

ಏನಿಲ್ಲ ಸಾಧಿಸಿದರೂ ನ್ಯೂಟನ್ ಟೀಕಾಚಾರ್ಯರುಗಳಿಗೆ ಅಜ್ಜತ್ವದ್ದು. ತನ್ನ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳನ್ನು ಯಾರು ಎಲ್ಲಿ ಖಂಡಿಸುತ್ತಾರೋ ಎಂಬ ಭಯದಿಂದ ತನ್ನ ಪ್ರಯೋಗ, ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ, ತೀರ್ಮಾನಗಳನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸಲು ಹಿಂದೆಮುಂದೆ ನೋಡುತ್ತಿದ್ದ. ಕೆಲವರ ಪ್ರೇರಣೆಯ ಮೇರೆಗೆ 1682ರಲ್ಲಿ ನ್ಯೂಟನ್ ತನ್ನ ಉದ್ಯಂಥ 'ಪ್ರಿನ್ಸಿಪಿಯಾ ಮ್ಯಾಥಮ್ಯಾಟಿಕಾ' ಪ್ರಕಟಿಸಿದ. ಅದರಲ್ಲಿ ಚಲನಾ ನಿಯಮಗಳು ಮತ್ತು ಗುರುತ್ವಗಳನ್ನು ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಚರ್ಚಿಸಲಾಗಿದೆ.

ನ್ಯೂಟನ್ ಸಾಧನೆಯ ಹಮ್ಮಿಗೆ ಭಂಗ ತಂದಿದ್ದು ಜರ್ಮನಿಯ ಗಾಟ್ ಫ್ರೆಡ್ ವಿಲ್ಹೆಲ್ಮ್ ವಾನ್ ಲಿಬ್ನಿಟ್ಸ್ (1646-1716) ಎಂಬಾತ. ನ್ಯೂಟನ್‌ಗಿಂತ ತುಸು ಹಿರಿಯನಾದ ಲಿಬ್ನಿಟ್ಸ್ ಗಣಿತ, ತತ್ವಜ್ಞಾನ, ತರ್ಕ ಮೊದಲಾದ ಪ್ರಕಾರಗಳಲ್ಲಿ ನಿಪುಣ ಎನಿಸಿದ್ದ. ಈತ ಕೂಡ 1674ರಲ್ಲಿ ಅದೇ ಕ್ಯಾಲ್ಕುಲಸ್ ಶಾಸ್ತ್ರವನ್ನು ರೂಪಿಸಿ, 1684ರಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟಿಸಿಯೂ ಬಿಟ್ಟಿದ್ದ. ತನಗೆ ನ್ಯೂಟನ್ ಅದನ್ನು ರೂಪಿಸಿದ್ದ ಅರಿವು ಇರಲಿಲ್ಲ ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತಿದ್ದ ಲಿಬ್ನಿಟ್ಸ್, ನ್ಯೂಟನ್‌ನ ಗೆಳೆಯರನ್ನು ಭೇಟಿಮಾಡಿದ್ದ. ನ್ಯೂಟನ್ ಕೂಡ ಅವನಿಗೆ ಮತ್ತಾರ ಮೂಲಕವೋ ಪತ್ರ ಬರೆದಿದ್ದ. ಏನೇ ಆದರೂ, ಇಂದಿನ ನಿಯಮಾನುಸಾರ, ಮೊದಲು ಪ್ರಕಟಿಸಿದ ಕೀರ್ತಿ ಲಿಬ್ನಿಟ್ಸ್‌ಗೆ ಸಲ್ಲಬೇಕು. ಆದರೆ ನ್ಯೂಟನ್ ಮತ್ತು ಆತನ ನಿಕಟವರ್ತಿಗಳು ಇದನ್ನು ಒಪ್ಪಲು ಸಿದ್ಧರಾಗಿರಲಿಲ್ಲ.

