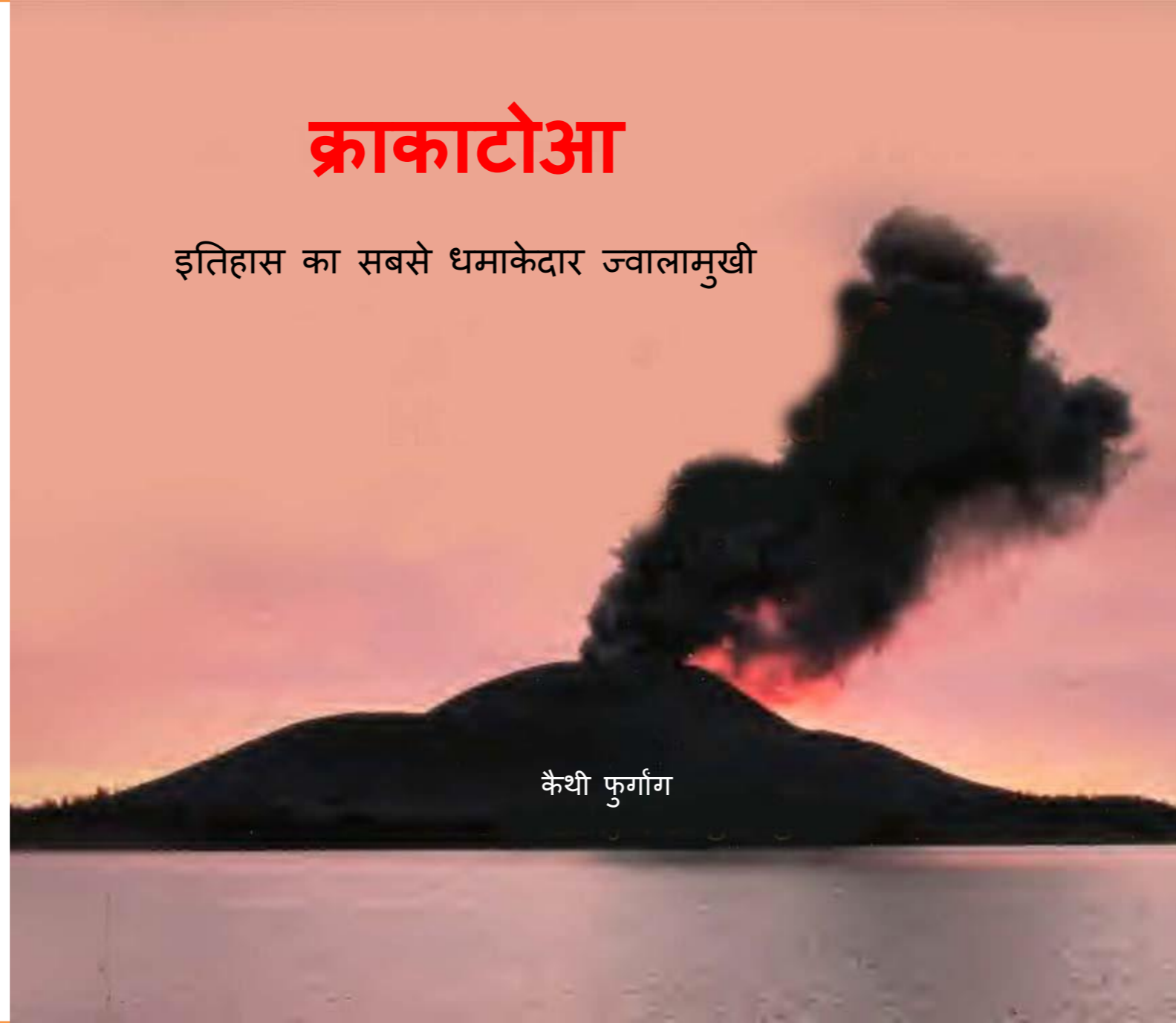


क्राकाटोआ

इतिहास का सबसे धमाकेदार ज्वालामुखी

कैथी फुर्गांग



क्राकाटोआ

इतिहास का सबसे धमाकेदार ज्वालामुखी



विषय वस्तु

1. क्राकाटोआ
2. ज्वालामुखी कहाँ से आते हैं?
3. पानी के नीचे ज्वालामुखी का बनना
4. एक द्वीप बनना
5. क्राकाटोआ में संकट
6. क्या तुमने सुना?
7. एक बदलता द्वीप
8. हर जगह पानी ही पानी
9. क्राकाटोआ के सूर्यास्त
10. क्राकाटोआ का बच्चा





