

लोकसत्ता, 27.8.2011, रविवार
पान क्र: 3.

महादुर्बिणीने घेतला विश्वातील ५००० नव्या गोष्टींचा वेध

पुणे, २६ ऑगस्ट/विशेष प्रतिनिधी
पुणे जिल्ह्यातील खोडद येथील महादुर्बिणीचा (जीएमआरटी) उपयोग करून आकाशाचे व्यापक रेडिओ सर्वेक्षण करण्यात आले असून, त्यातून विश्वात असलेल्या अतिप्राचीन दीर्घिका (गॅलक्सी), स्पंदके (पल्सार) अशा प्रकारचे सुमारे ५००० नवे वैश्विक घटक सापडले आहेत. विशेष म्हणजे कृष्णविवरे (ब्लॅक होल्स) निष्क्रिय होत असल्याचे पुरावेसुद्धा पहिल्यांदाच मिळाले आहेत.

महादुर्बिणीचा उपयोग विविध प्रकारच्या संशोधनासाठी होत आला आहे. त्याचा उपयोग करून एप्रिल २०१० पासून आकाशाचे व्यापक सर्वेक्षण करण्याचे काम सुरू करण्यात आले. त्यात सुमारे ९० टक्के आकाशाच्या नोंदी घेण्यात आल्या आहेत. त्यातून मिळालेल्या नोंदींद्वारे आकाशाच्या त्या-त्या भागाची छायाचित्रे तयार करण्यात आली. त्यात सुमारे पाच हजार नवे वैश्विक घटक सापडले आहेत. विशेष म्हणजे आतापर्यंत आकाशाच्या

केवळ पाच टक्के भागाचीच छायाचित्रे तयार झालेली आहेत. त्यामुळे या सर्वेक्षणाच्या अंती २० लाखांपेक्षा अधिक वैश्विक घटक आणि त्यापैकी सुमारे एक लाख नवे वैश्विक घटक सापडण्याची शक्यता येथील नॅशनल सेंटर फॉर रेडिओ अँस्टोफिजिक्सचे (एनसीआरए) संचालक प्रा. एस. के. घोष व हा अभ्यास करणारे डॉ. एस. के. सिरोथिया यांनी व्यक्त केली.

या सर्वेक्षणात आढळलेला विशेष घटक म्हणजे कृष्णविवरे निष्क्रिय होत असल्याचा पुरावा. ही विवरे निष्क्रिय होतात हे माहीत होते, पण त्यासाठीचे पुरावे उपलब्ध झालेले नव्हते. या सर्वेक्षणात टिकटिकाणी इलेक्ट्रॉन्सचे काही समूह आढळले आहेत. त्यांच्यामुळे कृष्णविवरे निष्क्रिय होत असल्याचा सिद्धांताला बळकटी मिळाली आहे. आतापर्यंत जागतिक पातळीवरील विविध संस्थांनी आकाशाचे विस्तृत सर्वेक्षण केले आहे. पण खोडदच्या महादुर्बिणीतून घेतलेल्या नोंदींचे वैशिष्ट्य असे की, त्यासाठी दीर्घ तरंगलांबी



असलेल्या व कमी तीव्रता असलेल्या तरंगांचा उपयोग करण्यात आला आहे. त्यामुळे अशा प्रकारचे हे जगातील पहिलेच व्यापक सर्वेक्षण ठरले आहे. याबाबतचे अधिक निष्कर्ष पुढच्या काळात प्रसिद्ध केले जाणार आहेत. त्यातून उपलब्ध झालेल्या सर्व नोंदी व छायाचित्रे अभ्यासकांसाठी उपलब्ध करून दिली जाणार आहेत. या सर्वेक्षणाची सविस्तर माहिती <http://tgss.ncra.tifr.res.in> या संकेतस्थळावर उपलब्ध आहे.