

Alla scoperta del vulcano Tonga con il Gat di Tradate

Pubblicato: Venerdì 8 Aprile 2022



21:00 – 23:30

Gratuito

Cinema Paolo Grassi di Tradate

Cinema Teatro Paolo Grassi 4K, Via Giacomo Bianchi

Tradate

E' ben noto che la crosta terrestre è divisa in zolle tra loro in reciproco movimento. Quarantadue milioni di anni fa la grande zolla del Pacifico è entrata in collisione con la zolla australiana con effetti tuttora devastanti, sia dal punto di vista sismico che vulcanico. Nel punto di contatto tra le due zolle (che si scontrano alla velocità di 15 cm/anno) si è prodotta **una profonda fossa oceanica** (dove si raggiunge una profondità di 10,8 km, la seconda in assoluto sulla Terra) e **una catena di 176 isole vulcaniche e decine di vulcani sottomarini che costituiscono il territorio del regno di Tonga**, che ha una superficie di circa 700.000 km² dei quali solo 750 km² sono al di sopra del mare.

La maggior parte (70%) dei circa 100.000 abitanti vive nella città di Nuku'alofa, la capitale, situata sull'isola di Tongatapu, la più meridionale dell'arcipelago. 70 km più a Nord c'è un mega-vulcano che si eleva per circa 3 km dal fondo oceanico e la cui caldera superiore emerge per soli 120 m dal mare in due lingue di terra denominate Hunga-Tonga e Hunga Ha'apai. Lo scorso 5 Gennaio 2022, la caldera si è frantumata e l'acqua di mare è venuta direttamente a contatto con il magma incandescente a 1500°C con effetti devastanti che hanno praticamente coinvolto tutto il pianeta Terra.

Sarà questo l'argomento della **serata che il GAT, Gruppo Astronomico Tradatese, ha organizzato per lunedì 11 Aprile, alle 21 al Cinema Teatro Grassi** (come sempre ingresso libero a tutti).

Il dott. Cesare Guaita, presidente del GAT parlerà infatti sul tema: **Tonga, una catastrofe annunciata**. Il vulcano aveva dato segni di risveglio già qualche anno prima, tanto è vero che nel Gennaio 2015 si creò una nuova isola di 1,9 kmq con al centro un lago craterico di 0,2 kmq, tra le due isole precedenti Hunga-Tonga e Hunga Ha'apai: la nuova isola viene denominata HTHH. Poi, il 20 Dicembre 2021 un nuovo sussulto, con ceneri e lapilli alti fino a 16 km di altezza. Era l'inizio del cataclisma che ha raggiunto la massima intensità il 5 Gennaio 2022 con un'esplosione che ha distrutto completamente tutta la parte emergente del vulcano, lanciando ceneri e gas (circa 400 mila tonnellate di tossica SO₂, anidride solforosa, secondo le misure del satellite europeo Sentinel 5P) ad una quota mai raggiunta prima: oltre 50 km di altezza, nella stratosfera. Si calcola che l'energia in gioco fosse equivalente a qualcosa come 500 bombe nucleari.

A causa della rapidissima risalita (come tempi e velocità) di materiale verso la stratosfera, il sensore AIRS (Atmospheric Infrared Sounder) a bordo del satellite Aqua ha misurato un incredibile fenomeno

mai prima riscontrato durante altre eruzioni vulcaniche: decine di increspature atmosferiche centrate sul punto di eruzione ed estese per almeno 16.000 km. Un effetto simile ad un sasso buttato nell'acqua, capovolgendo però il basso verso l'alto. Queste increspature hanno fatto letteralmente il giro del mondo e l'onda d'urto è stata registrata un po' dovunque.

Dalle nostre parti l'onda è arrivata alle 20,50 del 15 Gennaio 2022 ed è stata registrata a Tradate dalla centralina meteorologica di Lorenzo Comolli sotto forma di un picco in salita di 2 millibar seguito, 20 minuti dopo, da un picco negativo analogo dell'onda in allontanamento: erano passate 15,5 ore dall'esplosione, quindi l'onda d'urto aveva percorso 17.185 km (passando dal polo Nord) alla velocità di circa 1100 km/h. E' interessante aggiungere che alle 2,10 del 16 Gennaio 2022 il barometro di Lorenzo ha sentito un altro picco anomalo, interpretabile come l'arrivo dell'onda d'urto dalla parte opposta della precedente (ossia passante dal polo Sud), dopo un percorso più lungo di 22.890 km. Effetti simili potrebbero essere stati prodotti da eruzioni leggendarie come quella del Tambora nell'Aprile 1815 o del Krakatoa nell'Agosto 1883, ma allora la tecnologia era ovviamente inadeguata per poterne fare un qualche tipo di registrazione.

Redazione VareseNews

redazione@varesenews.it