क्राकाटोआ

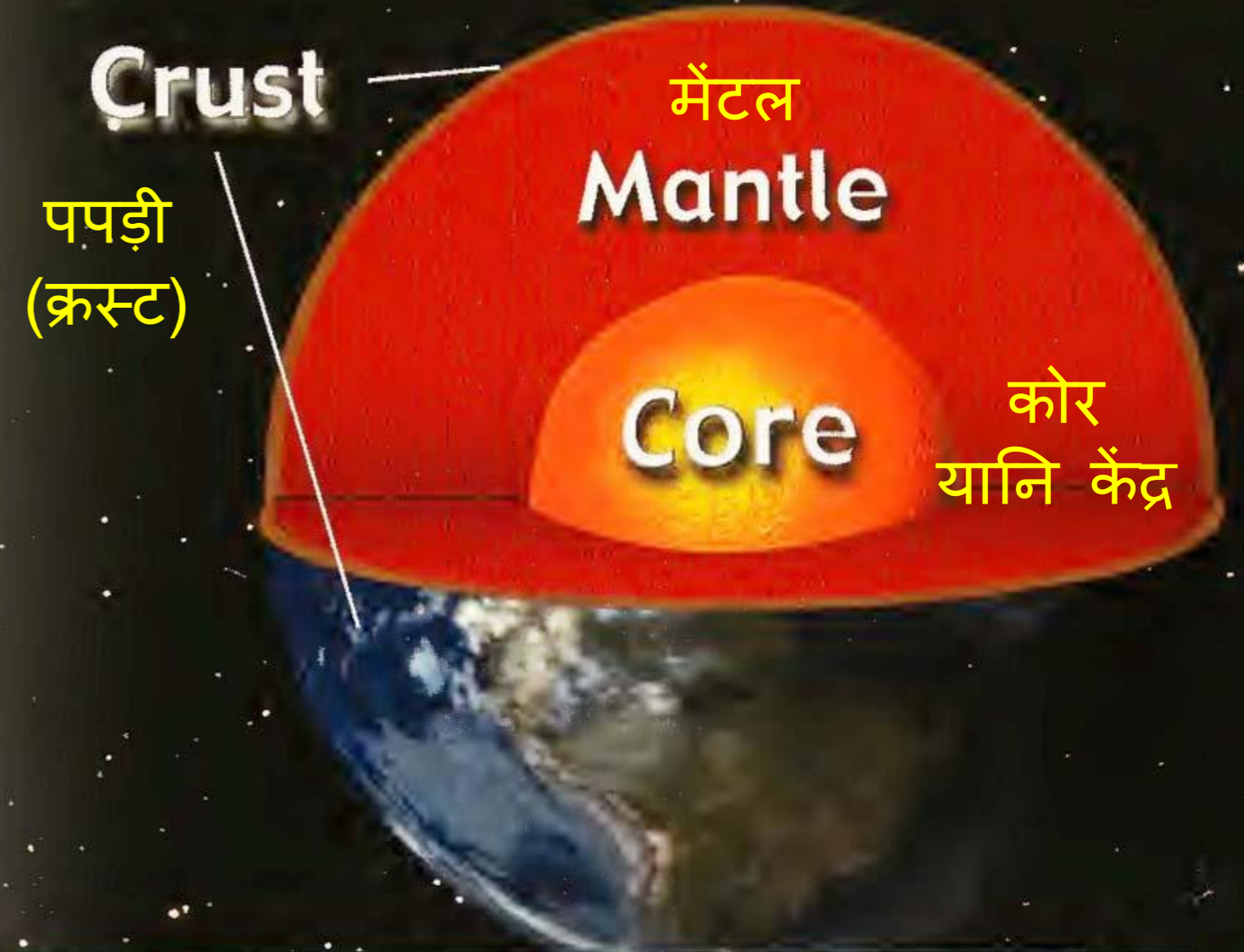
समुद्र के बीच में एक ऐसे देश की कल्पना करें जो 13,500 से अधिक छोटे द्वीपों से मिलकर बना है. जी हां, वो देश है इंडोनेशिया. इंडोनेशिया, एशिया और ऑस्ट्रेलिया के बीच प्रशांत महासागर में स्थित है. उसके लगभग आधे द्वीपों पर लोग नहीं रहते हैं. इंडोनेशिया के कई द्वीप खतरनाक ज्वालामुखियों से बने हैं. ज्वालामुखी एक पहाड़ी या पहाड़ होता है जो तब बनता है जब पृथ्वी के अंदर से गर्म तरल, ज़मीन की सतह को तोड़कर बाहर फूट पड़ता है. इंडोनेशिया में क्राकाटोआ नामक ज्वालामुखी, दुनिया के सबसे प्रसिद्ध ज्वालामुखियों में से एक है.

