



ವಿಶ್ವದ ವೈಶಾಲ್ಯ

ಹಲವು ಟೆಲಿಸ್ಕೋಪ್‌ಗಳ ಜಂಟಿ ನೆರವಿನಿಂದ ಈ ವರ್ಷದ ಫೆಬ್ರವರಿ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಟ್ರಾಪಿಸ್ಟ್ -1ರ ಸುತ್ತ ಪರಿಭ್ರಮಿಸುತ್ತಿರುವ ಇನ್ನೂ ನಾಲ್ಕು ಗ್ರಹಗಳು ಪತ್ತೆಯಾಗಿ ಈ ನಕ್ಷತ್ರವ್ಯೂಹದ ಗ್ರಹಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಏಳಕ್ಕೆ ಏರಿತು. ಇವುಗಳನ್ನು ಬಿ, ಸಿ, ಡಿ, ಇ, ಎಫ್, ಜಿ, ಮತ್ತು ಎಚ್ ಎಂದು ನಾಮಕರಣ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. 2017ರ ಫೆಬ್ರವರಿ 22ರಂದು ಈ ಸಂಗತಿಯನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸಿದಾಗ ಇಡೀ ಜಗತ್ತಿನ ಖಗೋಳ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಲ್ಲಿ ಹೊಸ ಆಶೆಯದ ಸಂಚಲನವಾಯಿತು. ಹೆಚ್ಚಿನ ವಿವರ ಅರ್ಥವಾಯಿತೋ ಇಲ್ಲವೋ ಅಂತೂ ಖಗೋಳದಲ್ಲಿ ಹೊಸದೊಂದು ವಿಸ್ಮಯ ಬಯಲಾಗಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಜಗತ್ತಿನ ಸಾರ್ವಜನಿಕರೂ ಸಂಭ್ರಮಿಸಿದ್ದಾರೆ.

ಹಾಗೆ ನೋಡಿದರೆ ವಿಶ್ವದಲ್ಲಿ ಬಿಲಿಯಗಟ್ಟಲೆ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಸುತ್ತ ಬಿಲಿಯಗಟ್ಟಲೆ ಗ್ರಹಗಳು ಪರಿಭ್ರಮಿಸುತ್ತಿವೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಈಗ ಗುರುತಿಸಲಾಗಿರುವ ಈ ಸಪ್ತಗ್ರಹಗಳ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯವೇನು? ಇವು ಭೂಸದೃಶವಾಗಿವೆ, ಎಂದರೆ ಹಲವು ವಿಚಾರಗಳಲ್ಲಿ ಭೂಗ್ರಹದ ಮಾದರಿ ಇವೆ. ಎಂದರೆ ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಜೀವ ಇರುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಇದೆ ಎನ್ನುವುದೇ ಇಲ್ಲಿನ ಸ್ವಾರಸ್ಯಕರ ಸಂಗತಿ!

ವಿಶ್ವದ ವೈಶಾಲ್ಯ

ತಾತ್ಕಿಕವಾಗಿ ಹೇಳುವುದಾದರೆ ಜೀವ ಇರುವುದು ಕೇವಲ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರವಲ್ಲ. ವಿಶ್ವ ಎಷ್ಟೊಂದು ವಿಶಾಲವಾಗಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಸ್ಥೂಲವಾಗಿ ತಿಳಿದುಕೊಂಡರೂ ನಮಗೆ ಈ ಮಾತಿನಲ್ಲಿ ನಂಬಿಕೆ ಮೂಡುತ್ತದೆ. ಖಚಿತವಾಗಿ ಗೊತ್ತಿಲ್ಲದೇ ಇದ್ದರೂ ಜೀವ ವಿಕಸನವಾಗಿರುವ ಗ್ರಹ ನಮ್ಮದೊಂದೇ ಇರಬೇಕಾಗಿಲ್ಲ ಎಂಬ ಜಿಜ್ಞಾಸೆ ಮೂಡುತ್ತದೆ. ನಮ್ಮ ಭೂಮಿ ಸೂರ್ಯನ ಕುಟುಂಬದ ಎಂಟು ಗ್ರಹಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಸುತ್ತ ಸುತ್ತುವ ಸುಮಾರು 180ಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚು ಚಿಕ್ಕ ದೊಡ್ಡ (ಚಂದ್ರನಂಥ) ನೈಸರ್ಗಿಕ ಉಪಗ್ರಹಗಳ ಪೈಕಿ ಒಂದು ಗ್ರಹ. ಸೂರ್ಯ ಮಿಲ್ಲಿವೇ ಗ್ಯಾಲಕ್ಸಿಯಲ್ಲಿನ ಒಂದು ಸಾಧಾರಣ ನಕ್ಷತ್ರ.

