

सौर मंडल अनुमान से ज़्यादा पुराना है

सहारा रेगिस्तान में पाए गए एक उल्का पिंड ने हमारे सौर मंडल की उम्र का नया अंदाज़ा लगाने में मदद की है और लगता है कि सौर मंडल पूर्व में लगाए गए अनुमानों से कहीं अधिक पुराना है। इस उल्का पिंड के विश्लेषण से सौर मंडल के निर्माण की प्रक्रिया पर भी नवीन रोशनी पड़ी है।

उक्त उल्का पिंड एक कॉण्ड्राइट है। इसमें सीसे यानी लेड धातु के समस्थानिकों (आइसोटोप्स) के अनुपात की गणना के आधार पर सौर मंडल की उम्र 4.568 अरब वर्ष आंकी गई है। यह पूर्व में अनुमानित उम्र से 3-19 लाख वर्ष अधिक है।

गौरतलब है कि किसी भी तत्व के समस्थानिक का मतलब होता है कि उनकी परमाणु संख्या बराबर हो मगर परमाणु भार अलग-अलग हों।

वैसे तो यह संशोधन बहुत छोटा-सा है मगर इसका मतलब यह है कि जिस गैस व धूल में से सौर मंडल का निर्माण हुआ था उसमें लौह के एक समस्थानिक (लौह-60) की मात्रा पूर्व अनुमान की अपेक्षा दुगनी रही होगी। लौह की

यह उच्च मात्रा उन अल्पजीवी, वृहताकार तारों में से आई होगी जो ब्रह्मांड में लौह के एकमात्र स्रोत हैं। ये तारे जब फूटे होंगे तो उस धूल में से सौर मंडल की रचना हुई होगी। यानी सूरज के बनने से पहले कुछ तारों के ऐसे विस्फोट हुए होंगे जिन्हें सुपरनोवा कहते हैं।

सहारा के उक्त उल्का पिंड का विश्लेषण एरिज़ोना विश्वविद्यालय की ऑड्रे बुविए और उनके साथियों ने किया है। इस दल के शोध से एक और काम हुआ है। खगोल शास्त्री उल्का पिंडों की आयु का पता लगाने के लिए दो विधियों का उपयोग करते हैं। पहली विधि में सीसे यानी लेड के दो समस्थानिकों (लेड-207 और लेड-206) के अनुपात को देखा जाता है। दूसरी विधि में एल्यूमिनियम और मैग्नीशियम के अनुपात को देखा जाता है। बुविए के दल ने इन दो विधियों के बीच तालमेल स्थापित कर दिया है।

बहरहाल, अन्य खगोल शास्त्रियों का मत है कि किसी पक्के निष्कर्ष पर पहुंचने से पहले हमें कुछ और कॉण्ड्राइट्स का अध्ययन करना होगा। (स्रोत फीचर्स)