

ज़हरीली ज्वालामुखी झील में जैव विविधता

अर्जेंटाइना के शोधकर्ताओं ने एंडीस पर्वत पर एक सक्रिय ज्वालामुखी में स्थित झील में फ्लेमिंगो पक्षी और तमाम किस्म के सूक्ष्मजीव खोजे हैं। यह झील अत्यंत क्षारीय है और इसमें आर्सेनिक की मात्रा सुरक्षित सीमा से 20,000 गुना ज़्यादा पाई गई है। इस झील में जीवन का



पाया जाना आश्चर्य का विषय है और इसके विश्लेषण से नए उपयोगी पदार्थ मिलने की उम्मीद है। शोधकर्ताओं को लगता है कि इससे जीवन की उत्पत्ति की समझ में भी वृद्धि होगी।

इससे पहले 2009 में अर्जेंटाइना की नेशनल साइंटिफिक एण्ड टेक्निकल रिसर्च कौंसिल की मारिया यूजीनिया फारियास के दल ने एंडीस पर्वत में काफी ऊंचाई पर स्थित सोकोम्पा और टोलार ग्रैंड लैगून में जीवित स्ट्रोमेटोलाइट्स खोजे थे। स्ट्रोमेटोलाइट्स ऐसे सूक्ष्मजीवों को कहते हैं जो प्रकाश संश्लेषण करते हैं और पृथ्वी पर करीब 3.5 अरब वर्ष पहले आम तौर पर पाए जाते थे।

इस खोज से उत्साहित होकर शोधकर्ताओं ने एंडीस की अन्य झीलों को भी टटोलने की ठानी। जैसे समुद्र सतह से 4800 मीटर ऊपर स्थित पुना डी अटाकामा में कुछ लैगून पर ध्यान दिया गया। फिर 2010 में उन्होंने लैगुना डायमांट की खोजबीन की। यह लैगून सेरो गैलान नामक सक्रिय ज्वालामुखी में स्थित है। यह लैगून अत्यंत क्षारीय है। वैज्ञानिक भाषा में इसकी पीएच 11 है और इसमें आर्सेनिक की जितनी मात्रा पाई जाती है वह पेयजल के सुरक्षित मापदंडों

से 20 हज़ार गुना ज़्यादा है। इसके अलावा इतनी ऊंचाई (समुद्र सतह से 4600 मीटर) पर होने के कारण यहां पराबैंगनी किरणें भी बहुत अधिक होती हैं और ऑक्सीजन बहुत कम होती है। और तो और, ज्वालामुखी से निकलने वाली गैसों परिवेश को बिलकुल घातक बना

देती हैं। मगर आश्चर्य की बात है कि यहां स्ट्रोमेटोलाइट नहीं बल्कि फ्लेमिंगो पक्षी और तमाम किस्म के सूक्ष्मजीव मिले हैं।

लैगून में चट्टानों पर जैसे सूक्ष्मजीवों का गलीचा बिछा हुआ था। इन सूक्ष्मजीवों को अभी पहचाना नहीं गया है। यही सूक्ष्मजीव फ्लेमिंगो के लिए भोजन का स्रोत हैं। फ्लेमिंगो नमकीन पानी को छानते हैं, उसमें से पोषक पदार्थों और सूक्ष्मजीवों को बचा लेते हैं और पानी को निकल जाने देते हैं।

शोधकर्ताओं का ध्यान इस बात पर है कि इतनी इन्तहाई परिस्थितियों में बसर करने वाले जीव निश्चित रूप से दिलचस्प होंगे और उन्हें उम्मीद है कि यहां से कई औद्योगिक व वैज्ञानिक दृष्टि से उपयोगी अणु मिलेंगे। जैसे यहां से नए किस्म के ऑक्सीकरण-रोधक, पराबैंगनी-रोधक पदार्थ मिलने की आशा की जा सकती है। यह भी माना जा रहा है कि यहां पाई जाने वाली परिस्थितियां पृथ्वी के शुरुआती वातावरण के काफी मिलती-जुलती हैं। इसलिए यहां जीवन की विविधता का अध्ययन जीवन की उत्पत्ति की खोजबीन के लिहाज़ से भी उपयोगी हो सकता है। **(स्रोत फीचर्स)**