ಹೆಚ್ಚು ಉದ್ದದ ಇಂಗಾಲದ ನ್ಯಾನೊ ಕೊಳವೆಗಳ ನಿರ್ಮಾಣ ಕಷ್ಟವೆಂಬುದು ಅದಕ್ಕೆ ಮನದಟ್ಟಾಯಿತು. ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಬದಿಗಿಟ್ಟಿತು.

2018ರ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ಜಪಾನಿನ ಶಿಝುಯುವೋಕ ಯೂನಿವರ್ಸಿಟಿಯ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಅಂತರರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶ ನಿಲ್ದಾಣಕ್ಕೆ ನೇಸರ ಏಣಿಯ ಮಾದರಿಯೊಂದನ್ನು ಕಳುಹಿಸಿದ್ದರು. ಬೆಂಕಿಪೊಟ್ಟಣಕ್ಕಿಂತಲೂ ಸ್ವಲ್ಪ ದೊಡ್ಡದಾದ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯೊಂದನ್ನು ಹತ್ತು ಮೀಟರ್ ಉದ್ದದ ಇಂಗಾಲದ ನ್ಯಾನೊ ಕೊಳವೆಯ ತಂತಿಯ ಮೇಲೆ ಓಡಾಡುವಂತೆ ಮಾಡುವಲ್ಲಿ ಅವರು ಯಶಸ್ವಿಯಾದರು. ತಂತಿಯ ಎರಡೂ ಬದಿಗೆ ಒಂದೊಂದು ಪುಟಾಣಿ ಉಪಗ್ರಹಗಳನ್ನು ಅವರು ಜೋಡಿಸಿದ್ದರು.

ಆಗಸಕ್ಕೇರಲು ಸದ್ಯಕ್ಕೆ ನೂಕು ನುಗ್ಗಲಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ಅರವತ್ತು ಸಹಸ್ರ ಮೈಲುಗಳಷ್ಟು ಉದ್ದದ ತಂತಿಯೊಂದನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸುವುದು ಕಲ್ಪನಾತೀತ ಮಾತು. ಸದ್ಯ 'ಇಂಟರ್‌ನ್ಯಾಷನಲ್ ಸ್ಪೇಸ್ ಸ್ಟೇಷನ್' ಇರುವ ಎತ್ತರಕ್ಕಿಂತಲೂ ಮುನ್ನೂರು ಪಟ್ಟು ಎತ್ತರವಿದು. ಆ ತಂತಿಯನ್ನೇರಿ ಯಾವುದೇ ಯಾನಿ ವ್ಯೋಮದಾಚೆ ಜಿಗಿದಾಡುವುದು. ...ಹೀಗೆ ಕಲ್ಪನೆಗಳು ಹರಿದಾಡುತ್ತಿವೆ. ಕೇವಲ ಆರಡಿ ಉದ್ದದ ಒಂದು ತಂತಿಯನ್ನು ನೆಲದ ಮೇಲೆ ನೇರವಾಗಿ ನಮಗೆ ನಿಲ್ಲಿಸಲಾಗದು, ಅದನ್ನು ಬಾಗಿ ಬೀಳದಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳುವುದೆಂದರೆ ಅಚ್ಚರಿಯ ಮಾತದು. ನೇಸರ ಏಣಿ ಯೋಜನೆಯ ಹರಿಕಾರರ ಪ್ರಕಾರ ಭೂಮಿಯೊಂದಿಗೇ ಸುತ್ತಬಲ್ಲ ಅಷ್ಟುದ್ದದ ತಂತಿಯು ಕವಣೆಗೆ ಸಿಕ್ಕಿಸಿದ ಕಲ್ಲಿನಂತೆ ಸೆಟೆದುಕೊಂಡೇ ಇರಬಲ್ಲದು. ಇನ್ನು ಇಂಥ ಸೆಟೆದ ತಂತಿಗಳು ಮೇಲಕ್ಕೇರುವವರ ತೂಕವನ್ನು ಹೇಗೆ ಹೊರಬಲ್ಲದು? ಎಂಬ ಸಂಶಯಕ್ಕೂ ಅವರಲ್ಲಿ ಪರಿಹಾರಗಳಿವೆ. ಅತ್ಯದ್ಭುತ ಸಾಮಗ್ರಿಯೆಂದೇ ಪರಿಗಣಿತವಾದ ಇಂಗಾಲದ ನ್ಯಾನೊ ಎಳೆಗಳಿಂದ ಎಷ್ಟು ಬೇಕಾದರಷ್ಟು ಪ್ರಬಲವಾದ ತಂತಿಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಬಹುದು. ಇನ್ನು ಅಂತರಿಕ್ಷ ಏಣಿಯ ಬಗ್ಗೆ ಕಳೆದ ಹತ್ತು ಹದಿನೈದು ವರ್ಷಗಳಿಂದ 'ನಾಸಾ' ಮತ್ತು ಹೊರಗಿನ ಕೆಲವು ಪ್ರಯೋಗಶಾಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಎಂಜಿನಿಯರಿಂಗ್ ಕೆಲಸಗಳು ಗೌಪ್ಯವಾಗಿ ನಡೆಯುತ್ತಿವೆಯೆಂಬ ಸುದ್ದಿಯಿದೆ. ಒಂದೇ ದೇಶ ಈ ಎಲ್ಲ ಕೆಲಸಗಳನ್ನು ಮಾಡಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಹತ್ತಾರು ದೇಶಗಳು ಒಗ್ಗೂಡಿದರೆ ಮಾತ್ರ ಈ ಕೈಂಕರ್ಯ ನೆರವೇರಿಸಬಹುದು.

