

Es wird heiss für ISON : übersteht der Komet die Sonnennähe?

Autor(en): **Baer, Thomas**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft**

Band (Jahr): **71 (2013)**

Heft 379

PDF erstellt am: **21.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-897670>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Es wird heiss für ISON

Übersteht der Komet die Sonnennähe?



Bereits am 12. August 2013 ist dem britischen Amateur-astronomen BRUCE GARY erstmals nach seiner sommerlichen Unsichtbarkeit ein Foto gelungen, das Komet ISON in der Morgendämmerung zeigte. Seither entwickelt sich der Schweifstern gemäss Prognose. Spannend wird es am 28. November 2013, wenn ISON in nur 1.5 Millionen km Distanz an der Sonne vorbeifliegt.

■ Von Thomas Baer

Kometen-Updates auf www.orionzeitschrift.ch



Wir verfolgen in dieser ORION-Ausgabe die in der letzten Nummer beschriebenen Szenarien 2 (Feldstecherobjekt) und 3 (von Auge sichtbar) weiter. Grund zu Optimismus geben Aufnahmen, welche den Kometen bereits mit deutlichem Schweif und in vorhergesagter Helligkeit zeigen. Mittels Fernglas oder sogar mit blossem Auge dürfte Komet ISON (C/2012 S1) spätestens ab dem 20. November 2013 gesehen werden, wenn er gegen 06:30 Uhr MEZ rund 10° über dem Südosthorizont steht. Seine Bewegung vor den Sternen wird eine gute Woche vor seinem Perihel, das er am 28. November 2013 gegen 19:35 Uhr MEZ durchlaufen wird, immer schneller. Legt er am 20. November 2013 stündlich rund 9' zurück, sind es am 25. November 2013 bereits 10', also ein Drittel eines Monddurchmessers. Zu dieser Zeit ist der Komet 0.856 AE von der Erde entfernt. Leider nimmt der Winkelabstand von ISON zur Sonne weiter ab und sinkt daher täglich näher an die Horizontlinie, sprich das Sichtbarkeitsfenster zwischen Kometen- und Sonnenaufgang verkürzt sich stetig. Nur wenn der Komet um die Tage seines Perihels herum wirklich hell, also nullte Grösse oder darunter er-

reichen sollte, würde man ihn selbst noch in der fortgeschrittenen Morgendämmerung sehen können.

Manche schrieben ISON ab

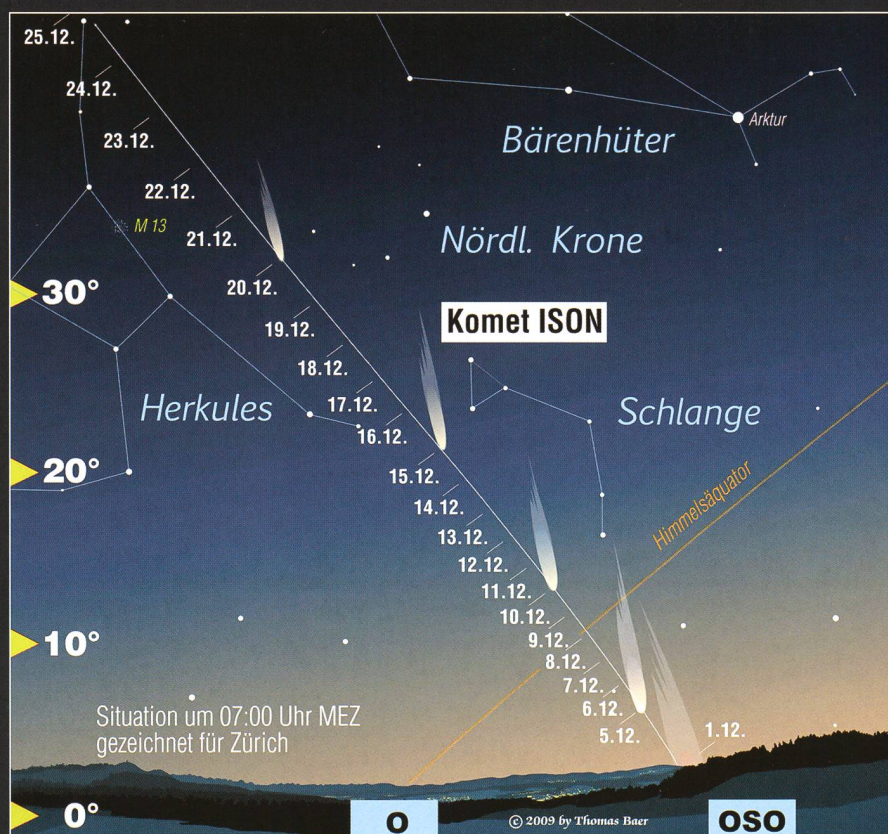
Weil sich Komet ISON vor seiner Konjunktion mit der Sonne im Sommer eine Weile lang helligkeitsmässig kaum weiterentwickelt hat, fürchteten schon viele Astronomen eine weitere Enttäuschung. In Foren und

