

* NOVA *

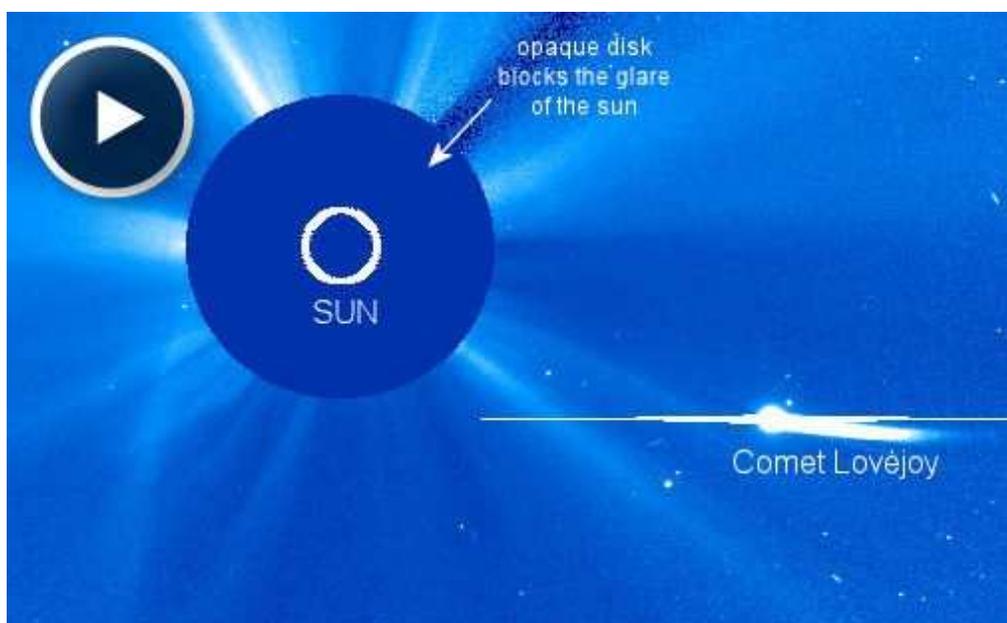
N. 260 - 17 DICEMBRE 2011

ASSOCIAZIONE ASTROFILI SEGUSINI

PROSEGUE LA CORSA DELLA COMETA LOVEJOY

Da ieri pomeriggio la cometa C/2011 W3 (Lovejoy) [v. *Nova* n. 258 e 259] mostra di nuovo una coda mentre si sta allontanando dal Sole, dopo aver attraversato per circa un'ora la corona solare ad una temperatura di qualche milione di gradi.

Tony Phillips, in un articolo su *Science @NASA*, ci ricorda che la cometa Lovejoy, scoperta da un astrofilo australiano, Terry Lovejoy, è stata in questi giorni osservata da una flotta di cinque veicoli spaziali: il *Solar Dynamics Observatory* (SDO) e le due sonde gemelle *STEREO* della NASA, il micro satellite europeo *Proba2* [<http://proba2.oma.be/index.html/>] e il *Solar and Heliospheric Observatory* (SOHO) dell'ESA e della NASA.



Inizio di un filmato tratto da immagini riprese dal coronografo LASCO C3 del SOHO: mostra la cometa Lovejoy allontanarsi dal Sole dopo il passaggio al perielio.

Le linee orizzontali attraverso il nucleo della cometa sono artefatti digitali causati dalla saturazione del rivelatore. A sinistra, in basso, si intravede ancora la coda che la Lovejoy aveva nel momento del tuffo nella corona solare.

(Credit: Science@NASA)

