



ವಾಹ್ ವಾಹ್ ವಾಯೇಜರ್!

ಸುಮಾರು ನಾಲ್ಕುವರೆ ದಶಕಗಳ ಹಿಂದೆ ಭೂಮಿಯಿಂದ ಬಾನಿಗೆ ಚಿಮ್ಮಿದ 'ವಾಯೇಜರ್ 1' ಹಾಗೂ 'ವಾಯೇಜರ್ 2' ನೌಕೆಗಳು ದಣಿವಿಲ್ಲದ ಹುಡುಕಾಟ ನಡೆಸುತ್ತಿವೆ. ಈ ಬಾನನೌಕೆಗಳ ಕಾರಣದಿಂದಾಗಿ ಸೌರಮಂಡಲವನ್ನು ಅರ್ಥೈಸಿಕೊಳ್ಳಲು ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಿಗೆ ಹೊಸ ಕಣ್ಣು ದೊರೆತಿದೆ.

■ ಸರೋಜಾ ಪ್ರಕಾಶ

‘ನಡೆಮುಂದೆ ನಡೆಮುಂದೆ ನುಗ್ಗಿ ನಡೆ ಮುಂದೆ..’ ಎಂಬ ಮಾತನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ ಈ ಜೋಡಿ ನೌಕೆಗಳು ನಮ್ಮಿಂದ 23 ಶತಕೋಟಿ ಕಿ.ಮೀ. ದೂರದ ಬಾನಲ್ಲಿ ಮುಂದುಮುಂದಕ್ಕೆ ಓಡುತ್ತಲೇ ಇವೆ. ಸೂರ್ಯನ ಗುರುತ್ವದ ಪಾಶವನ್ನು ಭೇದಿಸಿ, ಆತನ ಬೆಳಕಿನ ಬಲೆಯಿಂದ ತಪ್ಪಿಸಿಕೊಂಡು ಬಾಹ್ಯದ ಲೋಕಕ್ಕೆ ಇಣುಕು ಹಾಕಿವೆ.

ಆ ಅವಳಿ ಬಾನನೌಕೆಗಳ ಹೆಸರು — ‘ವಾಯೇಜರ್ 1’ ಹಾಗೂ ‘ವಾಯೇಜರ್ 2’.

ಅದು 1965ರ ಸಮಯ. ಅಮೆರಿಕದ ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶ ಸಂಸ್ಥೆ ‘ನಾಸಾ’, ರಷ್ಯಾದ ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶ ಸಾಧನೆಗಳನ್ನು ನೋಡಿ ಅಸೂಯೆಪಡುತ್ತ, ತಾನೂ ಹೊಸ ಹೊಸ ಯೋಜನೆಗಳಿಗೆ ಕೈಹಾಕಿದ್ದ ಸಮಯ. ಫ್ಲಾಂಡ್ರೊ ಎಂಬ ಅಮೆರಿಕದ ಜೆಟ್ ಲ್ಯಾಬೋರೇಟರಿಯಲ್ಲಿ ಅರೆಕಾಲಿಕ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದವನಿಗೆ ಅಂದೊಂದು ಕೆಲಸ ವಹಿಸಲಾಗಿತ್ತು. ಸೌರಮಂಡಲದ ಹೊರಗ್ರಹಗಳೂ ಅನಿಲ ದೈತ್ಯಗಳೂ ಆದ ಗುರು, ಶನಿ, ಯುರೇನಸ್ ಹಾಗೂ ನೆಪ್ಚೂನ್‌ಗಳ ಅನ್ವೇಷಣೆಗೆ ಗಗನನೌಕೆಗಳನ್ನು ಹಾರಿಬಿಡಲು ಮುಹೂರ್ತವನ್ನು ಹುಡುಕುವ ಕೆಲಸ ಅದು. ಪೆನ್ಸಿಲ್ ಪೇಪರ್ ಹಿಡಿದು ಆ ನಾಲ್ಕು ಗ್ರಹಗಳು ಹಾರುವ ಪಥವನ್ನು ಪರಿಕ್ಷಿಸತೊಡಗಿದವನಿಗೆ ಒಂದು ವಿಚಿತ್ರ ಕಂಡಿತು. ಮುಂಬರುವ ಎಪ್ಪತ್ತರ ದಶಕದಲ್ಲಿ ನಾಲ್ಕು ಗ್ರಹಗಳು ಒಂದೇ

ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಭೂವರ್ಷಗಳ ಕಾಲ ಓಡುತ್ತ ಶಿಸ್ತಿನ ಮಕ್ಕಳಂತೆ ಕಂಗೊಳಿಸಲಿದ್ದವು. 176 ವರ್ಷಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ಜರುಗುವ ಅಪರೂಪದ ವಿದ್ಯಮಾನ ಅದು.

ಆ ಖಗೋಳವಿಜ್ಞಾನಿಗೆ ಕೂಡಲೇ ಅದರ ವಿಶೇಷ ಅರ್ಥ ಹೊಳೆಯಿತು. ಆ ಗ್ರಹಗಳ ವೇಗದ ಹಾರುಪಥವನ್ನು ಚಿಮ್ಮುಹಲಗೆಯಂತೆ ಬಳಸಿಕೊಂಡು, ನೆಪ್ಚೂನ್ ಬಳಿ ಮೂವತ್ತು ವರ್ಷದ ಬದಲಾಗಿ ಬರೀ ಹನ್ನೆರಡು ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಗಬಹುದು. ಇಂಧನವನ್ನೂ ಉಳಿಸಬಹುದು. ಶತಾಬ್ದಿ ಎಕ್ಸ್‌ಪ್ರೆಸ್ ಓಡುವಾಗ ಸ್ಟೇಶನ್‌ನಲ್ಲಿ ರೈಲಿನ ಬಳಿಯೇ ನಿಂತಿದ್ದರೆ (ಹಾಗೆ ನಿಲ್ಲಲು ಅನುಮತಿ ಇಲ್ಲ!) ರೈಲಿನ ಆವೇಗ ನಮ್ಮನ್ನೂ ಕೊಂಡೊಯ್ಯಂತೆ ಭಾಸವಾಗುವುದಿಲ್ಲವೆ? ಅಲ್ಲಿ ಗ್ರಹದ ಕಕ್ಷೆಯ ಹೊರಅಂಚಿನ ಬಳಿ ಸಾಗಿದ ಬಾನನೌಕೆಯನ್ನು ಗ್ರಹವು ತನ್ನೊಡನೆ ಎಳೆದೊಯ್ಯು ನಂತರ ಬಿಸುಟುತ್ತದೆ. ಗುರುವಿಂದ ಶನಿ, ಅಲ್ಲಿಂದ ಯುರೇನಸ್, ಅಲ್ಲಿಂದ ನೆಪ್ಚೂನ್ ಕಡೆ ನೌಕೆಯ ವೇಗ ಅಪಾರ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ. ಆಗ ಆಚಿನ ಲೋಕಕ್ಕೂ ಆ ನೌಕೆಯನ್ನು ಕಳಿಸಬಹುದು.

