

जीवन की खोज का अगला पड़ाव यूरोपा

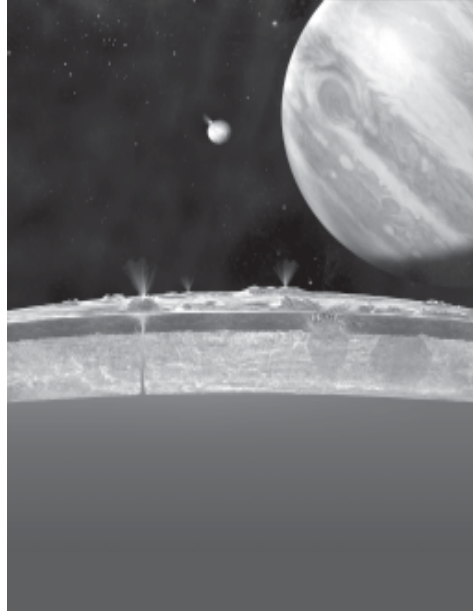
एक ओर मंगल की खोजबीन चालू है, वहीं, दूसरी ओर, खगोल वैज्ञानिकों ने अपना ध्यान बृहस्पति के चंद्रमा यूरोपा पर केंद्रित कर दिया है। ऐसे संकेत मिले हैं कि यूरोपा पर पानी मौजूद है और यह वहां जीवन की उपस्थिति की संभावना का संकेत है।

वैसे तो यूरोपा खगोल जीव वैज्ञानिकों के हिसाब से एक मनचाही मंज़िल रही है। गैलीलियो प्रोब ने 1995 से 2003 के बीच बृहस्पति के आसपास की यात्रा की थी और

दर्शाया था कि यूरोपा पर कई दरारें हैं जो शायद समय-समय पर खुलती बंद होती हैं। हो सकता है कि इनमें से पानी निकलता हो। दिक्कत यह थी कि उस समय पानी के ऐसे फव्वारे नज़र नहीं आए थे।

अब कई सारे वैज्ञानिकों को एक बार फिर लग रहा है कि शायद पानी के ऐसे फव्वारे सचमुच मौजूद हैं। इसका प्रमुख कारण एक शोध पत्र है जो हाल ही में भू-भौतिकी के एक सम्मेलन में लॉरेंज़ रॉथ ने प्रस्तुत किया। टेक्सास के साउथवेस्ट शोध संस्थान के रॉथ ने ऐसे चित्र प्रस्तुत किए जिनमें यूरोपा के दक्षिणी ध्रुव से भाप के बादल उठते नज़र आ रहे हैं। इसी सम्मेलन में यूरोपा से सम्बंधित अन्य शोध पत्रों में बताया गया कि यूरोपा की सतह पर अजीबोगरीब खनिज पाए जाते हैं और वहां अंदरूनी हलचल भी काफी होती है।

यदि यूरोपा की सतह से जलवाष्प के ऐसे फव्वारे उठते हैं तो इनका अध्ययन आसान होगा क्योंकि नमूने एकत्रित करने के लिए वहां उतरने की ज़रूरत नहीं होगी, ऊपर से



ही नमूने मिल जाएंगे। मगर अभी इन फव्वारों का अस्तित्व यकीनी बनाना ज़रूरी है। अलबत्ता, खगोल जीव वैज्ञानिक मान रहे हैं कि रॉथ द्वारा प्रस्तुत तस्वीरों के आधार पर खोजबीन की योजना बनाई जा सकती है।

खोजबीन का एक चरण तो धरती पर बैठे-बैठे पूरा किया जा सकता है। कम से कम इतना तो पता किया ही जा सकता है कि पानी के ये फव्वारे कितनी नियमितता से निकलते हैं, अन्यथा गलत समय पर वहां पहुंचकर कुछ हासिल नहीं

होगा। इस संदर्भ में आगे खोजबीन के लिए मेरीलैण्ड के अंतरिक्ष दूरबीन विज्ञान संस्थान के विलियम स्पाक्स को हबल दूरबीन पर काम करने का समय दिया गया है ताकि वे यूरोपा पर उठने वाले फव्वारों का अध्ययन कर सकें।

एक बार इन फव्वारों की नियमितता स्पष्ट हो जाने के बाद यह सोचना होगा कि वहां किस तरह का अंतरिक्ष यान भेजा जाए। एक तो बृहस्पति मंगल की अपेक्षा कहीं ज़्यादा दूर है। दूसरी दिक्कत यह है कि बृहस्पति का शक्तिशाली चुंबकीय क्षेत्र ऐसे विकिरण उत्पन्न करता है कि साधारण अंतरिक्ष यान तो फौरन तबाह हो जाएगा। नासा ने एक मिशन की योजना बनाई है जिसे यूरोपा-क्लिपर कहा जा रहा है। 2 अरब डॉलर का यह मिशन विकिरण के खतरे को झेलने में सक्षम होगा।

वैसे कई निजी खिलाड़ी भी इस क्षेत्र में कदम रख रहे हैं। ये छोटे-छोटे यान होंगे जिनके लिए ईंधन की भी विशिष्ट व्यवस्था सोची जा रही है। लगता है कि जल्दी ही बृहस्पति की ओर हमारे कदम बढ़ेंगे। (स्रोत फीचर्स)