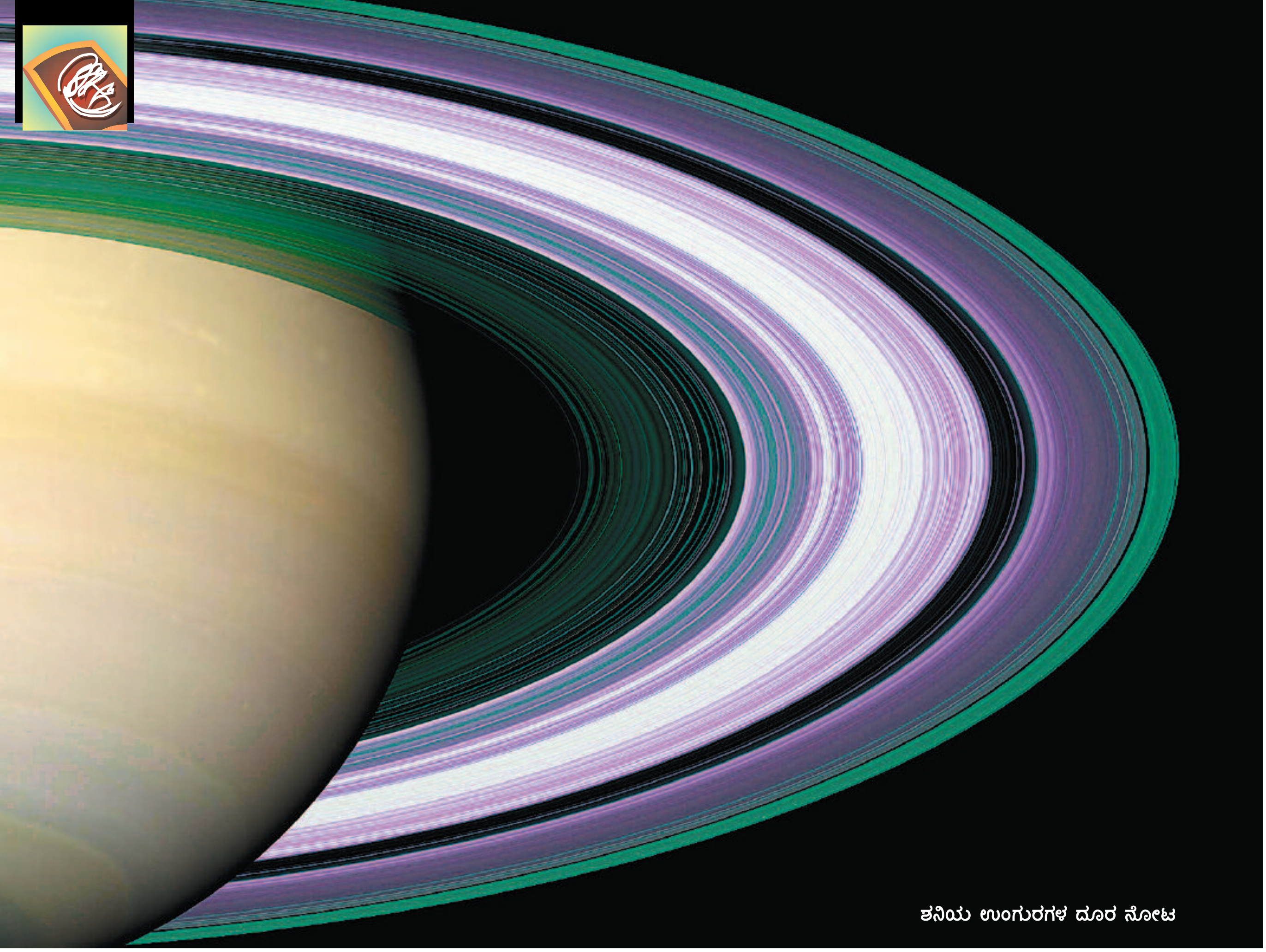
ಶನಿಯ ಉಂಗುರಗಳ ದೂರ ನೋಟ

ಒಂದು ಚಿಕ್ಕ ವಿಡಿಯೋವನ್ನೂ ತಯಾರಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಭೂಮಿಯನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಬೇರೆ ಗ್ರಹದಲ್ಲಿ ಗ್ರಹಿಸಿದ ಮಿಂಚಿನ ಮೊದಲ ವಿಡಿಯೋ ಇದಾಗಿದೆ.