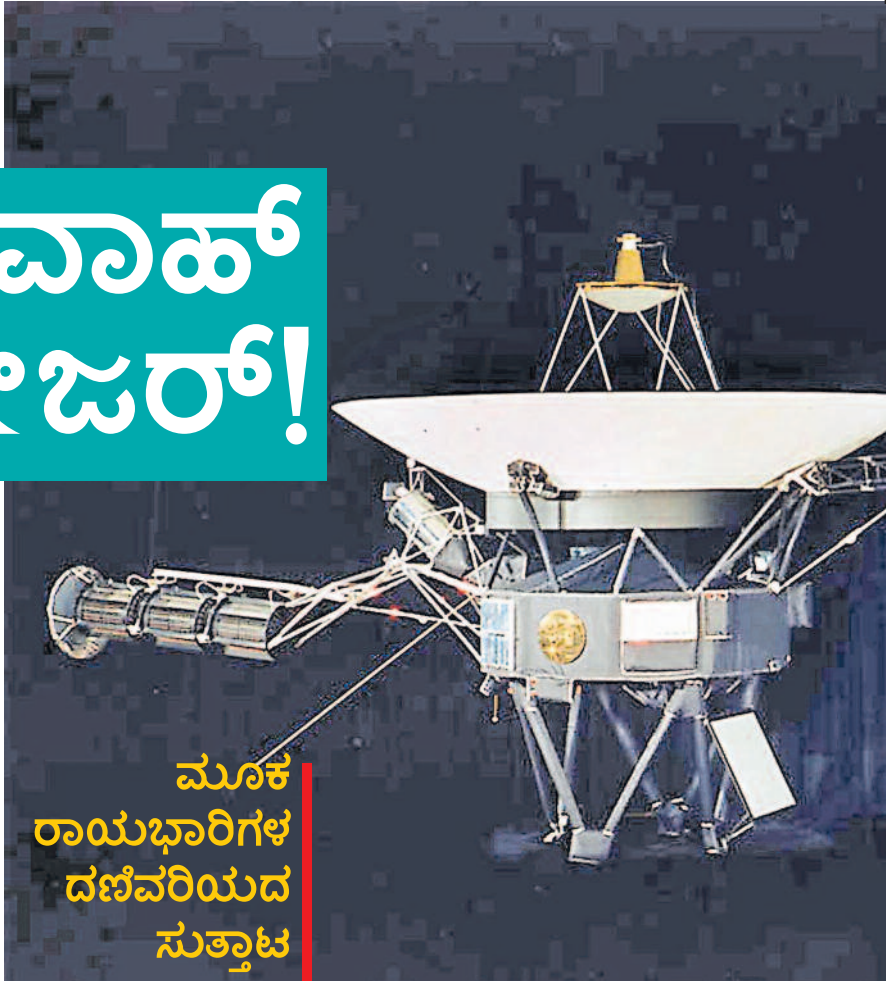
ಅಪೂರ್ವ, ಅಭೂತಪೂರ್ವ ಪ್ರವಾಸ

ಹೊರಗ್ರಹಗಳ ಗ್ರಾಂಡ್ ಟೂರ್‌ಗೆ ಸಿದ್ಧತೆಗಳು ಭರದಿಂದ ಸಾಗಿದವು. ಪ್ರಮುಖ ಸಂಪರ್ಕ ಸಾಧನವಾಗಿ ಅಗಲವಾದ ಡಿಶ್ ತಟ್ಟೆ, ಅದರ

ಹಿಂದೆ ಜೋಡಿಸಲಾದ ಅಂದಿನ ಅತ್ಯುತ್ತಮವಾದ ಡಿಜಿಟಲ್ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ (ಬರೀ 69 ಕಿಲೋಬೈಟ್ ಮೆಮೊರಿಯ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್. ಈಗಿನ ಸ್ಮಾರ್ಟ್ ಫೋನ್‌ಗಿಂತ ಸಾವಿರ ಪಾಲು ಕಡಿಮೆ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಅದರದ್ದು), ಕ್ಯಾಮೆರಾಗಳು, ವಿವಿಧ ಮಾಪಕಗಳು, ಸದಾ ಭೂಮಿಯ ದಿಕ್ಕಿಗೆ ಮುಖ ಮಾಡಿರುವ ಅಂಟೆನಾ ಹಾಗೂ ಮ್ಯಾಗ್ನೆಟೋಮೀಟರ್ ಹೊತ್ತಿರುವ ನಿಡಿದಾದ ತೋಳುಗಳು ವಿಶೇಷವಾಗಿ ನಿರ್ಮಾಣಗೊಂಡವು.

ಉಪಕರಣಗಳಿಗೆ ಸತತವಾಗಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಒದಗಿಸಲು ಪ್ಲುಟೋನಿಯಂ-238 ಆಕ್ಸೈಡ್ ಹರಳುರೂಪದಲ್ಲಿ ತಯಾರಾಯಿತು. ಪ್ಲುಟೋನಿಯಂ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಧಾತುವಲ್ಲ. ಯುರೇನಿಯಂ ಉರಿಸಿದಾಗ ಉಂಟಾಗುವ ಉಪ ಉತ್ಪನ್ನ. ಸತತ ಬಿಸಿ ಹೊರಹಾಕುತ್ತ 88 ವರ್ಷಗಳಿಗೆ ಅದರ ಪ್ರಮಾಣ ಅರ್ಧಕ್ಕಿಳಿಯುತ್ತದೆ. ಆ ಬಿಸಿಯನ್ನು ಥರ್ಮೋಎಲೆಕ್ಟ್ರಿಕ್ ಜನರೇಟರ್ ವಿದ್ಯುತ್ ಆಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುತ್ತದೆ. ಚಿನ್ನದ ಲೇಪನ ಹೊತ್ತ ಗ್ರಾಮೋಫೋನ್ ರೆಕಾರ್ಡ್ ಒಂದರಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ಭಾಷೆಗಳ ಶುಭಾಶಯ ನುಡಿಗಳು, ವಿವಿಧ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಸ್ವರಗಳು ಇತ್ಯಾದಿ ಭೂಗ್ರಹದ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಹೊತ್ತ ಪುಟ್ಟ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯೊಂದನ್ನು ನೌಕೆಯಲ್ಲಿ ಅಳವಡಿಸಲಾಯಿತು.

ಅನ್ವಜೀವಿಗಳೇನಾದರೂ ನೌಕೆಯನ್ನು ವಶಪಡಿಸಿಕೊಂಡಲ್ಲಿ ಸುತ್ತಲ ತಾರೆಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಭೂಮಿಯ ಲೋಕೇಶನ್ ಪಡೆಯುವ



ಮೂಕ ರಾಯಭಾರಿಗಳ ದಣಿವರಿಯದ ಸುತ್ತಾಟ