ಒಂದು ಅಂದಾಜಿನ ಪ್ರಕಾರ ಮಿಲ್ಲಿವೇ ಗ್ಯಾಲಕ್ಸಿಯಲ್ಲಿಯೇ ಇಂಥ 100 ಬಿಲಿಯನ್ ನಕ್ಷತ್ರಗಳಿವೆ(ಒಂದು ಬಿಲಿಯನ್ ಎಂದರೆ 100 ಕೋಟಿ). ಇನ್ನು ಅವುಗಳ ಸುತ್ತವ ಗ್ರಹ, ಉಪಗ್ರಹಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಷ್ಟಿರಬಹುದು! ಇವತ್ತಿನ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಅಂದಾಜಿನ ಪ್ರಕಾರ ಇಡೀ ವಿಶ್ವದಲ್ಲಿ ಇರುವ (ನಕ್ಷತ್ರಗಳಲ್ಲ) ಗ್ಯಾಲಕ್ಸಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ 200 ಬಿಲಿಯನ್; ಅಥವಾ ವಿಶ್ವದಲ್ಲಿರುವ ಒಟ್ಟು ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ 70 ಬಿಲಿಯನ್ ಟ್ರಿಲಿಯನ್ (7×10^{22})

ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಅಂದಾಜಿನ ಪ್ರಕಾರ ವಿಶ್ವ ಸುಮಾರು 13.8 ಬಿಲಿಯನ್ ವರ್ಷ ಹಳೆಯದು. ಎಂದರೆ, ನಾವು ಕಾಣುವ ಬೆಳಕು 13.8 ಬಿಲಿಯನ್ ವರ್ಷ ಅಥವಾ ಅದಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಸಮಯ ಪಯಣಿಸಿದೆ ಎಂದರ್ಥ. ವಿಶ್ವವು ನಿರಂತರವಾಗಿ ಹಿಗ್ಗುತ್ತಲೇ ಇದೆ. ಹೀಗಾಗಿ ಕಣ್ಣಿಗೆ ಗೋಚರಿಸುವ ವಿಶ್ವದ ಅಂಚಿನಿಂದ ಅಂಚಿನ ಅಗಲ 46 ಬಿಲಿಯನ್ ಜ್ಯೋತಿರ್ವರ್ಷ ಎಂದು ಹೇಳಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇಡೀ ವಿಶ್ವ ಎಷ್ಟು ವಿಶಾಲ? ನಮಗೆ ಗೊತ್ತಿಲ್ಲ.

ಮನುಷ್ಯನ ಕಲ್ಪನೆಗೂ ನಿಲುಕದಷ್ಟು ವಿಶಾಲವಾದ ಈ ವಿಶ್ವದಲ್ಲಿ ನಮ್ಮ ಭೂಮಿ ಬಹುಶಃ ಇಡೀ ಬೆಂಗಳೂರು ನಗರದಲ್ಲಿರುವ ಧೂಳಿನ ಒಂದು ಕಣಕ್ಕೂ ಸಮವಲ್ಲ. ಅಂಥ ಒಂದು ಧೂಳಿನ ಕಣದ ಮೇಲೆ, ಎಂದರೆ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ಜೀವದ ವಿಕಾಸವಾಗಿ, ನಾವೂ ನೀವು ಅದರ ಕುರಿತು ಯೋಚಿಸುವಷ್ಟು, ಬರೆದು ಓದಿಕೊಳ್ಳುವಷ್ಟು ಬುದ್ಧಿವಂತರಾಗಿದ್ದೇವೆ. ನಿಜವಾಗಿಯೂ ಮನುಷ್ಯ ಜೀವಿ ಎಷ್ಟೊಂದು ಬುದ್ಧಿಶಾಲಿ ಜೀವಿ ಎಂಬುದನ್ನು ವಿವರಿಸುವ ಅಗತ್ಯವಿಲ್ಲ. ಆದರೂ ಉಗಮವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವುದಕ್ಕೆ ಜೀವಕ್ಕೆ ಇಡೀ ವಿಶ್ವದಲ್ಲಿ ಭೂಮಿಯೊಂದೇ ಬೇಕಿತ್ತೇ ಎಂದು ಆಲೋಚಿಸಿದರೆ ನಮಗೆ ನಮ್ಮ ಭೂಕೇಂದ್ರಿತ ಆಲೋಚನೆಯ ಮಿತಿ ಅರ್ಥವಾಗುತ್ತದೆ. ಬಿಲಿಯನ್‌ಗಟ್ಟಲೆ ಗ್ಯಾಲಕ್ಸಿ, ಟ್ರಿಲಿಯನ್‌ಗಟ್ಟಲೆ ನಕ್ಷತ್ರಗಳಿರುವಾಗ ಜೀವದ ಉಗಮವಾಗುವುದಕ್ಕೆ ಅರ್ಹವಾದ ಬಿಲಿಯಗಟ್ಟಲೆ ಗ್ರಹಗಳು ಇರಲು ಸಾಧ್ಯವೆಂದು ಕಲ್ಪಿಸಿಕೊಂಡಾಗ ನಮ್ಮ ವಿಸ್ಮಯ ಇನ್ನೊಂದು ಮಜಲಿಗೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ!