



चांद पर बस्ती

चांद पर बस्ती बसाने के आसार थोड़े बढ़ गए हैं। स्मार्ट-1 मिशन से प्राप्त ताज़ा आंकड़ों के अध्ययन के बाद वैज्ञानिकों का मानना है कि शायद चांद के शेकलेटन क्रेटर में पानी और बर्फ मिल सकता है। ऐसा इसलिए लगता है क्योंकि यह क्रेटर पूर्व में लगाए गए अनुमानों से कहीं अधिक पुराना है और इसमें बर्फ एकत्रित होने के लिए कहीं ज़्यादा समय मिला होगा।

यह आकर्षक निष्कर्ष लूनर एण्ड प्लैनेटरी इन्स्टीट्यूट, टेक्सास के वैज्ञानिकों ने क्रेटर की उम्र का पता लगाने के लिए भेजे गए स्मार्ट-1 द्वारा भेजी गई तस्वीरों और सूक्ष्म निरीक्षण परिणामों के आधार पर पॉल स्पुडिस के नेतृत्व में निकाला है।

चांद के दक्षिणी ध्रुव के नज़दीक स्थित शेकलेटन क्रेटर 20 कि.मी. चौड़ा है। इसके अंदर हमेशा छाया होती है जबकि इसके ऊपरी किनारों पर सदा धूप रहती है। इसके चलते यह क्रेटर सौर-ऊर्जा से चलने वाले स्टेशन के लिए उपयुक्त स्थान हो सकता है।

सौर मण्डल में बहुत-सा मलबा या अवशिष्ट पदार्थ होता है जो उसके सभी ग्रहों व उपग्रहों में लगभग समान दर से गिरता रहता है। इस प्रकार कुल बने क्रेटर की गिनती कर अथवा क्रेटर के एक-दूसरे के ऊपर बनने की गति के आधार पर उम्र का अनुमान लगाया जा सकता है। पूर्व में शेकलेटन क्रेटर की उम्र 1 अरब से 3.3 अरब वर्ष के बीच आंकी गई थी लेकिन अब अनुमान है कि यह 3.6 अरब वर्ष पुराना है।

यह आज भी बहस का विषय है कि चांद पर बर्फ धूमकेतु और पुच्छल तारे के ज़रिए आई थी अथवा हाइड्रोजन युक्त सौर पवन और चंद्र सतह पर उपस्थित चट्टानों में निहित ऑक्सीजन की क्रिया से बनी है।

इस मतभेद में मुद्दा यह है कि चांद का कोई भी पुराना क्रेटर तभी अधिक से अधिक बर्फ इकट्ठी कर सकता है, जब बर्फ किसी पुच्छल तारे के साथ आती हो। यदि बर्फ का स्रोत सौर पवन है तो बर्फ इकट्ठी होने की दर इतनी धीमी होगी कि उसके वापिस निकल जाने की प्रक्रिया उसे समाप्त कर देगी।

वैसे चांद में किसी भी प्रकार के पानी की उपस्थिति अभी तक साबित नहीं की जा सकी है। लेकिन चांद के दोनों ध्रुवों पर हाइड्रोजन पाए जाने की पुष्टि नासा के लूनर प्रॉसपेक्टर द्वारा 1999 में ही की जा चुकी थी। एक विचार यह है कि यदि हाइड्रोजन है, तो पानी की उपस्थिति भी अवश्यंभावी है।

भविष्य में चांद सम्बंधी आंकड़े जापानी स्पेस एजेंसी के 'कागुआ मिशन' द्वारा एकत्रित किए जाएंगे जो सितंबर 2007 में छोड़ा गया था। इसके अलावा नासा लूनर रिकॉनाइसां ऑर्बाइटर 2009 की शुरुआत में भेजने वाला है। भारतीय स्पेस एजेंसी भी अपना चन्द्रयान इसी वर्ष प्रक्षेपित करने जा रही है जो मुख्यतः चांद की सतह का भू-वैज्ञानिक और रासायनिक अध्ययन करेगा। विभिन्न देशों द्वारा किए जा रहे ताज़ा प्रयासों और निकट भविष्य में किए जाने वाले प्रयासों के पूरा होने तक हमें इंतज़ार करना होगा। (**स्रोत फीचर्स**)