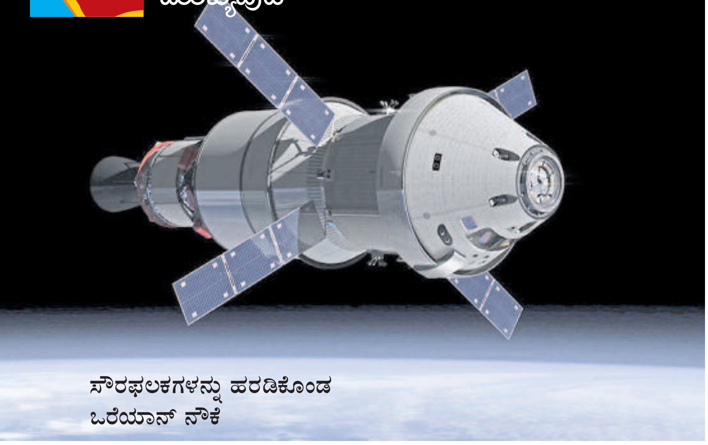

ಸೌರಫಲಕಗಳನ್ನು ಹರಡಿಕೊಂಡ ಒರೆಯಾನ್ ನೌಕೆ

ನಡೆಸಿವೆ. ಆ ಪೈಕಿ 2008ರಲ್ಲೇ ಭಾರತದ ಚಂದ್ರಯಾನ1 ನೌಕೆ ತಾನು ಕೊಂಡೊಯ್ದ ಪುಟ್ಟ ಕೋಶವೊಂದು ಚಂದ್ರನನ್ನು ಅಪ್ಪಳಿಸುವಂತೆ ಮಾಡಿದರೆ ಚಂದ್ರಯಾನ 2 ನೌಕೆ 2019 ರಿಂದ ಚಂದ್ರನನ್ನು ಸುಮಾರು 100 ಕಿಲೋಮೀಟರ್ ಎತ್ತರದಲ್ಲಿ ಸುತ್ತುತ್ತಲೇ ಆ ಆಕಾಶಕಾಯದ ಮೇಲ್ಮೈಯ ಅದ್ಭುತವಾದ ವಿವರಗಳನ್ನು ತೋರುವ ಸ್ಫುಟವಾದ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಇಂದಿಗೂ ಭೂಮಿಗೆ ಕಳುಹಿಸುತ್ತಲೇ ಇದೆ.

ಇನ್ನು ಚಂದ್ರನ ದಕ್ಷಿಣ ಧ್ರುವ ಪ್ರದೇಶದ ಮೇಲೆ ಸುರಕ್ಷಿತವಾಗಿ ಇಳಿದ ಮೊದಲ ನೌಕೆಯೆಂಬ ಖ್ಯಾತಿಯನ್ನು ಗಳಿಸಿದ ಚಂದ್ರಯಾನ 3 ಇಂದಿನ ಭಾರತದ ತಾಂತ್ರಿಕ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಕಣ್ಣಿಗೆ ಕಟ್ಟುವಂತೆ ಪ್ರದರ್ಶಿಸಿದೆ, ಅಲ್ಲವೇ. ಇಂದು ಆರ್ಥಿಕ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಚಂದ್ರನ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯ ಎಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಿದೆಯೆಂದರೆ ಕೆಲವು ಖಾಸಗಿ ಕಂಪನಿಗಳೂ ಚಂದ್ರನ ಮೇಲೆ ರೋಬಾಟ್ ನೌಕೆಗಳನ್ನು ಇಳಿಸುವ ಸಾಹಸಕ್ಕೆ ಕೈಹಾಕಿವೆ.

