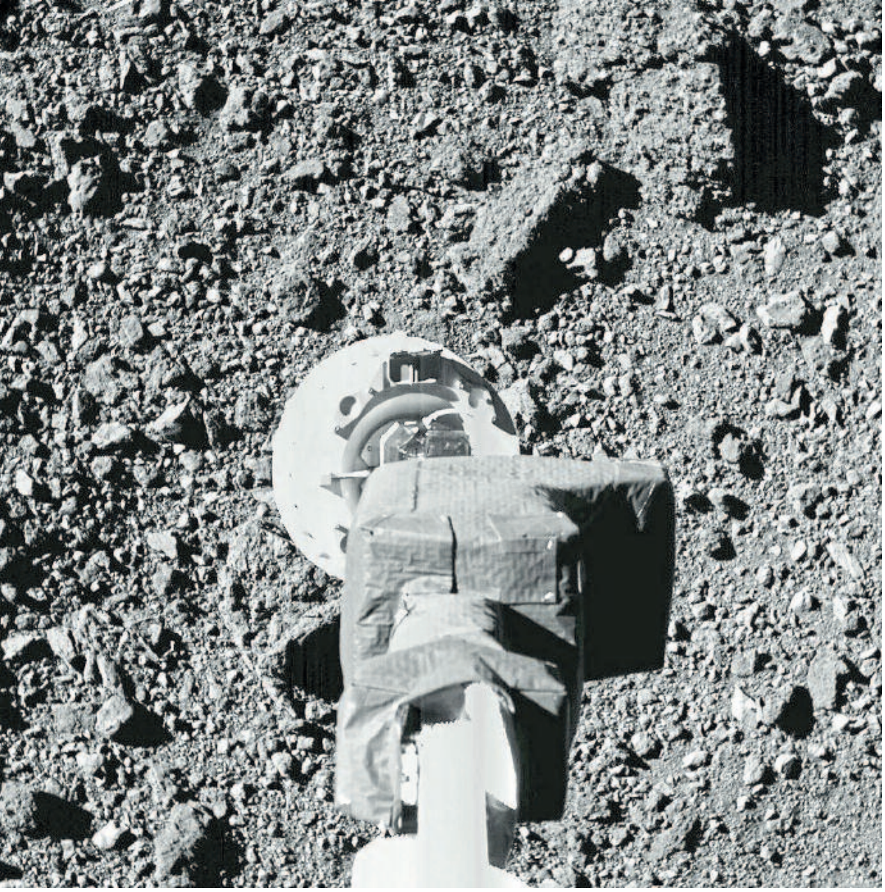
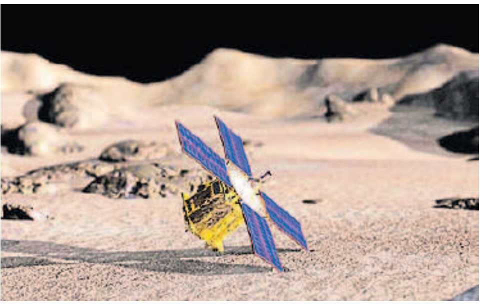


‘ಬೆನ್ನು’ವಿನ ಮೇಲ್ಮೈಯಿಂದ ಕಲ್ಲು–ಮಣ್ಣು ಸಂಗ್ರಹಿಸುತ್ತಿರುವ ‘ಒಸೈರಸ್ ರೆಕ್ಸ್’ ನೌಕೆ. ಚಿತ್ರಕೃಪೆ: ನಾಸಾ

ಕಲಾವಿದನ ಕಲ್ಪನೆಯಲ್ಲಿ ರ್ಯುಗು ಕ್ಷುದ್ರಗ್ರಹವನ್ನು ಹಾಯಬೂಜಾ 2 ನೌಕೆ ಸಮೀಪಿಸುವಾಗ ಅದರ ಮೇಲೆ ಬಿದ್ದ ನೌಕೆಯ ನೆರಳು. ಚಿತ್ರಕೃಪೆ: ಜಪಾನಿನ ಜಾಕ್ಸಾ



ಕಲಾವಿದನ ಕಲ್ಪನೆಯಲ್ಲಿ ಎರೋಸ್ ಕ್ಷುದ್ರಗ್ರಹದ ಮೇಲೆ ಸ್ವಸ್ಥವಾಗಿ ಕುಳಿತ ನಿಯರ್ ಷೂಮೇಕರ್ ನೌಕೆ. ಚಿತ್ರಕೃಪೆ: ನಾಸಾ

