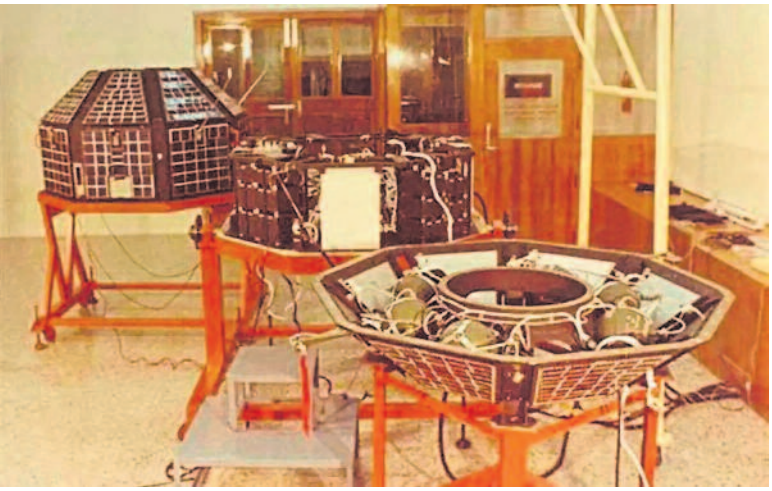

ನಿರ್ಮಾಣದ ವೇಳೆಯಲ್ಲಿ 'ಆರ್ಯಭಟ'ನ ದೇಹದ ಒಳಭಾಗಗಳ ಒಂದು ನೋಟ

ಆರ್ಯಭಟ ನಿರ್ಮಾಣವಾದ ಅಂದಿನ ಪೀಣ್ಯ ಶೆಡ್‌ಗಳು

ಭಾರತದ ಮೊದಲ ಉಪಗ್ರಹ 'ಆರ್ಯಭಟ'ನಾದ ಬಗೆ

1975ರ ಏಪ್ರಿಲ್ ಸುಮಾರಿಗೆ ಭಾರತದ ಮೊದಲ ಉಪಗ್ರಹ ಉಡಾವಣೆಗೆ ಸಿದ್ಧವಾಗುವುದಕ್ಕೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಮೊದಲು ಅದಕ್ಕೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ಹೆಸರಿಡುವ ಬಗ್ಗೆ ಚಿಂತನೆ ಪ್ರಾರಂಭವಾಯಿತು. ಸಾಕಷ್ಟು ಚರ್ಚಿಸಿದ ಅಂದಿನ 'ಇಸ್ರೋ' ಮುಖ್ಯಸ್ಥ ಪ್ರೊ. ಸತೀಶ್ ಧವನ್ ಹಾಗೂ ಭಾರತದ ಮೊದಲ ಉಪಗ್ರಹ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮದ ನಿರ್ದೇಶಕ ಪ್ರೊ. ಯು.ಆರ್. ರಾವ್ ಅವರು ಮೂರು ಹೆಸರುಗಳನ್ನು ಅಂತಿಮಗೊಳಿಸಿ ಅವನ್ನು ಅಂದಿನ ಪ್ರಧಾನಮಂತ್ರಿ ಇಂದಿರಾಗಾಂಧಿ ಅವರಿಗೆ ಸೂಚಿಸಿದರು. ಆ ಪೈಕಿ 'ಮಿತ್ರ' ಎಂಬ ಹೆಸರು ಭಾರತ ಹಾಗೂ ಸೋವಿಯತ್ ರಷ್ಯಾದ ಅಂದಿನ ಬಲವಾದ ಮೈತ್ರಿಯನ್ನು ಪ್ರತಿಬಿಂಬಿಸುವುದಾಗಿತ್ತು. ಎರಡನೆಯದಾದ 'ಜವಹರ್' ಎಂಬುದು 'ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯದ ಚೇತನ' (ಸ್ಪಿರಿಟ್ ಆಫ್ ಇಂಡಿಪೆಂಡೆನ್ಸ್) ಸೂಚಿಸುವುದಾಗಿತ್ತು. ಮೂರನೆಯದು ಕ್ರಿ.ಶ. ಐದನೇ ಶತಮಾನದ ಪ್ರಾಚೀನ ಭಾರತದಲ್ಲಿನ ಖ್ಯಾತ ಖಗೋಲ ಹಾಗೂ ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞನಾದ 'ಆರ್ಯಭಟ'ನ ಹೆಸರನ್ನು ನೆನಪಿಗೆ ತಂದು ಕೊಡುವುದಾಗಿತ್ತು. ಇದನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಿದ ಇಂದಿರಾ ಗಾಂಧಿಯವರು ತಡಮಾಡದೇ 'ಆರ್ಯಭಟ'ನ ಹೆಸರಿನೊಂದಿಗೆ ಮುಂದೆ ಸಾಗಿ' ಎಂದು ನಾವಂದುಕೊಂಡಿದ್ದಂತೇ ಸೂಚಿಸಿದರು ಎಂದು ಪ್ರೊ. ರಾವ್ ಅವರು ಹೇಳಿದ್ದಾರೆ.