Blogs, aber selbst auch in renommierten Zeitschriften wie Sky&Telescope wurde gewissermassen das «Ende des Kometen» beschrieben. Der Grund für die Helligkeitsstagnation und die relativ breite Streuung seiner Leuchtstärke lag in der ungünstigen Position am bereits tiefen und hellen Dämmerungshimmel. Spätestens seit Anfang September 2013 haben wir nun die Gewissheit, dass Komet ISON nach wie vor auf Kurs der vom Minor Planet Center MPC vorgegebenen Helligkeitskurve liegt!

Die Tage der Wahrheit

Spannend wird es nach dem 28. November 2013. Jetzt wird sich weisen, ob es der 2-6 km grosse Eisbrocken an der Sonne vorbei geschafft hat, oder ob er bei seinem feurigen Rendez-vous von nur 1.5 Millionen km (einem Hundertstel der Distanz Erde-Sonne) auseinandergebrochen oder gänzlich verdampft ist. Seine Oberfläche wird am Tag des Perihels Temperaturen von bis zu 2000° C aushalten müssen. Ob der eisige, mit viel Staub und gefrorenen Gasen durchsetzte Kern diese Extremsituation übersteht, ist fraglich. Auch hier scheiden sich unter Wissenschaftlern die Geister. Gut möglich, dass sich

Abbildung 1: Sofern es Komet ISON (C/2012 S1) an der Sonne vorbei geschafft hat, taucht er schon in den ersten Dezembertagen wieder am Morgenhimmel auf. Die Darstellung zeigt die Situation über dem Osthorizont gegen 07:00 Uhr MEZ. (Grafik: Thomas Baer)



Aktuelles am Himmel

ISON komplett auflöst. Vielleicht sehen wir einen «Schweif ohne Kometenkern» oder aber ISON ist gross genug und beschert uns nach seiner engen Sonnenpassage, wie nachfolgend beschrieben, erst recht einen spektakulären Auftritt.

ISON auch am Abendhimmel

Frühestens am 30. November 2013 oder am 1. Dezember 2013 dürften wir die Antwort erhalten, denn dann wäre Komet ISON gegen 07:30 Uhr MEZ mit fast senkrecht nach oben weisendem Schweif knapp vor Sonnenaufgang wieder in der Dämmerung im Ost-südosten sichtbar, ebenso abends gegen 16:45 Uhr MEZ, allerdings just bei Sonnenuntergang und bloss knappe 3° über dem West-südwesthorizont! Während sich die Kometenbahn – ausgerechnet in der nebelreichen Jahreszeit (!) – frühmorgens günstig über den östlichen Horizont schwingt und ISON in grossen Schritten immer höher der westlichen Flanke des Herkulestrapezes entlang in den Himmel klettert, liegt die Bahn des Kometen am Abend vorübergehend praktisch parallel zum westlichen Horizont! Erst ab Mitte Dezember 2013 steigt er auch über dem Nord-westhorizont höher und wird ab Heiligabend 2013 zirkumpolar! Trotz abnehmender Kernaktivität durch die wieder grösser werdende Sonnendistanz, bleibt die Kometenhelligkeit durch die zunehmende Erdnähe, welche am 27. Dezember 2013 mit 0.429 AE ihr Minimum erreicht, vorübergehend zwischen 5. und 6. Grössenklasse konstant. Am Abend des 7. Januar 2014 zieht Komet ISON in nur 2° 26' Abstand am Polarstern vorbei und weist uns mit seinem hoffentlich noch sichtbaren Schweif wie ein Uhrzeiger die Richtung der Sonne.

