



ವಿಜ್ಞಾನ ಜಗತ್ತು

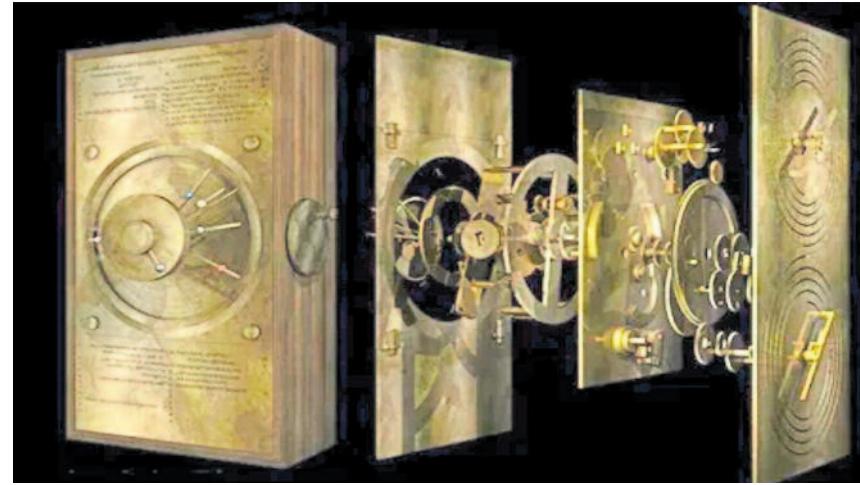
ತರಲು ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಮಾಡಿ ಅವನ್ನು ಅಥವ್ಯಾಸಲ್ಲಿನ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಪ್ರಾಳ್ಯಾನನ ಮೂಲಿಯಂಗೆ ಸಾಗಿಸಿತು. ಅವಗಳ ಜೊತೆಯಲ್ಲೇ ತಮ್ಮ ಹಿಡಿದಿದ್ದ ನಿಘಂಟು ಗಾತ್ರದ ವಸ್ತುಗಳಾದಿತ್ತು. ಸುಂದರ ಶಿಲ್ಪಗಳಂಥ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಮೇಲಕ್ಕೆ ತಂದ ಉತ್ಸಾಹದಲ್ಲಿದ್ದಾಗ ಈ ತಮ್ಮ ಹಿಡಿದ ಉಂಡಿಯಂತಹ ವಸ್ತು ಯಾರ ಗಮನವನ್ನು ಸೇರಿಯದೆ, ಅಲ್ಲೇ ತೆರೆದ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯೋಂದರಲ್ಲಿ ಮೂಲಿಯಂನ ಮೂಲೆಯೋಂದರಲ್ಲಿ ಬಿಡ್ಡಿತ್ತು. ನೀರಿನಂದ ಹೊರಗೆ ಬಂದರ್ಥಕ್ಕೇ ಅಥವಾ ಬಿಸಿಲಿಗೇ ಏನೋ ಕೆಲವು ತಿಂಗಳ ನಂತರ ಅದು ಬಿರುದು, ಅದರೊಳಗೆ ಗಿಯರ್ ಚಕ್ರಗಳ ಕುರುಹಾಗಳು, ನಿವಿರವಾಗಿ ಗುರುತುಮಾಡಿದ ವೃತ್ತಾಕಾರದ ಮಾಪನದ ಗುರುತುಗಳು ಹಾಗೂ ಪ್ರಾಚೀನ ಗ್ರೀಕ್ ಭಾಷೆಯ ಲಿಪಿಯ ಕ್ರಾತ್ಸ್ ನೆಗಳು ಕಂಡುಬಂದಾಗ ಇದ್ದಿಕ್ಕಿದ್ದಂತೆ ವಸ್ತುಪುದ್ದರ್ಶನದ ಅಧಿಕಾರಿಗಳ ಗಮನ ಅದರ ಮೇಲೆ ಹರಿಯಿತು.

