ಸೂರ್ಯನ ನೇರ ವೀಕ್ಷಣೆ ಕಣ್ಣಿಗೇಕೆ ಹಾನಿ?

■ ಯು. ಅನಂತ್

ಸೂರ್ಯಗ್ರಹಣದ ದಿನ ಸೂರ್ಯನನ್ನು ಬರಿಗಣ್ಣಿನಿಂದ ನೋಡಬಾರದು ಎಂಬುದನ್ನು ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು, ತಂತ್ರಜ್ಞರು ಹೇಳುತ್ತಲೇ ಬಂದಿದ್ದಾರೆ. ಮನೆಯಲ್ಲಿಯೂ ಹಿರಿಯರು ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಹೇಳುವುದು ಇದನ್ನೇ.

ಸೂರ್ಯನ ಕಿರಣಗಳನ್ನು ಬರಿಗಣ್ಣಿನಿಂದ ನೇರವಾಗಿ ಏಕೆ ವೀಕ್ಷಿಸಬಾರದು? ಕಾರಣ ಇಷ್ಟೆ. ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕು ಬಹಳ ಪ್ರಕಾಶಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಬರಿಗಣ್ಣಿನಿಂದ ಸೂರ್ಯನನ್ನು ನೇರವಾಗಿ ನೋಡಿದರೆ ಕಣ್ಣು ಕುಕ್ಕಿದಂತಾಗಿ, ತಾತ್ಕಾಲಿಕ ಮತ್ತು ಭಾಗಶಃ ಕಣ್ಣು ಕುರುಡು ಆಗುವ ಅಪಾಯವಿದೆ. ಇದಲ್ಲದೆ, ಅಕ್ಷಿಪಟಲದ ಮೇಲೆ ಬೀಳುವ ಸುಮಾರು ನಾಲ್ಕು ಮಿಲಿವ್ಯಾಟ್‌ಗಳ ಸೌರಶಕ್ತಿಯು ಅಕ್ಷಿಪಟಲವನ್ನು ಬಿಸಿಮಾಡಿ, ಒಮ್ಮೊಮ್ಮೆ ಅದಕ್ಕೆ ಹಾನಿಯನ್ನೂ ಉಂಟು ಮಾಡಬಹುದು. ಅಲ್ಲದೆ ಸೂರ್ಯನ ಕಿರಣಗಳು ಕಣ್ಣಿನ ಆರೋಗ್ಯಕ್ಕೆ ಸುರಕ್ಷಿತವೂ ಅಲ್ಲ.

ಸೂರ್ಯನು ಸೌರಮಂಡಲದ ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿರುವ ನಕ್ಷತ್ರ. ಭೂಮಿ ಮತ್ತು ಬೇರೆ ಕಾಯಗಳಾದ ಗ್ರಹಗಳು, ಉಲ್ಕೆಗಳು, ಧೂಮಕೇತುಗಳು ಸೂರ್ಯನನ್ನು ಪರಿಭ್ರಮಿಸುತ್ತವೆ. ಸೂರ್ಯವೊಂದೇ ಸೌರಮಂಡಲದ ಶೇ. 99 ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕು ದ್ಯುತಿಸಂಶ್ಲೇಷಣೆಯ ಮೂಲಕ ಭೂಮಿಯ ಬಹುತೇಕ ಎಲ್ಲಾ ಜೀವಿಗಳಿಗೂ ಆಧಾರವಾಗಿದ್ದು, ಭೂಮಿಯ ಹವಾಮಾನದ ಮೇಲೂ ಪ್ರಭಾವ ಬೀರುತ್ತದೆ.

ಸೂರ್ಯೋದಯ ಮತ್ತು ಸೂರ್ಯಾಸ್ತಗಳ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಬೆಳಕು ವಾಯುಮಂಡಲದ ಮೂಲಕ ಹೆಚ್ಚು ದೂರ ಕ್ರಮಿಸುವುದರಿಂದ ಬೆಳಕು ಅಷ್ಟೊಂದು ಪ್ರಖರವಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಈ ಸನ್ನಿವೇಶದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಸೂರ್ಯನನ್ನು ಬರಿಗಣ್ಣಿನಿಂದ ನೋಡಬಹುದು. ಜೊತೆಗೆ ಮಂಜು, ವಾಯುಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಧೂಳು ಮತ್ತು ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ತೇವಾಂಶಗಳೂ ಬೆಳಕನ್ನು ದುರ್ಬಲಗೊಳಿಸುವ ಕಾರಣ ಮಂದ ಬೆಳಕನ್ನು ನೋಡುವುದರಲ್ಲಿ ಯಾವ ಹಾನಿಯೂ ಇಲ್ಲ.