1883 में क्राकाटोआ में विस्फोट हुआ. विस्फोट की आवाज़ हजारों मील दूर, ऑस्ट्रेलिया और जापान तक सुनाई दी.

1883 के विस्फोट से पहले 200 से अधिक वर्षों तक, क्राकाटोआ शांत और शांतिपूर्ण था, जैसा कि इस चित्र में दिखाया है.

ज्वालामुखी कहाँ से आते हैं?

हमारी पृथ्वी तीन परतों से बनी है. सबसे ऊपरी भाग को "क्रस्ट" या पपड़ी कहते हैं. यह वो बाहरी परत है जहां हम रहते हैं. पपड़ी के नीचे एक और परत होती है जिसे "मेंटल" कहा जाता है. मेंटल ठोस चट्टान और मैग्मा नामक गर्म तरल चट्टानों की बनी होती है. पृथ्वी के बिल्कुल केंद्र को "कोर" कहा जाता है. बाहरी कोर अधिकतर तरल लोहे से बनी होती है. आंतरिक कोर, ठोस लोहे और अन्य तत्वों का बनी होती है. ज्वालामुखी तब फूटता है जब पृथ्वी से गर्म मैग्मा पपड़ी की किसी दरार में से निकलकर पृथ्वी की सतह तक पहुँचता है. पृथ्वी की सतह तक पहुंचने वाले मैग्मा को लावा कहा जाता है.



मेंटल वो हिस्सा होता है जो पपड़ी के सबसे करीब होता है, उसका तापमान 1,600 डिग्री फ़ारेनहाइट (870 डिग्री C) के आसपास होता है. कोर का केंद्र लगभग 11,000 डिग्री फ़ारेनहाइट (6,100 डिग्री C) होता है!

पानी के नीचे ज्वालामुखी का बनना

कभी-कभी ज्वालामुखी समुद्र तल पर शुरू होते हैं. जिस ज्वालामुखी की शुरुआत इस प्रकार होती है उसे पनडुब्बी ज्वालामुखी कहते हैं. पृथ्वी पर हजारों पनडुब्बी ज्वालामुखी हैं. पानी में वे अक्सर इतनी गहराई में डूबे होते हैं कि हम आमतौर पर यह नहीं बता सकते कि वे कब फूटेंगे. कुछ पनडुब्बी ज्वालामुखी इतनी बार फूटते हैं कि विस्फोट से निकलने वाला लावा उनके आसपास जमा होने लगता है. यदि पर्याप्त मात्रा में लावा जमा होता है तो ज्वालामुखी, समुद्र से बाहर निकलकर एक द्वीप बन जाता है. इंडोनेशिया में कई द्वीपों का निर्माण इसी प्रकार हुआ. क्राकाटोआ इन ज्वालामुखीय द्वीपों में से एक है जो कभी समुद्र तल पर शुरू हुआ था.

समुद्र के नीचे फूट रहे एक पनडुब्बी ज्वालामुखी का फोटो.

