

ನಿಧಾನವಾಗಿ ಸಡಿಲಗೊಳ್ಳಲು ಆರಂಭಿಸುತ್ತವೆ. ಅದೇ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಅದರ ತುದಿಗಳು ಹಿಂದಕ್ಕೂ ಮುಂದಕ್ಕೂ ಜರುಗುತ್ತ ಗಂಟು ಸಡಿಲಗೊಳ್ಳುವಿಕೆ ವೇಗವಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ರೀತಿಯ ಚಲನೆಯಿಂದ ಜಡತ್ವ ಬಲ (inertial force) ಅವುಗಳ ತುದಿಗಳ ಮೇಲೆ ಹೆಚ್ಚುತ್ತ ಹೋಗಿ ದಾರಗಳು ಸಡಿಲವಾಗುತ್ತವೆ.

ಬಲಯುತ ಮತ್ತು ಶಕ್ತಿಹೀನ

ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು, ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬಳಕೆ ಮಾಡುವ ಎರಡು ರೀತಿಯ ದಾರದ ಗಂಟುಗಳನ್ನು ಪರೀಕ್ಷೆಗೆ ಒಳಪಡಿಸಿದರು. ಒಂದು ರೀತಿಯದು ಡಬಲ್ ಸ್ಪಿನ್ ಗಂಟು. ಇದರಲ್ಲಿ ನೇರವಾಗಿ ತೂರಿಸಿ ಗಂಟು ಹಾಕುವುದು. ಇನ್ನೊಂದು ಶಕ್ತಿಯುತವಾಗಿದ್ದು ಚೌಕದ ಗಂಟು. ಇದರಲ್ಲಿ ದಾರಗಳು ಒಂದರ

ಹಿಡಿದುಕೊಂಡಿದ್ದರೆ ಇನ್ನು ಕೆಲವು ಸಡಿಲವಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ಇದೊಂದು ರೀತಿಯ ದೊಡ್ಡ ಹಿಮಪಾತದ (avalanche effect) ಪರಿಣಾಮದಂತೆ ಕಾಣುತ್ತಿತ್ತು ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ ಸಹ ಸಂಶೋಧಕ ಗ್ರೆಗ್.

ಇವುಗಳೆಲ್ಲದರ ಒಟ್ಟು ಸಾರಾಂಶವೆಂದರೆ ಗಂಟುಗಳು ಒಂದಷ್ಟು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಸಡಿಲಗೊಳ್ಳಲು ಕಾರಣ ನಮ್ಮ ನಡಿಗೆ ಮತ್ತು ಓಟದಲ್ಲಿನ ಚಲನಾತ್ಮಕ ಕ್ರಿಯೆ (dynamics).

ನಾವು ಮೊದಲ ಬಾರಿಗೆ ಬೂಟುಗಳನ್ನು ಧರಿಸಲು ಮತ್ತು ಅದಕ್ಕೆ ದಾರಗಳನ್ನು ಪೋಣಿಸಿಕೊಂಡು ಕಟ್ಟಿಕೊಳ್ಳುವ ಅಭ್ಯಾಸ ಶುರು ಮಾಡಿದ್ದು ಯಾವಾಗ? ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಉತ್ತರ ಯಾರಿಗೂ ತಿಳಿಯದು. ಇದು ಸಾವಿರಾರು ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದಿನಿಂದ ಬಂದಿರಬಹುದು. ಈ ಅಭ್ಯಾಸ ಸುಮಾರು 5000



