ಬಲೂನನ್ನು ವೀಕ್ಷಿಸಲು ಸುಮಾರು ಮೂರು ಲಕ್ಷ ಜನ ನೆರೆದಿದ್ದರಂತೆ!

ಬಲೂನ್ ಮೇಲೇರಲು ಕಾರಣವೇನು?

ಯಾವುದೇ ವಸ್ತುವನ್ನು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಹಾಕಿದಾಗ ಅದು ತನ್ನದೇ ಗಾತ್ರದಷ್ಟು ನೀರನ್ನು ಸ್ಥಿತ್ಯಂತರಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ. ಹೀಗೆ ಸ್ಥಿತ್ಯಂತರಗೊಂಡ ನೀರಿನ ಭಾರಕ್ಕಿಂತ ವಸ್ತುವಿನ ಭಾರವೇ ಹೆಚ್ಚಾದರೆ ಅದು ಮುಳುಗುತ್ತದೆ, ಇಲ್ಲವಾದರೆ ತೇಲುತ್ತದೆ. ವಾತಾವರಣದ ಸಾಂದ್ರತೆ ಮೇಲೇರಿದಂತೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗುವುದರಿಂದ, ಬಲೂನಿನ ಒಳಗಿನ ಹಾಗೂ ಹೊರಗಿನ ಗಾಳಿಯ ಸಾಂದ್ರತೆ ಒಂದೇ ಆಗುವವರೆಗೂ ಅದು ಮೇಲೇರುತ್ತದೆ. ಒಂದೇ ಆದಾಗ ಅದೇ ಸ್ಥಿರವಾದ ಎತ್ತರದಲ್ಲಿ ತೇಲುತ್ತಿರುತ್ತದೆ. ಒಳಗಿನ ಗಾಳಿಯ ತಾಪ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತಿದ್ದಂತೆ ಬಲೂನ್ ಕೆಳಗಿಳಿಯತೊಡಗುತ್ತದೆ. ಬಿಸಿಗಾಳಿ ಬಲೂನು ತನ್ನೊಂದಿಗೆ ಹೊರಬಲ್ಲ ಭಾರ ಒಂದು ಘನ ಮೀ.ಗೆ (ಮನೆಯ ತಾರಸಿಯ ಮೇಲೆ ಹಾಕಿರುವ 1000 ಲೀಟರ್ ನೀರು ಹಿಡಿಯುವ ಟ್ಯಾಂಕ್‌ನಷ್ಟು ಗಾತ್ರ) ಕೇವಲ 200 ಗ್ರಾಂ. ಆದ್ದರಿಂದ ಬಿಸಿಗಾಳಿಯ ಬದಲು ಕಡಿಮೆ ಸಾಂದ್ರತೆಯುಳ್ಳ ಇತರ ಅನಿಲವನ್ನು ತುಂಬುವ ಸಾಧ್ಯತೆಯನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸತೊಡಗಿದರು. ಜಲಜನಕ ತುಂಬಿದ ಬಲೂನು ಮೇಲೇರುವುದಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲ, ಅದರೊಂದಿಗೆ ಪ್ರತಿ ಘನ ಮೀಟರ್‌ಗೆ 1.2 ಕೆ.ಜಿ. ಇತರೆ ಭಾರವನ್ನೂ ಹೊರಬಲ್ಲುದು ಎಂಬುದನ್ನು ಕಂಡುಕೊಂಡರು. ಆದ್ದರಿಂದ ಬಿಸಿ ಗಾಳಿಯ ಬದಲು ಜಲಜನಕವನ್ನೇ ಉಪಯೋಗಿಸತೊಡಗಿದರು.

