ಸಂಪುಟ 36 ಸಂಚಿಕೆ 3 ಜನವರಿ 2014 ₹ 10/-

IYCr2014

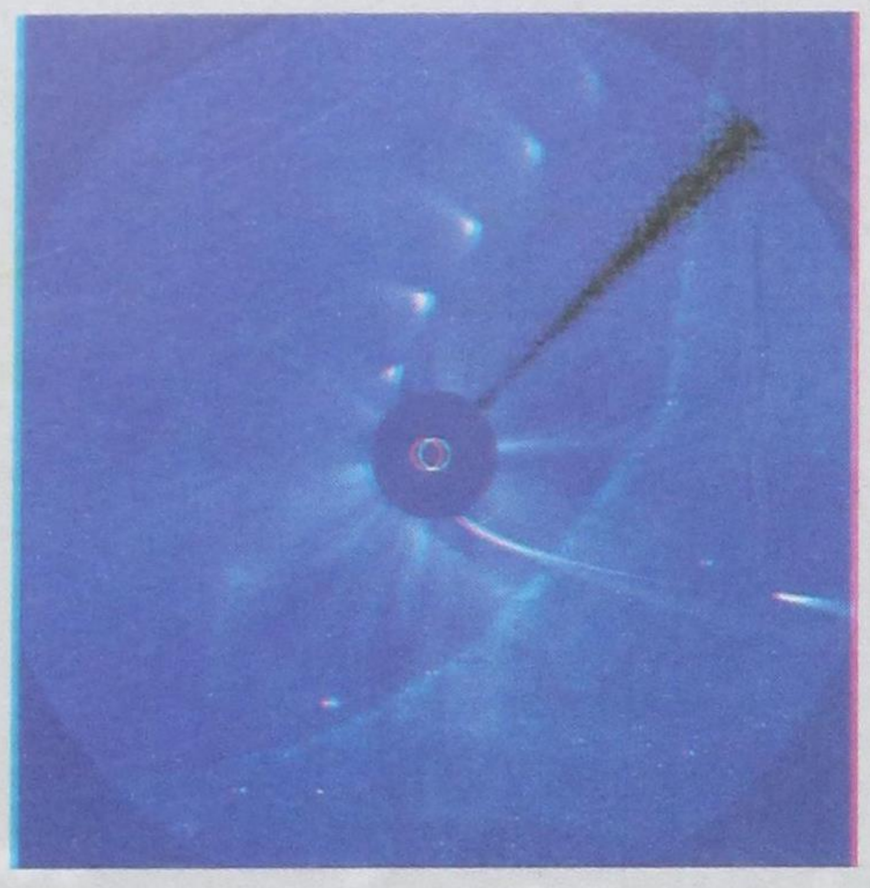
ಬಾಲ ವಿಜ್ಞಾನ

ಮಾಸಿಕ

ವಿಚಾರ ಕ್ರಾಂತಿಗೆ ಕಾಲದ ಕರೆ

ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯ ವಿಜ್ಞಾನ ಪರಿಷತ್ತು, ಬೆಂಗಳೂರು

ಅವಸಾನಗೊಂಡ ಐಸಾನ್ ಧೂಮಕೇತು



ಕಳೆದ 15 ತಿಂಗಳುಗಳಿಂದ **ಐಸಾನ್ ಧೂಮಕೇತು**ವನ್ನು ಜಗತ್ತಿನ ಸಹಸ್ರಾರು ಹವ್ಯಾಸಿ ಖಗೋಳ ವೀಕ್ಷಕರು ಕಣ್ಣಲ್ಲಿ ಕಣ್ಣಿಟ್ಟು ಕಾದಿದ್ದರು. ಸಂಶೋಧನೆಯಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿದ್ದ ನೂರಾರು ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಅದರ ಫೋಟೋಗಳನ್ನು ನೋಡುತ್ತ ಪುಳಕಗೊಂಡಿದ್ದರು. ಸೂರ್ಯನ ಸಮೀಪ ಬಂದ ಕೂಡಲೇ ಐಸಾನ್ ಸಿಡಿದು ಸಾಯುತ್ತದೆಂದು ಸಂಶೋಧಕ ಜಾನ್ ಬೋರ್ತ್ಲೆ ಮೊದಲೇ ಎಚ್ಚರಿಸಿದ್ದರು. ಆದರೆ ಎಲ್ಲರಿಗೂ ಅದನ್ನು ನೋಡುವ ಆಸೆ. ಹಾಗಾಗಿ ಅದನ್ನು ಸಹಸ್ರಮಾನದ ಧೂಮಕೇತುವೆಂದು ಜನ ಬಣ್ಣಿಸಿದ್ದರು. ಬರಿಗಣ್ಣಿಗಂತೂ ಅದು ಕಾಣಲೇ ಇಲ್ಲ. ಆಸಕ್ತ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು, ಹವ್ಯಾಸಿಗರು ಮಾತ್ರ ಐಸಾನ್‌ನನ್ನು ದುರ್ಬೀನು, ದೂರದರ್ಶಕಗಳ ಮೂಲಕ ನೋಡಿದ್ದರು.

