



## ग्रोथ-इंडिया टेलीस्कोप (GROWTH-India Telescope)

### चर्चा में क्यों?

हाल ही में भारत के हनले, लद्दाख (Hanle, Ladakh) में स्थित भारतीय खगोलीय वेधशाला (Indian Astronomical Observatory) में 0.7m ग्रोथ-इंडिया दूरबीन ने अपना पहला वैज्ञानिक अवलोकन किया है, उल्लेखनीय है कि यह अवलोकन नोवा वस्फोट (nova explosion) का अनुवर्ती (follow up) अध्ययन है।

### टेलीस्कोप के बारे में

- ग्रोथ इंडिया नामक इस टेलीस्कोप ने 6 माह पहले ही काम करना शुरू किया है।
- नोवा M31N-2008 का अवलोकन इस दूरबीन द्वारा प्राप्त पहला वैज्ञानिक अवलोकन है। उल्लेखनीय है कि M31N-2008 नामक आवर्ती नोवा में कई बार वस्फोट हुआ है लेकिन हालिया वस्फोट नवंबर 2018 में हुआ।
- संभवतः यह दूरबीन पूरी तरह से रोबोटिक है, अतः यह स्वयं कार्य करने में सक्षम है।
- यह लगभग 10 से 15 सेकंड में आकाश के एक हिस्से से दूसरे हिस्से में अपना ध्यान केंद्रित कर सकता है।
- इसका कैमरा हजारों-लाखों प्रकाश वर्ष दूर स्थित खगोलीय पिंडों को देख सकता है।

### नोवा क्या है?

- नोवा किसी सफेद बौने तारे की सतह पर हाइड्रोजन एकत्रित होने के बाद उसमें होने वाला एक तीव्र वस्फोट है। इस वस्फोट में अनयंत्रित गति से नाभकीय संलयन (Nuclear Fusion) होता है। इसके कारण तारे की चमक में अस्थायी वृद्धि होती है।
- सुपरनोवा के विपरीत यह तारा वस्फोट के बाद अपनी पहले की अवस्था में वापस लौट आता है।

### अवलोकन का महत्त्व

- नोवा वस्फोट का अवलोकन खगोल विज्ञान में भले ही एक छोटा कदम हो लेकिन भारतीय वैज्ञानिकों के लिये यह एक बड़ी उपलब्धि है क्योंकि यह इस दूरबीन द्वारा प्राप्त यह पहला अवलोकन है।

### GROWTH के बारे में

- ग्रोथ-इंडिया टेलीस्कोप ग्लोबल रिली ऑफ़ ऑब्ज़र्वेटरी वाचिंग ट्रान्ज़िएंट्स हैपन (Global Relay of Observatories Watching Transients Happen) का हिस्सा है।
- भारत के अलावा संयुक्त राज्य अमेरिका, जापान, जर्मनी, ताइवान, यूके और इज़राइल के विश्वविद्यालय और अनुसंधान संस्थान इस पहल का हिस्सा हैं।
- इस पहल के तीन लक्ष्य हैं-

1. जब भी लीगो (LIGO) समूह बाइनरी न्यूट्रॉन स्टार के विलिय की पहचान करता है तब उसके आस-पास के क्षेत्रों में वस्फोटों की खोज करना
2. उसके पास स्थिति युवा सुपरनोवा (supernova) वस्फोटों का अध्ययन करना
3. आस-पास के कषुद्र ग्रहों (asteroids) का अध्ययन करना।

स्रोत : द हिंदू