ನಿಧಾನವಾಗಿ ಚಲಿಸುತ್ತಿದ್ದ ಅದಕ್ಕೆ ಪಿಯಾಜಿ ಪ್ರಾಚೀನ ರೋಮ್‌ನ ಕೃಷಿ ದೇವತೆ ಸಿರೀಸ್‌ಳ ಹೆಸರನ್ನಿಟ್ಟ. ಅದು ಮಂಗಳ ಹಾಗೂ ಗುರುಗ್ರಹಗಳ ನಡುವಿನ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯನನ್ನು ಸುತ್ತುತ್ತಿರುವುದು ಆ ಬಳಿಕ ಖಚಿತವಾಯಿತು. ನಂತರ ಪಲ್ಲಾಸ್, ಜೂನೋ ಮತ್ತು ವೆಸ್ಟಾ ಎಂದು ಮುಂದೆ ಹೆಸರು ಇಡಲಾದ ಆ ಬಗೆಯ ಇನ್ನೂ ಮೂರು ಆಕಾಶಕಾಯಗಳನ್ನು ಮಂಗಳ ಹಾಗೂ ಗುರುಗ್ರಹಗಳ ನಡುವೆ ಗುರುತಿಸಲಾಯಿತು.

ದೊಡ್ಡ ದೂರದರ್ಶಕಗಳಲ್ಲಿ (ಟೆಲಿಸ್ಕೋಪ್ಸ್) ಕಂಡಾಗಲೂ ಆ ಪುಟ್ಟ ಆಕಾಶಕಾಯಗಳು ಹಿಗ್ಗಿ ಗ್ರಹಗಳಂತೆ ಗೋಲಾಕಾರದ್ದಾಗಿ ಕಂಗೊಳಿಸದೆನಕ್ಷತ್ರಗಳಂತೆ ಬೆಳಕಿನ ಚುಕ್ಕಿಯಾಗೇ ಕಂಡವು. ಹೀಗಾಗಿ ಅವಕ್ಕೆ ‘ಆಸ್ಟರಾಯ್ಡ್ಸ್’ ಅಂದರೆ (ಗೋಚರಿಕೆಯ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ) ‘ನಕ್ಷತ್ರದಂತಹವು’ ಎಂಬ ಹೆಸರು ಬಂದಿತು. ಗಾತ್ರದ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಗ್ರಹಗಳಿಗಿಂತ ಬಹಳ ಚಿಕ್ಕವಾದ ಇವಕ್ಕೆ ಕನ್ನಡದಲ್ಲಿ ‘ಕ್ಷುದ್ರಗ್ರಹ’ಗಳು ಎಂಬ ಹೆಸರಿದೆ.

ಇಪ್ಪತ್ತನೇ ಶತಮಾನದ ಮೂರನೇ ದಶಕ ಪ್ರಾರಂಭವಾದ ಹೊತ್ತಿಗೆ ಒಂದು ಸಾವಿರ ಕ್ಷುದ್ರಗ್ರಹಗಳನ್ನು ಖಗೋಲಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರು ಗುರುತಿಸಿದ್ದರು. ಮೊದಲಿಗೆ ಅವು ಮಂಗಳ ಹಾಗೂ ಗುರು – ಈ ಎರಡು ಗ್ರಹಗಳ ನಡುವೆ ಇದ್ದ ಮತ್ತೊಂದು ಗ್ರಹದ ಒಡೆಯುವಿಕೆಯಿಂದ ಜನಿತವಾದುವು ಎಂದು ಅರ್ಥೈಸಲಾಗಿತ್ತು. ಅದಕ್ಕೆ ಬದಲಾಗಿ ಈಗ, ಕ್ಷುದ್ರಗ್ರಹಗಳೆಂಬ ಪುಟ್ಟ ಆಕಾಶಕಾಯಗಳು ‘ಒಟ್ಟುಗೂಡುವ ಮೂಲಕ ಗ್ರಹವೊಂದನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಲಾಗದ ಚೂರುಗಳು’ ಎಂದು ಖಗೋಲಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರಿಂದು ನುಡಿಯುತ್ತಾರೆ. ಇವುಗಳಿರುವ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ‘ಕ್ಷುದ್ರಗ್ರಹಗಳ ಪಟ್ಟಿ’ (ಆಸ್ಟರಾಯ್ಡ್ ಬೆಲ್ಟ್) ಎಂಬ ಹೆಸರಿದೆ.