ಆರಂಭದಲ್ಲಿ 18.8ರಷ್ಟು ಕಾಂತಿಮಾನದ ಆ ಧೂಮಕೇತು 2013ರ ನವೆಂಬರ್ 27ರ ಹೊತ್ತಿಗೆ 2.5ರಷ್ಟು ಕಾಂತಿಮಾನ ತಲುಪಿತ್ತು. 2013ರ ನವೆಂಬರ್ 28ರ ಗುರುವಾರ ಅಮೇರಿಕಾ, ಕೆನಡಾಗಳಲ್ಲಿ "ಥ್ಯಾಂಕ್ಸ್ ಗಿವಿಂಗ್ ಡೇ" ಸುಗ್ಗಿಯ ಹಬ್ಬ, ಐಸಾನ್ ಧೂಮಕೇತುವನ್ನು ಹತ್ತಿರದಿಂದ ನೋಡಲು ಎಲ್ಲರೂ ಸಂಭ್ರಮದಲ್ಲಿದ್ದರು. ಐಸಾನ್ ಅವತ್ತು ಸೂರ್ಯನಿಗೆ ಅತೀ ಹತ್ತಿರವೆಂದರೆ 16 ಲಕ್ಷ ಕಿ.ಮೀ ಸಮೀಪ ಬಂದಿತ್ತು. ಅದರ ವೇಗ ಸೆಕೆಂಡಿಗೆ 320 ಕಿ.ಮೀ ದಾಟಿತ್ತು. ಧೂಮಕೇತುವಿನ ಮೇಲ್ಮೈ ತಾಪವಂತೂ 5000 ಡಿಗ್ರಿ ಫೆರನ್ ಹಿಟ್ ಮೀರತೊಡಗಿತ್ತು. ಸೌರವಿಕಿರಣದ ಪ್ರಭಾವದಿಂದ, ಬುಗಿಲು, ಸೌರಮಾರುತಗಳು ಧೂಮಕೇತುವಿನ ಕಡೆಗೆ ಚಿಮ್ಮುತ್ತಿದ್ದವು. ಕ್ಷಣ ಕ್ಷಣಕ್ಕೂ ಸೂರ್ಯನ ಪ್ರಚಂಡ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣಾ ಶಕ್ತಿ ಧೂಮಕೇತುವಿನ ಬಲವನ್ನು ಕುಗ್ಗಿಸುತ್ತಿತ್ತು. ಧೂಮಕೇತು ತಾಪಕ್ಕೆ ತತ್ತರಿಸಿತು. ಅದರ ಮೈಮೇಲಿನ ಹಿಮಕಣ, ಧೂಳು, ಅಯಾನ್, ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಮುಂತಾದವು ಕುದಿಯುವ ಬಿಂದು ತಲುಪಿ ಪ್ಲಾಸ್ಮಾ ಸ್ಥಿತಿಗೆ ಬಂದಿದ್ದವು. ಮಧ್ಯಾಹ್ನ 1.30ರ ವೇಳೆಗೆ ಸೌರ ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ಐಸಾನ್ ಭಯಂಕರ ಸ್ಫೋಟನೆಗೆ ಒಳಗಾಯ್ತು. ಸುತ್ತ ಹರಡಿದ ಚೂರುಗಳು ಸೌರಕೇಂದ್ರವನ್ನೇ ಮರೆ ಮಾಚಿದವು. ಈ ದೃಶ್ಯ 'ನಾಸಾ'ದ **ಸೊಹೊ** ಕೆಮರಾದಲ್ಲಿ ದಾಖಲೆಯಾಯ್ತು. ಕರೋನಲ್ ಮಾಸ್ ಇಜೆಕ್ಸನ್ (ಸಿಎಂಇ) ಎಂಬ ಘಟನೆಯಿಂದ ಐಸಾನ್ ಧೂಮಕೇತು ಅಂತಿಮವಾಗಿ ಅವಸಾನವಾಯ್ತು.

