

२० अब्ज वर्षांपूर्वीच्या ताऱ्यांमुळे प्रचलित विश्वनिर्मिती सिद्धांताला धक्का

पुणे, १ मार्च / विशेष प्रतिनिधी

ख्यातनाम खगोलशास्त्रज्ञ डॉ. जयंत नारळीकर व त्यांच्या आंतरराष्ट्रीय सहकाऱ्यांनी २० अब्ज वर्ष आयुष्य असलेल्या ताऱ्यांचा समूह शोधून काढला आहे. या ताऱ्यांचे अस्तित्व विश्वनिर्मितीच्या प्रचलित या काळापेक्षा म्हणजेच पावणेचौदा अब्ज वर्षांपेक्षा कितीतरी जुने असल्याने विश्वनिर्मितीच्या सध्याच्या सिद्धांतालाच धक्का बसण्याची शक्यता आहे.

नारायणगावजवळील खोडद येथील जायंट मीटरवेव्ह रेडिओ टेलिस्कोपच्या (जीएमआरटी) परिसरात डॉ. नारळीकर यांनी पत्रकारांशी अनौपचारिक गप्पा मारताना ही माहिती दिली. या शोधाबाबत त्यांनी खगोलशास्त्र विषयातील आंतरराष्ट्रीय ख्यातीच्या नियतकालिकात शोधनिबंध लिहिला आहे. या अभ्यासामुळे विश्वनिर्मितीच्या प्रचलित संकल्पनांबाबत प्रश्न उपस्थित झाले आहेत. प्रचलित बिग बॅंग (महाविस्फोट) सिद्धांतानुसार, विश्वाची निर्मिती साधारणतः पावणेचौदा अब्ज वर्षांपूर्वी झाल्याचे मानले जाते. त्यामुळे विश्वातील सर्व पदार्थ व ग्रहगोल त्याच्यानंतरचेच असायला हवेत. पण डॉ. नारळीकर आणि त्यांच्या सहकाऱ्यांनी तब्बल २० अब्ज वर्षांचे आयुष्य असलेला ताऱ्यांचा समूह शोधला आहे. त्यात सुमारे पन्नास तारे आहेत. या ताऱ्यांचे प्रत्येकी वस्तुमान सूर्याच्या तुलनेत साधारणतः ७० टक्के इतकेच आहे. ते आपल्या 'मिल्की वे' आकाशगंगेच्या पलीकडे काही



अंतरावर 'मॅजेलानिक क्लाउड'मध्ये आहेत. त्यांचे पृथ्वीपासूनचे अंतर साधारणतः ३० हजार प्रकाशवर्ष आहे. म्हणजेच पृथ्वीपासून प्रकाशाच्या वेगाने गेले तरी या ताऱ्यांच्या समूहापर्यंत पोहोचण्यासाठी ३० हजार वर्षे लागतील. या ताऱ्यांच्या समूहाचे वय शोधून काढण्यासाठी त्यांचा रंग, ऊर्जा बाहेर टाकण्याची क्षमता अशा गोष्टींचा अभ्यास करण्यात आला आहे. या प्रकल्पात नारळीकर यांच्याबरोबरच ऑस्ट्रेलियन नॅशनल युनिव्हर्सिटीचे केन फ्रीमन, जर्मनीतील युरोपियन सदरन ऑब्झर्वेटरीचे (इसो) फर्डिनांडो पटाट आणि पुण्यातील आयुक्तीमधील विजय मोहन या खगोलशास्त्रज्ञांचा सहभाग आहे. त्यासाठी त्यांनी 'हबल' या अंतराळातील स्थानकातील टेलिस्कोपने घेतलेली निरीक्षणे व चिली येथील 'इसो'च्या खगोलीय वेधशाळेतील नोंदींचा उपयोग करून घेतला. डॉ. नारळीकर यांचा महाविस्फोट या विश्वनिर्मितीच्या सिद्धांताला विरोध आहे. त्याबाबत त्यांचे युरोपात 'इसो'मध्ये व्याख्यान झाले होते. त्या वेळी पटाट त्यांच्या संपर्कात आले. या सिद्धांताला विरोध करायचा तर त्यासाठीचे पुरावे शोधावे लागणार होते. त्याचाच एक भाग म्हणून विश्वनिर्मितीच्या प्रचलित काळापेक्षा जुने तारे शोधावे लागणार होते. त्यामुळे या दोघांनी फ्रीमन व विजय मोहन यांचे सहकार्य घेतले. गेले दोन वर्षे याबाबत अभ्यास सुरू होता. त्यातून हा ताऱ्यांचा समूह शोधता आला. हे पुरावे खगोलशास्त्रातील अभ्यासकांपर्यंत पोहोचविण्यासाठी आता प्रयत्न केला जाईल आणि त्याद्वारे प्रचलित सिद्धांताला आव्हान दिले जाईल, असेही डॉ. नारळीकर यांनी सांगितले. ■