ಎತ್ತಬೇಕಾದ ಭಾರ ಹೆಚ್ಚಾದಷ್ಟೂ ಬಲೂನಿನ ಗಾತ್ರ ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತಾ ಹೋಗುವುದೊಂದೇ ಇರುವ ದಾರಿ. ಹೀಗಾಗಿ, ಬೃಹತ್ ಗಾತ್ರದ ಬಲೂನ್‌ಗಳ ನಿರ್ಮಾಣ ಆರಂಭವಾಯಿತು. ಹಲವು ಬಲೂನುಗಳಂತೂ ಒಂದು ಫುಟ್‌ಬಾಲ್ ಮೈದಾನಕ್ಕಿಂತ ದೊಡ್ಡದಾಗಿ ಹಾಗೂ 12 ಅಂತಸ್ತುಗಳ ಕಟ್ಟಡಕ್ಕಿಂತ ಎತ್ತರವಾಗಿದ್ದವು! ಪಿಲಾತ್ರೆ ರೋಜಿಯರ್ ಮತ್ತು ಆರ್ಲ್ಯಾಂಡಿಸ್ ಎಂಬುವವರು ಬಲೂನಿನ ತಳಕ್ಕೆ ಒಂದು ತೊಟ್ಟಿಲನ್ನು ಕಟ್ಟಿ ಅದರಲ್ಲಿ ಕುಳಿತು ಆಕಾಶಕ್ಕೇರಿದ ಮೊದಲಿಗರು. ಆಕಾಶಕ್ಕೆ ಏರಬಹುದಾದ ಸಾಧ್ಯತೆ ಕಂಡ ಕೂಡಲೆ ಬಲೂನನ್ನು ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಅಧ್ಯಯನಗಳಿಗೆ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಉಪಯೋಗಿಸತೊಡಗಿದರು. ಬಲೂನಿನಲ್ಲಿ ಮೇಲೇರುವುದು ತೀರ ಅಪಾಯಕಾರಿಯಾಗಿದ್ದ ಆ ಕಾಲದಲ್ಲೇ ಖ್ಯಾತ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಾಗಿದ್ದ ಜಾಕ್ವಿಸ್ ಚಾರ್ಲ್ಸ್, ಗೇ ಲುಸ್ಸಾಕ್, ಬ್ಯಾಪ್ಟಿಸ್ಟೆ ಬಯಟ್,

ಬಲೂನಿನ ಇತಿಹಾಸ

ಬಲೂನ್‌ಗಳಿಗೆ ತುಂಬಾ ಕುತೂಹಲಕರವಾದ ಇತಿಹಾಸವಿದೆ. ಹಂದಿಯ ಅಥವಾ ಚಿಕ್ಕಿನ ಕರುಳನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿ ಒಂದು ತುದಿಯನ್ನು ಕಟ್ಟಿ ಮತ್ತೊಂದು ತುದಿಯಿಂದ ಗಾಳಿಯನ್ನು ತುಂಬಿ ಬಲೂನಿನಂತೆ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಿದ್ದರಂತೆ. ತಿಮಿಂಗಿಲದ ಕರುಳನ್ನು ಬಲೂನಿನಂತೆ ಉಪಯೋಗಿಸಿರುವ ದಾಖಲೆಯೂ ಇದೆ. ಕುಲುಮೆಗಳಲ್ಲಿ ತಿದಿಯಂತೆ ಕೂಡಾ ಇವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. ನಂತರದ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ, ಬಲೂನನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ಪ್ರಕೃತಿಯಲ್ಲಿ ಸಹಜವಾಗಿ ದೊರಕುವ ರಬ್ಬರ್ ಅನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸತೊಡಗಿದರು. ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಸಂಶ್ಲೇಷಿತ ಸಸ್ಯ ಕ್ಷೀರ ಅಥವ ಲ್ಯಾಟೆಕ್ಸ್ ಅನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಬಲೂನನ್ನು ತಯಾರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಒಳ್ಳೆಯ ಸ್ಥಿತಿಸ್ಥಾಪಕ (ಎಳೆದಾಗ ಹಿಗ್ಗುವ ಬಿಟ್ಟಾಗ ಹಿಂದಿನ ಸ್ಥಿತಿಗೆ ಬರುವ) ಗುಣವಿರುವ ಕಾರಣ ಬಲೂನುಗಳನ್ನು ಮಾಡಲು ಅತ್ಯಂತ ಸೂಕ್ತ ವಸ್ತುವಾಗಿದೆ.