ಆ ಉಪಗ್ರಹವನ್ನು ಯಾನಕ್ಕೆ ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿದ ಕನ್ನಡಿಗ ವಿಜ್ಞಾನಿ, ಪ್ರೊಫೆಸರ್ ಉಡುಪಿ ರಾಮಚಂದ್ರರಾವ್, ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತವಾಗಿ ಪ್ರೊ. ಯು.ಆರ್. ರಾವ್. ಜಾಗತಿಕ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ, ಸರ್ಕಾರಿ ವಲಯಗಳಲ್ಲಿ, ಕಿರಿಯ ಸಹೋದ್ಯೋಗಿಗಳ ಸಮೂಹದಲ್ಲಿ, 'ಇಸ್ರೋ' ಸಮುದಾಯದಲ್ಲಿ ಅವರನ್ನು 'ಪ್ರೊಫೆಸರ್ ರಾವ್' ಎಂದೇ ಪ್ರೀತಿ, ಭಕ್ತಿ–ಗೌರವದಿಂದ ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ಅಂತಹ ಮೇರುವ್ಯಕ್ತಿತ್ವ ಅವರದು.

ಸುವರ್ಣ ಮಹೋತ್ಸವದ ಸಂಭ್ರಮ

358 ಕಿಲೋಗ್ರಾಂ ತೂಕದ ಆರ್ಯಭಟ ಅಂತರಿಕ್ಷಕ್ಕೆ ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿ ತೆರಳಿದ್ದು 1975ರ ಏಪ್ರಿಲ್ 19ರಂದು. ಅಲ್ಲಿಗೆ ಭಾರತದ ಮೊದಲ ಉಪಗ್ರಹ ಅಂತರಿಕ್ಷವನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸಿ ಈ ಏಪ್ರಿಲ್ 19ಕ್ಕೆ ಸರಿಯಾಗಿ 50 ವರ್ಷಗಳಾದವು. ಈ ಐವತ್ತು ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಉಪಗ್ರಹ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಆಗಿರುವ ಮುನ್ನಡೆ ಅಪಾರ.

ಅತ್ಯಾಧುನಿಕವಾದ, ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವುಳ್ಳ, ದೊಡ್ಡ ಉಪಗ್ರಹಗಳನ್ನು ಯೋಜಿಸಿ, ರೂಪಿಸಿ, ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ, ನಿರ್ಮಿಸಿ, ಉಡಾಯಿಸುವ ಹಾಗೂ ಅವುಗಳನ್ನು ಕಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ನಿರ್ವಹಣೆ ಮಾಡಿ ಅನೇಕ ಕಾರ್ಯಗಳಿಗೆ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವುಳ್ಳ ಬೆರಳೆಣಿಕೆಯಷ್ಟು ರಾಷ್ಟ್ರಗಳ ಪೈಕಿ ಇಂದು ಭಾರತವೂ ಒಂದಾಗಿದೆ. ಭಾರತದ ಅಂತರಿಕ್ಷ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಇಂದು ದೇಶದಾದ್ಯಂತ, ಅಷ್ಟೇಕೆ, ಜಗತ್ತಿನಾದ್ಯಂತ ಮನೆಮಾತಾಗಿರುವ ಭಾರತೀಯ ಅಂತರಿಕ್ಷ ಸಂಶೋಧನಾ ಸಂಸ್ಥೆ 'ಇಸ್ರೋ'ದ ಸಾಧನೆಗಳು ಕೋಟ್ಯಂತರ ಜನರ ಗಮನಸೆಳೆದಿವೆ. ಎರಡು ದೊಡ್ಡ ಉಪಗ್ರಹಗಳನ್ನು ವಿದೇಶಿ ಗ್ರಾಹಕರಿಗಾಗಿಯೂ ಇಸ್ರೋ ನಿರ್ಮಿಸಿಕೊಟ್ಟಿದೆ. ಇನ್ನು ಬೆಂಗಳೂರನ್ನು ಭಾರತದ 'ಅಂತರಿಕ್ಷ ನಗರ'ವೆನ್ನಲೇನೂ ಅಡ್ಡಿಯಿಲ್ಲ.