ವೆಬ್‌ಸೈಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಐಸಾನ್ ಧೂಮಕೇತುವಿನ ವಿಕಾರ ಚೂರುಗಳು ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತರಗೊಂಡಿದ್ದವು. ತಲೆ ಸಿಡಿದು ಹೋಗಿ ಬಾಲದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಕೆಲವು ಮಿಣುಕು ಅವಶೇಷಗಳು ಕಾಣುತ್ತಿದ್ದವು. 2013ರ ಡಿಸೆಂಬರ್ 5ರವರೆಗೆ ಧೂಮಕೇತುವಿನ ಸ್ಥಿತಿ ಏನಾಯ್ತು? ಎಂಬುದು ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಿಗೆ ತಿಳಿಯದಾಗಿತ್ತು. ಮತ್ತೆ ಐಸಾನ್ ಧೂಮಕೇತು ಕಾಣುತ್ತದೆ ಎಂದು ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಭರವಸೆ ಇಟ್ಟುಕೊಂಡಿದ್ದರು. ಆದರೆ ಐಸಾನ್ ಮತ್ತೆ ಕಾಣಲೇ ಇಲ್ಲ. ಅದು ಸತ್ತು ಹೋಗಿತ್ತು. ಅದು ಸಿಡಿದು ಹೋಗದಿದ್ದರೆ ನಾವು ಊಹಿಸಿದಂತೆ ಅದು ಚಂದ್ರನಷ್ಟು ಪ್ರಕಾಶಮಾನವಾಗಿ ಬರಿಗಣ್ಣಿಗೆ ಕಂಡು ಸಂತಸ ನೀಡುತ್ತಿತ್ತು. ನಾವು ನಿರಾಶರಾಗುವುದು ಬೇಡ. ಧೂಮಕೇತುಗಳು ಹೊಸದಾಗಿ ಬರುತ್ತಲೇ ಇರುತ್ತವೆ. ಕಾದು ನೋಡೋಣ !

ಎಸ್‌ಜಿ

ಲೇಖನ ಕಳುಹಿಸಲು ಸೂಚನೆ

ಲೇಖಕರು ಕಡ್ಡಾಯವಾಗಿ ಲೇಖನಗಳನ್ನು 2–3 ಪುಟಗಳಿಗೆ ಮಿತಗೊಳಿಸಿ, ಡಿ.ಟಿ.ಪಿ. ಮಾಡಿಸಿ ಸೂಕ್ತ ಚಿತ್ರಗಳೊಂದಿಗೆ ಪ್ರಧಾನ ಸಂಪಾದಕರ ಇ–ಮೇಲ್ ವಿಳಾಸಕ್ಕೆ ಕಳುಹಿಸುವುದು. ಅನಿವಾರ್ಯ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮ ಕೈಬರಹದ ಲೇಖನಗಳನ್ನು ಈ ಕೆಳಕಂಡ ವಿಳಾಸಕ್ಕೆ ಕಳುಹಿಸುವುದು.

ವಿಳಾಸ: ಡಾ. ಶೇಖರ್ ಗೌಳೇರ್, 'ಸೌದಾಮಿನಿ', 60 ಅಡಿ ರಸ್ತೆ, ಮೊದಲ ತಿರುವು, ವಿನೋಬನಗರ, ಶಿವಮೊಗ್ಗ–577204.
ಮೊಬೈಲ್: 98801–62132, ಇ–ಮೇಲ್: **shekhargowler@yahoo.co.in** ಮತ್ತು **krvp.info@gmail.com**

ರಾಜ್ಯ ಸರ್ಕಾರದಿಂದ ಕರಾವಿಪಕ್ಕೆ ಮಂಜೂರಾದ ಯೋಜನೆಯಡಿಯಲ್ಲಿ ಈ ಮಾಸಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ತಮ್ಮ ಶಾಲೆಗೆ ಪ್ರತಿ ತಿಂಗಳೂ (ಯೋಜನೆ ಜಾರಿಯಲ್ಲಿರುವವರೆಗೂ) ಉಚಿತವಾಗಿ ಕಳುಹಿಸಲಾಗುವುದು.