ಮ್ಯಾಂಡಲೀವ್, ಗ್ಲೈಷರ್ ಮುಂತಾದ ಅನೇಕರು ಬಲೂನಿನಲ್ಲಿ ಆಕಾಶಕ್ಕೇರಿ ವಿವಿಧ ಎತ್ತರಗಳಲ್ಲಿನ ಗಾಳಿಯ ಸಾಂದ್ರತೆ, ಉಷ್ಣತೆ, ಆರ್ದ್ರತೆ, ಒತ್ತಡ ಮುಂತಾದ ಪರಿಮಾಣಗಳ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಿದರು.

ಜೇಮ್ಸ್ ಗ್ಲೈಷರ್ ತನ್ನೊಂದಿಗೆ 17 ವಿವಿಧ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಒಯ್ದು ಬಲೂನಿನಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 11 ಕಿ.ಮೀ. ಎತ್ತರಕ್ಕೇರಿ, ಅದು ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿ ತೇಲುತ್ತಿದ್ದ ಕೇವಲ 86 ನಿಮಿಷಗಳಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 700 ಅವಲೋಕನಗಳನ್ನು (ರೀಡಿಂಗ್‌ಗಳು) ಬರೆದುಕೊಂಡು ಬಂದಿದ್ದ!

ಬಲೂನ್ ಯಾತ್ರೆಗಳಿಗೆ ಸ್ವಲ್ಪಮಟ್ಟಿನ ಸುರಕ್ಷತೆಯನ್ನು ಒದಗಿಸಿದ ವಿಜ್ಞಾನಿ ಎಂದರೆ, ಪ್ಯಾರಶೂಟ್ ಅನ್ನು ಕಂಡಿಹಿಡಿದ ಜೀನ್ ಪಿಯರಿ ಬ್ಲಾಂಚಾರ್ಡ್. ಮೊದಲಬಾರಿಗೆ ಬಲೂನಿನಲ್ಲಿ ಪ್ಯಾರಿಸ್‌ಗೆ ಅಂಚೆಯನ್ನು ತಲುಪಿಸಿದ ಖ್ಯಾತಿಯೂ ಆತನದೇ.

ಈ ಎಲ್ಲ ಬಲೂನುಗಳಲ್ಲಿ ಮೇಲೇರುವ ಅಥವ ಕೆಳಗಿಳಿಯುವ ತಂತ್ರಗಳು ತುಂಬ ಸರಳವಾಗಿದ್ದವು. ತೂಗುತೊಟ್ಟಿಲಿನಲ್ಲಿದ್ದ ಮರಳು ಚೀಲಗಳನ್ನು ಕೆಳಗೆಸೆಯತೊಡಗಿದರೆ ಬಲೂನು ಮೇಲೇರುತ್ತಿತ್ತು, ಅನಿಲ ಕವಾಟವನ್ನು ತೆರೆದು ಅನಿಲದ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಿದರೆ ಕೆಳಗಿಳಿಯುತ್ತಿತ್ತು. ಒಮ್ಮೆ ಗಾಳಿಗೇರಿದರೆ ತೀರಿತು, ಗಾಳಿ ಬೀಸಿದತ್ತ ಹೋಗುವುದೊಂದೇ ಅವರಿಗಿದ್ದ ದಾರಿ. ಬಲೂನ್‌ಗಳಿಗೆ ಪ್ರೊಫೆಲ್ಲರ್‌ಗಳನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿ ತಮಗೆ ಬೇಕಾದ ದಿಕ್ಕಿಗೆ ಹೋಗುವಂತೆ ಮಾಡಿದ ಮೇಲೆ ಅವು ಮತ್ತಷ್ಟು ಜನಪ್ರಿಯವೂ, ಉಪಯುಕ್ತವೂ ಆದವು. ಇಂಥ ಬಲೂನ್‌ನನ್ನು 'ಜೆಪ್ಲಿನ್' ಅಥವಾ 'ಡೆರಿಜಿಬಲ್' ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಮೊದಲ ಜೆಪ್ಲಿನ್‌ನ ಉದ್ದ 420 ಅಡಿ ಇತ್ತು, ವ್ಯಾಸ 38 ಅಡಿ ಇತ್ತು ಹಾಗೂ 4 ಲಕ್ಷ ಘನ ಅಡಿಗಳಷ್ಟು ಜಲಜನಕವನ್ನು ಸಿಗಾರ್ ಆಕಾರದ ತನ್ನ ದೇಹದಲ್ಲಿ ತುಂಬಿಸಿಕೊಂಡಿತ್ತು. ವಿಮಾನಗಳು ಬಳಕೆಗೆ ಬರುವವರೆಗೂ ಸರಕು ಸಾಗಣೆ, ಪ್ರಯಾಣ, ಪ್ರವಾಸಗಳಿಗೆ ಇಂಥ ಜೆಪ್ಲಿನ್‌ಗಳನ್ನೇ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಿದ್ದರು.

