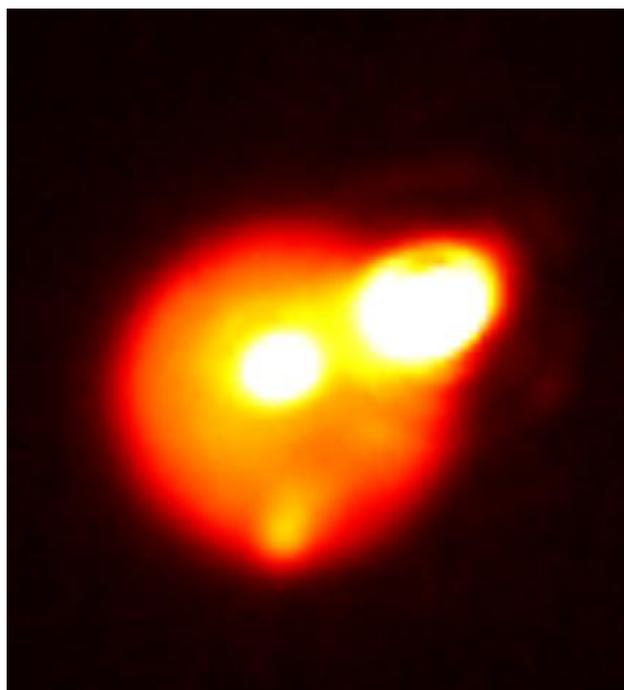


## ERUZIONI VULCANICHE SU IO

Due studi in corso di pubblicazione sulla rivista *Icarus* [1, 2] riportano tre osservazioni di gigantesche eruzioni vulcaniche avvenute lo scorso anno su Io, uno dei quattro satelliti di Giove scoperti da Galileo. In un periodo di due settimane tra agosto e settembre 2013 sono state osservate tre eruzioni vulcaniche; tra il 1978 e il 2006 ne erano state registrate solo 13.

Su *MEDIA INAF* [3] del 5 agosto Stefano Parisini scrive :«[...] Io, la più interna tra le lune scoperte da Galileo, è l'unico altro posto conosciuto nel Sistema solare, oltre la Terra, con vulcani da cui fuoriesce lava estremamente calda. Grazie alla sua bassa gravità, le grandi eruzioni producono un ombrello di detriti che s'innalza parecchio al di sopra della superficie, contribuendo a spargere un'enorme quantità di lava in un ristretto lasso di tempo. "Questi nuovi eventi sono ascrivibili a una classe relativamente rara di eruzioni, a causa della loro grande dimensione e dell'emissione termica sorprendentemente alta", ha spiegato Ashley Davies, vulcanologo del Jet Propulsion Laboratory della NASA e coautore dello studio. "La quantità di energia emessa da queste eruzioni implica fontane di lava sgorganti con ingenti volumi, dando origine a colate di lava che rapidamente si spargono sulla superficie di Io".

Due delle mega eruzioni sono avvenute il 15 agosto, mentre la terza, quella più potente, il 29 agosto del 2013. Per studiare le esplosioni, gli scienziati hanno utilizzato una varietà di telescopi dell'Osservatorio del Mauna Kea, compresi i grandi Keck II e Gemini Nord, nonché l'Infrared Telescope Facility della NASA da tre metri. "Le osservazioni del Gemini rappresentano la miglior copertura giorno per giorno di un'eruzione di questo tipo", ha detto Katherine de Kleer, astronoma dell'UCB e prima autrice dell'altro studio. Questo ha permesso al team di ricerca di sorvegliare l'evoluzione di un'attività vulcanica estrema nell'arco di due settimane dal suo inizio, fornendo una nuova e accurata prospettiva su eventi esplosivi di questo genere. Lo studio condotto da de Kleer ha determinato che l'energia emessa nella terza eruzione, la maggiore, è stata di circa 20 Terawatt, espellendo diversi chilometri cubi di lava in gigantesche fontane scaturite da lunghe fessurazioni sulla superficie di Io. La temperatura a cui si è svolta l'eruzione sarebbe molto superiore a quella riscontrabile in un'eruzione terrestre odierna, un fatto che de Kleer ritiene "indicativo di una composizione del magma come sulla Terra si è avuta solo durante il periodo della sua formazione" [...]».



Questa esplosione vulcanica su Io, ripresa nel vicino infrarosso dal telescopio Gemini Nord il 29 agosto 2013, è una delle più brillanti mai osservate nel Sistema Solare.  
Crediti: Katherine de Kleer/UC Berkeley/Gemini Observatory

[1] <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0019103514003273> (Abstract)

[2] <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0019103514003303> (Abstract)

[3] <http://www.media.inaf.it/2014/08/05/io-sotto-fontane-di-lava/>