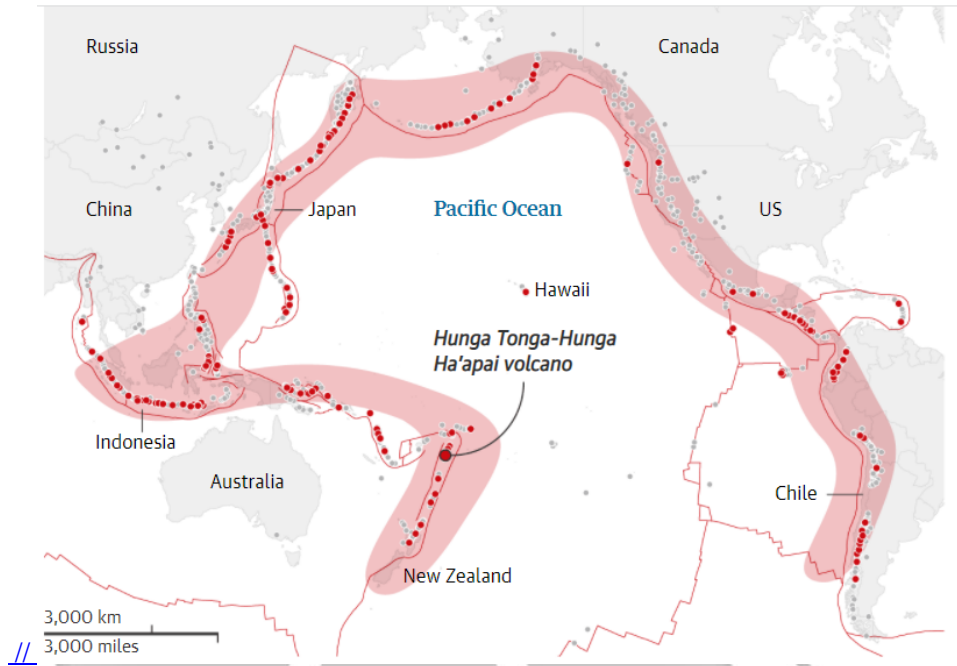


## टोंगा में ज्वालामुखी वसिफोट

हाल ही में टोंगा के दक्षिणी प्रशांत द्वीप में एक ज्वालामुखी वसिफोट हुआ है, जिससे प्रशांत महासागर के चारों ओर सुनामी लहरें उठी रही हैं।

- टोंगा द्वीप समूह **'रिंग ऑफ फायर'** में मौजूद है, जो कि प्रशांत महासागर के बेसिन को घेरने वाली ऊँची ज्वालामुखी और भूकंपीय गतिविधि की परधि है।



## प्रमुख बंदि

- **परचिय**
  - यह एक अंडर-सी ज्वालामुखी वसिफोट है, जिसमें दो छोटे नरिजन द्वीप, हुंगा-हापाई और हुंगा-टोंगा शामिल हैं।
  - पछिले कुछ दशकों में हुंगा-टोंगा-हुंगा-हापाई में नयिमति रूप से ज्वालामुखी वसिफोट हो रहा है।
    - वर्ष 2009 और वर्ष 2014-15 की घटनाओं के दौरान भी मैग्मा और भाप के गर्म जेट के साथ वसिफोट हुए थे। लेकिन हालिया घटनाओं (जनवरी 2022) की तुलना में ये वसिफोट काफी छोटे थे।
  - इस बार का वसिफोट उन बड़े वसिफोटों में से एक है, जो प्रत्येक हजार वर्ष में रकिॉर्ड कयि जाते हैं।
  - इसके अत्यधिक वसिफोटक होने का एक कारण 'फ्यूल-कूलेंट इंटरैक्शन' है।
- **प्रभाव:**
  - विशाल ज्वालामुखी वसिफोट कभी-कभी अस्थायी वैश्विक शीतलन का कारण बन सकते हैं क्योंकि सिल्फर डाइऑक्साइड को समताप मंडल में पंप कयिा जाता है। लेकिन टोंगा वसिफोट के मामले में प्रारंभिक उपग्रह माप से संकेत मलिता है कि सिल्फर डाइऑक्साइड की मात्रा का केवल 0.01 सेल्सियस वैश्विक औसत शीतलन पर एक छोटा प्रभाव डालेगा।
  - वसिफोट ने वायुमंडलीय दबाव को बदल दयिा जसिने संयुक्त राज्य अमेरिका में सारिटल में कोहरे को दूर करने में कुछ समय के लयि मदद की होगी।
  - इन लहरों ने प्रशांत को पार कयिा और इनकी वजह से पेरू में दो लोग डूब गए तथा न्यूज़ीलैंड एवं सांताक्रूज़, कैलिफोर्नयिा में मामूली क्षति हुई।
  - यूएस जयिोलॉजिकल सर्वे ने अनुमान लगाया है कि वसिफोट 5.8 तीव्रता के **भूकंप** के बराबर था।

