutzbällen“ nicht immer leicht, sie

fotografisch zu erwischen, weshalb man regelrecht hinter ihnen herjagen durfte.

Dies liegt häufig an den recht unbeständigen Prognosen, wie sich die entsprechenden Kometen entwickeln sollen. Selbst Fachastronomen irren sich hier regelmäßig, wie der Fall C/2012 S1 (ISON) gezeigt hat. Nicht ohne Grund beschrieb der kanadische Astronom und Wissenschaftsjournalist David Levy Kometen wie folgt: „Kometen sind wie Katzen.



1

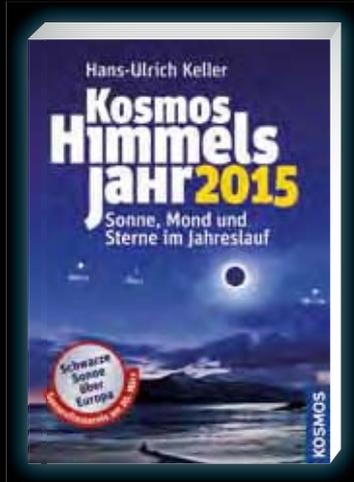
Komet C/2011 L4 (PanSTARRS), 19. April 2013, 22:45 Uhr UT. Instrument: Refraktor 70/420, 84 x 30 s auf Canon-EOS 1000Da

FÜR ALLE, DIE STARS AM NACHTHIMMEL SUCHEN.



Kosmos Himmelsjahr 2015 App
Für iPhone/iPad, €/D 7,99

Das Kosmos Himmelsjahr für unterwegs. Mit integrierter Lite-Version der Planetarium-Software Redshift. Die umfangreichste App, um den Sternenhimmel zu erkunden!



Hans-Ulrich Keller
Kosmos Himmelsjahr 2015
288 Seiten, €/D 16,99

Aktuelle Himmelschauspiele, zuverlässige kalendarische Angaben und die beliebten Monatsthemen: Das Kosmos Himmelsjahr ist ein Multitalent!



Hans-Ulrich Keller
Kosmos Himmelsjahr 2015 professional
Buch plus DVD, €/D 29,99

Das Kosmos Himmelsjahr als schnelles Nachschlagewerk und die preisgekrönte Multimedia-Software Redshift 8 – das Profi-Team für alle Hobby-Astronomen.



kosmos.de

KOSMOS

Anzeige



Beide haben Schwänze und machen genau das, was sie wollen“. Er weiß, wovon er spricht, da er in seinem Leben bereits 22 Kometen selbst oder mit der

Hilfe von Eugene Shoemaker und dessen Frau Carolyn entdeckt hat. Alle drei wurden durch die Entdeckung des Kometen Shoemaker-Levy 9 (SL9) schlag-

2

Komet C/2013 R1 (Lovejoy), 02. Dezember 2013, 06:00 Uhr UT.
Instrument: Refraktor 70/240,
60 x 60 s auf Canon-EOS 1000Da

artig bekannt, als dieser im Jahr 1994 spektakulär auf dem Planeten Jupiter einschlug. Die Kollision riss dabei eine so große Lücke in die Wolkenschichten, dass ich diese schon mit meinem kleinen Newton-Kaufhausteleoskop bereits erkennen konnte. Kein Wunder, hinterließ SL9 doch dunkle Flecken mit einem Durchmesser von bis zu 12.000 Kilometern in der Atmosphäre des Gasriesen, die über Monate sichtbar waren! Ein Schauspiel der etwas anderen Art, denn SL9 entwickelte nie einen Schweif und hätte ohne den gravitativen Einfluss Jupiters eventuell auch die Erde treffen können [1].

Um Kometen selbst beobachten zu können, kann man sich heute sehr bequem aus dem Internet oder aus Fachzeitschriften bedienen. Hier werden die Bahnelemente und Ephemeriden (Tabellen) der aktuellen Kometen bekannt gegeben. Auf der VdS-Kometenfachgruppenseite [2] existiert ein Infoportal, das über aktuelle Kometenerscheinungen Auskunft gibt. Von hier aus kommt man auch auf andere Kometenportalseiten, die u. a. auch über historische Kometen und deren Grundlagen detailliert berichten. Auf der VdS-Fachgruppenseite gelangt man direkt über die aktuellen Kometen zu deren Ephemeriden, um in Tabellenform ihre aktuelle Position nachlesen zu können. Neben den wichtigen Positionsangaben wird hier auch ihre voraussichtliche Helligkeit, die Entfernung zur Erde und das Sternbild angegeben, in dem sie sich gerade aufhalten. Während die Positionsangaben sehr genau sind, lässt sich die Helligkeit von Kometen leider immer nur schwer abschätzen.