ಕ್ಷುದ್ರಗ್ರಹಗಳಂತಹ ‘ಚೂರುಗಳು’ ಸುಮಾರು 4.5 ಬಿಲಿಯನ್ (ನಾನ್ನೂರೈವತ್ತು ಕೋಟಿ) ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ ಒಟ್ಟುಗೂಡಿದ್ದರಿಂದಲೇ ಗ್ರಹಗಳು ನಮ್ಮ ಸೌರವ್ಯೂಹದ ವಿವಿಧ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಅಸ್ತಿತ್ವಕ್ಕೆ ಬಂದವು ಎಂಬುದು ಖಗೋಲಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರ ನಂಬಿಕೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಸೌರವ್ಯೂಹದ ಇತರ ಅನೇಕ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಗ್ರಹಗಳ ಹುಟ್ಟಿಗೆ ಕಾರಣವಾದ ಕ್ಷುದ್ರಗ್ರಹಗಳು ಮಂಗಳ ಹಾಗೂ ಗುರುಗ್ರಹಗಳ ನಡುವೆ ಏಕೆ ಒಟ್ಟುಗೂಡಲಿಲ್ಲ? ಅದನ್ನು ತಡೆದವರಾರು?

ಮೇಲಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರದ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಖಗೋಲಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರು ‘ಗ್ರಹಗಳ ರಾಜ’ನಾದ ಗುರುವಿನ ಕಡೆ ಬೆರಳನ್ನು ತೋರುತ್ತಾರೆ. ಸೌರವ್ಯೂಹದ ಅತಿ ದೊಡ್ಡ ಗ್ರಹವಾದ ಗುರು ತನ್ನೊಳಗೆ 1300 ಭೂಮಿಗಳನ್ನು ತುಂಬಿಸಿಕೊಳ್ಳುವಷ್ಟು ದೊಡ್ಡದು! ಇದು ತನ್ನ ‘ಸಮೀಪ’ದಲ್ಲಿ ಮತ್ತೊಂದು ಗ್ರಹ ರೂಪುಗೊಳ್ಳುವುದನ್ನು ಬಿಟ್ಟಿಲ್ಲವೆಂಬುದು ಖಗೋಲಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರ ಅಭಿಪ್ರಾಯವಾಗಿದೆ.

ಪ್ರಸ್ತುತ ಹತ್ತು ಲಕ್ಷಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಕ್ಷುದ್ರಗ್ರಹಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಲಾಗಿದೆ. ಆ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಅರ್ಧದಷ್ಟು ಕ್ಷುದ್ರಗ್ರಹಗಳ ಕಕ್ಷೆಯನ್ನು ಅಂದರೆ ಸೂರ್ಯನ ಸುತ್ತ ಅವು ಸುತ್ತುವ ಪಥವನ್ನು ನಿಖರವಾಗಿ ಅಂದಾಜುಮಾಡಲಾಗಿದೆ.

ಅಪಾಯಕಾರಿ ಕ್ಷುದ್ರಗ್ರಹಗಳು

ಕ್ಷುದ್ರಗ್ರಹಗಳು ದೂರದ ಮಂಗಳ ಹಾಗೂ ಗುರುಗ್ರಹಗಳ ನಡುವಿನ ‘ಕ್ಷುದ್ರಗ್ರಹಗಳ ಪಟ್ಟಿ’ಯಲ್ಲಿ ಸುತ್ತುತ್ತಿದ್ದಲ್ಲಿ ನಮಗೇಕೆ ಅವುಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಭಯ? ಆ ಪೈಕಿ ಒಂದು ಕ್ಷುದ್ರಗ್ರಹವು ಸುಮಾರು ಆರೂವರೆ ಕೋಟಿ ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ ಭೂಮಿಯ ಸಮೀಪಕ್ಕೆ ಬಂದು ಅದಕ್ಕೆ ಡಿಕ್ಕಿ ಹೊಡೆದು ಡೈನೊಸಾರ್‌ಗಳ ಅಂತ್ಯಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾದದ್ದಾದರೂ ಹೇಗೆ ಎಂಬ ಪ್ರಶ್ನೆ ಈಗ ನಮ್ಮ ಮನದಲ್ಲಿ ಮೂಡಬಹುದು.

ಕಳೆದ ಅ. 17ರಂದು ಸುಮಾರು ಬಸ್ ಒಂದರಷ್ಟಿರುವ ಕ್ಷುದ್ರಗ್ರಹವೊಂದು ಭೂಮಿಯಿಂದ ಕೇವಲ ಎರಡೂವರೆ ಲಕ್ಷ ಕಿಲೋಮೀಟರ್ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಶರವೇಗದಲ್ಲಿ ಹಾದುಹೋಯಿತು. ಭೂಮಿ ಆ ಕ್ಷುದ್ರಗ್ರಹದಿಂದ ತಪ್ಪಿಸಿಕೊಂಡಿತು.