



LE AVVENTURE DI: **ROSIE & GIBBS** pinguini smarriti



ICECUBE



TERZA AVVENTURA: UNA SCOPERTA ECCITANTE

LUGLIO 2018



GIBBS, COME SIAMO FORTUNATI! PERSI AL POLO SUD, MA IN TEMPO PER LA FESTA DEL SECOLO!

LO SÌ! È UNA SORGENTE DI NEUTRINI. SIGNIFICA ANCHE LA PRIMA SORGENTE DI RAGGI COSMICI. I RICERCATORI DI ICE CUBE HANNO FATTO UN BEL COLPO!

CANTA CON ME!

TIL POLO, IL POLO, IL POLO È INFUOCATO. SEGUI IL MESSAGGIO DI ALLERTA, ALLERTA, ALLERTA, SEGUI IL MESSAGGIO DI ALLERTA

DESTRA, SINISTRA, DESTRA, SINISTRA, TUTTI, DESTRA, SINISTRA, DESTRA, SINISTRA

QUINDI, È QUESTO DIETRO A TUTTO IL TRAMBUSTO?

SÌ, UN BLAZAR. UNA SORGENTE COME QUESTA HA PRODOTTO IL NEUTRINO CHE ABBIAMO RIVELATO.

UN BLAZAR NON È UN BUCO NERO CHE SPUTA FUORI GETTI DI PARTICELLE?

PRATICAMENTE SÌ. I BLAZAR SONO ESTREMAMENTE POTENTI E UNO DEI LORO GETTI PUNTA VERSO DI NOI.

I PINGUINI ROSIE E GIBBS HANNO VIAGGIATO A LUNGO DALLA COSTA DELL'ANTARTIDE AL POLO SUD IN CERCA DI AVVENTURE. E INDOVINATE... SONO ARRIVATI PROPRIO IN TEMPO PER CELEBRARE IL RISULTATO SINO AD OGGI PIÙ IMPORTANTE PER IL RIVELATORE DI NEUTRINI ICE CUBE. NELL'EMISFERO SETTENTRIONALE, LA COMUNITÀ ASTROFISICA CELEBRA QUESTO NUOVO PASSO IN AVANTI NELL'ASTRONOMIA MULTI-MESSAGGERO. E AL POLO SUD IL PERSONALE INVERNALE HA DECISO DI UNIRSI ALLA FESTA!

QUESTO NEUTRINO
HA INIZIATO TUTTO!

CHE COSA HA DI
COSÌ SPECIALE?

DUNQUE, SI TRATTA DI UN
NEUTRINO AD ALTA ENERGIA.
E PUNTA IN UNA DIREZIONE
SPECIFICA NEL CIELO.

CHE COSA FENOMENALE!
ICE CUBE HA INNESCATO OSSERVAZIONI
DA 20 ALTRI TELESCOPI.

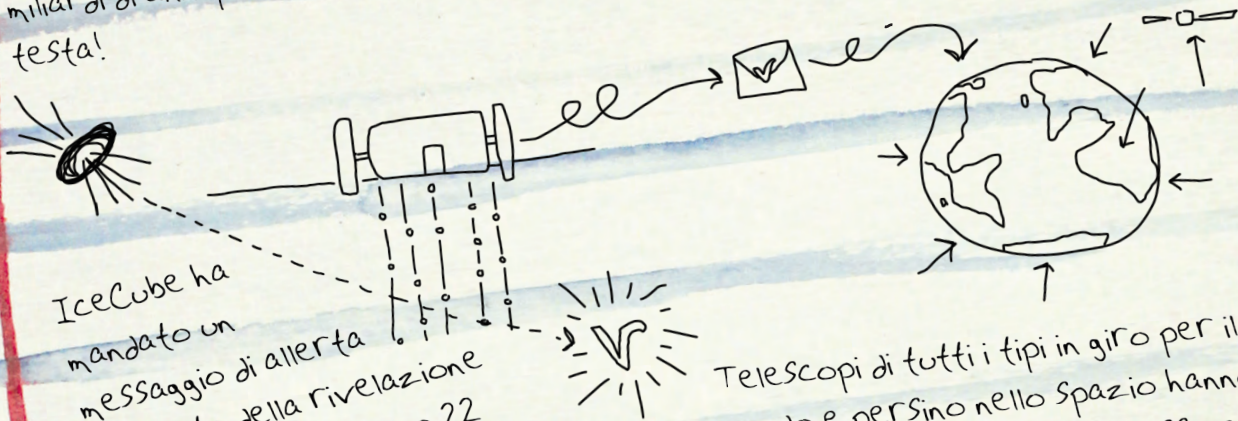
NON SOLO! MOLTI DI
ESSI HANNO VISTO LA
STESSA SORGENTE.

SÌ, TUTTI IN DIREZIONE
DI UN BUCO NERO
SUPERMASSICCIO MOLTO
DISTANTE NELL'UNIVERSO

Le scoperte di Rosie

Una scoperta nel campo dell'astronomia multi-messaggero (o nel campo dei neutrini?)

Ecco che cosa è successo. Abbiamo scoperto che un buco nero supermassiccio è l'origine di alcuni neutrini rivelati da IceCube. Questi neutrini hanno impiegato circa 4 miliardi di anni per viaggiare dalla loro sorgente fino al Polo Sud. Pensarci fa girare la testa!



IceCube ha mandato un messaggio di allerta a seguito della rivelazione di un neutrino il giorno 22 settembre 2017.

Telescopi di tutti i tipi in giro per il mondo e persino nello spazio hanno rivelato radiazione dallo stesso punto.

E questa sorgente la conoscevamo già! È un blazar, ossia un buco nero supermassiccio che emette getti di particelle ad alta energia lungo il suo asse di rotazione. Non avevamo mai visto neutrini da una sorgente specifica prima. Ma questo neutrino era l'unico? No, i ricercatori di IceCube hanno trovato più di una dozzina di neutrini usando il messaggio di allerta come puntatore direzionale. Ed eccoci qui! Ad imparare di più sulla scoperta con i winterover di IceCube.

È questa astronomia dei neutrini? O si tratta di astronomia multi-messaggero? Direi che è entrambe! E potrebbe accadere di nuovo fra poco! Devo parlare con Gibbs. Non ho intenzione di tornare a casa sulla costa dell'antartide prima del prossimo eccitante neutrino.