ಬಾಲ ವಿಜ್ಞಾನ
ಸಂಪುಟ 36 ಸಂಚಿಕೆ 3 ಜನವರಿ 2014

ಡಾ. ಶೇಖರ್‌ಗೌಳೇರ್
ಪ್ರಧಾನ ಸಂಪಾದಕರು
ಆರ್.ಎಸ್.ಪಾಟೀಲ
ಉಪ ಸಂಪಾದಕರು
ಸಂಪಾದಕ ಮಂಡಳಿ ಸದಸ್ಯರು
ಶ್ರೀಮತಿ ಹರಿಪ್ರಸಾದ್
ಡಾ. ಪಿ.ಎಸ್. ನಾಯಕ್
ಪ್ರೊ. ಡಿ. ಗುರಣ್ಣವರ್
ನಾರಾಯಣ ಬಾಬಾನಗರ
ಡಾ. ವಸುಂಧರಾ ಭೂಪತಿ
ಪ್ರೊ. ಎಸ್.ಪಿ. ಸಂಕನೂರ

ಈ ಸಂಚಿಕೆಯಲ್ಲಿ

ಆವರ್ತಕ ಶೀರ್ಷಿಕೆಗಳು

ವಿಚಾರ ಕ್ರಾಂತಿಗೆ ಕಾಲದ ಕರೆ

20 ಆಗಸ್ಟ್ 2013, ದೇಶದ ವಿಚಾರವಾದಿಗಳಿಗೊಂದು ಕರಾಳ ದಿನ. ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರದ ಪೂಣೆಯ ಓಂಕಾರೇಶ್ವರ ದೇವಸ್ಥಾನದ ಬಳಿ ಬೆಳಿಗ್ಗೆ 7.20ಕ್ಕೆ ವಿಚಾರವಾದಿ ನರೇಂದ್ರ ದಾಭೋಲ್ಕರ್‌ರವರನ್ನು ಗುಂಡಿಟ್ಟು ಕೊಂದು ಹಾಕಿದರು. ಹನ್ನೆರಡು ವರ್ಷ ದಾಭೋಲ್ಕರ್ ವೈದ್ಯರಾಗಿ ಜನಸೇವೆ ಮಾಡಿದ್ದರು. ಜಾತಿ ಪದ್ಧತಿ, ಮೂಢನಂಬಿಕೆ, ಪವಾಡ ಪುರುಷರ ಹಾವಳಿ ಕಂಡ ದಾಭೋಲ್ಕರ್ ವೈದ್ಯ ವೃತ್ತಿ ತೊರೆದು ಸಾಮಾಜಿಕ ನ್ಯಾಯಕ್ಕಾಗಿ ಚಳುವಳಿ ಆರಂಭಿಸಿದ್ದರು. ಕಂದಾಚಾರದ ವಿರುದ್ಧ ಸುಮಾರು 3000 ಸಭೆಗಳಲ್ಲಿ ಭಾಷಣ ಮಾಡಿದ್ದರು. ವೈಚಾರಿಕ ಹಿನ್ನೆಲೆಯ ಅನೇಕ ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ಬರೆದಿದ್ದರು. ಮರಾಠಿ ಸಾಧನಾ ಪತ್ರಿಕೆಯ ಸಂಪಾದಕರಾಗಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡಿದ್ದರು. ಮೂಢನಂಬಿಕೆ ವಿರೋಧಿ ಮಸೂದೆಯನ್ನು ಜಾರಿಗೆ ತರಲು ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರದಲ್ಲಿ ದಶಕಗಳ ಕಾಲ ಸಂಚಲನವನ್ನೇ ಮೂಡಿಸಿದ್ದರು. ಕೊಲೆಯಾಗುವ ಎರಡು ವಾರ ಮೊದಲೇ ದಾಭೋಲ್ಕರ್, ಮುಖ್ಯಮಂತ್ರಿ ಪೃಥ್ವಿರಾಜ್ ಚವ್ಹಾಣ್‌ರವರನ್ನು ಈ ವಿಚಾರವಾಗಿ ತರಾಟೆಗೆ ತೆಗೆದುಕೊಂಡಿದ್ದರು. ದಾಭೋಲ್ಕರ್ ಕೊಲೆಯಾದ ಮಾರನೇ ದಿನವೇ ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರ ಸರ್ಕಾರ ಮೂಢನಂಬಿಕೆ ನಿಷೇಧ ಮಸೂದೆಯನ್ನು ಜಾರಿಗೆ ತಂದಿತು.

