

# समुद्र की गहराई में जीवन की खोज

वैज्ञानिकों ने समुद्र की गहराई में जीवित सूक्ष्मजीव खोजे हैं। ये सूक्ष्मजीव समुद्र के पेंदे की आग्नेय चट्टानों से बनी मिट्टी में जीते हैं। यह परत कुछ किलोमीटर मोटी है और पृथ्वी की 60 प्रतिशत सतह पर फैली है। ये परिणाम *साइंस* में प्रकाशित हुए हैं।

ये सूक्ष्मजीव पानी के अंदर कार्बन डाईऑक्साइड को कार्बनिक पदार्थों में बदलने के लिए हाइड्रोजन का उपयोग करते हैं। इस प्रक्रिया को कीमोसिंथेसिस कहते हैं।

डेनमार्क स्थित औरहस युनिवर्सिटी के इकॉलॉजिस्ट मार्क लीवर का मत है कि यदि इसी के समान सूक्ष्मजीव हर जगह पाए गए, तो यह परत धरती पर पहला बड़ा पारिस्थितिक तंत्र होगा जो सूर्य के प्रकाश की बजाय रासायनिक ऊर्जा से चलता है। इससे पता चलता है कि समुद्र की गहराइयों के जैव-मंडल में अनॉक्सी सूक्ष्मजीवों की अच्छी तादाद मौजूद है।

टेक्टोनिक प्लेटों के बीच में उठता लावा ठंडा हो जाता है। ज़्यादातर बेसाल्ट की नवनिर्मित चट्टानें मोटी तलछट के नीचे दफन हो जाती हैं। बहुत पहले से वैज्ञानिक यह

जानते थे कि उन समुद्री बेसाल्ट चट्टानों पर और उसको ढंकने वाली तलछट में सूक्ष्मजीवों की बसाहट होती है। मगर इतनी गहराई में दफन परत पहेली ही थी।

लीवर ने सन 2004 में वॉशिंग्टन राज्य के पश्चिमी क्षेत्र से नमूने इकट्ठे किए थे। यह वह क्षेत्र है जिसका काफी अध्ययन किया गया है। इस टीम में 6 अलग-अलग देशों के वैज्ञानिक शामिल थे, उन्होंने बेसाल्ट का अध्ययन करने के लिए लगभग 35 लाख वर्ष पहले बने बेसाल्ट के नमूने इकट्ठे किए। नमूने में शोधकर्ताओं ने ऐसे सूक्ष्मजीवों के जीन्स देखे जो गंधक के यौगिकों का उपयोग करते हैं और कुछ ऐसे थे जो मीथेन उत्पन्न करते हैं। कुछ प्रयोगों से पता चला कि ये जीन्स जीवित सूक्ष्मजीवों के हैं।

लीवर मानते हैं कि ये सूक्ष्मजीव समुद्र सतह से पेंदे में नहीं बैठे हैं, ये वहीं के निवासी हैं। आम तौर पर ऐसा होता है कि ड्रिलिंग वगैरह की क्रिया में बाहर से सूक्ष्मजीव प्रविष्ट हो जाते हैं मगर इस अध्ययन में इस बात का खास ध्यान रखा गया था कि बाहर से संदूषण के ज़रिए सूक्ष्मजीव नमूनों में न पहुंचें। (स्रोत फीचर्स)