



# ‘ಗುಂಟೂರಿನ ಹೀಲಿಯಂ’ಗೆ 150ನೇ ಹ್ಯಾಪಿ ಬರ್ತ್‌ಡೇ

ಜಲಜನಕದ ನಂತರ ವಿಶ್ವದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಲಭ್ಯವಿರುವ ಹೀಲಿಯಂ ಅನಿಲ ಮೊದಲು ಪತ್ತೆಯಾದುದು ಕರ್ನಾಟಕದ ಗುಂಟೂರಿನಲ್ಲಿ. ಈ ವಿಶಿಷ್ಟ ಅನಿಲದ ಶೋಧಕ್ಕೇ 150 ವರ್ಷ! ಹೀಲಿಯಂನ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಬಳಕೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಯೋಚಿಸಬೇಕಾದ ಸಮಯವಿದು.

■ ಗುರುರಾಜ್ ದಾವಣಗೆರೆ

**ಗುಂಟೂರಿನ** ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ ಎಂದಾಕ್ಷಣ ಮಸಾಲೆ ಅಡುಗೆ ತಯಾರಕರಿಗೆಲ್ಲ ಅದರ ತೀಕ್ಷ್ಣತೆ, ರುಚಿ ಮತ್ತು ಒದಗುವಿಕೆ ನೆನಪಾಗುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ಗುಂಟೂರಿನ ‘ಹೀಲಿಯಂ’ ಎಂದರೆ ವಿಜ್ಞಾನದ ಆಸಕ್ತಿ ಇರುವ ಕೆಲವರನ್ನು ಹೊರತುಪಡಿಸಿ ಉಳಿದವರಿಗೆ ಏನೂ ಅನ್ನಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ಅಲ್ಪ ಸ್ವಲ್ಪ ಕುತೂಹಲ ಇರುವವರು ‘ಏನೆಂದಿರಿ, ಇನ್ನೊಮ್ಮೆ ಹೇಳಿ’ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಹಾಗಿದ್ದರೆ ಕೇಳಿ, ಓದಿ, ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳಿ.

ಮೂಲವಸ್ತು ‘ಹೀಲಿಯಂ’ನ ಜನನವಾಗಿ ನೂರೈವತ್ತು ವರ್ಷಗಳಾದವು. ಹೀಲಿಯಂನ ಇರುವಿಕೆ ಮೊದಲು ಗೋಚರಿಸಿದ್ದು ಆಂಧ್ರಪ್ರದೇಶದ ಗುಂಟೂರಿನಲ್ಲಿ. ಫ್ರೆಂಚ್ ಖಗೋಳಾಸಕ್ತ ಪಿಯರೆ ಜಾನ್ಸನ್ ಹೀಲಿಯಂನ ಅಸ್ತಿತ್ವವನ್ನು ಕಂಡುಕೊಂಡವನು. ಅದು 18ನೇ ಆಗಸ್ಟ್, 1868, ಖಗ್ರಾಸ ಸೂರ್ಯಗ್ರಹಣದ ದಿನ. ಆರೂವರೆ ನಿಮಿಷಗಳ ಕಾಲ ಗ್ರಹಣ ಅಂದು ಸಂಭವಿಸಿತ್ತು. ಖಗೋಳ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಪಾಲಿಗದು ಹಬ್ಬದ ದಿನ. ವಿಜ್ಞಾನ ಕ್ಷೇತ್ರಕ್ಕೆ ಆಗ ತಾನೇ ಪರಿಚಿತಗೊಂಡಿದ್ದ ಸ್ಪೆಕ್ಟ್ರೋಸ್ಕೋಪಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದಿಂದ ಸೂರ್ಯಕಿರಣದ ರೋಹಿತವನ್ನು (Spectrum) ಅಭ್ಯಸಿಸಿದಾಗ ಗೋಚರಿಸಿದ್ದೇ ಈ ಹೀಲಿಯಂ. ಅಂದು ಸೂರ್ಯಕಿರಣದ ರೋಹಿತದಲ್ಲಿ ಅತಿ ವಿಶಿಷ್ಟ ಹಳದಿ ಗೆರೆಯೊಂದು ಕಂಡು ಬಂತು. ಜಲಜನಕದ ಇರುವಿಕೆಯನ್ನು ತೋರ್ಪಡಿಸುವ ಹಳದಿ ಗೆರೆಗಳಿಗಿಂತ ಭಿನ್ನವಾಗಿದ್ದ ಇನ್ನೊಂದು ಗೆರೆ ಹೀಲಿಯಂ ಇರುವಿಕೆಯನ್ನು ರುಜುವಾತುಪಡಿಸಿತು. ಗ್ರಹಣದ ದಿನ ಗುಂಟೂರಿನಲ್ಲಿದ್ದ ಜಾನ್ಸನ್ ಮೊಟ್ಟಮೊದಲ ಬಾರಿಗೆ ಹೀಲಿಯಂ ಇರುವಿಕೆಯನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸಿದ್ದು. ಅದಕ್ಕಂದೇ ಹೀಲಿಯಂ ಅನಿಲದ ಜೊತೆ ಗುಂಟೂರಿಗೂ ವಿಶೇಷ ಸಂಬಂಧವಿದೆ.