Auf der ORION-Website (siehe Link auf S. 24) halten wir Sie über die aktuellste Entwicklung des Kometen stets auf dem neuesten Stand. Zum Erscheinungszeitpunkt dieser Ausgabe mussten wir uns auf eine etwas ungewisse Faktenlage stützen. Trotzdem hoffen auch wir, dass uns Komet ISON nicht enttäuscht. Schön, gibt es in der Astronomie Ereignisse, die nicht bis ins letzte Detail vorausgesagt werden können!

Thomas Baer
Bankstrasse 22
CH-8424 Embrach

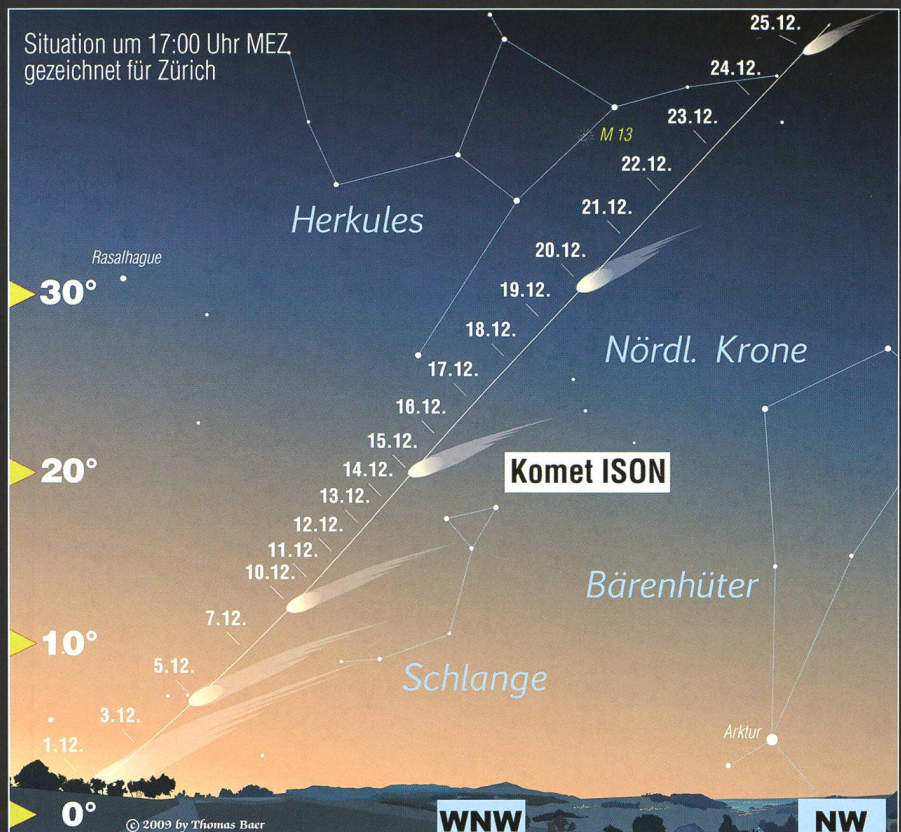


Abbildung 2 (oben): Am Abendhimmel sind die Beobachtungsbedingungen für Komet ISON anfänglich schwierig, da er nur 3° hoch über dem westlichen Horizont steht und er bis Mitte Dezember 2013 nur kurz nach der Sonne untergeht.

Abbildung 3 (unten): Günstiger werden die Verhältnisse ab dem 20. Dezember 2013. Der Schweifstern steigt rasch höher in Richtung Polarstern und wird an Heiligabend zirkumpolar! (Grafiken: Thomas Baer)