ಅಖಿಲ ಭಾರತ ಮೂಢನಂಬಿಕೆ ವಿರೋಧಿ ಸಮಿತಿಯ ಸದಸ್ಯರಾದ ದಾಭೋಲ್ಕರ್ ಓರ್ವ ಸರಳ ವ್ಯಕ್ತಿ. ಭಾರತೀಯ ಸಂವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬರಿಗೂ ಪೂಜಿಸುವ ಹಕ್ಕಿದೆ. ಅದನ್ನು ಯಾರೂ ಕಿತ್ತುಕೊಳ್ಳಲಾರರು ಎಂಬುದನ್ನು ಅವರು ಒತ್ತಿ ಒತ್ತಿ ಹೇಳಿದ್ದರು. ಅಂಥ ವ್ಯಕ್ತಿಯನ್ನು ದುಷ್ಕರ್ಮಿಗಳು ಹತ್ಯೆ ಮಾಡಿದ್ದು ದುರಂತದ ಸಂಗತಿ. ಕರ್ನಾಟಕ ಸರ್ಕಾರವೂ ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರದ ಮಾದರಿಯಲ್ಲಿಯೇ "ಮೌಢ್ಯ ವಿರೋಧಿ ಮಸೂದೆ" ಜಾರಿಗೆ ತರಲು ಯೋಚಿಸಿದ್ದು, ಸ್ವಾಗತಾರ್ಹ. ಅನುಭವಿಗಳು, ಕಾನೂನು ತಜ್ಞರು, ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸಲಹೆಗಾರರು ಸೇರಿ ಮಸೂದೆಯ ಕರಡು ರಚಿಸಿ ಸರ್ಕಾರಕ್ಕೆ ಒಪ್ಪಿಸಿದ್ದರು. ಸರ್ಕಾರ ಕರಡನ್ನು ಬೆಳಗಾವಿ ಅಧಿವೇಶನದಲ್ಲಿ ಮಂಡಿಸಿ ಒಪ್ಪಿಗೆ ಪಡೆದು ಅನುಷ್ಠಾನ ಮಾಡುವ ತಯಾರಿಯಲ್ಲಿತ್ತು. ಅಷ್ಟರಲ್ಲಿ ವಿರೋಧ ಪಕ್ಷಗಳು, ಪಟ್ಟಭದ್ರ ಹಿತಾಸಕ್ತಿಗಳು, ಹಲವಾರು ಧಾರ್ಮಿಕ ಮುಖಂಡರು ಮಸೂದೆಯನ್ನು ಜಾರಿ ಮಾಡಲು ವಿರೋಧ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಿದರು.

ಸಂವಿಧಾನದ ವೈಚಾರಿಕ–ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಆಶಯದಂತೆ ಮೌಢ್ಯ ವಿರೋಧಿ ಕಾನೂನು ನಮ್ಮ ಸಮಾಜಕ್ಕೆ ಅಗತ್ಯವಾಗಿರಬೇಕು. ಅದು ಈ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಜಾರಿಯಾಗಬೇಕಾದರೆ ಇಲ್ಲಿ ಮತ್ತೊಬ್ಬ ದಾಭೋಲ್ಕರ್ ಹತ್ಯೆಯಾಗಬೇಕೇ ? ಮಾಟ, ಮಂತ್ರ, ಹೋಮ, ಹವನ, ಪವಾಡ,