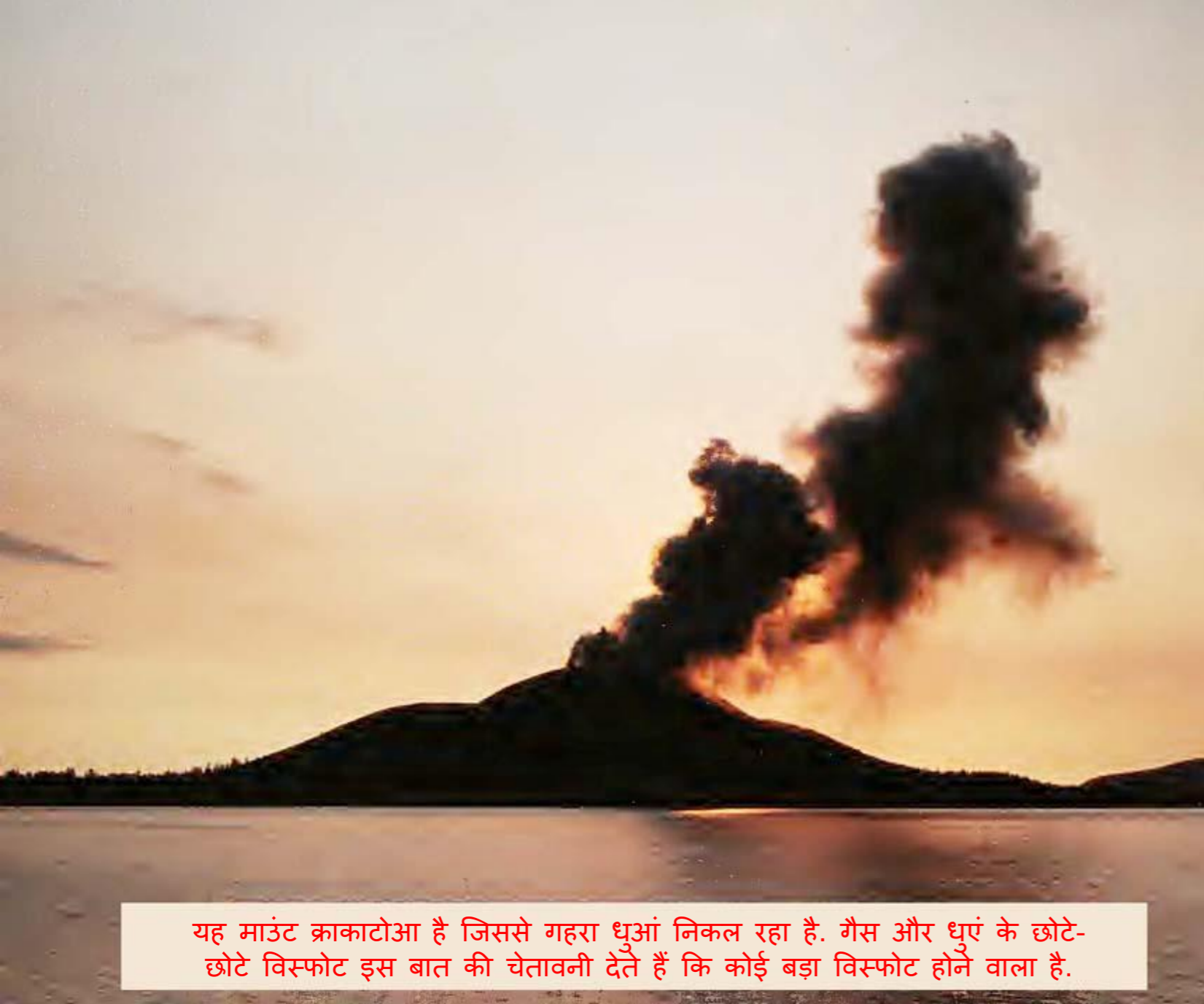
एक द्वीप का बनना

हजारों साल पहले, मैग्मा समुद्र के नीचे, पृथ्वी की परत से फूटने लगा और उसका ढेर लगने लगा. हर बार जब समुद्र के नीचे विस्फोट होता, तो फिर पुरानी परत के ऊपर लावा की एक और परत जुड़ जाती थी. लावा से बनने वाला ज्वालामुखी तब तक ऊँचा होता गया. फिर अंत में वो समुद्र से बाहर नहीं निकल आया और उसने अपना ज्वालामुखी द्वीप बना लिया.

