ಮಂದಿ ಯಹೂದಿಗಳನ್ನು ಹಿಟ್ಲರನ ಹಿಂಸೆಯಿಂದ ರಕ್ಷಿಸಿ ತಮ್ಮ ಸಂಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಆಶ್ರಯಕೊಟ್ಟರು. ಅಲ್ಲದೆ ಎರಡನೇ ಮಹಾಯುದ್ಧದ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಅವರು ಅಮೆರಿಕದ ಲಾಸ್ ಅಲ್ಮೋಸ್‌ನಲ್ಲಿ ಅಣುಬಾಂಬ್ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿಯೂ ಭಾಗಿಯಾದರು.

ಮುಂದೆ ಹೈಸೆನ್‌ಬರ್ಗ್ ಸುಪ್ರಸಿದ್ಧವಾದ 'ಅನಿಶ್ಚಿತ ತತ್ತ್ವ' ವನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸಿ ವಿಜ್ಞಾನಲೋಕದಲ್ಲಿ ಅಲ್ಲೋಲಕಲ್ಲೋಲವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡಿದರು; ೧೯೩೨ರಲ್ಲಿ ನೊಬೆಲ್ ಪುರಸ್ಕಾರ ಪಡೆದರು. ಸ್ಥೂಲಪ್ರಪಂಚಕ್ಕೆ ಅನ್ವಯವಾಗುವ ನ್ಯೂಟನ್ನನ ನಿಯಮಗಳು ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಪ್ರಪಂಚಕ್ಕೆ ಅನ್ವಯವಾಗುವುದಿಲ್ಲ ಎಂಬುದನ್ನು ಈ 'ಅನಿಶ್ಚಿತ ತತ್ತ್ವ' ಹೇಳುತ್ತದೆ. ಇದರ ಪ್ರಕಾರ, ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜಗತ್ತಿಗೆ ಸೇರಿದ ಪರಮಾಣುವಿನ ಒಳಗೆ ಇರುವ ಒಂದು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನಿನ ಸ್ಥಾನ ಮತ್ತು ವೇಗಗಳನ್ನು ಯಥಾವತ್ತಾಗಿ ತಿಳಿಯಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಒಂದನ್ನು ತಿಳಿಯಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿದಾಗ ಇನ್ನೊಂದು ಅನಿಶ್ಚಿತವಾಗುತ್ತದೆ. ಹೈಸೆನ್‌ಬರ್ಗನ ಈ 'ಅನಿಶ್ಚಿತ ತತ್ತ್ವ' ವನ್ನು ಒಪ್ಪದ ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್ ಹೀಗೆ ಹೇಳಿದರು: "ದೇವರು ವಿಶ್ವದಲ್ಲಿ ಪಗಡೆಯಾಟ (ಅನಿಶ್ಚಿತತೆ) ಆಡುವುದಿಲ್ಲ." ಇದೇ ಮಾತನ್ನು ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್ ಮತ್ತೆ ಮತ್ತೆ ಒತ್ತಿ ಹೇಳಿದಾಗ, ನೀಲ್ಸ್ ಬೋರ್ ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್‌ರನ್ನು ಆಕ್ಷೇಪಿಸಿ, ತಮ್ಮ ಹಳೆವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯ ಪರವಾಗಿ ಹೀಗೆ ನುಡಿದರು: "ದೇವರು ಈ ವಿಶ್ವವನ್ನು ಹೇಗೆ ನಡೆಸಬೇಕೆಂದು ನಿರ್ದೇಶಿಸುವುದು ನಮ್ಮ ಅಧಿಕಾರವ್ಯಾಪ್ತಿಗೆ ಬರುವುದಿಲ್ಲ." ಮುಂದೆ ಸ್ಟೀಫನ್ ಹಾಕಿಂಗ್ ಕೂಡ ಈ ವಿವಾದದಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯ ಪ್ರವೇಶಮಾಡಿ, "ದೇವರು ಪಗಡೆ ಆಡುವುದು ಮಾತ್ರವಲ್ಲ, ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ನಾವು ಕಾಣಲು ಅಸಾಧ್ಯವಾದ ಜಾಗಕ್ಕೆ ಪಗಡೆಯ ದಾಳಗಳನ್ನು ಎಸೆಯುತ್ತಾನೆ" ಎಂಬ ಹೇಳಿಕೆ ನೀಡಿದರು. ಹೈಸೆನ್‌ಬರ್ಗ್ ಕೀರ್ತಿಶೇಷರಾದಾಗ ಅವರ ಸಮಾಧಿಯ ಮೇಲೆ ಅವರೇ ಬರೆದಿದ್ದ, **"ಅವನು ಇಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಇನ್ನೆಲ್ಲೋ ಮಲಗಿದ್ದಾನೆ"** ಎಂಬ ಚರಮವಾಕ್ಯವನ್ನು ಕೆತ್ತಿದರು.

