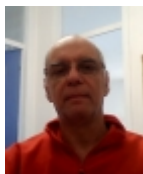
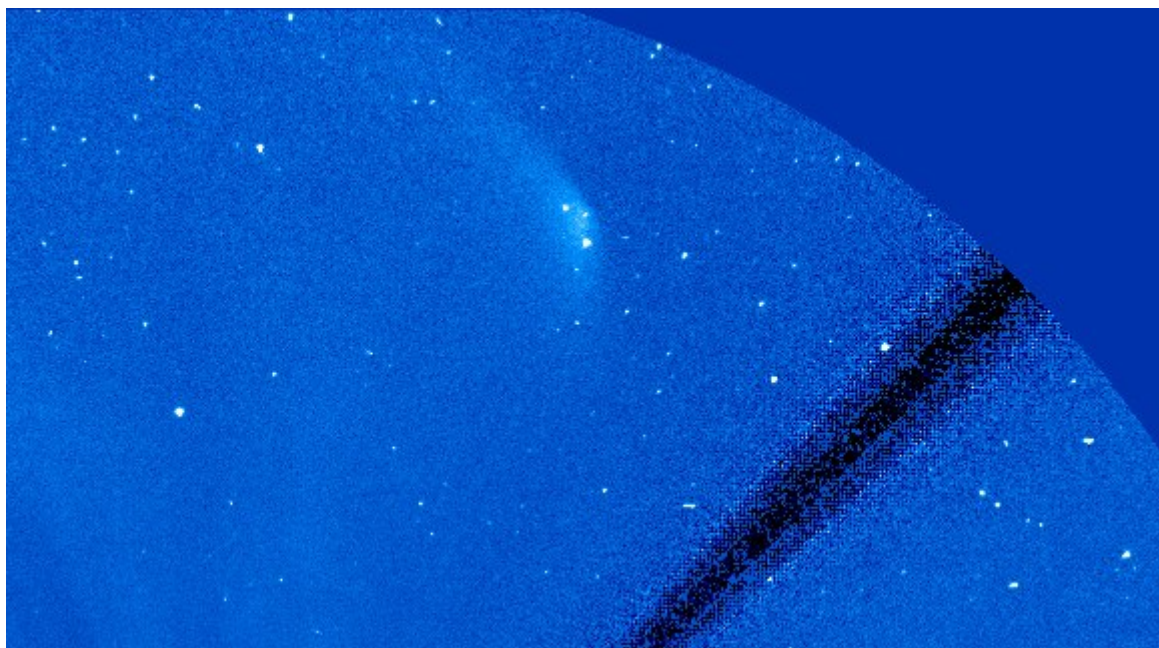


ISON addio! Non ci darà spettacolo ma ci lascia tuttavia un enorme bagaglio scientifico che vede anche l'AAE tra i protagonisti. Fino a Natale ed oltre ci accompagnerà ora la cometa C/2013 R1 (Lovejoy)



Inviato da g.milani il Sab, 30/11/2013 - 20:39



Ison Addio! Le immagini di oggi del coronografo SOHO - C3 non lasciano più alcun dubbio: quel che rimane della cometa ISON è solo una nube di detriti in lento dissolvimento. Non ci darà quindi spettacolo nelle serate di Dicembre accompagnandoci fino a Natale. La delusione è forte, ma rimane comunque un enorme bagaglio a livello scientifico per la mole di dati raccolti dalla scoperta fino all'ultimo atto di questi giorni.

Nell'enorme sforzo di comprendere i segreti della cometa ISON anche l'AAE figura nella schiera dei protagonisti. Il primo articolo scientifico che ha presentato una analisi dei primi dati è uscito poco più di un mese fa su *The Astrophysical Journal Letters* ed è il frutto di una campagna osservativa, coordinata da Karen Meech (Institute for Astronomy- University of Hawaii), un nome assai noto nell'ambito dell'astronomia professionale.

Le osservazioni condotte da numerosi team internazionali, vedono anche il contributo del progetto CARA, coordinato dallo scrivente (che figura tra gli autori). Nel progetto è anche impegnato attivamente Carlo Vinante (vice Presidente AAE). Un risultato di prestigio del quale siamo orgogliosi.

THE ASTROPHYSICAL JOURNAL LETTERS

[The Astrophysical Journal Letters](#) > [Volume 776](#) > [Number 2](#)

Karen J. Meech et al. 2013 *ApJ* 776 L20 doi:10.1088/2041-8205/776/2/L20

OUTGASSING BEHAVIOR OF C/2012 S1 (ISON) FROM 2011 SEPTEMBER TO 2013 JUNE

Karen J. Meech^{1,2}, Bin Yang^{1,2}, Jan Kleyna^{1,2}, Megan Ansdell², Hsin-Fang Chiang^{1,2}, Olivier Hainaut³, Jean-Baptiste Vincent⁴, Hermann Boehnhardt⁴, Alan Fitzsimmons⁵, Travis Rector⁶, Timm Riesen^{1,2}, Jacqueline V. Keane^{1,2}, Bo Reipurth^{1,2}, Henry H. Hsieh^{1,16}, Peter Michaud⁷, Giannantonio Milani^{8,17}, Erik Bryssinck^{8,17}, Rolando Ligustri^{10,17}, Roberto Trabatti^{11,17}, Gian-Paolo Tozzi¹², Stefano Mottola¹³, Ekkehard Kuehrt¹³, Bhuwan Bhatt¹⁴, Devendra Sahu¹⁴, Carey Lisse¹⁵, Larry Denneau², Robert Jedicke², Eugene Magnier², and Richard Wainscoat²