ಇದಾದ ಸ್ವಲ್ಪ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಅಂದರೆ ಅಕ್ಟೋಬರ್‌ನಲ್ಲಿ ನಾರ್ಮನ್ ಲಾಕ್ಲೆರ್ ಎಂಬ ಬ್ರಿಟಿಷ್ ಖಗೋಳಾಸಕ್ತ ತನ್ನ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದ ಚಟುವಟಿಕೆಯೊಂದರಲ್ಲಿ ಹೀಲಿಯಂನ ಇರುವಿಕೆ ಗುರುತಿಸಿ, ಅದನ್ನು ಗ್ರೀಕ್ ಸೂರ್ಯದೇವನ ಹೆಸರಾದ

‘ಹೆಲಿಯೋಸ್’ ಎಂದು ಕರೆದ. ಅಂದಿನಿಂದ ಹೀಲಿಯಂ ಹೆಸರು ಚಾಲ್ತಿಗೆ ಬಂತು.

## ಸೂರ್ಯನಲ್ಲಿದೆ! ಭೂಮಿ ಮೇಲಿದೆಯಾ?

ಸೂರ್ಯನಲ್ಲಿ ಹೀಲಿಯಂ ಇದೆ. ಆದರೆ ಭೂಮಿಯ ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ಇದೆಯಾ? ಇದೆ. ಪ್ರಮಾಣ ಶೇಕಡ 0.0005 ರಷ್ಟು. ಅದರ ಇರುವಿಕೆ ಬಗ್ಗೆ ಖಚಿತತೆ ಇರಲಿಲ್ಲ. ಪ್ರಯೋಗ-ಅನ್ವೇಷಣೆಯ ಮೂಲಕ ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಅನಿವಾರ್ಯತೆ ಇತ್ತು. ಅದಕ್ಕೆ 30 ವರ್ಷಗಳೇ ಹಿಡಿದವು. ಸ್ಕಾಟ್ಲೆಂಡ್‌ನ ‘ವಿಲಿಯಂ ರಾಮ್ ಸೇ, ‘ಯುರೇನೈಟ್’ ಎಂಬ ಯುರೇನಿಯಂ ಅದಿರನ್ನು ಅಭ್ಯಸಿಸುವಾಗ ಸೂರ್ಯಕಿರಣದ ರೋಹಿತದಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬಂದಂತಹ ಮತ್ತು ಅದೇ ತೆರನಾದ ಹಳದಿಗರೆಯನ್ನು ಕಂಡುಕೊಂಡ. ಇದಕ್ಕೂ ಮುಂಚೆ 1904ರಲ್ಲಿ ರಾಮ್ ಸೇ ಕಂಡುಹಿಡಿದ ‘ರಾಜ ಅನಿಲ’ಗಳ (Noble Gases) ಆವಿಷ್ಕಾರಕ್ಕೆ ನೊಬೆಲ್ ಪ್ರಶಸ್ತಿ ಕೂಡ ಸಂದಿತ್ತು. ಅದೇ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಉತ್ತರ ನಾರ್ವೆಯಲ್ಲಿ ಸ್ವೀಡನ್ನಿನ ಥಿಯೋಡೋರ್ ಕ್ಲಿವ್ ಮತ್ತು ನಿಲ್ಸ್ ಲಾಂಗ್ಲೆಟ್ ಎಂಬ ಸಂಶೋಧಕರು ಕ್ಲಿವೆಟ್ ಎನ್ನುವ ಅದಿರನ್ನು ಸಲ್ಫೂರಿಕ್ ಆಮ್ಲದೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸಿದಾಗ ಅದು ಹೀಲಿಯಂ ಅನ್ನು ಹೊರಹಾಕಿತು. ಇದಾದ ನಂತರ 3 ದಶಕಗಳ ಏರಿಳಿತಗಳನ್ನು ಕಂಡಮೇಲೆ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ಭೂಗೋಳದಲ್ಲಿ ಜಲಜನಕದ ನಂತರ ಅತೀ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ದೊರಕುವ ಅನಿಗಳ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಹೀಲಿಯಂಗೆ ಸುಭದ್ರ ಸ್ಥಾನ ಪ್ರಾಪ್ತವಾಯಿತು. ಅಲ್ಲದೇ ಜಲಜನಕಕ್ಕಿಂತ ಹಗುರ, ಜಡ ಹಾಗೂ ರಾಜ ಅನಿಲ ಎಂಬ ವಿಶೇಷಗಳಿಂದಾಗಿ ಆವರ್ತ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ (Periodic Table) ರಾಜ ಅನಿಲಗಳ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಮೊದಲ ಸ್ಥಾನ ಗಳಿಸಿಕೊಂಡಿತು.

## ವೈಜ್ಞಾನಿಕ-ವಾಣಿಜ್ಯ ಉಪಯೋಗಗಳು

- ಜಡವಾಗಿರುವ ಹಾಗೂ ಬೆಂಕಿ ಹತ್ತಿಕೊಳ್ಳದ