'ಆರ್ಟೆಮಿಸ್ 2' ರ ಅಂಗವಾಗಿ ಚಂದ್ರನತ್ತ ಪಯಣವನ್ನು ಆರಂಭಿಸಿದ ಅಮೆರಿಕದ ಅಂತರಿಕ್ಷ ಸಂಸ್ಥೆ 'ನಾಸಾ'ದ ರೀಡ್ ವೈಸ್‌ಮ್ಯಾನ್, ವಿಕ್ಟರ್ ಗ್ಲೋವರ್, ಕ್ರಿಸ್ಟೀನಾ ಕೋಕ್ ಮತ್ತು ಕೆನಡಾದ ಗಗನಯಾತ್ರಿ ಜೆರಿಮಿ ಹ್ಯಾನ್ಸನ್ ಇದುವರೆವಿಗೂ ಭೂಮಿಯಿಂದ ಯಾವ ಮಾನವರೂ ಅಂತರಿಕ್ಷದಲ್ಲಿ ಸಾಗದಷ್ಟು ದೂರ ಸಾಗಿ ಈವರೆಗೂ ಮಾನವನ ಕಣ್ಣು ನೇರವಾಗಿ ಕಂಡಿಲ್ಲದ ಚಂದ್ರನ ಕೆಲವು ಪ್ರದೇಶಗಳನ್ನು ವೀಕ್ಷಿಸಿ, ಚಂದ್ರನನ್ನು ಬಹುಮಟ್ಟಿಗೆ ಪ್ರದಕ್ಷಿಣೆ ಮಾಡಿ ನಂತರ ಸಹಜವಾಗಿಯೇ ಭೂಮಿಯತ್ತ ಸಾಗುವ ಪಥದಲ್ಲಿ 2026ರ ಏಪ್ರಿಲ್ 11ರಂದು ಹಿಂತಿರುಗಿದ್ದಾರೆ.

ಅವರು ಭೂವಾತಾವರಣವನ್ನು ಮರುಪ್ರವೇಶ ಮಾಡಿದ ವೇಗವು ಗಂಟೆಗೆ ಸುಮಾರು 40 ಸಾವಿರ ಕಿಲೋಮೀಟರ್‌ನಷ್ಟಿತ್ತು! ನಂತರ ಆ ನೌಕೆಯ 'ಚರ್ಮ'ಕ್ಕೆ ವಾತಾವರಣದ ಗಾಳಿಯ ಅಣುಗಳ ಜೊತೆ ಉಂಟಾಗುವ ಘರ್ಷಣೆಯಿಂದಾಗಿ ಅದರ ವೇಗ ಗಮನಾರ್ಹವಾಗಿ ಕಡಿಮೆಯಾಯಿತು. ಆದರೆ ಅದರ ಉಷ್ಣತೆ ಅಷ್ಟೇ ಗಮನಾರ್ಹವಾಗಿ (2700 ಡಿಗ್ರಿ ಸೆಲ್ಸಿಯಸ್‌ನಷ್ಟು) ಹೆಚ್ಚಿತು! ಆದರೆ ಅದರ ಪರಿಣಾಮದಿಂದಾಗಿ ನೌಕೆ ಉರಿದು ಬೂದಿಯಾಗದಂತೆ ಅದರ ಶಾಖ ಕವಚ (ಹೀಟ್ ಷೀಲ್ಡ್) ಅದನ್ನು ಹಾಗೂ ಒಳಗಿರುವ ಗಗನಯಾತ್ರಿಗಳನ್ನು ರಕ್ಷಿಸಿತು. ಆ ನಂತರ ಬಿಚ್ಚಿಕೊಳ್ಳುವ ನೌಕೆಯ ದೈತ್ಯ ಪ್ಯಾರಾಚ್ಯೂಟ್‌ಗಳು ನೌಕೆಯನ್ನು ನಿಧಾನವಾಗಿ ಕ್ಯಾಲಿಫೋರ್ನಿಯಾದ ಸಮೀಪದಲ್ಲಿ ಶಾಂತ ಸಾಗರದ ಮೇಲಿಳಿಸಿದವು.

ಹೀಗೆ 'ಆರ್ಟೆಮಿಸ್ 2'ರ ಯಾನ ಸಾಹಸಮಯವಾಗಿದ್ದರೂ ಗಗನಯಾತ್ರಿಗಳು 'ಇಂಟೆಗ್ರಿಟಿ' ಎಂದು ಈ ಯಾನದಲ್ಲಿ ಹೆಸರಿಸಲಾದ 'ಒರೆಯಾನ್' ನೌಕೆಯಲ್ಲಿ ಸುರಕ್ಷಿತವಾಗಿ ಹಾಗೂ ಸಾಕಷ್ಟು ಸುಖವಾಗಿ ವಾಸಿಸುವುದನ್ನು ಸಾಧ್ಯಮಾಡುವ ಸೌಲಭ್ಯಗಳು ಹದಿನಾರು ಅಡಿ ಅಗಲ ಹಾಗೂ ಹತ್ತು ಅಡಿ ಎತ್ತರವಿರುವ (ಅಂದರೆ ನಮ್ಮ ಎರಡು ಇನೋವಾ ವಾಹನಗಳ ಒಳಗಿರುವ ಸ್ಥಳದ ಸುಮಾರಿನಷ್ಟು) ಆ ನೌಕೆಯಲ್ಲಿ ಇವೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಆಹಾರವನ್ನು ಬಿಸಿ ಮಾಡುವ, ನೀರನ್ನು ಸರಬರಾಜು ಮಾಡುವ ಹಾಗೂ ವ್ಯಾಯಾಮವನ್ನು ಸಾಧ್ಯಮಾಡುವ ಸೌಲಭ್ಯಗಳನ್ನು ಉದಾಹರಿಸಬಹುದು.

