ಜೇಮ್ಸ್‌ಗೆ ಕನ್ನಡಿ ಜೋಡಣೆ

ಈವರೆಗೆ ನಿಗೂಢವಾಗಿಯೇ ಉಳಿದಿರುವ ಸೃಷ್ಟಿಯ ಹಲವು ಸಂಗತಿಗಳ ಬಗ್ಗೆ ‘ಜೇಮ್ಸ್ ವೆಬ್ ಸ್ಪೇಸ್ ಟೆಲಿಸ್ಕೋಪ್’ ಕನ್ನಡಿ ಹಿಡಿಯುವ ನಿರೀಕ್ಷೆಯಿದೆ.

■ ಶಶಿಕುಮಾರ್ ಸಿ.

ಸೃಷ್ಟಿಯ ಹಿಂದಿನ ಕುತೂಹಲಕಾರಿ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಅರಿಯಲು 2021ರ ಡಿಸೆಂಬರ್ 25ರಂದು ‘ಜೇಮ್ಸ್ ವೆಬ್ ಸ್ಪೇಸ್ ಟೆಲಿಸ್ಕೋಪ್’ ಅನ್ನು ‘ನಾಸಾ’ ಅಂತರಿಕ್ಷಕ್ಕೆ ಕಳುಹಿಸಿತ್ತು. ಅದು ಈಗಾಗಲೇ ತನ್ನ ಗುರಿಯ ಸಮೀಪ ತಲುಪುತ್ತಿದೆ. ‘ಜೇಮ್ಸ್’ ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶದಲ್ಲಿದ್ದಾಗಲೇ ಯಾರೂ ಊಹಿಸದ ಮಹತ್ತರ ಕಾರ್ಯವೊಂದನ್ನು ‘ನಾಸಾ’ ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿ ಸಾಧಿಸುವ ಮೂಲಕ ಎಲ್ಲರಲ್ಲೂ ಅಚ್ಚರಿ ಮೂಡಿಸಿದೆ.

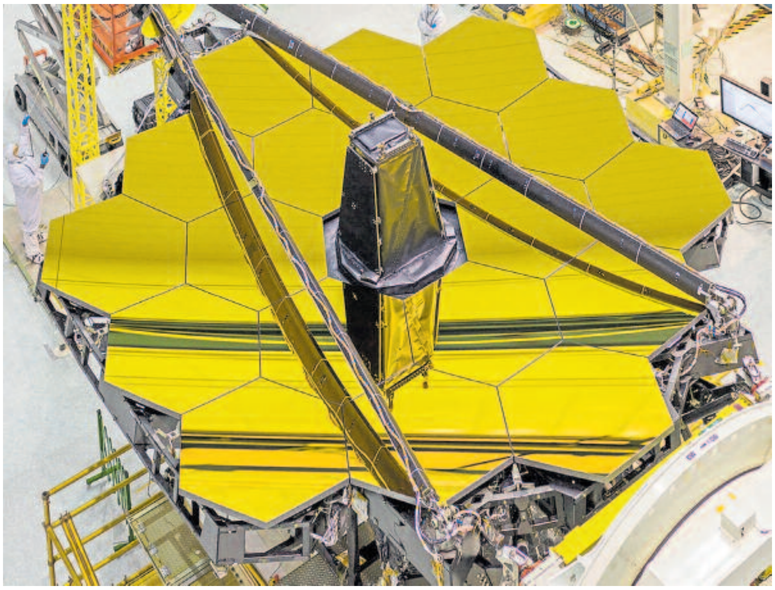
ಉಪಗ್ರಹವು ಅಂತರಿಕ್ಷದಲ್ಲಿದ್ದಾಗಲೇ ಅದರಲ್ಲಿನ ಟೆಲಿಸ್ಕೋಪ್‌ಗೆ ಮಿರರ್‌ಗಳನ್ನು ಜೋಡಿಸುವುದು ನಾಸಾದ ಸವಾಲಿನ ಯೋಜನೆ.