ಪುನರ್ಜನ್ಮ, ಜ್ಯೋತಿಷ್ಯ, ವಾಸ್ತು, ಮಡೆ ಸ್ನಾನ, ಭಾನಾಮತಿ, ವಾಮಾಚಾರದಂಥ ಅವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಆಚರಣೆಗಳು ನಮ್ಮ ಬದುಕನ್ನೇ ನಿಯಂತ್ರಿಸುವ ಹಂತ ತಲುಪಿವೆ. ದೇವಸ್ಥಾನಗಳು ಸುಲಿಗೆಯ ಕೇಂದ್ರಗಳಾಗಿವೆ. ಇವುಗಳಿಗೆ ಇಂಬು ಕೊಡುವಂತೆ ಮಾಧ್ಯಮಗಳು ಚುರುಕಾಗಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತಿವೆ. ಇಂಥ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಇದುವರೆಗೆ ಯಾವ ಸರ್ಕಾರವೂ ಮೂಢನಂಬಿಕೆ ಮಸೂದೆಯ ಬಗ್ಗೆ ದಿಟ್ಟ ನಿರ್ಧಾರದ ಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಮಾಡಿರಲಿಲ್ಲ. ಈ ಸರ್ಕಾರ ಚಿಂತನೆ ನಡೆಸಿದ್ದು ಶ್ಲಾಘನೀಯ. ಮೌಢ್ಯಾಚರಣೆಗಳನ್ನು ನಿಷೇಧಿಸುವುದು, ಅವುಗಳಿಗೆ ಪುಷ್ಟಿಕೊಡುವ ಮಾಧ್ಯಮಗಳನ್ನು ಕಾಯ್ದೆ ವ್ಯಾಪ್ತಿಗೆ ತರುವುದು ತುರ್ತಾಗಿ ಆಗ ಬೇಕಾದ ಕೆಲಸ. ನಿತ್ಯವೂ ಟಿ.ವಿ. ಚಾನಲ್‌ವೊಂದರಲ್ಲಿ 501 ರೂಪಾಯಿ ಕೊಟ್ಟು ಸರಳ ವಾಸ್ತು ಎಂಬ ವಿಜ್ಞಾನವನ್ನು ನಿಮ್ಮ ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಅಳವಡಿಸಿಕೊಂಡು ನೆಮ್ಮದಿಯಾಗಿರಿ ಎಂಬ ಜಾಹಿರಾತು ಬರುವುದು, ಮತ್ತೊಂದರಲ್ಲಿ ಜ್ಯೋತಿಷ್ಯವನ್ನು ಜ್ಯೋತಿರ್ವಿಜ್ಞಾನವೆಂದು ಬಿಂಬಿಸುವುದು, ಇಂಥವೆಲ್ಲ ವಿಜ್ಞಾನಕ್ಕೆ ಮಾಡುತ್ತಿರುವ ಅಪಚಾರವೇ ಸರಿ. ಮೂಢನಂಬಿಕೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ, ವಿಜ್ಞಾನ ಸಂಘಟನೆಗಳು ಮೂರು ದಶಕಗಳಿಂದ ಜನರಲ್ಲಿ ಜಾಗೃತಿ ಮೂಡಿಸುವ ಪ್ರಯತ್ನ ಮಾಡುತ್ತಿವೆ. ಆದರೆ ಕಾನೂನು ಬಂದರೆ ಮಾತ್ರ ತಪ್ಪಿತಸ್ಥರ ವಿರುದ್ಧ ಶಿಕ್ಷೆ ಜಾರಿ ಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯ.