ಸದ್ಯಕ್ಕೆ ಇವೆಲ್ಲವೂ ಕನಸಿರಬಹುದು ಎನ್ನಿಸುವಷ್ಟು ಊಹಾತೀತ ಯೋಜನೆಯಿದು. ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಆ ಎತ್ತರದ ಎರಡು ಮೂರು ಮೀಟರ್ ಉದ್ದಗಲದ ಏಣಿಯನ್ನು ಇಂಗಾಲದಲ್ಲಿ ನಿರ್ಮಿಸಬೇಕೆಂದರೆ ಅದಕ್ಕೆ ಬೇಕಾಗುವ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಿನ ಪ್ರಮಾಣ ಎಷ್ಟೆಂದರೆ, ಅಮೆರಿಕದಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಉತ್ಪಾದನೆಗೆಂದು ವರ್ಷವೊಂದಕ್ಕೆ ಬಗೆಯುವಷ್ಟು!

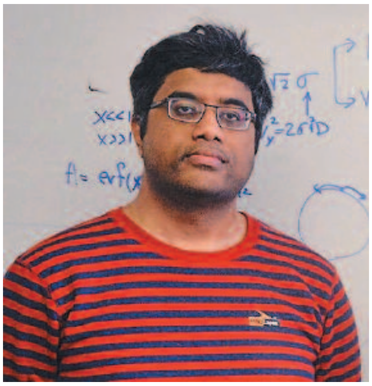
ಕಾರಣದಿಂದ, ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕನ್ನು ವಿವಿಧ ಕೋನಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಫಲಿಸಬಲ್ಲ ಗಾಳಿ ಪದರಗಳು, ದೂಳು, ತೇವಾಂಶ ಮೋಡಗಳೂ ಇರಲಾರವು. ಅಂತೆಯೇ ಅಲ್ಲಿನ ಆಗಸದಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ವರ್ಣ ವೈಭವಗಳಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಆದ್ದರಿಂದ ಆಗಸವು ಸದಾ ಕಪ್ಪಾಗಿಯೇ ತೋರಬಲ್ಲದು. ಇನ್ನು ಕ್ಷುದ್ರಗ್ರಹದ ಸಮೂಹದೊಂದಿಗಿದೆಯೆಂದ ಮಾತ್ರಕ್ಕೆ ಅಲ್ಲಿನ ನೆಲದಿಂದ ತಲೆಯೆತ್ತಿ ನೋಡಿದರೆ ಯಾವುದೇ ಆಕಾಶಕಾಯ ನಿಮಗೆ ಕಾಣದಿರಬಹುದು. ಏಕೆಂದರೆ, ಇಲ್ಲಿನ ಕ್ಷುದ್ರಗ್ರಹಗಳು ಪರಸ್ಪರ ದಶಲಕ್ಷ ಕಿಲೋಮೀಟರ್ ಅಂತರದಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ.

