

# पानी के बुलबुलों की जीवित दुनिया

**डामर** भरे गड्ढों में पानी के छोटे-छोटे बुलबुलों में सूक्ष्मजीवों की एक पूरी दुनिया बसी होती है। इनमें कई बैक्टीरिया और मीथेन पैदा करने वाले अन्य सूक्ष्मजीव होते हैं। वैज्ञानिकों का ख्याल है कि इन सूक्ष्मजीवों की मदद से हम पानी पर फैले तेल की समस्या से निपट सकते हैं।

त्रिनिदाद व टोबेगो में ला ब्रिआ में पिच झील है। इस झील के विश्लेषण से पता चला है कि सूक्ष्मजीवों को जीवित रहने के लिए कितने कम पानी की जरूरत होती है। इस झील में पानी के बुलबुलों में सूक्ष्मजीवों की खोज से एक तो यह बात समझ में आती है कि सूक्ष्मजीव किस-किस तरह के आवास में पनप सकते हैं। वहीं दूसरी ओर यह भी पता चला है कि ये सूक्ष्मजीव तेल का भक्षण कर सकते हैं।

पिच झील में पाए गए पानी के बुलबुलों का आयतन महज़ चंद्र माइक्रोलीटर होता है। यानी पानी की एक सामान्य बूंद से 20 गुना कम। पुलमैन स्थित वॉशिंगटन स्टेट विश्वविद्यालय के डर्क शूलज़-मेकच और उनके दल ने ऐसे सैकड़ों बुलबुलों से प्राप्त डीएनए का विश्लेषण किया। इस विश्लेषण से पता चला कि इन बुलबुलों में कई किस्म के बैक्टीरिया और आर्किया समूह के सूक्ष्मजीव पाए जाते हैं जो

मीथेन का उत्पादन करते हैं। आर्किया एक किस्म के एक-कोशिकीय जीव होते हैं। इन सूक्ष्म-बुलबुलों के रासायनिक संघटन की तुलना झील के तेल में आसुत पानी को घोलकर बनाए गए बुलबुलों से की गई।

पता चला कि पिच झील में पाए गए बुलबुलों का रासायनिक संघटन एकदम अलग था। शोधकर्ताओं का निष्कर्ष है कि इससे यह अनुमान लगाया जा सकता है कि झील के बुलबुलों में मौजूद बैक्टीरिया आसपास फैले तेल को पचा रहे हैं। और ऐसे बुलबुले झील के डामर में हर जगह पाए गए।

इस अध्ययन से हमें जहाज़ों वगैरह से रिसने वाले तेल को साफ करने का एक रास्ता मिल सकता है। कुछ वैज्ञानिक धरती से परे जाकर भी सोच रहे हैं। जैसे एक धारणा यह है कि शनि के चंद्रमा टाइटन की सतह के नीचे ऐसी ही डामर की झीलें हैं और वहां भी सूक्ष्मजीवों का बसेरा हो सकता है।

इसके अलावा तेल कंपनियां इस खोज का उपयोग करके तेल भंडारों में तेल के विघटन की रोकथाम भी कर सकेंगी। उन्हें ऐसे प्रयास करने होंगे कि तेल भंडारों में ऐसी सूक्ष्म बूंदें न बनने पाएं। **(स्रोत फीचर्स)**