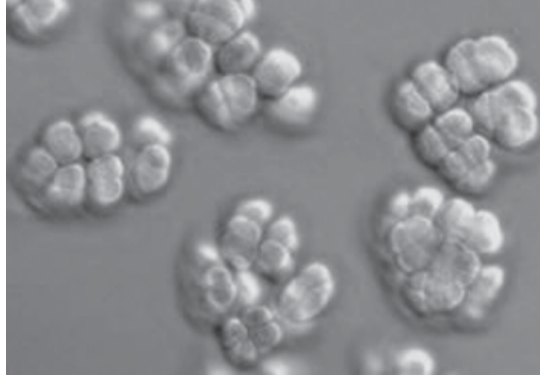


# एक सूक्ष्मजीव ने 90 फीसदी प्रजातियों की जान ली थी

**आ**ज से करीब 25 करोड़ वर्ष पूर्व धरती पर ऐसी तबाही मची थी कि उस समय मौजूद करीब 90 प्रतिशत जीव प्रजातियों का विलोप हो गया था। इसे 'महामृत्यु' या ग्रेट डाईंग की संज्ञा दी गई है। यह पर्मियन युग का अंतिम दौर था। पर्मियन युग लगभग 30 करोड़ से 25.2 करोड़



वर्ष पूर्व माना जाता है। इतनी भयानक तबाही के कारणों के बारे में कई अटकलें लगाई गई हैं। अब इनमें एक और उम्मीदवार जुड़ गया है।

ताज़ा शोध के मुताबिक इस दौर में कुछ सूक्ष्मजीवों ने ऐसे भोजन का उपयोग करने की क्षमता हासिल कर ली थी जो उस समय तक अनुपयोगी पड़ा हुआ था। इस क्षमता के आने के बाद ये सूक्ष्मजीव अति-सक्रिय हो गए थे और इनकी सक्रियता के चलते निर्मित रसायनों ने पूरी धरती को तबाही की ओर धकेल दिया था।

ऐसे प्रमाण मिले हैं कि पर्मियन युग के अंत में महामृत्यु के साथ-साथ धरती बहुत गर्म हुई थी और समुद्र अत्यंत अम्लीय हो गए थे। इसके कारणों में प्रमुख यह माना जाता है कि साइबेरिया क्षेत्र में ज्वालामुखियों की सक्रियता के चलते जलवायु परिवर्तन हुआ था। मगर एमआईटी के डेनियल रॉथमैन और उनके साथियों ने इस घटना की एक नई तस्वीर पेश की है। रॉथमैन का कहना है कि महामृत्यु से पूर्व समुद्रों में भारी मात्रा में कार्बनिक पदार्थ जमा हो गया था। मगर इसका उपयोग करने की स्थिति में कोई जीव नहीं था।

मगर जल्दी ही एक सूक्ष्मजीव *मेथेनोसार्सिना* ने यह क्षमता हासिल कर ली। समुद्र में जमा उक्त कार्बनिक पदार्थ

में मुख्य रूप से एसिटेट यौगिक थे। *मेथेनोसार्सिना* ने एक बैक्टीरिया से एसिटेट पचाने के लिए ज़रूरी जीन्स प्राप्त किए।

आजकल के विभिन्न सजीवों के जीनोम के विश्लेषण के आधार पर रॉथमैन ने गणना की है कि यह घटना करीब 25 करोड़

वर्ष पहले की है। इसके बाद *मेथेनोसार्सिना* ने एसिटेट भक्षण शुरू किया और इस प्रक्रिया में खूब मीथेन पैदा हुई। मीथेन एक जानी-मानी ग्रीनहाउस गैस है। वातावरण में मीथेन बढ़ी तो धरती का तापमान बढ़ने लगा। रॉथमैन ने उस समय की तलछटी चट्टानों के विश्लेषण, खास तौर से समस्थानिक तत्वों के विश्लेषण के आधार पर निष्कर्ष निकाला है कि उस समय मीथेन तथा कुछ अन्य गैसों की सांद्रता अत्यंत तेज़ी से बढ़ रही थी। धरती इतनी गर्म हुई कि ज़्यादातर प्रजातियों का जीना मुहाल हो गया।

अलबत्ता, ज्वालामुखी सिद्धांत के समर्थकों का कहना है कि अभी निश्चित रूप से रॉथमैन की बात को सही कहना मुश्किल है। रॉथमैन का कहना है कि प्रमाण काफी अच्छे संकेतक हैं और संभावना है कि ज्वालामुखियों ने भी महामृत्यु में भूमिका निभाई हो। जैसे ज्वालामुखी के लावे के साथ निकल नामक धातु सतह पर आई होगी और निकल एसिटेट पचाने वाले एंज़ाइम के लिए ज़रूरी है। तो हो सकता है कि लावा के साथ सतह पर आया निकल इस प्रक्रिया के लिए ज़रूरी रहा होगा।

यदि रॉथमैन की बात सही है, तो इतना तो मानना ही पड़ेगा कि धरती पर सजीवों के विकास में सूक्ष्मजीवों ने अहम भूमिका अदा की है। (*स्रोत फीचर्स*)