Obwohl Kometen recht schnell durch die Sternbilder huschen, sind sie oftmals über Wochen und Monate beobachtbar. Das ist gerade bei unseren launigen Wetterverhältnissen ein nicht zu unterschätzender Vorteil. Es gibt aber auch Gegenbeispiele, wenn sich beispielsweise ein Komet sehr stark der Erde nähert. Dann kann es sogar vorkommen, dass er in wenigen Tagen wieder verschwunden ist. Für die visuelle Beobachtung spielt die relativ schnelle Bewegung des Kometen kaum eine Rolle. Für die Fotografie ist die Eigenbewegung problematischer, da auf den Kometen nachgeführt werden muss, und später beim Übereinanderlegen der Bilder entweder der Kometenkern oder

die Sterne punktförmig gehalten werden können. Man sieht die Unterschiede sehr schön in den beiden Abbildungen. Während Abbildung 2 auf den Kometen ausgerichtet wurde, ist dies in der ersten Abbildung auf die Sterne geschehen. Daher ist der Kometenkern in Abbildung 1 auch etwas auseinandergezogen worden, wodurch sich aber der Schweif besser erkennen lässt.

Ein anderes Problem bei der Beobachtung von Kometen ist, dass sie oft sehr sonnennah sind. Daher sind sie entweder gut am Abend kurz nach Sonnenuntergang oder am Morgen vor Sonnenaufgang zu beobachten. Während sich C/2011 L4 (PanSTARRS) am Abendhimmel die Ehre gab, war bei C/2013 R1 (Lovejoy) sehr frühes Aufstehen angesagt. Bei der Beobachtung von PanSTARRS musste man anfangs zudem noch aufs Feld hinaus, da der Komet sehr knapp über dem Horizont stand. Also wurde die AstroTrac-Montierung mitsamt der Fotoausrüstung geschultert und der Horizont nach dem Kometen abgesucht. Ich hatte an den Vorabenden immer mal wieder mit dem Fernglas oder durch Probeaufnahmen versucht, den Kometen in der Abendröte der untergehenden Sonne zu entdecken – leider ohne Erfolg. Das lag daran, dass ich immer zu weit südwestlich geschaut hatte. Dieses Mal hatte ich freie Horizontsicht und machte eine Probeaufnahmeserie von Süd-Ost bis Nord-West. Und hatte Glück: Ich sah ihn auf einer Aufnahme relativ knapp über einigen Baumwipfeln in der Ferne stehen. Nun musste ich schnell handeln und die Montierung ausrichten, da der Komet sich am Horizont zunehmend „aus dem Staub“ zu machen drohte. Nach ca. zehn Bildern verschwand der Komet dann auch hinter einer Baumkette am Horizont. Aber ich hatte meine Bilder im Kasten! Anschließend baute ich zufrieden ab und machte mich auf den Rückzug. Einige Wochen später habe ich PanSTARRS dann doch noch aus dem Garten mit 420 Millimetern Brennweite nachgeführt ablichten können (Abb. 1). Allerdings hatte das nicht mehr den gleichen Erlebniswert, wenn auch die Bilder besser gelangen.

Die Aufnahmen von Lovejoy (C/2013 R1) sind wiederum unter ganz anderen Bedingungen entstanden. Man musste sich gegen 5 Uhr morgens bei minus 3 Grad

Celsius aus dem Bett quälen, wobei man zuerst einmal nach dem Wetter Ausschau hielt. War das vielversprechend, musste das Teleskop aufgebaut und ausgerichtet werden, denn ich habe leider keine eigene Sternwarte. Zudem musste noch eine geeignete Stelle im Garten gesucht werden, um eine freie Sicht auf den Kometen zu haben. Bei der ersten Ausrichtung stand dann leider das eigene Haus im Wege. Also musste ich die Ausrichtungsprozedur wiederholen, was man gegen 5 Uhr morgens zugegebenermaßen etwas ungerne tut. Vor der Fokussierung habe ich dann mit einem 40-Millimeter-Okular bei 50-facher Vergrößerung Lovejoy visuell durch mein Schmidt-Cassegrain-Teleskop betrachtet und einen großen Kern sowie einen beeindruckenden Schweif gesehen. Der Schweif war visuell sogar eindrucksvoller als er später fotografisch festgehalten werden konnte, was mich wunderte (Abb. 2). Schließlich ist es normalerweise genau anders herum. Dann habe ich meine Aufnahmeserie gestartet und den Kometen bis zum Morgengrauen verfolgt. An einem anderen Morgen hatte ich nicht so viel Glück. Kaum hatte ich alles aufgebaut und eingerichtet, näherte sich eine drohende Wolkenbank. Es gelangen mir nur ein paar Fotos, bevor die Wolken den Kometen endgültig umschlossen. Die Kometenjagd kann manchmal auch sehr frustrierend sein.

Gerade, weil so ein Kometenereignis zeitlich endlich ist und jeder Komet anders aussieht, ist das Fotografieren von Kometen aufregend und spannend. Insbesondere, wenn man dafür auch noch aufs Feld ausweichen muss, um den Kometen buchstäblich zu jagen, wobei einem auch noch das Wetter oder die Umgebung einen Strich durch die Rechnung machen können. Die Aufnahmen entschädigen aber oftmals für den vorher entstandenen Aufwand.

Allerdings sollte man dabei nicht vergessen, die Kometen per Fernglas oder Teleskop auch visuell zu genießen, was bei dem Aufwand für die Astrofotografie leider oftmals in den Hintergrund gerät.

Internet- und Literaturhinweise:

- [1] D. Fischer, H. Heuseler, 1994: *Der Jupiter Crash*. Birkhäuser-Verlag
- [2] VdS-Kometenfachgruppenseite: kometen.fg-vds.de