ಇದೆಲ್ಲಕ್ಕಿಂತ ಮಿಗಿಲಾಗಿ ಅದರಲ್ಲಿ ಒಂದು ಪುಟ್ಟ ಶೌಚಗೃಹವೂ ಸಹ ಇರುವುದು 'ಒರೆಯಾನ್' ನೌಕೆಯ ವಿಶೇಷ. ಹೀಗಾಗಿ ಚಂದ್ರಯಾನದ ನಡುವೆ 'ಪ್ರಕೃತಿಯ ಕರೆ'ಗೆ ಓಗೊಡಲು ಇಷ್ಟವಿಲ್ಲದಿದ್ದರೂ ತೂಕರಹಿತ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ಲ್ಯಾಸ್ಟಿಕ್ ಬ್ಯಾಗ್‌ಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಪ್ರಯಾಸದಿಂದ ಶೌಚಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತಿದ್ದ ಅಪಾಲೋ ನೌಕೆಯ ಗಗನಯಾತ್ರಿಗಳಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿದಲ್ಲಿ ಆರ್ಟೆಮಿಸ್ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮದ ಗಗನಯಾತ್ರಿಗಳು ಭಾಗ್ಯಶಾಲಿಗಳೆನ್ನಬಹುದು. ವಿಪರ್ಯಾಸವೆಂದರೆ ಚಂದ್ರನಿಗೆ ತೆರಳುವುದಕ್ಕೆ ಪೂರ್ವಭಾವಿಯಾಗಿ ಭೂಮಿಯನ್ನು ಸುತ್ತುವ ನಡುವೆ ಅದು ಕೆಲಕಾಲ ಕೆಟ್ಟುಹೋಗಿ ನೌಕೆಯಲ್ಲಿದ್ದ ಏಕೈಕ ಮಹಿಳೆಯಾದ ಕ್ರಿಸ್ಟೀನಾ ಕೋಕ್ ಅದನ್ನು ಅಂತರಿಕ್ಷದಲ್ಲೇ ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿ 'ರಿಪೇರಿ' ಮಾಡಿದ ವಿಷಯ ದೊಡ್ಡ ಸುದ್ದಿಯಾಯಿತು.

ಆರ್ಟೆಮಿಸ್ 2 ನಂತರ ಮುಂದೇನು?

ಮೊದಲಿಗೆ 'ಆರ್ಟೆಮಿಸ್ 3' ಚಂದ್ರನ ಮೇಲೆ ಗಗನಯಾತ್ರಿಗಳನ್ನು (ಅಪಾಲೋ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮದ ನಂತರ) ಮತ್ತೆ ಇಳಿಸುವುದೆಂದಾಗಿತ್ತು.

ಆರ್ಟೆಮಿಸ್ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮದ 'ಒರೆಯಾನ್' ನೌಕೆಗೆ ನಾಲ್ವರು ಗಗನಯಾತ್ರಿಗಳನ್ನು ಚಂದ್ರನ ಸುತ್ತಲಿನ ಕಕ್ಷೆಗೆ ಕೊಂಡೊಯ್ಯುವ ಹಾಗೂ ಅಲ್ಲಿಂದ ಅವರನ್ನು ಹಿಂತಿರುಗಿ ಕರೆತರುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಮಾತ್ರ ಇದೆ. ಈ ಕಾರಣದಿಂದಾಗಿ ಚಂದ್ರನ ಮೇಲೆ ಇಳಿಯಲು ಮತ್ತು ಅಲ್ಲಿಂದ ಮತ್ತೆ ಚಂದ್ರನ ಸುತ್ತಲಿನ ಕಕ್ಷೆಗೆ ಹಿಂತಿರುಗಿ ಬರಲು ಪ್ರತ್ಯೇಕ ನೌಕೆಯೊಂದು

ಚಂದ್ರನ ದಿಗಂತದ ಮೇಲೆ 'ಮುಳುಗುತ್ತಿರುವ' ಭೂಮಿಯ ನೋಟ... ಆರ್ಟೆಮಿಸ್ 2ಕ್ಕೆ ಕಂಡಂತೆ.