416 ई. में एक विस्फोट ने इस ज्वालामुखीय द्वीप को कई छोटे टुकड़ों में तोड़ दिया. इनमें से एक टुकड़ा क्राकाटोआ था. हर बार जब क्राकाटोआ में विस्फोट हुआ, तो लावा की एक और परत ने द्वीप को बड़ा बना दिया. 1883 तक, क्राकाटोआ एक ज्वालामुखीय द्वीप था जो 2.5 मील (4 किमी) लंबा और 5.6 मील (9 किमी) चौड़ा था.



यह फोटो अंतरिक्ष से ली गई है और उसमें इंडोनेशिया के कई द्वीप दिखाई देते हैं. इनमें से अधिकांश द्वीपों का निर्माण ज्वालामुखी विस्फोट से हुआ था.



क्राकाटोआ में संकट

क्राकाटोआ का विस्फोट 26 अगस्त, 1883 को शुरू हुआ और ज्वालामुखी 100 दिनों तक फूटता रहा. यह विस्फोट क्राकाटोआ के इतिहास का सबसे भयानक विस्फोट था. कुछ ज्वालामुखी फूटने से पहले चेतावनी देते हैं. ज्वालामुखी फूटने के संकेतों में से एक भूकंप होता है. ज़मीन में होने वाली इन हलचलों और झटकों से पता चलता है कि पृथ्वी के अंदर की प्लेटें हिल रही हैं और जल्द ही विस्फोट हो सकता है. 1877 और 1883 के बीच क्राकाटोआ के आसपास के क्षेत्र में कई शक्तिशाली भूकंप आए. फिर 1883 के अगस्त में द्वीप पर छोटे-छोटे विस्फोट होने लगे.

यह माउंट क्राकाटोआ है जिससे गहरा धुआं निकल रहा है. गैस और धुएं के छोटे-छोटे विस्फोट इस बात की चेतावनी देते हैं कि कोई बड़ा विस्फोट होने वाला है.

क्या आपने सुना?

अब तक सुने गए सबसे तेज़ शोर की कल्पना करें. 1883 में क्राकाटोआ के फूटने की आवाज़ का कई लोगों ने इसी तरह वर्णन किया है! रविवार, 26 अगस्त को दोपहर के भोजन के समय विस्फोट शुरू हुआ. विस्फोट का सबसे भयानक और सबसे तेज़ हिस्सा सोमवार सुबह को हुआ. विशाल चट्टानें छोटे-छोटे टुकड़ों में टूट गईं. घना धुंआ और धूल आकाश में मीलों की दूरी तक फैल गई. आधे से ज्यादा द्वीप उड़ गया. विस्फोट की राख से आसमान काला स्याह हो गया. उससे बिजली, हवा और समुद्र में बड़ी लहरें भी उठीं. हवा में धूल, राख और गैसों के कारण लोगों का सांस लेना मुश्किल हो गया.



यह 1883 के अगस्त में क्राकाटोआ के विस्फोट और उससे प्रशांत महासागर के ऊपर फैले गहरा काले धुएं का एक फोटो.



एक बदलता द्वीप

रविवार, 26 अगस्त और सोमवार, 27 अगस्त, 1883 को भीषण विस्फोटों के बाद, क्राकाटोआ द्वीप बहुत अलग दिखने लगा था. 18-वर्ग-मील (46.6-वर्ग-किमी) का द्वीप अब सिर्फ छह-वर्ग-मील (15.5-वर्ग-किमी) का द्वीप रह गया था. लावा के बड़े-बड़े टुकड़े पहाड़ से उड़कर समुद्र में तैर रहे थे. इससे पानी के जहाजों के लिए यात्रा करना खतरनाक हो गया था. वे यूरोप से एशिया तक सामान लाने के लिए क्राकाटोआ के आसपास के क्षेत्र का उपयोग करते थे. ज्वालामुखी का अधिकांश धुआं द्वीप पर स्थित 600 फुट के गड्ढे से निकला था. यह गड्ढा सैकड़ों साल पहले बना था जब ज्वालामुखी का एक हिस्सा अपने आप धंस गया था. 1883 के विस्फोट के बाद गड्ढा पहले से भी बड़ा हो गया था. ज्वालामुखी से बने गड्ढे को काल्डेरा या क्रेटर कहा जाता है.

