

## अन्य सौर मण्डलों में ग्रहों की सस्ती खोज

**आ**जकल खगोलविद यह काम बहुत शिद्वत से कर रहे हैं : दूरस्थ सौर मण्डलों में पृथ्वी जैसे ग्रहों की खोज। यह पृथ्वी से बाहर जीवन की खोज के प्रयासों का ही अंग है। कहीं भी जीवन की खोज से पहले यह देखना आवश्यक है कि वहां परिस्थितियां जीवन के लिए अनुकूल भी हैं या नहीं।

मगर अन्य सौर मण्डलों में ग्रहों को देख पाना आसान काम नहीं है। ये ग्रह जिस भी तारे (सारे तारे स्वयं एक-एक सूरज हैं) के इर्द-गिर्द घूम रहे हैं, उसकी चकाचौंध में इनके दर्शन असंभव होते हैं। आम तौर पर तारे अपने ग्रहों की अपेक्षा 10 अरब गुना अधिक चमकीले होते हैं।

इन ग्रहों को देखने के लिए दूरबीनों में विशेष व्यवस्था करनी होती है। आम तौर पर दूरबीन में एक कोरोनाग्राफ लगाया जाता है जो तारे की रोशनी को रोक देता है ताकि उसके आसपास का आसमान देखा जा सके। मगर दूरबीन के अन्दर जो गड़बड़ियां होती हैं उसकी वजह से तारे से आने वाला प्रकाश बिखरकर फिर से उस आकाश को चमका देता है। इससे बचने के लिए दूरबीन बहुत सुघड़ होनी चाहिए मगर वह बहुत महंगी होती है। आपको ऐसे दर्पणों की ज़रूरत होती है जिनसे परावर्तन एकदम एकरूप हो। ये दर्पण अत्यंत महंगे होते हैं।

मगर अब कोलेरैडो विश्वविद्यालय के सेंटर फॉर एस्ट्रोफिज़िक्स एण्ड स्पेस एस्ट्रोनॉमी के वेबस्टर कैश ने इसका एक आसान व सस्ता समाधान सुझाया है। इस समाधान का उपयोग 2013 में प्रक्षेपित किए जाने वाले जेम्स वेब स्पेस टेलीस्कोप के साथ किया जा सकेगा।

जेम्स वेब स्पेस टेलीस्कोप जल्दी ही हबल दूरबीन का स्थान लेगा।

वेबस्टर कैश ने सुझाया है कि पृथ्वी से करीब 30,000 कि.मी. ऊपर एक 40 मीटर की तश्तरी अंतरिक्ष में जमा दी जाए - यानी एक उपग्रह को वहां रखा जाए। यह तश्तरी जेम्स वेब स्पेस टेलीस्कोप के सामने रहेगी। यह तारे से आने वाले प्रकाश को रोक लेगी और आप आसपास का आकाश देख पाएंगे।

इसमें एक दिक्कत यह है कि तारे से आने वाला प्रकाश तश्तरी के आसपास से बिखरकर दूरबीन तक पहुंच जाता है। इस दिक्कत से निपटने के लिए कैश का सुझाव है कि तश्तरी को फूल का आकार दिया जाए। इसका परिणाम यह होगा कि बिखरने वाला अधिकांश प्रकाश आपस में टकराकर परस्पर नष्ट हो जाएगा। कैश के इस सुझाव की सबसे प्रमुख बात यह है कि इस फूलनुमा तश्तरी की बनावट में घट-बढ़ की काफी गुंजाइश रहेगी और इसके चलते इसका निर्माण बहुत महंगा नहीं होगा। तश्तरी की साइज़ में चंद्र मि.मी. की घट-बढ़ से कोई फर्क नहीं पड़ेगा और दूरबीन के साथ इसकी सीध मिलाने में चंद्र मीटर की कमी-बेशी चलेगी।

कुल मिलाकर सुझाव यह है कि तश्तरी को ऐसी जगह रखा जाए जहां वह तारे के प्रकाश को रोक ले। एक तरह से उस तारे पर ग्रहण लगाने की बात है। मगर कैश को उम्मीद है कि इस सस्ती तकनीक से 2013 में ग्रहों की व्यवस्थित खोज शुरू की जा सकेगी। (**स्रोत विशेष फीचर्स**)