ಕತ್ತಲೆಗೊಂದು ರಕ್ಷಿತ ತಾಣ

ನಾವು ಬಳಸುತ್ತಿರುವ ಕೃತಕ ಬೆಳಕಿನ ಮಾಲಿನ್ಯದಿಂದಾಗಿ ಕತ್ತಲನ್ನೂ ಹುಡುಕಿಕೊಂಡು ಹೋಗುವ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ತಲುಪಿದ್ದೇವೆ. ಕಗ್ಗತ್ತಲ ಆಕಾಶವನ್ನು ನೋಡಲೂ ಈಗ ಕಷ್ಟಸಾಧ್ಯ. ಹೀಗಾಗಿ ಕತ್ತಲನ್ನು ರಕ್ಷಿಸುವ ಪ್ರಯತ್ನಗಳು ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ನಡೆಯುತ್ತಿವೆ.

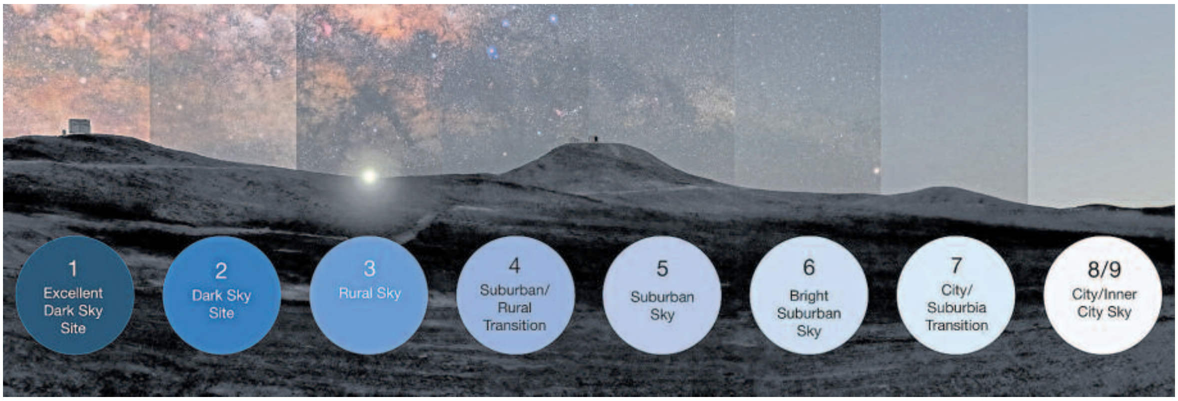
■ ಕೆ.ಎಸ್. ನಟರಾಜ್

‘ಕತ್ತಲೆಗೊಂದು ರಕ್ಷಿತ ತಾಣ’ ಎಂದರೆ ಸಂಪೂರ್ಣ ಅರ್ಥವಾಗದೆ ಹೋಗಬಹುದು. ಅದನ್ನೇ ‘ಕಗ್ಗತ್ತಲ ಆಕಾಶವನ್ನು ನೋಡಬಹುದಾದ ಜಾಗ’ ಎಂದು ಹೇಳಿದರೆ? ನಾವಿರುವ ಜಾಗದಿಂದ ಆಕಾಶವನ್ನು ನೋಡಿದಾಗ ಕಾಣದೇ ಇದ್ದ ನಕ್ಷತ್ರಗಳು, ಗ್ರಹಗಳು ನಗರದಿಂದ ಸ್ವಲ್ಪ ದೂರ ಹೋಗಿ ನೋಡಿದಾಗ ಹೆಚ್ಚು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಗೋಚರಿಸುತ್ತವೆ ಅಲ್ಲವೇ?

ಕಾರಣ ಇಷ್ಟೇ. ನಮ್ಮ ಸುತ್ತಮುತ್ತ ಇರುವ ಬೆಳಕಿನ ಆಕರಗಳಾದ ಬೀದಿ ದೀಪಗಳಿರಬಹುದು, ಮನೆ ಅಥವಾ ಅಂಗಡಿ ಮುಂಗಟ್ಟುಗಳ ದೀಪಗಳಿರಬಹುದು, ಜಾಹೀರಾತುಗಳಿಗಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಪ್ರಖರ ಬೆಳಕಾಗಿರಬಹುದು, ವಾಹನಗಳಿಂದ ಹೊರಡುವ ಬೆಳಕಾಗಿರಬಹುದು, ಇವೆಲ್ಲವೂ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಬೆಳಕನ್ನು ನಮ್ಮ ದೃಷ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಮಬ್ಬಾಗಿಸುತ್ತವೆ. ಕ್ಷೀಣವಾದ ನಕ್ಷತ್ರಗಳಂತೂ ಕಾಣುವುದೇ ಇಲ್ಲ. ನಕ್ಷತ್ರಗಳನ್ನು ನೋಡುವುದೂ ಈಗ ಕಷ್ಟವಾಗಿಬಿಟ್ಟಿದೆ. ಕತ್ತಲ ಆಕಾಶವನ್ನೂ ಹುಡುಕುವ ದುಸ್ಥಿತಿ ಬಂದಿದೆ. ಇದನ್ನೇ ಬೆಳಕಿನ ಮಾಲಿನ್ಯ ಎನ್ನುವುದು. ಅಥವಾ ಬೆಳಕನ್ನು ಚೆಲ್ಲಿ ಕತ್ತಲನ್ನು ಮಲಿನಗೊಳಿಸುವುದು ಎನ್ನಬಹುದೆ?.