ಉಪಕಾರಿ ಉಪಗ್ರಹಗಳ ಮಹತ್ವ

ನಮ್ಮಲ್ಲೇ ನಿರ್ಮಿಸಲಾದ ಸುಮಾರು 50 ಕೃತಕ ಭೂ ಉಪಗ್ರಹಗಳು ಪ್ರಸ್ತುತ ಭಾರತಕ್ಕೆ ವಿವಿಧ ಬಗೆಯ ಸೇವೆಯನ್ನು ಭೂಕಕ್ಷೆಯಿಂದಲೇ ಸಲ್ಲಿಸುತ್ತಿವೆ. ಈ ಅಂತರಿಕ್ಷ ಯುಗದಲ್ಲಿ ನಮ್ಮ ಆರ್ಥಿಕ ಕ್ಷೇತ್ರದ ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಅಂಗವಾಗಿರುವ ಈ ಸಾಧನಗಳು, ದೇಶದ ಸಮಗ್ರ ಸುರಕ್ಷತೆಯಲ್ಲಿ ಮಹತ್ತರ ಪಾತ್ರ ವಹಿಸುತ್ತಿವೆ.

ಕೃತಕ ಭೂ ಉಪಗ್ರಹಗಳಿಂದ ವಿಕಾಸ ಹೊಂದಿ ಇನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಹಾಗೂ ತಾವಿರುವ ಪ್ರದೇಶದ ಗುಣವಿಶೇಷಗಳನ್ನು ಉಪಗ್ರಹಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಸಹಿಸಬಲ್ಲ ರೋಬಾಟ್ ಅಂತರಿಕ್ಷ ನೌಕೆಗಳು ಪ್ರಸ್ತುತ ಅಂತರರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಭಾರತದ ಕೀರ್ತಿ ಪತಾಕೆಯನ್ನು ಎತ್ತಿಹಿಡಿದಿವೆ. ಚಂದ್ರನ ಮೇಲೆ ಅಲ್ಪ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಾದರೂ ನೀರು ಇದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸಿದ 'ಚಂದ್ರಯಾನ–1' ನೌಕೆ, ಚಂದ್ರನ ದಕ್ಷಿಣ ಧ್ರುವ ಪ್ರದೇಶದ ಮೇಲೆ ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿ ಇಳಿಯುವ ಮೂಲಕ ದಿಗ್ವಿಜಯ ಸಾಧಿಸಿ ಆ ಸವಾಲಾತ್ಮಕವಾದ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಮೊದಲ ಬಾರಿ ನಿರ್ವಹಿಸಿದ 'ಚಂದ್ರಯಾನ–3', ಮಂಗಳಗ್ರಹದ ಸುತ್ತಲಿನ ಕಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಆರು ತಿಂಗಳುಗಳ ಕಾಲ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವುಳ್ಳದ್ದಾಗಿರುವಂತೆ ರೂಪಿಸಿದರೂ ಸುಮಾರು ಏಳು ವರ್ಷ ಅಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸಿದ 'ಮಂಗಳಯಾನ' ರೋಬಾಟ್ ನೌಕೆ– ಇವುಗಳು ಇದಕ್ಕೆ ಉತ್ತಮ ಉದಾಹರಣೆಯಾಗಿವೆ.

ಭಾರತದ ಪ್ರಥಮ ಉಪಗ್ರಹವಾದ ಆರ್ಯಭಟ ಅಂತರಿಕ್ಷಕ್ಕೆ ತೆರಳಿದ ಘಟನೆಯ ಸುವರ್ಣ ಮಹೋತ್ಸವ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಭಾರತದ ಉಪಗ್ರಹ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮ ವಿಕಾಸವನ್ನು, ಸಾಗಿಬಂದ ಹಾದಿಯನ್ನು, ಎದುರಿಸಿದ ಕಷ್ಟಗಳನ್ನು ಸವಾಲುಗಳನ್ನು, ಮಾಡಿದ