1691ರಲ್ಲಿ ಡೇವಿಡ್ ಗ್ರೆಗೊರಿ ಕ್ಯಾಲ್ಕುಲಸ್ ಬಗ್ಗೆ ಪ್ರಕಟಿಸಲು ತನ್ನ ಮಿತ್ರ ನ್ಯೂಟನ್‌ನನ್ನು ಹುರಿದುಂಬಿಸಿದ. ಇದರಿಂದಾಗಿ, ನ್ಯೂಟನ್ ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿನ ಪತ್ರಿಕೆಯೊಂದರಲ್ಲಿ ಒಂದು ಪುಟ್ಟ ಪ್ರಬಂಧ ಬರೆದುದಲ್ಲದೆ, 1704ರಲ್ಲಿ 'ಅಪೇರಾ' ಎಂಬ ಯೂರೋಪಿನ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ತನ್ನ ಕ್ಯಾಲ್ಕುಲಸ್ ಬಗ್ಗೆ ಪೂರ್ಣ ವಿವರ ನೀಡಿದ. ಒಮ್ಮೆಗೇ ಜ್ವಾಲಾಮುಖಿ ಭುಗಿಲೆದ್ದಿತು. ಖ್ಯಾತ ಗಣಿತಜ್ಞರುಗಳಾದ ಹೈಗನ್ಸ್ ಮತ್ತು ಬರ್ನೋಲಿ, ಲಿಬ್ನಿಟ್ಸ್‌ನ ಕೊಡುಗೆಯನ್ನು ನ್ಯೂಟನ್ ಕದ್ದಿದ್ದಾನೆ ಎಂದು ಆಪಾದಿಸಿದರು. ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿನ ಪಂಡಿತರು ನ್ಯೂಟನ್ ಪರವಹಿಸಿದರು.

ನ್ಯೂಟನ್ ಶಿಷ್ಯನೆನಿಸಿದ್ದ ನಿಕೊಲಸ್ ಫೇಷಿಯೋ ದಿ ದುಲಿಯೆರ್ 'ಕ್ಯಾಲ್ಕುಲಸ್ ಅನ್ನು ಮೊದಲು ಕಂಡುಹಿಡಿದದ್ದು ನ್ಯೂಟನ್. ಆತನಿಂದ ಜ್ಞಾನವನ್ನು ಎರವಲು ಪಡೆದವನು ಲಿಬ್ನಿಟ್ಸ್' ಎಂದು ವಾದಿಸಿದ. ನ್ಯೂಟನ್ ಹಿರಿಮೆಯನ್ನು ಲಿಬ್ನಿಟ್ಸ್ ಧಿಕ್ಕರಿಸಲಿಲ್ಲ. ಆತನಿಗೆ ಕ್ಯಾಲ್ಕುಲಸ್ ಅನ್ನು ಮೊದಲು ಕಂಡುಹಿಡಿದವನು ತಾನು ಎಂಬುದನ್ನು ನ್ಯೂಟನ್ ಒಪ್ಪಿಕೊಂಡರೆ ಸಾಕೆನಿಸುತ್ತ. ಆದರೆ ನ್ಯೂಟನ್ ಪರ ವಿದ್ವಾಂಸರು ಗುಂಪುಗಟ್ಟಿದರು. ಅವರುಗಳ ನಾಯಕ ಜಾನ್ ಕೀಲ್ ಎಂಬಾತ. ನ್ಯೂಟನ್ ನೇರ ಮಾತನಾಡುವುದನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಕೀಲ್ ಮೂಲಕ ಮಾತನಾಡುತ್ತಿದ್ದ. ಈ ವಿದ್ಯಮಾನಗಳಿಂದ ನೊಂದ ಲಿಬ್ನಿಟ್ಸ್ ನ್ಯಾಯ ದೊರಕಿಸಬೇಕೆಂದು ಲಂಡನ್‌ನ ರಾಯಲ್ ಸೊಸೈಟಿಯ ಮೊರೆಹೊಕ್ಕ. ಆದರೆ, ಸಾಕ್ಷಾತ್

ಐಸಾಕ್ ನ್ಯೂಟನ್ ಅದರ ಅಧ್ಯಕ್ಷನಾಗಿದ್ದ! ಮುಂದಾಗಿರಲಿಲ್ಲ ಒಂದು ನಾಟಕವೇ ಸರಿ.