ಪಿಕ್ಕಾರ್ಡ್ ಎಂಬ ಭೌತ ವಿಜ್ಞಾನಿ 1931ರಲ್ಲಿ ಇಡೀ ಭೌತಶಾಸ್ತ್ರ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯವನ್ನೇ ತನ್ನೊಂದಿಗೆ ತೆಗೆದುಕೊಂಡು 51,775 ಅಡಿ (15,781 ಮೀ) ಎತ್ತರದಲ್ಲಿರುವ 'ಸ್ಟ್ರಾಟೋಸ್ಫಿಯರ್' ಪದರವನ್ನು ಹೊಕ್ಕು ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ಮಾಡಿ ಬದುಕಿ ಬಂದ ಸಾಹಸಿ.

ಹವಾಮಾನ ವೀಕ್ಷಣೆಗೆ ಚೆಂಡಿನಾಕಾರವಿರುವ ಬಲೂನನ್ನು ಹಾರಿ ಬಿಡುತ್ತಾರೆ. ಇದನ್ನು 'ಪೈಲೆಟ್ ಬಲೂನ್' ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಇದು ಯಾವುದೇ ಉಪಕರಣವನ್ನು ಒಯ್ಯುವುದಿಲ್ಲ. ಕೆಳಗಿನ ವೀಕ್ಷಣಾಲಯದಿಂದ ಸತತವಾಗಿ ಇದನ್ನು ವೀಕ್ಷಿಸಿ ಗಾಳಿಯ ದಿಕ್ಕು, ವೇಗ ಮುಂತಾದುವನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಇದಕ್ಕಿಂತ ಕೊಂಚ ಭಾರವಾದ ಹಾಗು ದೊಡ್ಡ ಬಲೂನನ್ನು 'ಸೌಂಡಿಂಗ್ ಬಲೂನ್' ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಇದು ಸುಮಾರು ಎರಡು ಕಿಲೊಗ್ರಾಂನಷ್ಟು ಭಾರದ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಹೊತ್ತು 30ರಿಂದ 40 ಕಿ.ಮೀ. ಎತ್ತರಕ್ಕೆ ಹೋಗಬಲ್ಲುದು. ಬೆಂಗಳೂರಿನ ಹವಾಮಾನ ವೀಕ್ಷಣಾಲಯದಿಂದಲೂ ಪ್ರತಿ ದಿನ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಇಂಥ ಸೌಂಡಿಂಗ್ ಬಲೂನುಗಳನ್ನು ಹಾರಿಬಿಡುತ್ತಾರೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ಉಷ್ಣತೆ, ಆರ್ದ್ರತೆ, ಒತ್ತಡ ಹಾಗೂ ಬಲೂನ್ ಚಲಿಸುವ ಪಥವನ್ನು ತಿಳಿಸುವ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಇರಿಸಿರುತ್ತಾರೆ. ಪ್ರಪಂಚದಾದ್ಯಂತ ಇಂದು 1300ಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚು ಸೌಂಡಿಂಗ್ ಬಲೂನ್‌ಗಳನ್ನು ಉಡಾಯಿಸುವ ಕೇಂದ್ರಗಳಿದ್ದು, ಎಲ್ಲ ಕೇಂದ್ರಗಳಿಂದ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ದಿನಕ್ಕೆರಡು ಬಾರಿ ಬಲೂನ್‌ಗಳನ್ನು ಹಾರಿಬಿಡುತ್ತಾರೆ. ಈಗ ಇವುಗಳಿಂದ ಪಡೆದ ಮಾಹಿತಿ ಎಲ್ಲ ದೇಶಗಳಿಗೂ ಲಭ್ಯವಾಗುವ