



तारा नंबर 1

रेणु भट्टाचार्य

ऑस्ट्रेलिया के खगोल विज्ञानियों ने ब्रह्मांड का पहला तारा ढूँढ निकाला है। इस खोज से दुनिया के बनने के समय और उस वक्त की स्थिति के बारे में उठने वाले बहुत से रहस्यों से परदा उठ सकता है।

रहे हैं उससे पता चलेगा कि हमारे चारों ओर मौजूद सारी चीज़ें और वह सब जो हमारे जिंदा रहने के लिए ज़रूरी है, कहां से आए।

यह प्राचीन तारा धरती से करीब 6,000 प्रकाश वर्ष की दूरी पर है। खगोल विज्ञान के दायरे में यह दूरी कम ही होती है। यह तारा उन 6 करोड़ तारों में से एक है जिनकी तस्वीर स्काईमैपर ने पहले साल में खींची थी। केलर बताते हैं, यह पहला मौका है जब हम पक्के तौर पर कह सकते हैं कि हमें तारों की पहली पीढ़ी के सबूत मिले हैं।

दुनिया कब और कैसे बनी, जीवन की शुरुआत कैसे हुई, ये सारे सवाल हमेशा से ही इंसान के साथ रहे हैं। समय-समय पर इनका जवाब ढूँढने की भी बहुत सारी कोशिशें होती रही हैं। ऑस्ट्रेलिया के खगोल विज्ञानियों ने इस बार ब्रह्मांड का सबसे पुराना तारा ढूँढ निकाला है। उम्मीद की जा रही है कि इस खोज से अरबों साल पहले हुए बिग बैंग से जुड़े अवलोकनों और भविष्यवाणियों के बीच के अंतर को समझा जा सकेगा।

बरसों पुरानी पहेली अब सुलझने वाली है। यह नया नवेला सबसे 'पुराना' तारा जिस तरह के पदार्थों से मिलकर बना है उनकी जांच से पता चलता है कि वह प्रारंभिक तारों के बाद अस्तित्व में आया। प्रारंभिक तारे हमारे सूरज से करीब 60 गुना भारी होते थे। केलर बताते हैं कि पहले यह माना जाता था कि शुरुआती तारे अत्यधिक भीषण विस्फोटों में खत्म हो गए थे। इन विस्फोटों से अंतरिक्ष में भारी मात्रा में लोहा फैल गया था। लेकिन इस सबसे पुराने तारे की खोज से पता चलता है कि अंतरिक्ष में फैला हुआ तत्व लोहा नहीं बल्कि कार्बन और मैग्नीशियम जैसा हल्का तत्व था। केलर ने कहा इसका अर्थ यह हुआ कि हमारी पुरानी परिकल्पना ठीक थी कि पहले तारे बहुत भारी रहे होंगे। क्योंकि अब हमें पता है कि वे शुद्ध हाइड्रोजन और हीलियम से बने थे।

ऑस्ट्रेलियन नेशनल युनिवर्सिटी रिसर्च स्कूल के प्रमुख रिसर्चर डॉक्टर स्टीफन केलर ने इस सम्बंध में साइंस पत्रिका *नेचर* को दिए इंटरव्यू में कहा कि उनकी रिसर्च टीम को 'पहले तारे' का रासायनिक प्रमाण मिल गया है। करीब 11 साल की खोज के बाद शोधकर्ता समूह इस तारे को खोज पाया। वे साइडिंग स्प्रिंग वेधशाला में स्काईमैपर नाम की दूरबीन का इस्तेमाल कर रहे थे। केलर ने बताया, यह तारा बिग बैंग के लगभग तुरंत बाद यानि करीब 13.7 अरब साल पहले बना था। बिग बैंग की घटना से ही ब्रह्मांड बना था। केलर कहते हैं कि इसका मतलब यह है कि उससे पहले कुछ भी नहीं था। इससे हमें ब्रह्मांड में अपनी मूलभूत स्थिति के बारे में जानकारी मिलती है। हम जो देख

शोध से पता चलता है कि एक तारे की रचना बिलकुल किसी प्याज़ की तरह होती है। उसकी कई परतें होती हैं और लोहे जैसा सबसे भारी पदार्थ इसके केंद्र में होता है। इसलिए जो चीज़ें उस सुपरनोवा से टूट कर बाहर निकल सकीं वे कार्बन और मैग्नीशियम थीं। इस खोज को *नेचर* जर्नल में प्रकाशित किया गया है। (**स्रोत फीचर्स**)

स्रोत के ग्राहक बनें, बनाएं

वार्षिक सदस्यता

व्यक्तिगत 150 रुपए

संस्थागत 300 रुपए