ಸೂರ್ಯಗ್ರಹಣ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ರವಿಯ ಆಕಾರ, ರೂಪ, ಬಣ್ಣ, ಗಾತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ವ್ಯತ್ಯಾಸವಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಮತ್ತು ಸೂರ್ಯ ಎಂದಿನಂತಿರದೇ ಇರುವ ಕಾರಣ ಎಲ್ಲರಿಗೂ ಸೂರ್ಯಗ್ರಹಣ ನೋಡುವ ಕುತೂಹಲವಿರುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ನೇರವಾಗಿ ನೋಡುವ ಅವಕಾಶವಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಇಂತಹ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಬೆಳಕನ್ನು ಸೋಸುವ ಗಾಜುಗಳು, ವಸ್ತುಗಳು ಸೂರ್ಯನನ್ನು ನೋಡುವ ಬಳಕೆಗಾಗಿಯೇ ರೂಪಿತವಾಗಿರುವುದನ್ನು ಬಳಸಿ ನೋಡಬಹುದು. ಕೆಲವು ಸೋಸಕಗಳು ಅತಿನೇರಳೆ ಮತ್ತು ನಸುಗೆಂಪು ಕಿರಣಗಳಿಗೆ ಪಾರದರ್ಶಕವಾಗಿದ್ದು, ಕಣ್ಣಿಗೆ ಹಾನಿಯುಂಟಾಗಬಹುದು. ಹೀರಿಕೊಂಡ ಸೌರಕಾಂತಿಯಿಂದ ಬಿಸಿಯಾಗಿ ಕಣ್ಣಿಗೆ ಹಾನಿಯಾಗುವ ಅಪಾಯವೂ ಇಲ್ಲದಿಲ್ಲ. ಹೀಗಾಗಿ ಬೆಸುಗೆ ಗಾಜಿನಿಂದ ಸೂರ್ಯನನ್ನು ಸುರಕ್ಷಿತವಾಗಿ ನೋಡಬಹುದು. ಆದರೆ, ಕ್ಯಾಮೆರಾ ಫಿಲ್ಮ್ ನಸುಗೆಂಪು ಬೆಳಕಿಗೆ ಪಾರದರ್ಶಕವಾದ್ದರಿಂದ, ಅದನ್ನು ಸೂರ್ಯ ವೀಕ್ಷಣೆಗೆ ಬಳಸಬಾರದು ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ ತಜ್ಞರು.

ಅತಿನೇರಳೆ ಕಿರಣ ಅಪಾಯಕಾರಿ

ಸೂರ್ಯನ ಅತಿನೇರಳೆ ಕಿರಣಗಳು (Ultra violet rays) ದೃಷ್ಟಿಗೆ ಗೋಚರಿಸುವ ಬೆಳಕಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಖರತೆ ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ, ಈ ಕಿರಣಗಳ ತರಂಗಾಂತರವು ದೃಶ್ಯ ತರಂಗಗಳಿಗಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಿದ್ದು ಕ್ಷಕಿರಣಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿರುತ್ತವೆ, ಇವುಗಳ ಆವೃತ್ತಿಯು ಮನುಷ್ಯರು ನೇರಳೆ ಎಂದು ಗುರುತಿಸುವ ತರಂಗಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿರುವುದರಿಂದ ಇವುಗಳಿಗೆ ಅತಿನೇರಳೆ ಎಂಬ ಹೆಸರು ಬಂದಿದೆ.

‘ಈ ಕಿರಣಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯ ಮನುಷ್ಯರ ಕಣ್ಣಿಗೆ ಕಾಣಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಹಲವು ಕೀಟಗಳು ಮತ್ತು ಪಕ್ಷಿಗಳಿಗೆ ಈ ಕಿರಣಗಳನ್ನು ಗ್ರಹಿಸುವ ಶಕ್ತಿಯಿರುತ್ತದೆ. ಸೂರ್ಯನ ವರ್ಣಪಟಲದಲ್ಲಿ ಇವುಗಳ ಇರುವಿಕೆಯನ್ನು ಗುರುತಿಸಲಾಗಿದೆ. ಪಾದರಸದ ದೀಪಗಳು ಹಾಗೂ ಅತಿನೇರಳೆ ದೀಪಗಳು ಅತಿನೇರಳೆ ಕಿರಣಗಳನ್ನು ಹೊರಸೂಸುತ್ತವೆ. ಈ ವಿಕಿರಣಗಳನ್ನು ಹಲವಾರು ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ. ಇವು ಕೆಲವು ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಬೆಳಗುವಂತೆ ಮಾಡುತ್ತವೆ’ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ ವಿಜ್ಞಾನ ಶಿಕ್ಷಕ ಶ್ರೀಧರ ಭಟ್ಟ.

ಅತಿನೇರಳೆ ಬೆಳಕು ಹಲವು ವರ್ಷಗಳ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಕಣ್ಣಿನ ಮಸೂರವನ್ನು ಹಳದಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿಸಿ, ಕಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಪೊರೆಯನ್ನೂ ಉಂಟು ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲದೆ ಸೂರ್ಯನ ಅತಿನೇರಳೆ ಕಿರಣಗಳು ಚರ್ಮಕ್ಕೂ ಅಪಾಯಕಾರಿ. ಬೇಸಿಗೆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಹೊರಗೆ ಹೋಗುವಾಗ ಸನ್‌ಸ್ಕ್ರೀನ್ ಲೋಷನ್ ಹಚ್ಚಿಕೊಂಡು ಹೋಗಬೇಕು. ಆದಷ್ಟು ತೇವಾಂಶ ಕಾಪಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಮಾಯಿಶ್ಚರೈಸರ್ ಹಚ್ಚಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಇದರಿಂದ ಸನ್‌ಬರ್ನ್ ಆಗುವುದು ತಡೆಯುತ್ತದೆ. ಜೊತೆಗೆ ಚರ್ಮವನ್ನು ಸೂರ್ಯನ ಪ್ರಖರ ಕಿರಣಗಳಿಂದ ರಕ್ಷಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು.

(ಅನಿವಾರ್ಯ ಕಾರಣದಿಂದ ಈ ಸಂಚಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಪದಬಂಧ ಅಂಕಣ ಪ್ರಕಟವಾಗಿಲ್ಲ. –ಸಂ)