ಬಹುತೇಕ ಕ್ಷುದ್ರಗ್ರಹಗಳು ಕೋಟ್ಯಂತರ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಮಂಗಳ ಹಾಗೂ ಗುರುಗ್ರಹಗಳ ನಡುವಿನ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯನನ್ನು ಸುತ್ತಿದರೂ ಅನೇಕವು ಆ ಪ್ರದೇಶದ ಆಚೀಚೆ ಸೂರ್ಯನನ್ನು ಸುತ್ತುತ್ತವೆ. ಆ ಪೈಕಿ ಕೆಲವು ಭೂಮಿಯ ಸಮೀಪಕ್ಕೂ ಬರುತ್ತವೆ. ಭೂಜೀವಿಗಳಿಗೆ ಅಪಾಯವನ್ನು ತಂದೊಡ್ಡಬಲ್ಲ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಈ ಬಗೆಯ ಕ್ಷುದ್ರಗ್ರಹಗಳಿಗಿದೆ.

ಕಲಾವಿದನ ಕಲ್ಪನೆಯಲ್ಲಿ ಗುರುಗ್ರಹದ ಕಕ್ಷೆಯನ್ನು ಹಂಚಿಕೊಂಡ ಟ್ರೋಜನ್ ಕ್ಷುದ್ರಗ್ರಹಗಳು. ಚಿತ್ರಕೃಪೆ: ನಾಸಾ

ಭೇಟಿ ನೀಡಲಿರುವ ಆ ನೌಕೆ ತನ್ನ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಉಪಕರಣಗಳ ನೆರವಿನೊಡನೆ ಅವುಗಳ ವಿವರವಾದ ಅನ್ವೇಷಣೆಯನ್ನು ನಡೆಸಲಿದೆ. ನಮ್ಮ ಸೌರವ್ಯೂಹದ, ಅದರಲ್ಲೂ ಇಲ್ಲಿನ ಗ್ರಹಗಳ ಉಗಮ ಹಾಗೂ ವಿಕಾಸಗಳನ್ನು ಕುರಿತ ನಮ್ಮ ಜ್ಞಾನಭಂಡಾರವನ್ನು ಈ ನೌಕೆಯ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮವು ಕ್ರಾಂತಿಕಾರಕವಾಗಿ ವಿಸ್ತರಿಸುತ್ತದೆಂದು ನಾಸಾ ಹೇಳಿದೆ.

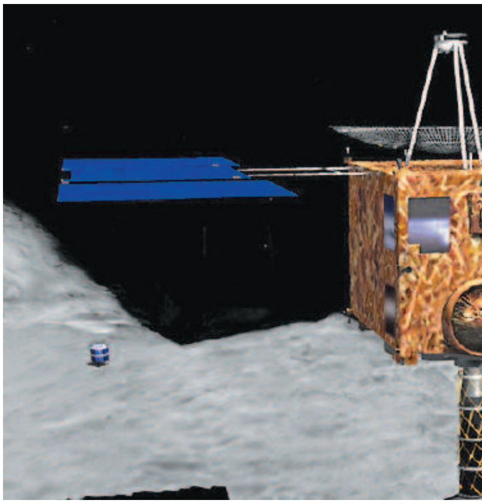
ಮುಂದಿನ ಕೆಲವು ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ನಾಸಾ ಇತರ ಕೆಲವು ರೋಬಾಟ್ ನೌಕೆಗಳನ್ನು ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಕ್ಷುದ್ರಗ್ರಹಗಳತ್ತ ಉಡಾಯಿಸಲಿದೆ. ಅಂತರಿಕ್ಷ ನೌಕೆಗಳ ಮೂಲಕ ಕ್ಷುದ್ರಗ್ರಹಗಳೆಂಬ ‘ಅಂತರಿಕ್ಷ ಶಿಲೆ’ಗಳ ಬಗ್ಗೆ ವಿವರವಾಗಿ ಅರಿತು ಅವುಗಳ ಭೀತಿಯನ್ನು ಸಮರ್ಥವಾಗಿ ಎದುರಿಸುವುದು ಆಧುನಿಕ ಮಾನವನ ಮುಖ್ಯ ಗುರಿಗಳಲ್ಲೊಂದಾಗಿದೆ.

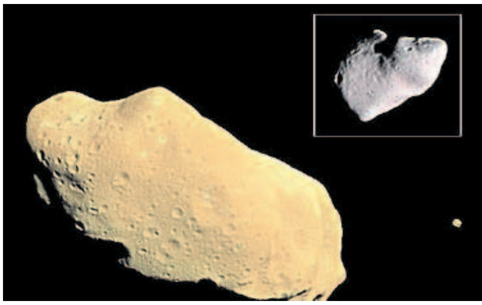
ಕ್ಷುದ್ರಗ್ರಹಗಳು: ಏನು? ಎಂತು?

ಕ್ಷುದ್ರಗ್ರಹಗಳೆಂದರೇನು? ಅವು ಎಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ? ಎಲ್ಲಿಂದ ಬರುತ್ತವೆ? ಇವುಗಳ ಸ್ವರೂಪವಾದರೂ ಏನು? ಈ ಬಗ್ಗೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಪರಿಚಯ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಕ್ಷುದ್ರಗ್ರಹಗಳಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ಅಪಾಯದಿಂದ ಭೂಮಿಯನ್ನು ರಕ್ಷಿಸುವುದನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಅತ್ಯಗತ್ಯ.

