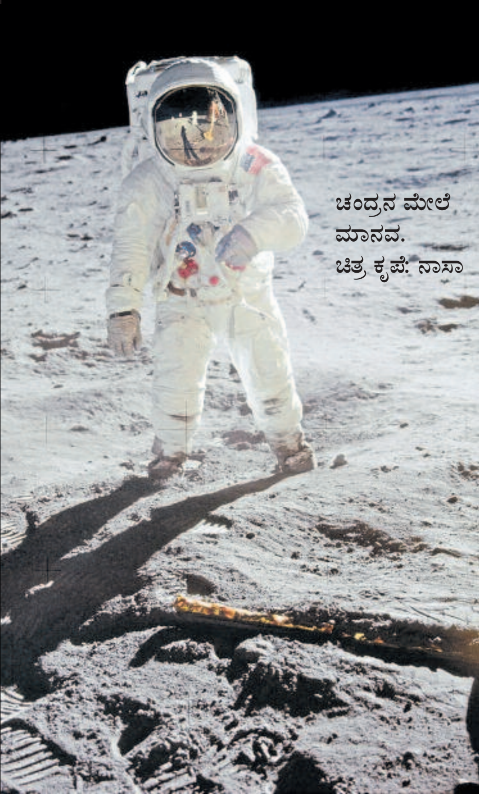

ಚಂದ್ರನ ಮೇಲೆ ಮಾನವ. ಚಿತ್ರ ಕೃಪೆ: ನಾಸಾ

ಆರ್ಟೆಮಿಸ್ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಅಮೆರಿಕದ ಗಗನಯಾತ್ರಿಗಳನ್ನು ಚಂದ್ರನಲ್ಲಿಗೆ ಕೊಂಡೊಯ್ಯಲಿರುವ ಒರೆಯಾನ್ ನೌಕೆ. ಚಿತ್ರ ಕೃಪೆ: ನಾಸಾ

ಚೀನಾ ಮತ್ತು ಇಸ್ರೇಲ್ ಚಂದ್ರನತ್ತ ರೋಬಾಟ್ ನೌಕೆಗಳನ್ನು ಉಡಾಯಿಸಿವೆ. 2019ರಲ್ಲಿ ಉಡಾಯಿಸಲಾದ ಭಾರತದ 'ಚಂದ್ರಯಾನ2' ನೌಕೆಯ 'ವಿಕ್ರಂ' ಇಳಿಯುವ ಕೋಶವು ಚಂದ್ರನ ಮೇಲೆ ಇಳಿಯಲು ವಿಫಲವಾದರೂ ಆ ನೌಕೆಯ ಇನ್ನೊಂದು ಭಾಗ ಚಂದ್ರನನ್ನು ಸುತ್ತುತ್ತಲೇ ಆ ಆಕಾಶಕಾಯದ ಅನ್ವೇಷಣೆಯನ್ನು ಇಂದಿಗೂ ನಿರಾತಂಕವಾಗಿ ನಡೆಸಿದೆ.

ಈಗ ಇಷ್ಟೆಲ್ಲಾ ನೌಕೆಗಳು ಚಂದ್ರನನ್ನು ಸುತ್ತುತ್ತಲೋ, ಅಲ್ಲಿ ಇಳಿದೋ, ಅಲ್ಲಿ ಮಾನವರನ್ನು ಇಲ್ಲವೇ ರೋಬಾಟ್ ಕಾರುಗಳನ್ನು ಕೊಂಡೊಯ್ದೋ, ಇಲ್ಲವೇ ಭೂಮಿಗೆ ಚಂದ್ರನ ಕಲ್ಲುಮಣ್ಣುಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಬರುವ ಮೂಲಕವೋ ಚಂದ್ರನ ಅನ್ವೇಷಣೆ ನಡೆಸಿದ್ದರೂ, ಇದೀಗ 'ಚಾಂಗಿ 5' ನೌಕೆ ಚಂದ್ರನ ಮೇಲಿಳಿದು ಅಲ್ಲಿನ ಕಲ್ಲು ಮಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಭೂಮಿಗೆ ತರುವ ಪ್ರಯತ್ನ ನಡೆಸಿರುವುದೇಕೆ?