ಸೀರಿಸ್‌ನಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುವಾಗ, ನಿಮಗೆ ನಿತ್ಯವೂ ಬೃಹತ್ ಏರಿಳಿತಗಳ ಶೀತಲ ತಾಪಮಾನ ಅನುಭವಕ್ಕೆ ಬರಬಹುದು. ಬೆಳಗಿನ ತಾಪಮಾನ ಮೈನಸ್ 73 ಡಿಗ್ರಿ ಸೆಲ್ಸಿಯಸ್ ಇದ್ದರೆ, ರಾತ್ರಿಯ ತಾಪಮಾನ ಮೈನಸ್ 143 ಡಿಗ್ರಿ ಸೆಲ್ಸಿಯಸ್ ಇರಲಿದೆ. ಇಲ್ಲಿನ ಒಂದು ದಿನ ಭೂಮಿಯ 9 ಗಂಟೆಗಳಿಗೆ ಸಮ. ಇದರ ನಡು ಮಧ್ಯಾಹ್ನದಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯನ ಪ್ರಕಾಶವು ನಮ್ಮ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿರುವುದಕ್ಕಿಂತಲೂ ಪ್ರತಿಶತ 15ರಷ್ಟು ಮಾತ್ರ ಇರುತ್ತದೆ. ಗಾತ್ರದಲ್ಲಿಯೂ ನಮಗೆ ತೋರುವುದರ ಮೂರನೆಯ ಒಂದು ಭಾಗದಷ್ಟು ಮಾತ್ರ ಕಾಣಿಸುತ್ತದೆ. ಇಡೀ ಸೀರಿಸ್ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ (ಭೂಮಿಯ 4.6 ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಸಮಾನ) ಋತುಮಾನದ ಗಣನೀಯ ಬದಲಾವಣೆಗಳು ಇರುವುದಿಲ್ಲ.

ಈ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಪರಿಹರಿಸಲು ಹೆಲ್ಸಿಂಕಿಯಲ್ಲಿರುವ ಫಿನ್ನಿಶ್ ಮೀಟಿಯಾರಲಜಿಕಲ್ ಇನ್‌ಸ್ಟಿಟ್ಯೂಟಿನ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನಿ ಪೆಕ್ಕಾ ಜಾನ್‌ಹ್ಯುನೆನ್ ಅವರು ಒಂದು ಉಪಾಯವನ್ನು ಕಂಡುಕೊಂಡಿದ್ದಾರೆ. ಸೀರಿಸ್‌ನ ಕಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಪರಿಭ್ರಮಿಸಬಲ್ಲ ಒಂದು ಉಪಗ್ರಹದಲ್ಲಿ ಮನುಷ್ಯರು ವಾಸಿಸುವಂತೆ ಮಾಡಬಹುದೆಂದಿದ್ದಾರೆ. ಇದಕ್ಕೊಂದು ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಸಹಾ ಅವರು ಹಮ್ಮಿಕೊಂಡಿದ್ದಾರೆ. ಮಂಗಳಗ್ರಹದ ಮೇಲಿನ ವಾಸವು ತೀರಾ ಅಪಾಯಕಾರಿಯಾಗಿರಬಹುದೆಂಬ ಅಭಿಪ್ರಾಯದಲ್ಲಿ ಮಸ್ಕ್ ಅವರೂ ಇದೀಗ ಜಾನ್‌ಹ್ಯುನೆನ್ ಅವರ ಸೀರಿಸ್ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಬೆಂಬಲಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ.

ಸೀರಿಸ್ ಭೂಮಿಯಿಂದ 57 ಕೋಟಿ ಕಿಲೋಮೀಟರ್ ದೂರದಲ್ಲಿದೆ. ಇದರ ಅಗಲ ಬೆಂಗಳೂರು–ಮುಂಬೈ ನಡುವೆ ಇರುವ

ಪೆಕ್ಕಾ ಜಾನ್‌ಹ್ಯುನೆನ್



ಮನಸ್ವಿ ಲಿಂಗಂ