ಒಮ್ಮೆ ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್ ಹೀಗೆ ಹೇಳಿದರು: "ನಮ್ಮ ನಿಯಂತ್ರಣಕ್ಕೆ ಸಿಲುಕದ ಶಕ್ತಿಗಳಿಂದಾಗಿ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ವಸ್ತುವೂ ಪೂರ್ವ ನಿರ್ಧಾರಿತವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಈ ಪೂರ್ವನಿರ್ಧಾರವು ಕೀಟಗಳಿಂದ ಹಿಡಿದು ನಕ್ಷತ್ರಗಳವರೆಗೆ ನಡೆದಿರುತ್ತದೆ. ಮಾನವರು, ತರಕಾರಿಗಳು ಅಥವಾ ವಿಶ್ವದ ಧೂಳಿನ ಕಣಗಳು – ನಾವೆಲ್ಲಾ ದೂರದಲ್ಲೆಲ್ಲೋ ಕಿಂದರಿಬಾರಿಸುವ ಕಿಂದರಿಜೋಗಿಯ ಕಿಂದರಿಯ ಮಾಯಾನಾದಕ್ಕೆ ಸರಿಯಾಗಿ ಕುಣಿಯುತ್ತೇವೆ."

೧೩. ರಿಚರ್ಡ್ಸ್ ಡಾಕಿನ್ಸ್ ಮತ್ತು ಸ್ವಾರ್ಥಪರ ಜೀನ್ (The Selfish Gene)

೧೯೬೪ರಲ್ಲಿ ಬ್ರಿಟಿಷ್ ಜೀವವಿಜ್ಞಾನಿ ವಿಲಿಯಂ ಹ್ಯಾಮಿಲ್ಟನ್ ಪರಾರ್ಥಪರತೆಯನ್ನು ಜೀನ್–ಆಧಾರದಲ್ಲಿ 'ಸಂತತಿ ಆಯ್ಕೆ' ತತ್ತ್ವದ ಮೂಲಕ ವಿವರಿಸಿದ. 'ಸಂತತಿ ಆಯ್ಕೆ' ಎಂದರೆ, ತನ್ನ ಸಂತತಿಯ ಹೆಚ್ಚು ಸಂಖ್ಯೆಯ ಜೀನ್‌ಗಳ ಪ್ರತಿಗಳನ್ನು ಉಳಿಸುವುದಕ್ಕಾಗಿ, ತನ್ನ ಕಡಮೆ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಜೀನ್‌ಗಳನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳಲು ಒಂದು ಜೀವಿಯು ಸಹಜವಾಗಿಯೇ ಸಿದ್ಧಗೊಳ್ಳುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ. ಹೆಚ್ಚು ಸಂಖ್ಯೆಯ ಸಂತತಿಯ ರಕ್ಷಣೆಗಾಗಿ ತಾಯಿ ಮೃಗವು, ತನ್ನ ಪ್ರಾಣವನ್ನೇ ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳಲು ಸಿದ್ಧವಿರುವುದು ಇದಕ್ಕೆ ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆ. ಈ ತತ್ತ್ವವು ಡಾರ್ವಿನನ ವಿಕಾಸವಾದದಲ್ಲಿದ್ದ ಒಂದು ದೊಡ್ಡ ಸಿಕ್ಕನ್ನು ಸರಿಪಡಿಸಿತು.

