

**il caso**

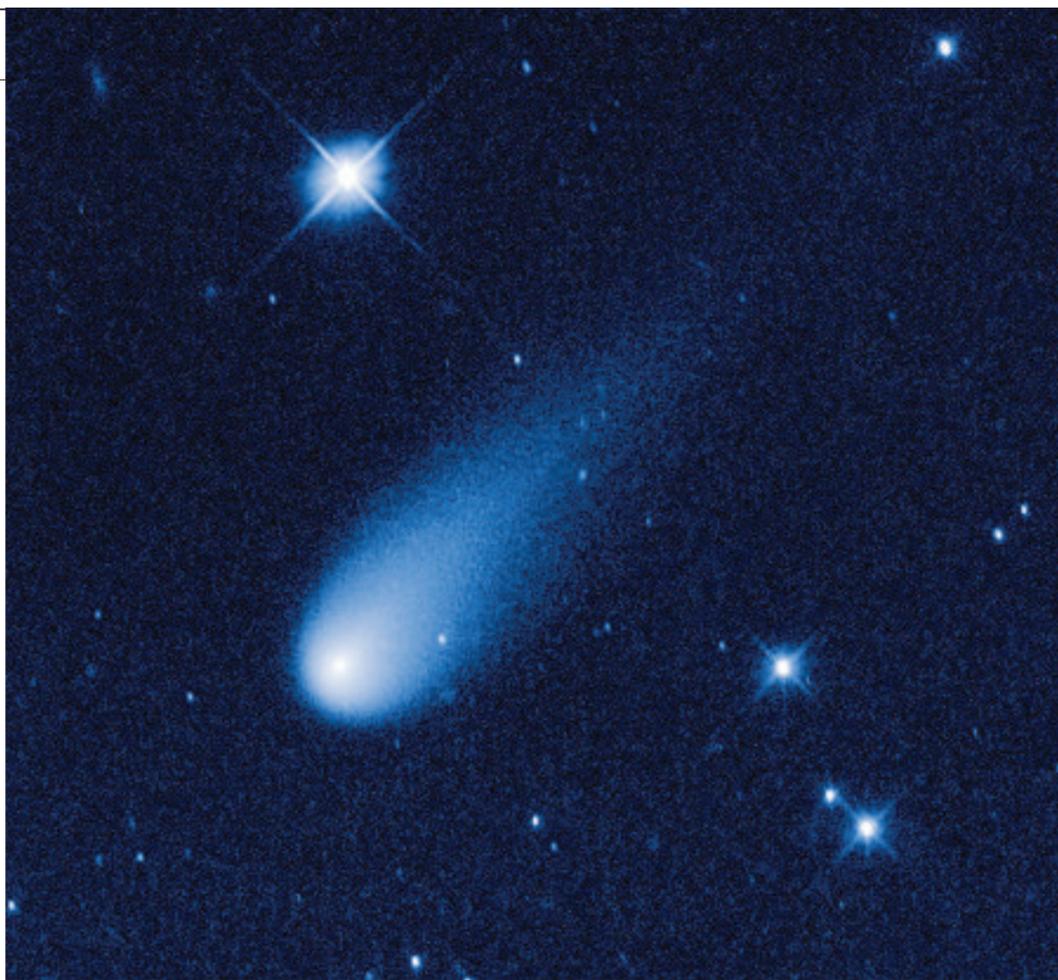
MAURIZIO MOLINARI  
CORRISPONDENTE DA NEW YORK

**G**li scienziati la definiscono una «palla di neve intergalattica» perché ha una piccola testa ed una grande coda che promette di illuminare la Terra gareggiando con la Luna, fino al punto da spingere gli appassionati di astronomia ad aspettarla come la «cometa del secolo». L'apparizione di «Ison», questo il suo nome, è prevista da dietro il Sole nel periodo compreso fra novembre e gennaio, promettendo di illuminare i cieli notturni e le sere di miliardi di persone, perché sarà visibile per settimane da più angoli del Pianeta con uno spettacolo senza precedenti.

