

# क्या मंगल पर जीवन की उम्मीद है?

जयकुमार

**भारत** द्वारा भेजा गया मंगलयान इस समय मंगल ग्रह की ओर अग्रसर है। मंगलयान मिशन का एक अहम उद्देश्य मंगल ग्रह पर जीवन की संभावना का पता लगाना भी है। लेकिन मंगलयान से पहले ही अमरीकी अंतरिक्ष एजेंसी नासा का क्यूरॉसिटी मंगल



खोज करना भी है। मीथेन वह गैस है, जिसे जीवन के क्रियाकलाप का एक सबूत माना जाता है। लेकिन क्यूरॉसिटी द्वारा भेजे गए आंकड़ों के अनुसार मंगल ग्रह पर मीथेन का कोई संकेत नहीं मिला है। हालांकि कई वैज्ञानिक क्यूरॉसिटी के इन आंकड़ों के आधार पर

ग्रह पर उतरकर उसका परीक्षण कर रहा है। उसके द्वारा भेजे गए ताज़ा आंकड़ों से मंगल ग्रह पर जीवन की संभावना को लेकर नई बहस छिड़ सकती है।

क्या मंगल ग्रह पर जीवन है? यह ऐसा सवाल है जो पिछले कुछ अरसे से दुनिया भर के वैज्ञानिकों में जिज्ञासा पैदा करता आया है। हाल ही में भारत द्वारा भेजा गया मंगलयान भी शायद इसी दिशा में कुछ और प्रकाश डाल सके, बशर्ते वह मंगल ग्रह की कक्षा में सुरक्षित पहुंच जाए। लेकिन क्यूरॉसिटी ने हाल ही में जो आंकड़े भेजे हैं, उनसे वहां जीवन की संभावना सम्बंधी अटकलों को तगड़ा झटका लगा है।

मंगलयान का एक मकसद मंगल ग्रह पर मीथेन की

यह मानने को तैयार नहीं हैं कि इससे मंगल ग्रह पर जीवन की उम्मीद खत्म हो गई है, लेकिन नासा के वैज्ञानिक अभी केवल इन आंकड़ों के आधार पर अपनी राय दे रहे हैं। क्यूरॉसिटी मिशन के प्रोजेक्ट वैज्ञानिक जॉन पी. ग्रेटज़िंगर कहते हैं कि ग्रह पर मीथेन गैस की अनुपस्थिति का मतलब है कि वहां मीथेन पैदा करने वाले जीवों के अस्तित्व की संभावना काफी कम है। गौरतलब है कि क्यूरॉसिटी पिछले एक साल से भी ज़्यादा समय से मंगल ग्रह ही सतह पर लगातार घूम रहा है और इस दौरान मीथेन गैस की मौजूदगी का कोई संकेत नहीं मिला है।

वैज्ञानिक लंबे अरसे से यह मानते आए हैं कि चूंकि मंगल ग्रह अपने शुरुआती वर्षों में नम और गर्म था इसलिए

## क्या हमारे पुरखे मंगल ग्रह से आए थे?

है ना चौंकाने वाला सवाल? लेकिन कुछ वैज्ञानिकों का मानना है कि धरती पर जो जीवन है, वह मंगल ग्रह से आए सूक्ष्मजीवों का नतीजा हो सकता है। इन वैज्ञानिकों की मानें तो आज भले ही धरतीवासी मंगल पर जीवन की खोज कर रहे हैं, लेकिन वहां हमारी धरती से भी पहले जीवन का अस्तित्व था। कुछ माह पहले इटली के फ्लोरेंस में आयोजित एक सेमिनार में वेस्टाइमर इंस्टीट्यूट ऑफ साइंस एंड टेक्नॉलॉजी के प्रोफेसर स्टीवन बेनर और अन्य वैज्ञानिकों का कहना था कि मंगल ग्रह से ये जीवाणु उल्कापिंडों के ज़रिए धरती तक पहुंचे होंगे। मंगल ग्रह की ओर से उल्कापिंड धरती पर आते रहे हैं।

वहां जीवन की संभावना से इन्कार नहीं किया जा सकता। यह स्थिति करीब साढ़े तीन अरब साल पहले थी। मीथेन के अणु सूरज की पराबैंगनी किरणों और अन्य रासायनिक क्रियाओं के कारण कुछ ही सदियों में टूट जाते हैं। अगर मंगल ग्रह की हवा में मीथेन रही भी होगी तो वह काफी पहले ही