## ज्वालामुखी

- ज्वालामुखी पृथ्वी की सतह में एक उद्घाटन या टूटन है जो मैग्मा के रूप में गर्म तरल और अर्द्ध-तरल चट्टानों, ज्वालामुखीय राख और गैसों के रूप में बहार निकलता है।
- ज्वालामुखीय हॉटस्पॉट वे स्थान होते हैं जहाँ पृथ्वी की टेक्टोनिक प्लेट आपस में मलित हैं।
- ज्वालामुखी वसिफोट तब होता है जब ज्वालामुखी से लावा और गैस कभी-कभी वसिफोटक रूप में बहार निकलती है।

## समुद्र के नीचे ज्वालामुखी:

- समुद्र के नीचे ज्वालामुखी वसिफोट एक ऐसे ज्वालामुखी में होता है जो समुद्र की सतह के नीचे स्थित होता है। समुद्र के भीतर अनुमानित एक मिलियन ज्वालामुखी हैं और उनमें से अधिकांश टेक्टोनिक प्लेटों के पास स्थित हैं।
- इन छद्मों से लावा के अलावा राख भी निकलती है। ये समुद्र के तल पर जमा हो जाते हैं और समुद्री टीले का निर्माण करते हैं - पानी के नीचे स्थित पर्वत जो समुद्र के तल पर निर्मित होते हैं लेकिन पानी की सतह तक नहीं पहुँचते हैं।

## ईंधन-शीतलक इंटरैक्शन

- यदि मैग्मा समुद्र के पानी में धीरे-धीरे ऊपर उठता है, तो लगभग 1200 डिग्री सेल्सियस के तापमान पर भी मैग्मा तथा पानी के बीच भाप की एक पतली परत बन जाती है। यह मैग्मा की बाहरी सतह को ठंडा करने के लिये इन्सुलेशन की एक परत प्रदान करता है। लेकिन यह प्रक्रिया तब काम नहीं करती जब तक कि ज्वालामुखी गैस से भरी जमीन से मैग्मा का वसिफोट न हो।
- जब मैग्मा तेज़ी से पानी में प्रवेश करता है तो भाप की परत जल्द ही बाधित हो जाती है, जिससे गर्म मैग्मा ठंडे पानी के सीधे संपर्क में आ जाता है।
- यह एक रासायनिक वसिफोटों के समान है।
- अत्यधिक हसिक वसिफोट मैग्मा को अलग कर देता है।
- एक शृंखला प्रतिक्रिया शुरू होती है, नए मैग्मा के टुकड़े पानी के लिये ताज़ा गर्म आंतरिक सतहों को उजागर करते हैं और वसिफोट अंततः ज्वालामुखी कणों को बाहर निकालते हैं तथा सुपरसोनिक गति के साथ वसिफोट करते हैं।

## स्रोत: इंडियन एक्सप्रेस

PDF Refernece URL: <https://www.drishtiiias.com/hindi/printpdf/volcanic-eruption-in-tonga>