ಶನಿ ಗ್ರಹದ ಉತ್ತರ ಧ್ರುವದ ಸುತ್ತ ಆರು ಭುಜಾಕೃತಿಯ ವಾಯುಧಾರೆ ಕಂಡುಬಂದಿದೆ. ಕ್ಯಾಸಿನಿ ಇದರ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಸೆರೆಹಿಡಿದಿದೆ. ಇದರಿಂದ 30,000 ಕಿ.ಮೀ ಅಗಲದ, ಗಂಟೆಗೆ 322 ಕಿ.ಮೀ. ವೇಗದಲ್ಲಿ ಬೀಸುವ ಗಾಳಿಯ ಅದ್ಭುತವಾದ ಸಿಮೆಟ್ರಿಕ್ ಆಕಾರ ಅನಾವರಣಗೊಂಡಿದೆ.

ಕ್ಯಾಸಿನಿಯು ಶನಿಯ ಧ್ರುವ ಪ್ರಭೆಗಳು, ವಾತಾವರಣದ ಸಂಯೋಜನೆ, ಹೊರವಾಯು ಮಂಡಲ (ಥರ್ಮೋಸ್ಫಿಯರ್)ದ ಉಬ್ಬು ಮತ್ತು ಗ್ರಹದ ಸ್ವಯಂಭ್ರಮಣೆಯ ಅವಧಿ (ಶನಿಯ ಒಂದು ದಿನ ಭೂಮಿಯ ಲೆಕ್ಕದಲ್ಲಿ 10.5 ಗಂಟೆ ಮಾತ್ರ) ಇವುಗಳನ್ನು ಅಧ್ಯಯಿಸಿದೆ. ತನ್ನ ಶೋಧಯಾನದ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ಕ್ಯಾಸಿನಿ ಶನಿಯಲ್ಲಿ ಲೀನವಾಗುವ ಹೊತ್ತಿಗೆ ಅದು ಶನಿಯನ್ನು ಅದರ ವರ್ಷದ ಅರ್ಧಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಅವಧಿ ಅವಲೋಕಿಸಿರುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಈ ಅನಿಲ ದೈತ್ಯವನ್ನು ಒಟ್ಟು 293 ಬಾರಿ ಪರಿಭ್ರಮಿಸುವ ಕ್ಯಾಸಿನಿ ಶನಿವ್ಯೂಹದ ಕುರಿತು ನಮ್ಮ ಅರಿವನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣ ಬದಲಾಯಿಸಿರುತ್ತದೆ, ಇದರಿಂದಾಗಿ ಇಡೀ ಸೌರವ್ಯೂಹವನ್ನು ಅರ್ಥ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವ ಒಂದು ಹೊಸ ಒಳನೋಟವನ್ನು ಒದಗಿಸಿರುತ್ತದೆ.

ಭೂಸದೃಶ ಟೈಟನ್

ಕ್ಯಾಸಿನಿ–ಹೈಗನ್ಸ್ ಮಿಷನ್‌ಗಿಂತ ಮುಂಚೆ ಟೈಟನ್ ಬಗ್ಗೆ ಸಾಕಷ್ಟು ಗೊತ್ತಿದ್ದರೂ ಅದನ್ನು ದಟ್ಟವಾಗಿ ಆವರಿಸಿರುವ ಕಿತ್ತಳೆ ಬಣ್ಣದ ಮಬ್ಬಾದ ಮೋಡಗಳ ಮರೆಯಲ್ಲಿ ಇನ್ನೂ ಏನೆಲ್ಲಾ ಅಚ್ಚರಿಗಳು ಅಡಗಿವೆ ಎಂಬುದು ಗೊತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ಈ ರಹಸ್ಯವನ್ನು ಭೇದಿಸಿದ್ದು ಕ್ಯಾಸಿನಿ–ಹೈಗನ್ಸ್ ಶೋಧಯಾನ. ಇದರ ಲ್ಯಾಂಡರ್ ಹೈಗನ್ಸ್ ತನ್ನ ಮಾತೃನೌಕೆ ಕ್ಯಾಸಿನಿಯಿಂದ ಬೇರ್ಪಟ್ಟು ಟೈಟನ್‌ನ 20 ದಿನಗಳ ಕಾಲ ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶದಲ್ಲಿ ಪಯಣಿಸಿ ಟೈಟನ್‌ನ ವಾತಾವರಣವನ್ನು ಹೊಕ್ಕಿತು.