ಮೇಲೊಂದು ವಿರುದ್ಧ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಸೇರುತ್ತ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ಸಂಶೋಧಕರು ಮಾಡಿದ ಪ್ರಯೋಗ ರೆಡಿಮೇಡ್ ವಸ್ತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ದಾರಗಳು ಮತ್ತು ಒಂದು ಲೋಲಕ. ಈ ಲೋಲಕ ಮನುಷ್ಯನ ನಡಿಗೆ ಮತ್ತು ಓಟವನ್ನು ಅನುಕರಿಸುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 15 ನಿಮಿಷಗಳ ಕಾಲ ಲೋಲಕದ ತೂಕ ಈ ದಾರಗಳ ಮೇಲೆ ಬಿದ್ದು ಅದು ಹಿಂದಕ್ಕೂ ಮುಂದಕ್ಕೂ ಆಡುತ್ತಿತ್ತು. ಅದು ಮನುಷ್ಯನ ಕಾಲುಗಳ ನಡಿಗೆಯಷ್ಟೇ ಬಲಯುತವಾಗಿದ್ದು ಲೋಲಕದ ಭಾರ ಕಾಲುಗಳು ನೆಲಕ್ಕೆ ಒತ್ತುವ ಕ್ರಿಯೆಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿದ್ದಿತು.

ಇದರಿಂದ ತಿಳಿದು ಬಂದ ವಿಚಾರವೆಂದರೆ ಮೊದಲ 15 ನಿಮಿಷಗಳಲ್ಲಿ ಬಲಹೀನವಾಗಿದ್ದ ಗಂಟುಗಳು ಸಡಿಲಗೊಂಡವು. ಇನ್ನು ಕೆಲ ಗಟ್ಟಿಯಾಗಿದ್ದವು ಕ್ರಮೇಣ ಸಡಿಲವಾಯಿತು. ಹೆಚ್ಚಿನ ಭಾರ ಹೇರಿದಾಗ ಇನ್ನೂ ಗಟ್ಟಿಯಾದ ಗಂಟುಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಇನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಮಯ ಒಂದಕ್ಕೊಂದು

ವರ್ಷಗಳಷ್ಟು ಹಳೆಯದು ಮತ್ತು ಓಬ್ಬೋ ಎಂಬ ಈಜಿಪ್ಷಿಯನ್ ಮಮ್ಮಿಯ ಪಳೆಯುಳಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಇದು ಕಂಡು ಬಂದಿದೆ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ ಸಂಶೋಧಕರು.

ಇದೇನು ಕ್ವಿಲ್ಲಕ ಸಂಶೋಧನೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸಿದಿರಿ. ಬೂಟಿನ ದಾರದ ಗಂಟುಗಳು ಸಡಿಲವಾಗುವುದರ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿಯುವುದರಿಂದ ಇನ್ನೂ ಹಲವು ಪ್ರಯೋಜನಗಳಿವೆ. ಡಿವಿನ್‌ಎ ಕುರಿತ ಸಂಶೋಧನೆ, ಸೂಕ್ಷ್ಮ ವಿನ್ಯಾಸಗಳ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲೂ ಇದು ನೆರವಿಗೆ ಬರುತ್ತದೆ. ಜತೆಗೆ ಕೆಲವು ಶಸ್ತ್ರ ಚಿಕಿತ್ಸೆಗಳಲ್ಲಿ ಹೊಲಿಗೆಗಳನ್ನು ಇನ್ನಷ್ಟು ಉತ್ತಮ ಪಡಿಸುವಲ್ಲೂ ಇದು ಸಹಾಯಕವಾಗಬಹುದು ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ ಇನ್ನೊಬ್ಬ ಸಂಶೋಧಕ ಕ್ರಿಸ್ಟೋಫರ್ ಡೈಲಿ ಡೈಮಂಡ್.

ವಿಜ್ಞಾನ ಈ ವಿಚಾರದ ಬಗ್ಗೆ ಪೂರ್ಣವಾಗಿ ತಿಳಿಯುವವರೆಗೂ ನಾವು ಕಟ್ಟುವ ಬೂಟಿನ ದಾರಗಳ ಗಂಟು ಸಡಿಲಗೊಳ್ಳುವುದನ್ನು ತಾಳಿಕೊಳ್ಳಲೇಬೇಕು.