यह ज्वालामुखी के मुहाने यानि क्रेटर का एक चित्र है जो क्राकाटोआ के विस्फोट से बना था.

हर तरफ पानी ही पानी

क्राकाटोआ पर कोई नहीं रहता था. लेकिन जो लोग क्राकाटोआ के आसपास के द्वीपों पर रहते थे उनके लिए वो ज्वालामुखी एक धमाके वाले विस्फोट से कहीं अधिक था. क्राकाटोआ के विस्फोट से छत्तीस हजार लोग मारे गये. इनमें से अधिकतर लोगों की मौत डूबने से हुई. चूंकि क्राकाटोआ समुद्र के बहुत करीब था, इसलिए ज्वालामुखी से कई विस्फोट पानी के नीचे हुए. विस्फोट के दौरान, पानी के नीचे आए भूकंपों ने विशाल ज्वारीय लहरें पैदा कीं जिन्हें सुनामी कहा जाता है. सुनामी ने क्राकाटोआ के आसपास 8,000 मील (12,875 किमी) तक भूमि को बाढ़ से जलमग्न कर दिया. लोगों को छिपने या भागने का समय ही नहीं मिला. क्राकाटोआ ने इंडोनेशिया में 165 गांवों को पूरी तरह नष्ट कर दिया और अन्य 132 गांवों को क्षतिग्रस्त कर दिया.



क्राकाटोआ द्वारा बनाई गई सुनामी लहर 99 फीट (30 मीटर) ऊंची थी. यानि वो लगभग 10 मंजिली इमारत जितनी ऊंची थी!



विस्फोट के कारण सुंदर सूर्यास्त हुए, जैसे इंडोनेशिया का यह सूर्यास्त.

1883 में क्राकाटोआ का विस्फोट इस बात की याद दिलाता है कि प्रकृति बेहद क्रूर और भयानक भी हो सकती है. वो हमें प्रकृति की सुंदरता की भी याद दिलाता है. विस्फोट से निकली धूल और राख आकाश में 17 मील (27.4 किमी) ऊंची उड़ी. वो हवा, दो वर्षों तक पृथ्वी के चारों ओर धूल उड़ाती रही. इस दौरान, धूल ने सूर्य की कुछ रोशनी को रोका, जिससे चंद्रमा और सूर्य कभी नीले, फिर हरे, और फिर गुलाबी दिखाई देने लगे! दुनिया भर में लोगों ने धूल के कारण अद्भुत सूर्यास्त और सूर्योदय देखे. वो देखने में खूबसूरत थे, लेकिन उस धूल से ठंड भी बढ़ गई. ज्वालामुखी की धूल, सूर्य की किरणों को रोक रही थी. इसका मतलब यह हुआ कि जिन दो वर्षों में धूल हवा में थी, उस काल में हर जगह का मौसम सामान्य से अधिक ठंडा था.

क्राकाटोआ ज्वालामुखी का बच्चा

1883 से क्राकाटोआ एक अत्यंत सक्रिय ज्वालामुखी रहा है. 1927 में, एक और विस्फोट से उसके क्रेटर में एक छोटा, नया ज्वालामुखी बन गया, जिसे क्राकाटोआ के विस्फोट ने अपने पीछे छोड़ दिया था. इंडोनेशिया के लोग इस छोटे ज्वालामुखी को "अनाक क्राकाटोआ" कहते हैं, जिसका अर्थ होता है "क्रैकाटोआ का बच्चा." क्राकाटोआ का बच्चा भी बहुत सक्रिय है. उसके विस्फोट अपेक्षाकृत छोटे होते हैं और इंडोनेशिया के लोगों के लिए हानिकारक नहीं होते हैं. क्राकाटोआ का कोई भी विस्फोट इतना बुरा नहीं हुआ जितना 1883 में हुआ था. द्वीप के आसपास रहने वाले लोग उम्मीद करते हैं कि वैसा विस्फोट दोबारा फिर कभी नहीं होगा.

अंत