ಸೌರವ್ಯೂಹದ ಆಕಾಶಕಾಯಗಳ ಪೈಕಿ ‘ಗ್ರಹ’ಗಳೆಂಬ ಆಕಾಶಕಾಯಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಕೇಳಿರುತ್ತೇವೆ. ಇಂದು ಸೂರ್ಯನನ್ನು ಸುತ್ತುತ್ತಿರುವ ಎಂಟು ದೊಡ್ಡ ಆಕಾಶಕಾಯಗಳಿಗೆ ಗ್ರಹಗಳೆಂಬ (ಪ್ಲಾನೆಟ್ಸ್) ಹೆಸರಿದೆಯಲ್ಲವೇ. ಆ ಪೈಕಿ ಬುಧ (ಮರ್ಕ್ಯುರಿ) ಸೂರ್ಯನಿಗೆ ಅತಿಹತ್ತಿರವಿರುವ ಗ್ರಹವಾದರೆ ನಂತರ ಕ್ರಮವಾಗಿ – ಶುಕ್ರ (ವೀನಸ್), ಭೂಮಿ (ಅರ್ಥ್) ಹಾಗೂ ಮಂಗಳ (ಮಾರ್ಸ್), ಈ ಗ್ರಹಗಳು ಬರುತ್ತವೆ. ಇವಿಷ್ಟೂ ಸೌರವ್ಯೂಹದ ‘ಒಳಭಾಗ’ದ ಗ್ರಹಗಳಾಗಿವೆ. ನಂತರ ಸೌರವ್ಯೂಹದ ಹೊರಭಾಗದ ಗ್ರಹಗಳಾದ ‘ಗುರು’ (ಜ್ಯೂಪಿಟರ್), ಶನಿ (ಸ್ಯಾಟರ್ನ್), ಯುರೇನಸ್ ಹಾಗೂ ನೆಪ್ಚೂನ್ ಇವು ಬರುತ್ತವೆ.

ಮಂಗಳಗ್ರಹ ಹಾಗೂ ಅದರ ನಂತರದ ಗುರು ಗ್ರಹದ ನಡುವೆ ಸುಮಾರು 55 ಕೋಟಿ ಕಿಲೋಮೀಟರ್‌ನಷ್ಟು ದೊಡ್ಡ ಅಂತರವಿದೆ. ಆ ವಿಶಾಲವಾದ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಗ್ರಹವಿರುವ ಬಗ್ಗೆ ಭವಿಷ್ಯವನ್ನು ಯೊಹಾನ್ ಟಿಟಿಯಸ್ ಹಾಗೂ ಯೊಹಾನ್ ಬೋಡ್ ಎಂಬ 18ನೇ ಶತಮಾನದ ಜರ್ಮನಿಯ ಖಗೋಲಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರಿಬ್ಬರು ನುಡಿದಿದ್ದರು. ಆ ಗಣಿತಾತ್ಮಕವಾದ ‘ನಿಯಮ’ದ ಸತ್ಯಾಸತ್ಯತೆಯನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಲು ಖಗೋಲಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರಿಂದ ಹುಡುಕಾಟ ಪ್ರಾರಂಭವಾಯಿತು. ಆ ಸುಮಾರಿಗೇ ಆಗಸದಲ್ಲಿ ನಿಖರವಾದ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ನಕಾಶೆಯೊಂದನ್ನು (ಸ್ಟಾರ್ ಚಾರ್ಟ್) ತಯಾರಿಸುವ ಸಲುವಾಗಿ, ಅಂದರೆ ರಾತ್ರಿಯ ಆಗಸದಲ್ಲಿ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ನಿಖರವಾದ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ಗುರುತಿಸುವ ಸಲುವಾಗಿ ಖಗೋಲವೀಕ್ಷಣೆಯನ್ನು ನಡೆಸುತ್ತಿದ್ದ ಇಟಲಿಯ ಜೊಸೆಪ್ಪೆ ಪಿಯಾಜಿ ಎಂಬ ಪಾದ್ರಿ 1801ರ ಜನವರಿ 1ರ ರಾತ್ರಿ ಬೆಳಕಿನ ಚುಕ್ಕಿಯಂತೆ ಹೊಸದಾಗಿ ಕಂಡ ಕುತೂಹಲಕಾರಿ ಆಕಾಶಕಾಯವೊಂದನ್ನು ಅಕಸ್ಮಾತ್ತಾಗಿ ಗುರುತಿಸಿದ. ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಹಿನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ





ಗೆಲಿಲಿಯೊ ನೌಕೆಗೆ ಕಂಡಂತೆ ‘ಐಡಾ’ ಕ್ಷುದ್ರಗ್ರಹ ಮತ್ತು ಅದರ ಉಪಗ್ರಹ (ಚಿತ್ರದ ಕೆಳಭಾಗದಲ್ಲಿ), ಗ್ಯಾಸ್ಪ್ರಾ (ಚಿತ್ರದ ಮೇಲ್ಭಾಗದಲ್ಲಿ). ಚಿತ್ರ: ನಾಸಾ