ಈ ಬೆಳಕಿನ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಗೆಂದೇ ಹಲವು ಮಾರ್ಗಗಳಿವೆ. ಕತ್ತಲು ಎಷ್ಟು ಗಾಢ ಎಂದು ತಿಳಿಯಲು ಒಂದು ಮಾಪನವಿದೆ. ಅದನ್ನು ‘ಬಾರ್ಟಲ್ ಶ್ರೇಣಿ’ (Bortle scale) ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಅದು ಆಕಾಶದಲ್ಲಿ ಕತ್ತಲು ಎಷ್ಟು ಗಾಢವಾಗಿ ಕವಿದಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ತಿಳಿಸುವ ಒಂದು ಸಂಖ್ಯೆ. ಈ ಮಾಪನದಲ್ಲಿ ಒಂಬತ್ತು ಶ್ರೇಣಿಗಳಿದ್ದು, ಶ್ರೇಣಿ 1 ಎಂದರೆ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ಸಿಗಬಹುದಾದ ಅತ್ಯಂತ ಗಾಢವಾದ ಕತ್ತಲಿನ ಪ್ರದೇಶ; ಈ ಸ್ಥಳದಿಂದ ಆಕಾಶವನ್ನು ತೀಕ್ಷ್ಣವಾಗಿ ಗಮನಿಸಿ ನೋಡಿದರೆ ರಾಶಿಚಕ್ರ ಪ್ರಭೆ ಮತ್ತು ಕ್ಷೀರ ಪಥವನ್ನೂ ಕಾಣಲು ಸಾಧ್ಯ. (ರಾಶಿ ಚಕ್ರ ಪ್ರಭೆ ಎಂದರೆ ಭೂಮಿ ಮತ್ತು ಇತರ ಗ್ರಹಗಳ ನಡುವೆ ಇರುವ ದೂಳಿನ ಕಣ ಮತ್ತು ಹೈಡ್ರೋಜನ್‌ನಂತಹ ಅಣುಗಳಿಂದ ಪ್ರತಿಫಲಿತಗೊಂಡ ಕ್ಷೀಣ ಬೆಳಕು).

ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ಎಷ್ಟು ಪ್ರಕಾಶಮಾನವಾಗಿವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಅಳೆಯಲು ಉಜ್ವಲತಾಂಕ (star magnitude) ಎಂಬ ಮಾಪನವಿದೆ. ತುಂಬ ಪ್ರಕಾಶಮಾನವಾದ ನಕ್ಷತ್ರದ ಉಜ್ವಲತಾಂಕ 1 ಎಂದಿಟ್ಟುಕೊಂಡರೆ, ನಕ್ಷತ್ರದ ಹೊಳಪು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತಿದ್ದಂತೆ ಅದರ ಉಜ್ವಲತಾಂಕ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತಾ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಉಜ್ವಲತಾಂಕ 8ರವರೆಗಿನ ನಕ್ಷತ್ರಗಳನ್ನೂ (ಎಂದರೆ ಅತ್ಯಂತ ಕ್ಷೀಣವಾದ ನಕ್ಷತ್ರಗಳು) ಕಗ್ಗತ್ತಲಿನಲ್ಲಿ ನೋಡಲು ಸಾಧ್ಯ. ಈಗಿನ ನಗರ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಉಜ್ವಲತಾಂಕ 2ರವರೆಗೆ ಇರುವ, ಎಂದರೆ ಅತ್ಯಂತ ಪ್ರಕಾಶಮಾನವಾದ ನಕ್ಷತ್ರಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಬರಿಗಣ್ಣಿನಿಂದ ನೋಡಲು ಸಾಧ್ಯ. ಅದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಉಜ್ವಲತಾಂಕವಿರುವ ನಕ್ಷತ್ರಗಳನ್ನು ನೋಡಲು ದೂರದರ್ಶಕದ ನೆರವು ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.



ಶ್ರೇಣಿ 1 ಅತ್ಯಂತ ನಿರಭ್ರ ಆಕಾಶವನ್ನು ತೋರಿಸಿದರೆ, ಶ್ರೇಣಿ 8/9 ದ್ಯುತಿ ಮಾಲಿನ್ಯ ಭರಿತ ಅಕಾಶವನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ. (ಚಿತ್ರಕೃಪೆ: ವಿಕಿಕಾಮನ್ಸ್)