

चांद पर उड़ती धूल की खोज में

चांद के ऊपर उड़ती धूल अपोलो अंतरिक्ष यानों के लिए काफी परेशानी का सबब रही थी। यह धूल अत्यंत चिपचिपी और खुरदरी होती है। यह अंतरिक्ष यात्रियों की पोशाक से चिपक जाती है और तमाम उपकरणों को भी नुकसान पहुंचाती है। जैसे चांद की चट्टानों के नमूने जिस डिब्बे में रखे गए थे उसकी सील इसी धूल की वजह से टूट गई थी।

यह धूल चांद की सतह के ऊपर तैरती रहती है मगर कोई नहीं जानता कि यह किस चीज़ से बनी है और तैरती क्यों रहती है। चांद पर हवाएं तो चलती नहीं कि धूल उड़े। कई वैज्ञानिकों का मत रहा है कि यह धूल मूलतः अंतरिक्ष यानों और उन पर लगे उपकरणों की वजह से ही उड़ती है। यानी उनके अनुसार यह हमारे कर्मों का फल है।

मगर ज़्यादा मान्य सिद्धांत यह है कि इन धूल कणों के चांद की सतह से ऊपर तैरने का कारण सौर विकिरण है। दिन के समय सूरज से आने वाला पराबैंगनी प्रकाश और एक्स किरणों परमाणुओं में से इलेक्ट्रॉन अलग कर देते हैं। ऐसा होने पर ये कण धनावेशित हो जाते हैं और एक-दूसरे को विकर्षित करते हैं। इस विकर्षण के चलते कुछ कण ऊपर उठ जाते हैं। यही हाल रात के समय भी होता है जब सौर हवाओं के साथ आने वाले इलेक्ट्रॉन कणों से चिपककर उन्हें ऋणावेशित कर देते हैं।

प्रयोगशाला में किए गए प्रयोगों से तो लगता है कि ऐसी प्रकाश किरणों का यह असर हो सकता है। मगर चांद पर ऐसे प्रयोग अभी तक नहीं किए गए हैं। अब नासा एक अंतरिक्ष यान चांद पर भेजने वाला है जो इस धूल का अध्ययन करके उक्त निष्कर्षों की जांच करेगा। अभी तो हम



यह भी नहीं जानते कि चांद की सतह के ऊपर ये कण कितनी ऊंचाई तक पहुंचते हैं।

वैसे इन धूल कणों की उपस्थिति का अंदाज़ एक और अवलोकन से भी लगता है। सूर्यास्त से पहले चांद के क्षितिज पर हल्का-सा प्रकाश नज़र आता है। इसे भी इसी धूल की उपस्थिति की वजह से माना जा रहा है।

नासा का उक्त यान ऐसे उपकरणों से लैस है जो यह पता करेंगे कि क्या चांद के ऊपर आवेशित कणों की उपस्थिति की वजह से कोई धारा बहती है। यदि आवेशित कण हैं तो धारा बहनी चाहिए। धारा की मात्रा से धूल कणों की कुल मात्रा का भी अनुमान लगाया जा सकेगा।

उक्त यान एक काम और करेगा। आम तौर पर माना जाता है कि चांद पर वायुमंडल नहीं है। मगर ऐसा प्रतीत होता है कि चांद पर एक किस्म का वायुमंडल है जिसमें हीलियम और पोटेशियम जैसे तत्वों के अणु मौजूद हैं। उक्त यान वायुमंडल में इनके अलावा सिलिकॉन, मैग्नीशियम जैसे अन्य तत्वों की भी खोज करेगा। (स्रोत फीचर्स)