ಅಲ್ಲಿಂದ ಮತ್ತೆ ಎರಡು ಗಂಟೆಗಳ ಪತನದ ನಂತರ ಟೈಟನ್‌ನ ಗಟ್ಟಿ ನೆಲದ ಮೇಲೆ ಲ್ಯಾಂಡ್ ಆಯಿತು. ದಡಾರನೇ ಬಿದ್ದು, ಪುಟಿದು, ಉರುಳಿ ಕೊನೆಗೂ ನಿಂತು ಸುಧಾರಿಸಿಕೊಂಡಿತು. ಮೇಲಿನಿಂದ ರಭಸವಾಗಿ ಬೀಳುತ್ತಿರುವಾಗಲೂ ಹೈಗನ್ಸ್ ಉಪಕರಣಗಳು ಚುರುಕಾಗಿ ಕೆಲಸದಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿದ್ದವು. ವಾತಾವರಣದ ಮೂಲಕ ಹಾದು ನೆಲ ಮುಟ್ಟುವ ವರೆಗೆ ಮತ್ತು ಅದರ ನಂತರವೂ ಹೈಗನ್ಸ್ ನೂರಾರು ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ತೆಗೆದು, ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ಭೂಕೇಂದ್ರಕ್ಕೆ ಕಳಿಸಿಕೊಟ್ಟಿತು.

ಅತ್ಯಂತ ಮಹತ್ವದ ಶೋಧನೆ ಎಂದರೆ ಟೈಟನ್ ಉಪಗ್ರಹದ ಉತ್ತರ ಅಕ್ಷಾಂಶಗಳಲ್ಲಿ ಮೇಲೆ ಸರೋವರಗಳಿವೆ ಎಂಬುದು. ಇವು ನೀರಿನ ಕೊಳಗಳಲ್ಲ, ಬದಲಿಗೆ (ಮಿಥೇನ್ ಮತು ಇಥೇನ್‌ನಂಥ) ದ್ರವರೂಪದ ಹೈಡ್ರೋಕಾರ್ಬನ್‌ನಿಂದ ಆಗಿವೆ. ಭೂಮಿಯನ್ನು ಹೊರತುಪಡಿಸಿ ಬೇರೆ ಆಕಾಶಕಾಯಗಳಲ್ಲಿ ಕೊಳಗಳು ಪತ್ತೆಯಾಗಿದ್ದು ಇದೇ ಮೊದಲು ಉಪಗ್ರಹದ ಸುತ್ತ ಆವರಿಸಿರುವ ಹೈಡ್ರೋಕಾರ್ಬನ್ ಮೋಡಗಳು ನಿಯತಕಾಲಿಕವಾಗಿ ಮಳೆಯನ್ನು ಸುರಿದು ಈ ಮೇಲ್ಮೈ ಸರೋವರಗಳನ್ನು ಮತ್ತೆ ಮತ್ತೆ ತುಂಬುತ್ತವೆ. ಇವು 1ರಿಂದ 100 ಕಿ.ಮೀ. ವರೆಗೂ ಅಗಲ ಇವೆ.

ಟೈಟನ್‌ನ ಸಮಭಾಜದ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಅರೇಬಿಯಾದ ಮರುಭೂಮಿಯಂತೆ ಏರಿಳಿಯುವ ಮರುಳು ದಿನ್ನೆಗಳನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು. ಆದರೆ ಇಲ್ಲಿನ ಮರಳು ಭೂಮಿಯ ಮರಳಿನ ಹಾಗೆ ಸಿಲಿಕೇಟ್‌ನಿಂದ ಆಗಿರದೆ, ವಾತಾವರಣದಿಂದ ಬೀಳುವ ಹೈಡ್ರೋಕಾರ್ಬನ್‌ಗಳಿಂದ ಲೇಪಿತ ಘನ ನೀರಿನ ಹಿಮಕಣಗಳು ಎಂದು ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಭಾವಿಸುತ್ತಾರೆ. ಈ ಹಿಮ ದಿಬ್ಬಗಳು 1ರಿಂದ 2 ಕಿ.ಮೀ. ಅಗಲ, ನೂರಾರು ಕಿ.ಮೀ. ಉದ್ದ ಮತ್ತು 100