ಚೀನಾಗೆ ತಾನು ಒಂದು ಮಹಾನ್ ರಾಷ್ಟ್ರ ಎಂಬುದನ್ನು ಈ ಮೂಲಕ ಜಗತ್ತಿಗೆ ತೋರ್ಪಡಿಸುವುದು ಇದಕ್ಕೆ ಮೊದಲನೆಯ ಹಾಗೂ ಮುಖ್ಯ ಕಾರಣವಾಗಿದೆ. ಜೊತೆಗೇ ಆ ನೌಕೆ ಚಂದ್ರನ ಮೇಲೆ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿರುವ ಸುಮಾರು ಎರಡು ಕಿಲೋಗ್ರಾಂ ಕಲ್ಲು ಮಣ್ಣುಗಳು ಈ ಹಿಂದೆ ತರಲಾದ ಚಂದ್ರನ ಕಲ್ಲುಮಣ್ಣುಗಳಿಗಿಂತ ವಯಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು 'ಎಳೆಯವಾಗಿದ್ದು' ಚಂದ್ರನ ವಿಕಾಸವನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವಲ್ಲಿ ನೆರವಿಗೆ ಬರುತ್ತವೆ ಎಂದು ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ನುಡಿಯುತ್ತಾರೆ.

ಭವಿಷ್ಯದಲ್ಲಿ ಚಂದ್ರ

ವಿಜ್ಞಾನದ ಮಾತು ಹಾಗಿರಲಿ, ಚಂದ್ರ ಇಂದು ಮತ್ತೆ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತಿರುವುದಕ್ಕೆ ಇತರ ಮಹತ್ತರವಾದ ಕಾರಣಗಳೂ ಇವೆ. ಮೊದಲನೆಯದಾಗಿ, ಅಪಾಲೋ 'ಶಕೆ'ಯ ನಂತರ ಕಳೆದ ಐದು ದಶಕಗಳಲ್ಲಿ ಅಮೆರಿಕದಲ್ಲಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಅಪಾರವಾಗಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಹೊಂದಿದೆ.

ಜೊತೆಗೇ ಇಂದು ಇತರ ಕೆಲವು ರಾಷ್ಟ್ರಗಳೂ ಅಂತರಿಕ್ಷಯಾನದ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಗಳಿಸಿರುವುದನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿರುವ ಅಮೆರಿಕ ಚಂದ್ರನ ಮೇಲಿನ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುವ ನಿಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಪರಿಶೀಲನೆ ನಡೆಸುವ ಸಲುವಾಗಿ ಕಾಯಂ ನೆಲೆಯೊಂದನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಲು ಸಕಲ ಸಿದ್ಧತೆಗಳನ್ನೂ ನಡೆಸಿದೆ. ಇದರ ಅಂಗವಾಗಿ ಇಂದು ಭರದಿಂದ ಮುಂದೆ ಸಾಗುತ್ತಿರುವ 'ಆರ್ಟೆಮಿಸ್' ಕಾರ್ಯಕ್ರಮದ ಮೂಲಕ 2024ಕ್ಕೆ ತನ್ನ ಮೊದಲ ಮಹಿಳೆಯನ್ನು ಚಂದ್ರನ ಮೇಲೆ ಇಳಿಸುವುದಾಗಿ ಅಮೆರಿಕ ಹೇಳಿದೆ.

ಇಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲದೇ ಚಂದ್ರ ಇಂದು ಮತ್ತೆ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯ ಗಳಿಸಿರುವುದಕ್ಕೆ ಅಲ್ಲಿನ ಪರಿಸರ ಹಾಗೂ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳೆರಡೂ ಕಾರಣವಾಗಿವೆ.

ಚಂದ್ರನ ಒಂದು ಪಾರ್ಶ್ವ ಭೂಮಿಯಿಂದ ಯಾವಾಗಲೂ ಮರೆಯಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಅಲ್ಲಿನ ಆಗಸ ಭೂಮಿಯಿಂದ ಪ್ರತಿಫಲಿತವಾಗುವ ಬೆಳಕಿನಿಂದ ಹಾಗೂ ಭೂಮಿಯಿಂದ ಬರುವ ರೇಡಿಯೋ ಅಲೆಗಳ 'ಮಾಲಿನ್ಯದಿಂದ' ಮುಕ್ತವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಹೀಗಾಗಿ ಅಲ್ಲಿ ಬೆಳಕನ್ನು ಹಾಗೂ ರೇಡಿಯೋ ಅಲೆಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸುವ ದೂರದರ್ಶಕಗಳನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಬಹುದು.