गायब भी हो गई होगी।

वर्ष 2003 में जब मंगल ग्रह के ऊपर मीथेन गैस के विशालकाय बादलों के पाए जाने की रिपोर्ट्स आईं तो वहां सूक्ष्मजीवों की मौजूदगी की उम्मीदों को भी बल मिला। यह निष्कर्ष धरती पर स्थित दूरबीनों और मंगल ग्रह के चारों ओर चक्कर लगा रहे एक अंतरिक्ष यान द्वारा एकत्र आंकड़ों के आधार पर निकाला गया था। इससे मंगल ग्रह को लेकर वैज्ञानिकों में फिर रुचि जाग गई। लेकिन क्यूरॉसिटी ने दस साल पहले की रिपोर्ट्स पर संदेह पैदा कर दिए हैं।

क्यूरॉसिटी के इन निष्कर्षों से सभी चिंतित नहीं हैं। एक गैर-मुनाफा समूह मार्स सोसाइटी के अध्यक्ष रॉबर्ट जूब्रीन का मानना है कि क्यूरॉसिटी केवल मंगल ग्रह की सतह का परीक्षण कर रहा है, जबकि इस ग्रह के नीचे भूजल में सूक्ष्मजीव हो सकते हैं। बकौल रॉबर्ट, 'अगर किसी को कुछ नहीं मिलता है तो इसका मतलब यह तो नहीं कि वहां कुछ है ही नहीं। मंगल ग्रह की गहराइयों में सूक्ष्मजीव दबे हो सकते हैं।'

इसी तरह नासा के गोडार्ड स्पेस फ्लाइट सेंटर के माइकल जे. म्यूमा भी क्यूरॉसिटी के निष्कर्षों से सहमत नहीं हैं। माइकल उन वैज्ञानिकों में शामिल थे, जिन्होंने वर्ष 2003 में मंगल ग्रह पर मीथेन के बादलों की खोज की थी।

वे अब भी अपने दावे पर टिके हुए हैं। उनका कहना है कि मंगल ग्रह पर मीथेन के बादलों की उपस्थिति तो रही होगी, लेकिन हो सकता है कि वे बाद में नष्ट हो गए हों। इसका मतलब तो यही है कि वहां ऐसे सूक्ष्मजीवों की मौजूदगी से इन्कार नहीं किया जा सकता जो मीथेन गैस पैदा कर रहे हैं। उनका कहना है कि मंगल ग्रह की सतह के ठंडा और शुष्क होने के बाद हो सकता है कि ये जीवाणु सतह के काफी नीचे गहराई में चले गए हों और अब वहीं हों।

मंगल ग्रह के मीथेन रहस्य का पता लगाने के लिए जो क्यूरॉसिटी रोवर भेजा गया है, उसमें ऐसे यंत्र लगाए गए हैं, जो मीथेन की अल्पमात्रा को भी माप सकें। *साइंस* में छपे शोध पत्र के लेखक आर. वेबस्टर कहते हैं कि जब क्यूरॉसिटी ने पहली बार आंकड़े भेजे तो उनमें मीथेन गैस की मौजूदगी ने सबको दंग कर दिया था। लेकिन बाद में पता चला कि यह मीथेन धरती से क्यूरॉसिटी के साथ गई थी। जब क्यूरॉसिटी को इन अणुओं से मुक्त कर दिया गया तो मीथेन भी गायब हो गई। भारत से भेजे गए मंगलयान का एक मकसद मंगल ग्रह पर मीथेन का पता लगाना है। वेबस्टर कहते हैं कि जब भारतीय वैज्ञानिक मीथेन मैपिंग का प्रयास करेंगे तो उन्हें निराशा हाथ लग सकती है।  
(*स्रोत फीचर्स*)

## अगले अंक में

स्रोत फरवरी 2014

अंक 301

● हानिरहित बैक्टीरिया कब घातक हो जाते हैं?

● प्रयोगशाला में बना इंसानी दिमाग

● पश्चिमी घाट के संरक्षण की मशकत

● रात का स्याह आसमान भी एक विरासत है

● यासेर अराफात और पोलोनियम की भयानक यादें