ಲಿಬ್ನಿಟ್ಸ್ ದೂರಿನ ಮೇರೆಗೆ ಒಂದು ಸಮಿತಿ ರಚಿಸಲಾಯಿತು. ಆ ಸಮಿತಿಯಲ್ಲಿ ನ್ಯೂಟನ್ 'ಹೌದು ಬುದ್ಧಿ' ಎನ್ನುವ ಹಿಂಬಾಲಕರಲ್ಲಿ ಹತ್ತು ಜನರನ್ನು ಸದಸ್ಯರನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಿದ. ಕಡೆಗಳಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಲಂಡನ್ನಿಗೆ ಬಂದಿದ್ದ ಪ್ರಷ್ಯಾದ ಮಂತ್ರಿಯೊಬ್ಬನನ್ನು ಸೇರಿಸಿಕೊಂಡು ಆ ಸಮಿತಿಗೆ 'ಅಂತರರಾಷ್ಟ್ರೀಯ' ಲೇಬಲ್ ಹಚ್ಚಲಾಯಿತು. ಸಭೆ ಕೂರುವ ಮುನ್ನವೇ ಅದರ ವರದಿಯನ್ನು ನ್ಯೂಟನ್ ತಾನೇ ಬರೆದಿಟ್ಟಿದ್ದ. ಅಲ್ಲಿನ ವಿಚಾರಣೆಗೆ ನ್ಯೂಟನ್ ಆಗಲಿ, ಲಿಬ್ನಿಟ್ಸ್ ಆಗಲಿ ಯಾರನ್ನೂ ಕರೆಯಲಿಲ್ಲ. ಸಮಿತಿ ರಚನೆಯಾದ ಆರು ವಾರಗಳಲ್ಲಿ ಅದರ ತೀರ್ಪು ಹೊರಬಂತು. 'ಕ್ಯಾಲ್ಕುಲಸ್‌ನ್ನು ಮೊದಲು ಕಂಡುಹಿಡಿದದ್ದು ನ್ಯೂಟನ್. ಲಿಬ್ನಿಟ್ಸ್ ಅರ್ಜಿಯನ್ನು ವಜಾ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ' ಎಂದು ತೀರ್ಪಿನಲ್ಲಿ ಬರೆಯಲಾಗಿತ್ತು.



ಕ್ಯಾಲ್ಕುಲಸ್ ಶೋಧದ ಕೀರ್ತಿಗಾಗಿ ನ್ಯೂಟನ್ ವಿರುದ್ಧ ಸೇನಿಸಿ ಸೋತ ಗಾಟ್ ಫ್ರೆಡ್ ವಿಲ್ಹೆಲ್ಮ್ ವಾನ್ ಲಿಬ್ನಿಟ್ಸ್