ಚಂದ್ರ ಭೂಮಿಗೆ 'ಸಾಕಷ್ಟು' ಹತ್ತಿರವಿರುವುದರಿಂದ ಹಾಗೂ ಅಲ್ಲಿನ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆ ಭೂಮಿಯದರ ಶೇಕಡಾ 16ರಷ್ಟಿರುವುದರಿಂದ ಮಂಗಳ (ಮಾರ್ಸ್) ಹಾಗೂ ಇತರ ದೂರದ ಆಕಾಶಕಾಯಗಳ ಅನ್ವೇಷಣೆಯ ಸಂಬಂಧದಲ್ಲಿ ಚಂದ್ರನನ್ನು ಒಂದು ಮಧ್ಯಂತರ ನೆಲೆಯಾಗಿ ಹಾಗೂ ಉಡಾವಣಾ ತಾಣವಾಗಿ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಅಮೆರಿಕದ 'ಆರ್ಟೆಮಿಸ್' ಕಾರ್ಯಕ್ರಮದ ಉದ್ದೇಶ ಇದೇ ಆಗಿದೆ.

ಮೂರನೆಯದಾಗಿ, ಚಂದ್ರನ ಮೇಲೆ ದೊರೆಯುವ ಅನೇಕ ವಸ್ತುಗಳು, ಅದರಲ್ಲೂ ಖನಿಜಗಳು ಮಾನವನ ಕೈಗಾರಿಕಾ ನಾಗರೀಕತೆಗೆ ಅಗತ್ಯವಾದುದಾಗಿವೆ. ಈ ನಿಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಉತ್ಸಾಹಿಗಳು ಚಂದ್ರನ ಮೇಲೆ ದೊರಕುವ 'ಹೀಲಿಯಂ 3' ಎಂಬ ವಸ್ತುವನ್ನು ಉದಾಹರಿಸುತ್ತಾರೆ. 'ಹೀಲಿಯಂ 3' ಭವಿಷ್ಯದ ಬೈಜಿಕ 'ಸಮ್ಮಿಲನ' ರಿಯಾಕ್ಟರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ (ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯರ್ ಫ್ಯೂಜನ್ ರಿಯಾಕ್ಟರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ) ಬಳಸಬಹುದಾದ 'ಶುಭ್ರ' ಇಂಧನವಾಗಿದ್ದು, ಈ ಜಗತ್ತಿನ ನಿರಂತರವಾದ ಶಕ್ತಿದಾಹವನ್ನು ತಣಿಸಬಲ್ಲದು ಎಂದವರು ನಂಬಿದ್ದಾರೆ.

ನಿರಂತರವಾಗಿ ಮುಂದುವರೆಯುತ್ತಿರುವ ಮಾನವನ ಜ್ಞಾನದಾಹವನ್ನು, ಶಕ್ತಿದಾಹವನ್ನು, ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ದಾಹವನ್ನು ಹಾಗೂ ಅನ್ವೇಷಣಾ ಹಂಬಲವನ್ನು ತಣಿಸುವ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಚಂದ್ರ 'ಅಪಾಲೋ 11'ರಲ್ಲಿ ಮಾನವ ಮೊದಲ ಬಾರಿಗೆ ಪಾದಾರ್ಪಣೆ ಮಾಡಿದ 50 ವರ್ಷಗಳ ನಂತರ ಮತ್ತೆ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯವನ್ನು ಪಡೆದಿರುವುದು ಸತ್ಯ.

ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಿಸಿ: feedback@sudha.co.in

ಚಂದ್ರ ಶಿಲೆ. ಚಿತ್ರ ಕೃಪೆ: ನಾಸಾ

'ಚಂದ್ರಯಾನ1'ನ್ನು ಯಾನಕ್ಕೆ ಅಣಿಗೊಳಿಸುತ್ತಿರುವ ಇಸ್ರೋ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು. ಚಿತ್ರ ಕೃಪೆ: ಇಸ್ರೋ