ब्रह्मांड के फैलाव का मिला राज़

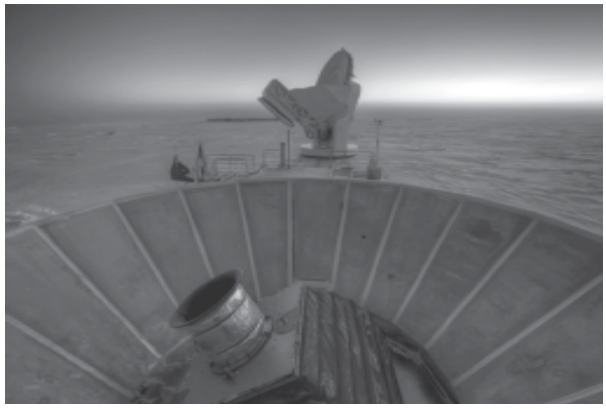
रेणु भट्टाचार्य

ब्रह्मांड के शुरुआती जीवन के बारे में संकेत देने वाली गुरुत्वाकर्षण की तरंगें अमरीकी वैज्ञानिकों ने ढूंढ निकाली हैं। इससे ब्रह्मांड के कई राज़ खुलेंगे।

गैलेक्टिक रिपल यानी आकाशगंगा की तरंगों की खोज। इस खोज की दुनिया भर में तारीफ की जा रही है और इसे नोबेल पुरस्कार जीतने वाली खोज बताया गया है। हार्वर्ड स्मिथसोनियन सेंटर फॉर एस्ट्रोफिज़िक्स के वैज्ञानिकों ने घोषणा की है कि पहली बार गुरुत्व तरंगों का पता लगाया गया है। इन तरंगों की उपस्थिति की दूसरे वैज्ञानिकों ने भी पुष्टि की है। इससे अल्बर्ट आइंस्टाइन के सापेक्षता के सामान्य सिद्धांत के उन हिस्सों का जवाब ढूंढा जा सकेगा, जिनका जवाब अभी तक नहीं मिल पाया है।

वैज्ञानिकों ने इन तरंगों को बिग बैंग के बाद के शुरुआती कंपन की संज्ञा दी है। ये तरंगें 14 अरब साल पहले हुए बिग बैंग के बाद अंतरिक्ष के फैलाव में तेज़ विकास की लहर का संकेत देती हैं, इस खोज को ब्रह्मांड के फैलने का पहला सीधा सबूत बताया जा रहा है। साझा प्रोजेक्ट के लीडर जॉन कोवाच ने बताया कि इस सिग्नल को पहचानना आज खगोल शास्त्रियों के सबसे अहम लक्ष्यों में है। कई लोगों की बहुत सारी मेहनत के कारण आज हम यहां पहुंच सके हैं।

यह खोज दक्षिणी ध्रुव पर लगे बायसेप-2 टेलीस्कोप की मदद से की गई। इस टेलीस्कोप के ज़रिए ब्रह्मांड की सबसे पुरानी रोशनी का पता लगाया जाता है। कोवाच ने बताया कि यह जगह ऐसी है जहां आप ज़मीन पर रहते हुए भी ब्रह्मांड के बहुत पास जा सकते हैं। धरती पर यह सबसे सूखी और साफ जगह है। बिग बैंग से आने वाली बिलकुल छोटी-छोटी



तरंगों को पकड़ने के लिए एकदम बढ़िया जगह।

यह टेलीस्कोप आसमान के एक ऐसे हिस्से पर नज़र रखता है जिसे दक्षिणी छिद्र या सदर्न होल कहते हैं। यह वह जगह है जो हमारी आकाशगंगा के बाहर की है जहां कम अतिरिक्त गैलेक्टिक मटेरियल है जो वैज्ञानिकों के पर्यवेक्षण में हेरफेर कर सके।

विशेषज्ञों ने आसमान में चल रहे माइक्रोवेव विकिरण का अध्ययन किया। अंतरिक्ष में यह एक हलकी रोशनी की तरह दिखता है और टिमटिमाता है। इनसे अंतरिक्ष के शुरुआती दौर के बारे में पता चलता है। वैज्ञानिकों को पता चला कि बिग बैंग के करीब 3,80,000 साल बाद गुरुत्वाकर्षण की तरंगों ने अंतरिक्ष को हिला दिया। मिनेसोटा युनिवर्सिटी के क्लेम प्राइक ने पत्रकारों को बताया कि ऐसी किसी चीज़ की खोज में निकलना और फिर उसे ढूंढ भी लेना बहुत ही शानदार है।

इस खोज के कारण सापेक्षता और क्वांटम मेकेनिक्स के बीच का सम्बंध पता लग सकेगा। 1980 में ब्रह्मांड के विस्तार की थ्योरी प्रस्तुत करने वाले भौतिकविद ऐलेन गथ ने कहा है कि ताज़ा शोध निश्चित ही नोबेल पुरस्कार के लायक है। ***(स्रोत फीचर्स)***