ಆ ತಮ್ಮ ಹಿಡಿದ ವಸ್ತು ಯಾವುದೋ ಯಾಂತ್ರಿಕ ಚಲನೆಯ ವಸ್ತುವಂತೆ ಕಂಡುಬಂದರ್ಥ ರಿಂದ ಹಾಗೂ ಅದು ಅಂತಿಕೆರೂ ದ್ವಿಪದ ಬಳಿದೊರಕಿದ್ದರಿಂದ ಅದನ್ನು ‘ಅಂಟಿಕೆರೂ ಮೆಕ್ಯಾನಿಸಂ’ ಎಂದು ಕರೆದರು. ಅದು ವಸ್ತುಸಂಗ್ರಹಾಲಯದ ತಜ್ಜರಲ್ಲಿ ಕುತ್ತಾಹಲ, ಜೊತೆಗೆ ತಲ್ಲಿನವನ್ನು ಉಂಟಿಮಾಡಿತು. ಅದುವರೇಗೂ ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ ದೊರಕಿರುವ ಪ್ರಾಚೀನ ಕಾಲದ ವಸ್ತುಗಳಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲಿಯೂ ಒಂದೇ ಒಂದು ಗಿಯರ್ ಚಕ್ರ, ಗಡಿಯಾರದತಹ ಮುಖ್ಯ ಅಥವಾ ಮಾಪನದ ಗುರುತುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾಂತ್ರಿಕ ಸಾಧನ ದೊರಕಿರಲಿಲ್ಲ. ಅವುಲ್ಲದೆ, ಅಂಟಿಕೆರೂ ಮೆಕ್ಯಾನಿಸಂ ದೊರೆತ ನಂತರ ಅಪ್ಪು ಹೇಳಿಯಾದ ಆ ರೀತಿಯ ಮತ್ತೊಂದು ಉಪಕರಣ ಅಥವಾ ಸಾಧನವೂ ಎಲ್ಲಿಯೂ ಇದುವರೆಗೆ ದೊರೆತಿಲ್ಲ.

ಇತ್ತಿಂಜನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಬಹಳಪ್ಪು ಜನ ತಪ್ಪಿರು, ಸಂಶೋಧಕರು ಆ ಮೆಕ್ಯಾನಿಸಂ ಅಧ್ಯಯನಕ್ಕಾಗಿ ಶ್ರಮಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ ಹಾಗೂ ಹಲವಾರು ಹೊಸ ವಿವರಗಳನ್ನು ಬೆಳಕಿಗೆ ತಂದಿದ್ದಾರೆ. ಅವರೆಲ್ಲರ ಶ್ರಮ ಹಾಗೂ ಎಕ್ಸೋರೇ ಮುಂತಾದ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳ ಮೂಲಕ ಅದರ ರಚನೆಯನ್ನು ಭೇದಿಸಿ, ಅಂಟಿಕೆರೂ ಮೆಕ್ಯಾನಿಸಂ ಹೇಗೆ ಮತ್ತು ಯಾವುದಕ್ಕಾಗಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತಿತ್ತು ಎನ್ನುವುದನ್ನು ಬಹುಪಾಲು ಕಂಡುಕೊಂಡಿದ್ದಾರೆ.

42 ಸೂಚನೆಗಳ ಮೆಕ್ಯಾನಿಸಂ

ಅದು ಕ್ರೇಯಿಂದ ‘ಕೆಲಿ’ ಕೊಡುವ ಗಡಿಯಾರದತಹ ಸಾಧನ. ಆಗ ಭೂಕೆಂದಿತ ಸಿದ್ಧಾಂತದಲ್ಲಿ (ಭೂಮಿಯೇ ವಿಶ್ವದ ಕೇಂದ್ರ ಎಂಬ ಸಿದ್ಧಾಂತ) ನಂಬಿಕೆ ಇದ್ದರಿಂದ ಅದರ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆಯೇ ರಚನೆಗಾಗಿದೆ. ಆದರೆ ಅದು ಆಧುನಿಕ ಗಡಿಯಾರದತೆ ಗಂಟೆಹಾಗೂ ನಿಮ್ಮಿಷಗಳನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಬದಲಿಗೆ ‘ಆಕಾಶ ಸಮಯ’ವನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತಿತ್ತು. ಅಂದರೆ ಸೂರ್ಯನ್ನೀ, ಜಂಪ್ರನ್ನೀ ಹಾಗೂ ಆಗ ಬರಿಗಳಿಗೆ ಕಾಳುತ್ತಿದ್ದ ಬದು ಗ್ರಹಗಳಿಗೆ (ಬುಧ,