Jim O'Leary, del Maryland Science Center di Baltimora, prevede una «coda luminosa lunga milioni di chilometri con al centro detriti e ghiaccio con un diametro di circa 4-5 km». «Se il Sole non la distruggerà può diventare la cometa del secolo, capace di illuminare i cieli dell'inverno come è raramente avvenuto nella Storia dell'umanità» spiega l'astronomo del Maryland, secondo il quale «Ison» passerà ad appena 700 miglia dalla corona di calore del Sole per poi arrivare a 64 milioni di km di distanza dalla Terra. «Passerà ancora più vicina a Marte» aggiunge l'astronomo Carey Lisse degli «Applied Physics Lab» della Johns Hopkins University, prevedendo una distanza dal Pianeta Rosso «sei volte inferiore a quella che la separerà dalla Terra». Ciò significa che il robot della Nasa «Curiosity» potrebbe essere il primo a vederla e fotografarla da distanza ravvicinata, accumulando informazioni preziose. «La attendiamo nella convinzione che si tratterà di un fenomeno unico - aggiunge Max Mutchler, scienziato dello «Space Telescope Science Institute» che esamina i dati raccolti dal telescopio Hubble - con caratteristiche tali da non poter essere esagerate».

Le previsioni suggeriscono che potrebbe essere visibile anche a occhio nudo, come avvenne per la cometa McNaught nel 2007, per Comet West nel 1976 e per Comet Ikeya-Seki nel 1965. Ma i paragoni sono difficili da tracciare perché negli ultimi mesi la corsa della cometa è stata nascosta dal Sole. «Ison» porta il nome del network di astronomi che l'ha scoperta lo scorso settembre, cattu-

**Palla di neve**  
Così gli scienziati hanno definito la cometa Ison: qui è stata fotografata dal megatelescopio orbitante Hubble



# La scienza conferma a Natale arriva la cometa

Ison sarà visibile fra novembre e gennaio, anche a occhio nudo

**Hubble**  
Il super-telescopio che la studia

— L'Hubble Space Telescope è un osservatorio spaziale «a lunga durata» concepito per la prima volta nel 1940, progettato e costruito tra il 1970 e il 1980 e divenuto finalmente operativo solo nel 1990. Lanciato il 24 aprile dello stesso anno con lo shuttle «Discovery» come progetto comune della Nasa e dell'Agenzia spaziale europea, è in orbita negli strati esterni dell'atmosfera terrestre, a circa 560 km d'altezza. Il telescopio, che prende il nome dall'astronomo americano Edwin Hubble, richiede regolari missioni di servizio per riparare guasti e sostituire le apparecchiature obsolete. Nel 2007 l'apparecchiatura ha avuto un grave problema e l'11 maggio di due anni dopo fu lanciato lo shuttle «Atlantis» per una missione d'emergenza: è stata un successo e Hubble è tornato operativo.



randone alcune immagini con il telescopio di Kislovodsk, in Russia, che è parte dell'«International Scientific Optical Network» che accomuna centri di osservazione e ricerca in 10 nazioni, incluso il robot spaziale della Nasa denominato «Swift» e il mega-telescopio Hubble gestito dalla Johns Hopkins University. L'Agenzia spaziale americana promette di attiva-

re 16 punti di osservazione - fra robot spaziali, satelliti e telescopi - per catturare ogni possibile immagine e informazione scientifica da una corsa nel Sistema Solare destinata ad essere fonte di studi e scoperte negli anni a venire. Lisse descrive così il «piano di minuziosa accoglienza» preparato dalla Nasa: «Saranno i robot su Marte i primi a vederla e da quell'atimmo tutti i

telescopi della Terra saranno puntati su di lei». Gli astronomi sono concordi nel rintracciare l'origine di «Ison» nella nebulosa Oort che raccoglie miliardi di comete attorno al nostro Sistema Solare. Come altri corpi cosmici, «Ison» è una «palla di neve sporca» composta da ghiaccio ed altre particelle ma non si sa come questi materiali sono strutturati. La presen-