‘ಜೇಮ್ಸ್ ವೆಬ್ ಸ್ಪೇಸ್ ಟೆಲಿಸ್ಕೋಪ್’ ಉಪಗ್ರಹದಲ್ಲಿ ಕೇಂದ್ರಿತವಾದದ್ದು. ಬೃಹತ್ ಟೆಲಿಸ್ಕೋಪ್ ಅನ್ನು ತಾಂತ್ರಿಕ ಅಡಚಣೆಯಿಂದಾಗಿ ಪೂರ್ಣ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸಿದ್ಧಪಡಿಸದೇ ರಾಕೆಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಇರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಅದಕ್ಕೆ ಬಹುಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಅಗತ್ಯವಿದ್ದ ಮಿರರ್‌ಗಳನ್ನು (ಕನ್ನಡಿಗಳ) ಜೋಡಿಸದೇ ಹಾಗೆಯೇ ಅದನ್ನು ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶಕ್ಕೂ ಕಳುಹಿಸಲಾಗಿತ್ತು. ಅದಕ್ಕೂ ಮುಂಚೆ ಆ ಕನ್ನಡಿಗಳನ್ನು ಅಗತ್ಯಕ್ಕೆ ತಕ್ಕಂತೆ ಮಡಚುವಂತೆ ರೂಪಿಸಿ, ಟೆಲಿಸ್ಕೋಪ್‌ನ ಜೊತೆಗೆ ಸುರಕ್ಷಿತವಾಗಿಡಲು ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಮಾಡಲಾಗಿತ್ತು.

‘ನಾಸಾದ ಕೇಂದ್ರ ಕಚೇರಿಯಿಂದ ರಿಮೋಟ್ ಕಂಟ್ರೋಲ್ ಮೂಲಕ ಹಿಡಿತ ಸಾಧಿಸಿ ಸತತ ಎರಡು ವಾರಗಳ ನಿರಂತರ ಪ್ರಯತ್ನದೊಂದಿಗೆ ಉಪಗ್ರಹವು ಆಗಸದಲ್ಲಿದ್ದಾಗಲೇ ಅದರೊಳಗಿನ ಟೆಲಿಸ್ಕೋಪ್‌ಗೆ ಮಿರರ್‌ಗಳನ್ನು ಜೋಡಿಸಲಾಗಿದೆ. ಇದೀಗ ಟೆಲಿಸ್ಕೋಪ್ ಪೂರ್ಣ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸಿದ್ಧಗೊಂಡಿದೆ’ ಎಂದು ನಾಸಾ ಸಂತಸ ಹಂಚಿಕೊಂಡಿದೆ. ಸದ್ಯ ರಾಕೆಟ್ ಅದರ ಅಂತಿಮ ಕಕ್ಷೆಯತ್ತ ಪ್ರಯಾಣಿಸುತ್ತಿದ್ದು, ಅದು ಸುಮಾರು 1.5 ಮಿಲಿಯನ್ ಕಿಲೋಮೀಟರ್ ದೂರದಲ್ಲಿದೆ ಎನ್ನಲಾಗಿದೆ.

ಟೆಲಿಸ್ಕೋಪ್‌ನ ವಿಶೇಷ

ಇದು ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶ ಅಧ್ಯಯನದಲ್ಲಿ ಮಹತ್ವದ ಪಾತ್ರ ನಿರ್ವಹಿಸಲಿದೆ. ಇನ್ಫ್ರಾರೆಡ್ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಮೂಲಕ ಗ್ಯಾಲಕ್ಸಿಯ ಮೊದಲ ನಕ್ಷತ್ರಗಳನ್ನು ನೋಡಲು ಈ ಟೆಲಿಸ್ಕೋಪ್‌ನಿಂದ ಸಾಧ್ಯವಾಗಲಿದೆ. ಅಂದರೆ 13.5 ಬಿಲಿಯನ್ ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ ತಯಾರಾದ ನಕ್ಷತ್ರಗಳನ್ನು ನೋಡುತ್ತಾ, ವಿಶ್ವದ ಸೃಷ್ಟಿಯ ರಹಸ್ಯವನ್ನು ಅರಿಯಲು ಇದು ಸಹಾಯಕವಾಗಲಿದೆ ಎಂಬುದು ನಾಸಾ ನಿರೀಕ್ಷೆ.