ಅಂಟಿಕೆರೂ ಮೆಕ್ಯಾನಿಸಂ ಗಿಯರ್ಗಳ ರಚನೆ ಹೀಗಿದ್ದರಿಬಹುದೆ? (ಚತುಕ್ಕೆಫ್: ಕೋನಿ ಫ್ರೋ ಮತ್ತು ಜೆನೋ ಕೆಷ್ಟಿಯನ್ಸ್, ಸೈಂಟಿಫಿಕ್ ಅಮರಿಕನ್)

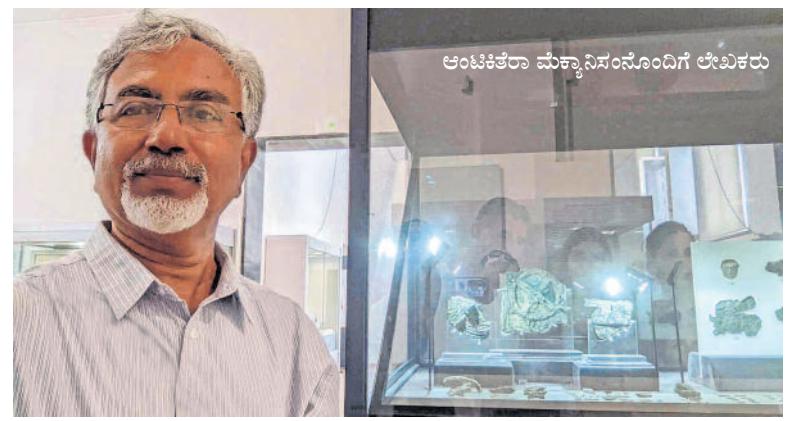
ಶುಕ್ರ, ಮಂಗಳ, ಗುರು ಹಾಗೂ ಶನಿ) ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಮುಖ್ಯಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತು. ಆಯುತಾಕಾರದ ತಿರುಗುವ ರಚನೆ ಚಂದ್ರನ ವಿವಿಧ ಹಂತಗಳನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತಿತ್ತು ಹಾಗೂ ಅದರ ಹಿಂಭಾಗದಲ್ಲಿನ ಪ್ರತ್ಯೇಕ ದಯಲೂಗಳು ದಿನಸೂಚಿಯಂತೆ ಚಂದ್ರನ ಹಾಗೂ ಸೂರ್ಯನ ಗ್ರಹಣಗಳ ಸಮಯವನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿ ಸೂಚಿಸುತ್ತಿತ್ತು ಅಥವಾ ಮುಂದಿನ ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ದಿನದಂದು ಮಂಗಳ ಅಥವಾ ಮಾತ್ರಾಪ್ರದಾರದೂ ಗ್ರಹ ಯಾವ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆಯೆಂದು ತಿಳಿಯಬಹುದಿತ್ತು.

ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ದಿನಾಂಕದಂದು ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಉಗಮ ಹಾಗೂ ಅಸ್ತ್ರಮಾನವನ್ನು ಅದರ ಮೇಲಿನ ಲಿಂಯಲ್ಲಿ ಬರೆದಿರುತ್ತು. ಅದರಲ್ಲಿನ ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ದಯಲೂ ಮತುಮಾನಗಳನ್ನು ಸೂಚಿಸಿ ಆಗಿನ ರೈತರಿಗೆ ಉಪಯುಕ್ತ ಮಾಹಿತಿ ಒದಗಿಸುತ್ತಿತ್ತು. ಅವುಲ್ಲದೆ, ಅದು ಆಗ ಗ್ರೀಕ್ ನಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಂತ ಜನಪ್ರಿಯವಾಗಿದ್ದ ಬಲಿಂಟಿಕ್ ಕ್ರೀಡೆಗಳು ಪ್ರಾರಂಭವಾಗಬೇಕಾದ ಸಮಯವನ್ನು ಹಾಗೂ ಕೆಲವು ಚಾರ್ಟಿಕ ಫಂಟನೆಗಳ ಸಮಯವನ್ನೂ ಸೂಚಿಸುತ್ತಿತ್ತುಂತೆ. ಒಟ್ಟು ಸುಮಾರು 42 ಆ ರೀತಿಯ ಸೂಚನೆಗಳನ್ನು ಅಂಟಿಕೆರೂ ಮೆಕ್ಯಾನಿಸಂ

ನೀಡುತ್ತಿತ್ತುಂತೆ. ಅದರ ಹಿಂಭಾಗ ಕಂಚಿನ ಫಲಕ್ಕೊಂಡರ ಮೇಲೆ ಆ ಉಪಕರಣದ ಬಳಕೆ ಬಗ್ಗೆ ಸೂಚನೆಗಳನ್ನು ‘ಕೊಯ್ಯೆ ಗ್ರೀಕ್’ ಲಿಂಯಲ್ಲಿ ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಆದರ ಆ ಉಪಕರಣವನ್ನು ಬಳಸಬಲ್ಲ ವ್ಯಕ್ತಿಗೆ ವಿಗೋಳ ವಿಜ್ಞಾನದ ಹಾಗೂ ಅಂತಹ ವಿಗೋಳ ವಿಜ್ಞಾನ ಉಪಕರಣಗಳ ಅರಿವು ಬೆಳಾಗಿತ್ತೇನ್ನಿಸುತ್ತದೆ.

ಅದು ಅತ್ಯಂತ ಸಂಕೀರ್ಣ ನಿರ್ವಾಸದ ಉಪಕರಣ ಹಾಗೂ ಅತಿ ವಿದ್ಯುತ್ತಿನ ವಿಗೋಳ ವ್ಯಜಾನಿಕ ಜ್ಞಾನದ ಹಿನ್ನೆಲೆಯಿಂದ ಅತ್ಯಂತ ವಿಚ್ಛರ ಮತ್ತು ನಿಖಿಲತೆಯಿಂದ ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸಲಾಗಿದೆ. ಅದೂ 2000 ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ ಹಾಗಾದರೆ ಅದು ಯಾವ ಪ್ರದೇಶದ್ದು ಹಾಗೂ ಅದರ ನಿರ್ವಿರಬಳಕೆಯ ಉದ್ದೇಶ ಏನಾಗಿತ್ತು? ಆಗ ಗ್ರೀಕ್ ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ತಯಜಾನ ನಿಜವಾಗಿಯೂ ಅಂದಿಂದು ಪ್ರಾಬೀಣಿತೆ ಸಾಧಿಸ್ತೇ?

ಈ ಅಂಟಿಕೆರೂ ಮೆಕ್ಯಾನಿಸಂ ಒಂದಿನ್ನು ಬಿಡಿಸಲು ಯಂತ್ರಿಸಿದ ಮೊದಲ ವ್ಯಕ್ತಿ ಅಲ್ಫ್ರೆಡ್ ರೆಹ್ನ್ ಎಂಬ ಜರ್ಮನಿಯ ಭಾವಾಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞ. ಆತ 1905ರಲ್ಲಿ ಅದೊಂದು ಗೊಕರ್ಯಂತೆ ಎಂದು. ಅದಾದ ಬವತ್ತು ವರ್ಷಗಳ ನಂತರ ಕೊಂಚ



ಅಂಟಿಕೆರೂ ಮೆಕ್ಯಾನಿಸಂನೊಂದಿಗೆ ಲೇಖಿಕರು