ರಾಯಲ್ ಸೊಸೈಟಿಯ ತೀರ್ಪಿನಿಂದ ಕುತೂಹಲದ ಲಿಬ್ನಿಟ್ಸ್, ಹೈಗನ್ಸ್ ಮತ್ತು ಬರ್ನೋಲಿ ತಮ್ಮ ವಾಗ್ವಾಳಿಯನ್ನು ಮುಂದುವರೆಸಿದರು. 1716ರಲ್ಲಿ ಲಿಬ್ನಿಟ್ಸ್ ನಿಧನನಾಗುವವರೆಗೂ ವಾಗ್ವಾದ ಮುಂದುವರೆದಿತ್ತು. ವೆಸ್ಟ್ ಫಾಲ್ ಎಂಬ ನ್ಯೂಟನ್ ಇತಿಹಾಸಕಾರ, 'ಇಬ್ಬರೂ ಮೇಧಾವಿಗಳೇ. ಇಬ್ಬರಿಗೂ ತಾವು ಕಂಡುಹಿಡಿದವು ಎಂಬ ಖ್ಯಾತಿ ಸಾಕಿತ್ತು. ಆದರೆ ಇಬ್ಬರೂ ಪೈಪೋಟಿಗೆ ಹೆಸರಾದರು' ಎಂದು ಕ್ಯಾಲ್ಕುಲಸ್ ವಿವಾದದ ಬಗ್ಗೆ ಬರೆದಿದ್ದಾನೆ.

ತನ್ನ ಯಾವುದೇ ಎದುರಾಳಿಯನ್ನು ಸದೆಬಡಿದು ಮುಗಿಸುವವರೆಗೂ ನ್ಯೂಟನ್‌ಗೆ ಸಮಾಧಾನ ಇರುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ನ್ಯೂಟನ್‌ಗೂ ಮೊದಲು ರಾಯಲ್ ಸೊಸೈಟಿಯ ಹಿಂದಿನ ಅಧ್ಯಕ್ಷ ರಾಬರ್ಟ್ ಹುಕ್, ನ್ಯೂಟನ್‌ನ ಟೀಕಾಕಾರನಾಗಿದ್ದ. ಆತನ ಮರಣಾನಂತರ ಸೊಸೈಟಿಯ ಅಧ್ಯಕ್ಷನಾದಾಗ ನ್ಯೂಟನ್, ಹುಕ್‌ನ ಭಾವಚಿತ್ರಗಳೆಲ್ಲವನ್ನೂ ಧ್ವಂಸಗೊಳಿಸಿದ!

### ಡಾರ್ವಿನ್, ಆಲ್ಬೆರ್ಟ್ ರೆಸೆಲ್ ವಾಲೇಸ್

ಚಾರ್ಲ್ಸ್ ಡಾರ್ವಿನ್ (1809-1882) 'ವಿಕಾಸವಾದಕ್ಕೆ ಪ್ರಮುಖ ಕಾರಣ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಆಯ್ಕೆ' ಎಂಬುದನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದು, 'ವಿಕಾಸವಾದದ ಕಾರಣಕರ್ತ'ನೆಂದೇ ಪ್ರಸಿದ್ಧನಾದ. ವೈದ್ಯನಾಗು ಎನ್ನುವ ತಂದೆಯ ಆಸೆಯಂತೆ ಎಡಿನ್‌ಬರೋಗೆ ಬಂದು, ಅಲ್ಲಿರಲಾರದೆ ಹಿಂತಿರುಗಿದ ಡಾರ್ವಿನ್‌ಗೆ ಅಷ್ಟನಿಂದ ಸ್ನಿಕ್ ಹೊಸ ಗುರಿ: 'ಕೇಂಬ್ರಿಡ್ಜಿನಲ್ಲಿ ದೇವತಾಶಾಸ್ತ್ರವನ್ನು ಓದಿ ಪಾದ್ರಿಯಾಗು'. ಆದರೆ, ಸಸ್ಯವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಭೂಗರ್ಭ ವಿಜ್ಞಾನಗಳಿಗೆ ಮನಸೋತ ಡಾರ್ವಿನ್ ಐದು ವರ್ಷಗಳ ಹಡಗುಯಾನ ಮಾಡಿ ದಕ್ಷಿಣ ಅಮೆರಿಕ, ಆಫ್ರಿಕಾ, ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾಗಳಲ್ಲಿ ತಾನು ಕಂಡ ಪ್ರಾಣಿ ಪ್ರಭೇದಗಳಿಗೆ ಮಾರುಹೋದ. ಒಂದೇ ಪ್ರಭೇದದಲ್ಲಿ ಕಾಣುವ ವೈವಿಧ್ಯದ ಬಗ್ಗೆ ಯೋಚಿಸತೊಡಗಿದ. ಉತ್ತರವಲಯದ ಶೀತ ಪ್ರದೇಶಗಳ ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಗೂ ದಕ್ಷಿಣವಲಯದ ಶೀತ ಪ್ರದೇಶಗಳ ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಗೂ ಏಕೆ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳಿವೆ? ಹಿಂದೆ ವಾಸವಿದ್ದ ದೈತ್ಯಾಕಾರದ ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಕಾಲಕ್ರಮೇಣ ಏಕೆ ಕುಬ್ಜವಾದವು? ಇತ್ಯಾದಿ, ಇತ್ಯಾದಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರ ಹುಡುಕತೊಡಗಿದ.