ಬಿಗ್‌ಬ್ಯಾಂಗ್ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ರೂಪುಗೊಂಡ ಗ್ಯಾಲಕ್ಸಿಗಳು ಹಾಗೂ ನಕ್ಷತ್ರದ ಮೂಲಕ ಇದುವರೆಗೆ ತಿಳಿಯದ ಸೃಷ್ಟಿಯ ರಹಸ್ಯವನ್ನು ಇದರಿಂದ ಅರಿಯಬಹುದು. ಸೌರವ್ಯೂಹದಾಚೆ ಇರುವ ನಕ್ಷತ್ರಗಳು, ಗ್ರಹಗಳನ್ನು ನೋಡಲು ಹಾಗೂ ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗಲಿದೆ. ಸೌರವ್ಯೂಹದಾಚೆಗಿನ ವಾತಾವರಣ ಹೇಗಿದೆ, ಅಲ್ಲಿನ ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ಯಾವೆಲ್ಲ ರಾಸಾಯನಿಕ ಲಭ್ಯವಿದೆ ಹಾಗೂ ಸಾಗರಗಳು ಇದ್ದರೆ ಅವುಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವ ಕಾರ್ಯವೂ ಸಾಧ್ಯವಾಗಲಿದೆ. ಈ ಮಾದರಿಯ ಯಾವುದೇ ಟೆಲಿಸ್ಕೋಪ್ ಇದುವರೆಗೆ ಲಭ್ಯವಿರಲಿಲ್ಲ. ಆದ್ದರಿಂದ ಅಂತರಿಕ್ಷದಲ್ಲಿ ಹಿಂದೆಂದೂ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳದ ಹೊಸ ಜಾಗಗಳ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಈ ಟೆಲಿಸ್ಕೋಪ್ ಮೂಲಕ ಸೆರೆಹಿಡಿಯಬಹುದು ಎನ್ನಲಾಗಿದೆ.

ಇದೇ ವರ್ಷದ ಜೂನ್ ತಿಂಗಳಿನಲ್ಲಿ ಈ ಟೆಲಿಸ್ಕೋಪ್ ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಹಣೆ ಆರಂಭಿಸಲಿದೆ ಎಂದು ಅಂದಾಜಿಸಲಾಗಿದೆ. ಅಂದರೆ ಆ ತಿಂಗಳಿನಲ್ಲಿ ಈ ಟೆಲಿಸ್ಕೋಪ್‌ನಿಂದ ಅಂತರಿಕ್ಷದ ಮೊದಲ ಚಿತ್ರವನ್ನು ನಿರೀಕ್ಷಿಸಲಾಗಿದೆ. ‘ಅಂತರಿಕ್ಷ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲಿಲ್ಲದ ಕುತೂಹಲ ಕೆರಳಿಸಿರುವ ಈ ವೆಬ್ ಸ್ಪೇಸ್ ಟೆಲಿಸ್ಕೋಪ್ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸಲು ಸಮಯಾವಕಾಶ ಬೇಕಾಗಲಿದೆ. ನಾವು ಈ ಹಾದಿಯಲ್ಲಿ ಇನ್ನೂ ಬಹಳ ದೂರ ಸಾಗಬೇಕಿದೆ ಎಂದು’ ನಾಸಾ ಹೇಳಿದೆ.

ಬ್ರಹ್ಮಾಂಡ ಉಗಮದ ಸಾಕಷ್ಟು ವಿಚಾರಗಳು ಈಗಲೂ ನಮಗೆ ರಹಸ್ಯವಾಗಿಯೇ ಉಳಿದುಕೊಂಡಿವೆ. ಈ ವಿಚಾರಗಳನ್ನು ಹೊರಗೆಡಹುವ ನಿರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು 6,161.4 ಕೆಜಿ ತೂಕವುಳ್ಳ ಈ ಟೆಲಿಸ್ಕೋಪ್ ಉಂಟುಮಾಡಿದ್ದು, ಬ್ರಹ್ಮಾಂಡದ ಆರಂಭಿಕ ಸಮಯದ ಪರಿಚಯವನ್ನು ಮಾಡಿಕೊಡಲಿದೆ ಎಂಬುದು ನಾಸಾದ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ. ■