೧೯೭೬ರಲ್ಲಿ ಜೀವವಿಜ್ಞಾನಿಯಾದ ರಿಚರ್ಡ್ಸ್ ಡಾಕಿನ್ಸ್ ಎಂಬುವವನು *The Selfish Gene* ಎಂಬ ಕೃತಿಯನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸಿದನು. ಅದರಲ್ಲಿ ಅವನು, ವಿಕಾಸವನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಅರ್ಥ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು 'ಜೀನ್' ಮಟ್ಟಕ್ಕೆ ಹೋಗಬೇಕು ಮತ್ತು ಜೀನ್‌ಗಳು 'ಸ್ವಾರ್ಥಿಗಳು' ಎಂದು ಕಲ್ಪಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು ಎಂದು ಅಭಿಪ್ರಾಯ ಪಡುತ್ತಾನೆ. ಡಾಕಿನ್ಸ್ ಮುಂದುವರಿದು ಹೀಗೆ ಹೇಳುತ್ತಾನೆ: "ಆಧುನಿಕ ಮಾನವನು ತನ್ನ ಮನಸ್ಸಿನ ಸಹಾಯದಿಂದ ಜೀನ್‌ಗಳ ಸ್ವಾರ್ಥದ ಮಟ್ಟವನ್ನೂ ಮೀರಿಹೋಗಲು ಶಕ್ತನಾಗಿದ್ದಾನೆ. ನಮ್ಮ ಮನಸ್ಸು ಭೌತಿಕ ಮಿತಿಗಳನ್ನು ಮೀರಲು ನಮಗೆ ಅನುವು ಮಾಡುತ್ತದೆ – ವಿಕಾಸವಾದ ಪ್ರತಿಪಾದಿಸುವ ಜೀನ್‌ಗಳ ಸ್ವಾರ್ಥಪರತೆಯನ್ನು ದಾಟಿ ನಾವು ಮುನ್ನಡೆಯಲು ಅವಕಾಶ ಕಲ್ಪಿಸುತ್ತದೆ." ಡಾಕಿನ್ಸ್ ಪ್ರಕಟಿಸಿದ *The Selfish Gene* ತತ್ತ್ವವು ನೈತಿಕವಾದಿಗಳು ಮತ್ತು ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ನಡುವಣ ತೀವ್ರ ವಾದವಿವಾದಕ್ಕೆ ಗುರಿಯಾಯಿತು.

೧೪. ಯಾವುದೀ ಅಗೋಚರ ಶಕ್ತಿ? (Dark Energy)

ಒಮ್ಮೆ ಮಹಾವಿಜ್ಞಾನಿ ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್ ಮಹಾನ್ ಕವಿ ರವೀಂದ್ರರಿಗೆ ಹೇಳಿದರು: "ದೇವರಲ್ಲಿ ನನಗೆ ನಂಬಿಕೆಯಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಈ ಅಸಂಖ್ಯಾತ ನಕ್ಷತ್ರ ರಾಶಿಗಳ ವ್ಯವಸ್ಥಿತ ಚಲನೆಯ ಹಿಂದೆ ಯಾವುದೋ ಒಂದು ಶಕ್ತಿ ಇರಲೇಬೇಕು; ಮತ್ತು ಆ ಶಕ್ತಿಯ ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿ ನನಗೆ ನಂಬಿಕೆಯಿದೆ; ಆದರೆ ದೇವರ ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ನಂಬಿಕೆ ಇಲ್ಲ." ಆಗ ರವೀಂದ್ರರು ನಕ್ಕು ನುಡಿದರು: **"ಆ ಶಕ್ತಿಯೇ ದೇವರು, ಮಿ. ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್!"**

ಈ ವಿಶ್ವನಾಟಕದ ಹಿಂದೆ ಯಾವುದೋ ಸೂತ್ರಧಾರ ಶಕ್ತಿ ಇರಬೇಕಲ್ಲವೇ? 'ಶ್ರೀರಾಮಾಯಣ ದರ್ಶನಂ' ನಲ್ಲಿ ರಾಷ್ಟ್ರಕವಿ ಕುವೆಂಪು ಹೇಳುತ್ತಾರೆ: **'ನೆಯ್ದಾಳುತಿದೆ ಜಗವನೊಂದತಿ ವಿರಾಟ್ ಮನಂ.'**

ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಕಾಲದಿಂದೀಚೆಗೆ ಅನೇಕ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಗುರುತ್ವ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ವಿಶ್ವದ ಬಹು ಮುಖ್ಯಶಕ್ತಿಯೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸುತ್ತಾ ಬಂದಿದ್ದಾರೆ. ಮಹಾಸ್ಫೋಟದ ಬಳಿಕ, ಗುರುತ್ವಶಕ್ತಿಯ ಸೆಳೆತದಿಂದಾಗಿ, ವಿಶ್ವದ ವಿಸ್ತರಣದ ಗತಿಯು ನಿಧಾನವಾಗುತ್ತಿದೆಯೆಂಬುದು ಖಗೋಳ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ನಂಬಿಕೆಯಾಗಿತ್ತು. ಗುರುತ್ವಶಕ್ತಿಯು ತನ್ನ ವಿಸ್ತರಣವನ್ನು ಪೂರ್ಣವಾಗಿ ನಿಲ್ಲಿಸಿ, ಸಂಕೋಚನವನ್ನು ಆರಂಭಿಸುವುದೇ ಎಂಬುದು ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಶ್ನೆಯಾಗಿತ್ತು. ವಿಶ್ವದ ವಿಸ್ತರಣವು ಕಮ್ಮಿಯಾಗಿ ನಿಲ್ಲುವ ಬದಲು, ಹೆಚ್ಚುತ್ತಾ ಹೋಗುತ್ತಿದೆಯೆಂಬುದು, ಅತ್ಯಾಧುನಿಕ ಉಪಕರಣಗಳ ಮೂಲಕ ೧೯೯೮ರಲ್ಲಿ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಿಗೆ ಖಚಿತವಾಯಿತು. ಈವರೆಗೆ ಕಾಣಿಸದ ಒಂದು ಅಗೋಚರ ಶಕ್ತಿಯು ಗುರುತ್ವಶಕ್ತಿಯನ್ನೂ ಲೆಕ್ಕಿಸದೆ ವಿಶ್ವದ ವಿಸ್ತರಣವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತಿದೆ ಎಂಬುದು ಈಗ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಅರಿವಿಗೆ ಬಂದಿದೆ.

ವಿಶ್ವ ಹುಟ್ಟಿದ ಅನಂತರ ಉಳಿದ ವಿಕಿರಣಗಳ ಚಿತ್ರದ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯಿಂದ ಬೆಳಕಿಗೆ ಬಂದ ವಿಚಾರಗಳು ಇವು:

(೧) **ವಿಶ್ವದಲ್ಲಿ ಕಣ್ಣಿಗೆ ಗೋಚರಿಸುವ ಶಕ್ತಿಯ ಅಂಶ: ೪%.**

(೨) **ಮರೆಯಲ್ಲಿದ್ದು ಮಾನವನಿಗೆ ಇನ್ನೂ ಪರಿಚಯವಾಗದಿರುವ ಶಕ್ತಿಯ ಅಂಶ: ೨೩%.**

(೩) **ವಿಶ್ವದಲ್ಲಿರುವ ಅಗೋಚರ ಶಕ್ತಿ : ೭೩%.**

ವಿಶ್ವದ ಮೇಲೆ ಈ ಅಗೋಚರ ಶಕ್ತಿಯ ಪ್ರಭಾವ ಹೇರಳವಾಗಿದೆಯೆಂಬುದನ್ನು ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಈಗ ಅರಿತಿದ್ದಾರೆ. ಪ್ರಸಿದ್ಧವಾದ ಒಂದು ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಪತ್ರಿಕೆ ಹೀಗೆ ಘೋಷಿಸಿದೆ: **"ವಿಶ್ವವು ವಿಸ್ತರಣಗೊಳುತ್ತಿದೆಯೆಂಬುದೇ ೨೦ನೆಯ ಶತಮಾನದ ಒಂದು ಶ್ರೇಷ್ಠ ಸಂಶೋಧನೆಯಾಗಿತ್ತು. ಅಗೋಚರ ಶಕ್ತಿಯ ಅನ್ವೇಷಣೆಯ ಈ ಸಂಶೋಧನೆಯು ೨೦೦೩ ನೇ ಸಾಲಿನ (೨೧ನೇ ಶತಮಾನದ) ಅಮೋಘ ಸಾಧನೆಯಾಗಿದೆ."**

ಯಾವುದೀ ಅಗೋಚರ ಶಕ್ತಿ ?

★