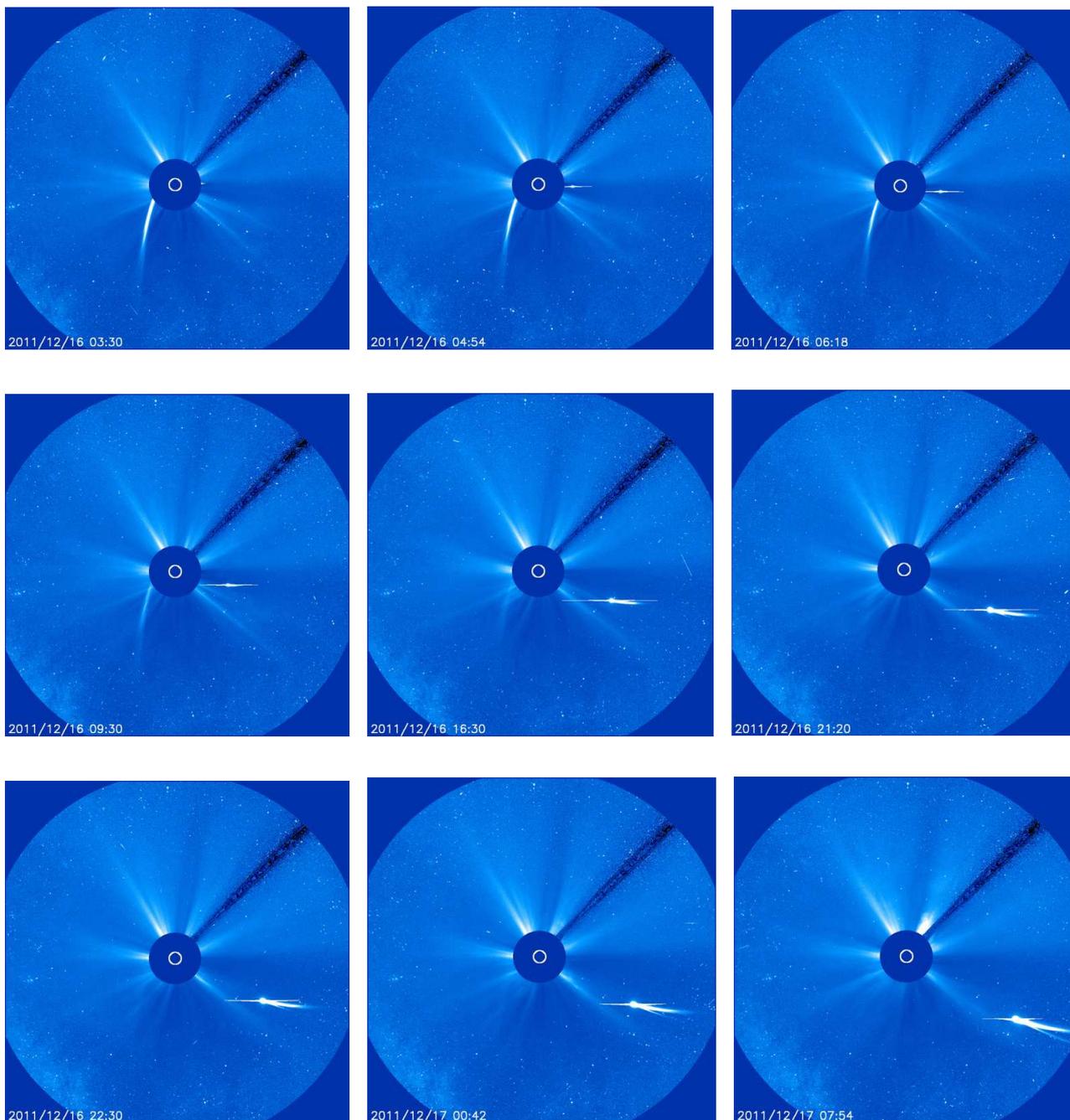
Le immagini più impressionanti sono state fornite dal SDO, che quando è stato lanciato si pensava potesse servire soltanto ad osservare il Sole e ora sta facendo ricerca d'avanguardia osservando per la prima volta comete che viaggiano attraverso l'atmosfera del Sole: «la coda della cometa si divincola selvaggiamente mentre la cometa precipita attraverso l'atmosfera calda del Sole a soli 120.000 km sopra la superficie solare. Questo potrebbe indicare che la cometa è stata squassata dalle onde di plasma che scorrono nella corona, o forse dai grandi campi magnetici. Nessuno lo sa».

«È assolutamente sbalorditivo – dice Karl Battams del *Naval Research Lab* in Washington DC –. Non pensavo che il nucleo ghiacciato della cometa fosse abbastanza grande per sopravvivere attraversando per quasi un'ora la corona solare, a diversi milioni di gradi, ma la cometa Lovejoy è ancora con noi».

Al momento della scoperta, si pensava che il nucleo della cometa fosse di 200 m, almeno dieci volte più grande delle abituali “Sungrazers Kreutz” (le comete radenti al Sole, frammenti di un’unica cometa gigante: il SOHO ne ha già scoperte 2110 in sedici anni di attività). Alla luce di quanto osservato, invece, secondo Matthew Knight del *Lowell Observatory* in Flagstaff, Arizona, il nucleo «era probabilmente di almeno 500 m, altrimenti non avrebbe potuto sopravvivere ad una tale temperatura».

«C’è ancora la possibilità – dice ancora Battams – che la cometa Lovejoy inizi a frammentarsi. Ha avuto un evento altamente traumatico e potrebbe essere diventata, strutturalmente, estremamente debole».

L’articolo originale, in inglese, è su http://science.nasa.gov/science-news/science-at-nasa/2011/16dec_cometlovejoy/



La cometa Lovejoy dopo il passaggio al perielio vista da SOHO. (Credit: NASA/ESA)