[Show affiliations](#)

 Tag this article  PDF (434 KB)  View article

Abstract

References

Metrics

We report photometric observations for comet C/2012 S1 (ISON) obtained during the time period immediately after discovery ($r = 6.28$ AU) until it moved into solar conjunction in mid-2013 June using the UH2.2 m, and Gemini North 8 m telescopes on Mauna Kea, the Lowell 1.8 m in Flagstaff, the Calar Alto 1.2 m telescope in Spain, the VYSOS-5 telescopes on Mauna Loa Hawaii and data from the CARA network. Additional pre-discovery data from the Pan STARRS1 survey extends the light curve back to 2011 September 30 ($r = 9.4$ AU). The images showed a similar tail morphology due to small micron sized particles throughout 2013. Observations at submillimeter wavelengths using the James Clerk Maxwell Telescope on 15 nights between 2013 March 9 ($r = 4.52$ AU) and June 16 ($r = 3.35$ AU) were used to search for CO and HCN rotation lines. No gas was detected, with upper limits for CO ranging between $3.5\text{--}4.5 \times 10^{27}$ molecules s^{-1} . Combined with published water production rate estimates we have generated ice sublimation models consistent with the photometric light curve. The inbound light curve is likely controlled by sublimation of CO₂. At these distances water is not a strong contributor to the outgassing. We also infer that there was a long slow outburst of activity beginning in late 2011 peaking in mid-2013 January ($r \sim 5$ AU) at which point the activity decreased again through 2013 June. We suggest that this outburst was driven by CO injecting large water ice grains into the coma. Observations as the comet came out of solar conjunction seem to confirm our models.

L'articolo effettua una prima analisi, confrontando il comportamento osservato della cometa con le previsioni basate su alcuni modelli teorici, e spiega i meccanismi che hanno resa attiva la cometa ISON nella sua prima fase di avvicinamento al Sole e fino al Giugno scorso.

Ci sarà ora da completare l'opera e cercare di comprendere cosa sia avvenuto da Settembre ad oggi, periodo nel quale la cometa ha mostrato importanti cambiamenti, e perchè e come la cometa si sia dissolta nel passare vicino al Sole.

Mancherà purtroppo il gran finale con una ISON luminosissima che avrebbe permesso sia di avere un grande spettacolo che di raccogliere dati scientifici ancor più interessanti che ci avrebbero permesso di

deve poi fare i conti con quello che le comete vogliono davvero fare, al di là delle nostre speranze e aspettative.

La ISON è ormai disgregata ma possiamo fortunatamente consolarci con una cometa di Natale di riserva ma che, a sorpresa, si sta rivelando piuttosto interessante: **la C/2013 R1 (Lovejoy)**. Il cognome dello scopritore è tra l'altro quanto mai azzeccato per il periodo natalizio!

La cometa è osservabile al momento alla sera bassa all'orizzonte Nord-Ovest, ma tramonta presto, o più alta nel cielo nella seconda metà della notte, soprattutto verso l'alba. Al momento è sopra la costellazione del Boote. E' intorno alla magnitudine 5 e osservabile anche al binocolo con buone condizioni di cielo (ma difficile tra le luci della città!). Da cieli di montagna è stata scorta anche ad occhio nudo come una tenue nuvoletta.

Per tutto Dicembre dovrebbe mantenersi intorno alla magnitudine 5-6, quindi alla portata anche di piccoli telescopi e binocoli. Non comparabile con lo spettacolo che ci aspettavamo dalla ISON, ma non dimentichiamo che le comete sono imprevedibili e non si sa mai che la Lovejoy non voglia regalarci una sorpresa natalizia.

Segue una cartina con il tragitto che la porterà nel corso del mese verso ed oltre la costellazione di Ercole.



Per programmare le osservazioni vi consigliamo di preparare delle cartine con uno dei programmi di tipo "Planetario" disponibili anche gratuitamente (ad es. Cartes Du Ciel con il quale è realizzata la mappa qui sopra) per la data e l'ora interessata, ricordandosi (se non è già stato fatto) di aggiornare gli elementi orbitali delle comete.

Tutti i loghi e marchi in questo sito sono di proprietà dei rispettivi proprietari.

I commenti e gli articoli sono di proprietà dei rispettivi autori mentre il resto © dal 2002 ad oggi è di proprietà dell'Associazione Astronomica Euganea.

Associazione Astronomica Euganea

C.F. 92068330288
via C. Battisti, 59D - 35010 LIMENA (PD)
info@astronomia-euganea.it

[Credits](#)



URL di origine (Salvata il 03/05/2024 - 06:50): <https://www.astronomia-euganea.it/drupal/articoli/ison-addio-non-cidar%C3%A0-spettacolo-ma-ci-lascia-tuttavia-enorme-bagaglio-scientifico-che-ved>