ಲಂಡನ್‌ನ ತನ್ನ ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಕುಳಿತಿದ್ದ 28 ವರ್ಷದ ಡಾರ್ವಿನ್‌ಗೆ, 'ಪ್ರಾಯಶಃ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ಜೀವ ಏಕೆ ಅಥವಾ ದ್ವಿಕೋಶದಿಂದ ಆರಂಭವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಾ ಹೋಯಿತು. ನಂತರ ಅದು ವಿವಿಧ ಕೊಂಬೆ ಟಿಪ್ಪಣಿಗಳನ್ನು ಕಂಡುಕೊಂಡಿತು. ಮಾನವ ಕೂಡ ಇಂತಹ ಕೊಂಬೆಗಳಲ್ಲಿ ಒಬ್ಬ' ಎನ್ನುವ ವಿಷಯ ಹೊಳೆಯಿತು. ಇದೇ ಅವನ ವಿಕಾಸವಾದಕ್ಕೆ ಬುನಾದಿಯಾಯಿತು. ಮುಂದಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ತನ್ನ ವಾದಕ್ಕೆ ಒಂದು ಕಾರಣವನ್ನೂ ಹುಡುಕಿದ. 'ಜೀವನ ಎಂಬುದು ಒಂದು ಸ್ಪರ್ಧೆ. ಅಲ್ಲಿ ಅಸ್ತಿತ್ವಕ್ಕಾಗಿ ನಿರಂತರವಾಗಿ ಹೋರಾಟ ಸಾಗಿದೆ. ಒಂದು ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತ ಎನಿಸುವವರು ಉಳಿಯುತ್ತಾರೆ, ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಅಳಿಯುತ್ತಾರೆ. ಶೀತದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಣಿಗಳು ದಟ್ಟವಾಗಿ ಕೂದಲನ್ನು ಬೆಳೆಸಿಕೊಳ್ಳದಿದ್ದರೆ ಅವುಗಳ ನಾಶ ಖಂಡಿತ. ಕೆಂಪು ಮಣ್ಣಿನ ಮರಳುಗಾಡಿನಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಇಲಿಯ ಚರ್ಮವೂ ಕೆಂಪಾಗಿರಬೇಕು. ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೆ, ಪಕ್ಷಿಗಳು ಅವುಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ ಕೊಂದು ತಿನ್ನುತ್ತವೆ. ತನ್ನ ಮತ್ತು ಪರಿಸರದ ಬಣ್ಣಗಳು ಒಂದೇ ಆದಾಗ ಅವಿತುಕೊಳ್ಳುವುದು ಸುಲಭ. ಬಣ್ಣ ಭಿನ್ನವಾದಾಗ ಪ್ರಾಣಿ ಎದ್ದು ಕಾಣುತ್ತದೆ. ಇದೇ ಕಾರಣಕ್ಕಾಗಿ ಹಸುರು ಗಿಡಗಳ ಮಧ್ಯೆ ಸುಳಿದಾಡುವ ಕೆಲವು