**Le più famose**



**Halley**

ARRIVA DALLA FASCIA DI KUPLER E TORNA OGNI 76 ANNI, LA PRIMA TESTIMONIANZA È DEL 250 AC. PORTA IL NOME DI CHI NE PREDISSE IL RITORNO AL PERIELIO



**Hale Bopp**

È RECENTEMENTE PASSATA A 150 MILIONI DI KM DALLA TERRA (LA GRANDE COMETA DEL 1997). E SI È VISTA PER UN ANNO A OCCHIO NUDO. HA UN DIAMETRO DI 50 KM



**Hyakutake**

DAL NOME DELLO SCOPRITORE GIAPPONESE, È UNA COMETA CHE PASSA VICINISSIMA ALLA TERRA, A 15 MILIONI DI CHILOMETRI. HA UN DIAMETRO DEL NUCLEO DI 4 KM

**IL NOME**  
È quello del network di astronomi che l'ha scoperta

**LA CODA**  
Lunga milioni di km contiene al centro detriti e ghiaccio

**IL BASCO HA VINTO L'ULTRA-MARATONA DELLA VALLE D'AOSTA «TOR DES GÉANTS»**

## È Iker Karrera il «Gigante» del 2013

LUCA CASALI  
AOSTA

Iker Karrera è un basco che abita a 20 chilometri dall'Atlantico ma che alle onde dell'oceano preferisce i sentieri della montagna. È un trailer di professione, un maratona dell'alta quota. Un uomo di ghiaccio con muscoli e tendini d'acciaio. Ha impiegato 70 ore e 4 minuti per coprire i 330 chilometri (con 24 mila metri di dislivello positivo) del Tor des Géants, la gara in tappa unica più lunga e massacrante al mondo. E, for-

se, anche più bella e affascinante perché percorre per intero tutte e due le Alte Vie della Valle d'Aosta. Karrera, 39 anni, soprannominato «Porsche», è un campione; fa parte dell'élite mondiale dei corridori del cielo. Eppure ieri mattina al traguardo del Tor è arrivato sfinito. La macchina da guerra che non ha sbagliato un appoggio dei piedi in mezzo alle rocce, che non ha preso una stratta, che ha mangiato riso e frutta per tre giorni, ha patito l'ultima notte. Si è deconcentrato, ha subito il freddo e pure sbagliato un

tratto del percorso. È stato un attimo, una svista che non ha compromesso la sua gara ma che la dice lunga su quanto esigente sia a livello mentale e fisico questa maratona dei cieli. Il Tor des Géants si corre sempre: di giorno e di notte, con la pioggia, la neve e il sole, con il caldo e con il vento. Loro, i Giganti - come li chiamano i valdostani che scendono in strada insieme ai corridori - non si fermano mai. Chi punta a vincere non dorme. Sulla tabella di marcia del gressonaro Franco Collé, 35

anni, primo valdostano a salire sul podio (3° alle spalle dell'altro spagnolo Oscar Perez, campione nel 2012), sono annotate quattro ore di sonno. «Ma il realtà non dormi mai - dice lui - Perché con la testa pensi al cronometro e al tempo che passa. Senti le palpebre che si abbassano, i muscoli delle gambe ma non riesci a dormire». Pensi alla montagna, all'alta quota, ma più che il freddo e il vento è il caldo a massacrare l'equilibrio psicofisico dei trailer. Quando il tracciato propone la Bassa Valle d'Aosta arriva il cal-



**Trionfatore**

Iker Karrera è il basco che ha vinto il Tor des Géants: ha impiegato 70 ore e 4 minuti per coprire i 330 chilometri della gara

do: 30 gradi e il sole a picco dell'ora di pranzo. Poi ci sono le donne. Francesca Canepa, 42 anni, è il fenomeno. Viene dallo snowboard e ha iniziato a correre tre anni fa. In un amen è diventata una delle

migliori al mondo. Dice: «Le donne sono avvantaggiate in queste gare perché sanno soffrire più degli uomini. È nel nostro Dna: siamo abituate a occuparci di più cose rispetto ai maschi, a sopportare pressioni diverse».