ಮಕ್ಕಳಿಲ್ಲದವರಿಗೆ ಮಕ್ಕಳ ಭಾಗ್ಯ ನೀಡುತ್ತೇನೆಂದು ದೇವತಾಪುರುಷನೊಬ್ಬ ಹೇಳುವುದು, ಕಾಯಿಲೆ ವಾಸಿ ಮಾಡುವ ನೆಪದಲ್ಲಿ ಮಕ್ಕಳನ್ನು ಎತ್ತಿ ಬಿಸಾಡುವುದು, ಕಬ್ಬಿಣದ ಕೊಕ್ಕೆಯನ್ನು ದೇಹಕ್ಕೆ ಚುಚ್ಚಿ ರಥ ಎಳೆಯುವುದು, ದೆವ್ವ ಬಿಡಿಸುವ ನೆಪದಲ್ಲಿ ಹಿಂಸೆ, ಭಾನಾಮತಿ, ನರಬಲಿ, ಪ್ರಾಣಿ ಬಲಿ, ಬೆತ್ತಲೆ ಸೇವೆ, ಮಡೆಸ್ನಾನ, ಪಂಕ್ತಿಭೇಧ, ಬರಿಗೈಲಿ ಶಸ್ತ್ರಚಿಕಿತ್ಸೆ, ಭ್ರೂಣಲಿಂಗ ಬದಲಿಸುವುದು ಇತ್ಯಾದಿಗಳೇ ಮಸೂದೆಯಲ್ಲಿ ಅಳವಡಿಸಲಾಗಿರುವ ವಿಧೇಯಕಗಳು. ಇಂಥ ಅಪರಾಧಗಳಿಗೆ ಕಠಿಣ ಶಿಕ್ಷೆ ನೀಡಿದರೆ ಜನರಲ್ಲಿ ಭಯ ಮೂಡಿ ಅವು ಮರುಕಳಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ಸರ್ಕಾರ ಈ ವಿಧೇಯಕವನ್ನು ಜಾರಿಗೆ ತಂದರೆ ಯಾವ ಆತಂಕವೂ ಇರಬೇಕಾಗಿಲ್ಲ. ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಚಿಂತನೆ, ಪ್ರಶ್ನಿಸುವ, ಮನೋಭಾವ ಬೆಳೆಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಕುರಿತು ಸಂವಿಧಾನವೇ ಸ್ಪಷ್ಟಪಡಿಸಿರುವಾಗ ಅದನ್ನು ನಾವು ಬೆಂಬಲಿಸಬೇಕೇ ಹೊರತು ವಿರೋಧಿಸುವುದು ಮೂರ್ಖತನ. ಈ ಕಾನೂನು ಜಾರಿಗೆ ಬಂದರೆ ಅದು ವಿಧಾನಸೌಧದ ಮೆಟ್ಟಿಲಿನಿಂದಲೇ ಅನುಷ್ಠಾನಗೊಳ್ಳಬೇಕು. ಚಾಮರಾಜನಗರಕ್ಕೆ ಕಾಲಿಟ್ಟರೆ ಮಂತ್ರಿ ಪದವಿ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಅನುಗ್ರಹವೆಂಬ ಅಧಿಕೃತ ನಿವಾಸದಲ್ಲಿ ವಾಸ್ತವ್ಯ ಹೂಡಿದರೆ ದೆವ್ವದ ಕಾಟ! ಇವು ಎಷ್ಟರ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಸರಿ. ಪ್ರಮಾಣ ವಚನ ಸ್ವೀಕರಿಸಿದ ಅನೇಕ ಸಚಿವರು ವಿಧಾನಸೌಧದ ಕೆಲವು ಕೊಠಡಿಗಳನ್ನು ಒಡೆಸಿ ವಾಸ್ತು ಪ್ರಕಾರ ಕಟ್ಟಿಸಿದ್ದು, ಅಲ್ಲಿ ಹೋಮ ಹವನ ಮಾಡಿದ್ದು ಯಾರು ತಾನೆ ಮರೆಯಲು ಸಾಧ್ಯ ? ಸ್ವಾಮಿಗಳ ಪಾದ ಪೂಜೆ ಮಾಡಿ ಅವರಿಗೆ ಉದ್ದಂಡ ನಮಸ್ಕಾರ ಹಾಕುವುದು, ಅಡ್ಡಪಲ್ಲಕ್ಕಿ ಉತ್ಸವ, ಕುಂಭಾಭಿಷೇಕ ಮುಂತಾದ ಧಾರ್ಮಿಕ ಆಚರಣೆಗಳಲ್ಲಿ ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಸೇವಕರಾದ ಚುನಾಯಿತ ಜನ ಪ್ರತಿನಿಧಿಗಳು ನೇರವಾಗಿ ಭಾಗವಹಿಸುವುದು ಕೂಡ ಅಪರಾಧ. ಸಚಿವರ ಕಾರು, ಕುರ್ಚಿಗಳಿಗೆ ಲಿಂಬೆಹಣ್ಣು, ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ, ಕಪ್ಪುದಾರ ಕಟ್ಟುವುದು ಕೂಡ ಕಂದಾಚಾರವೇ.

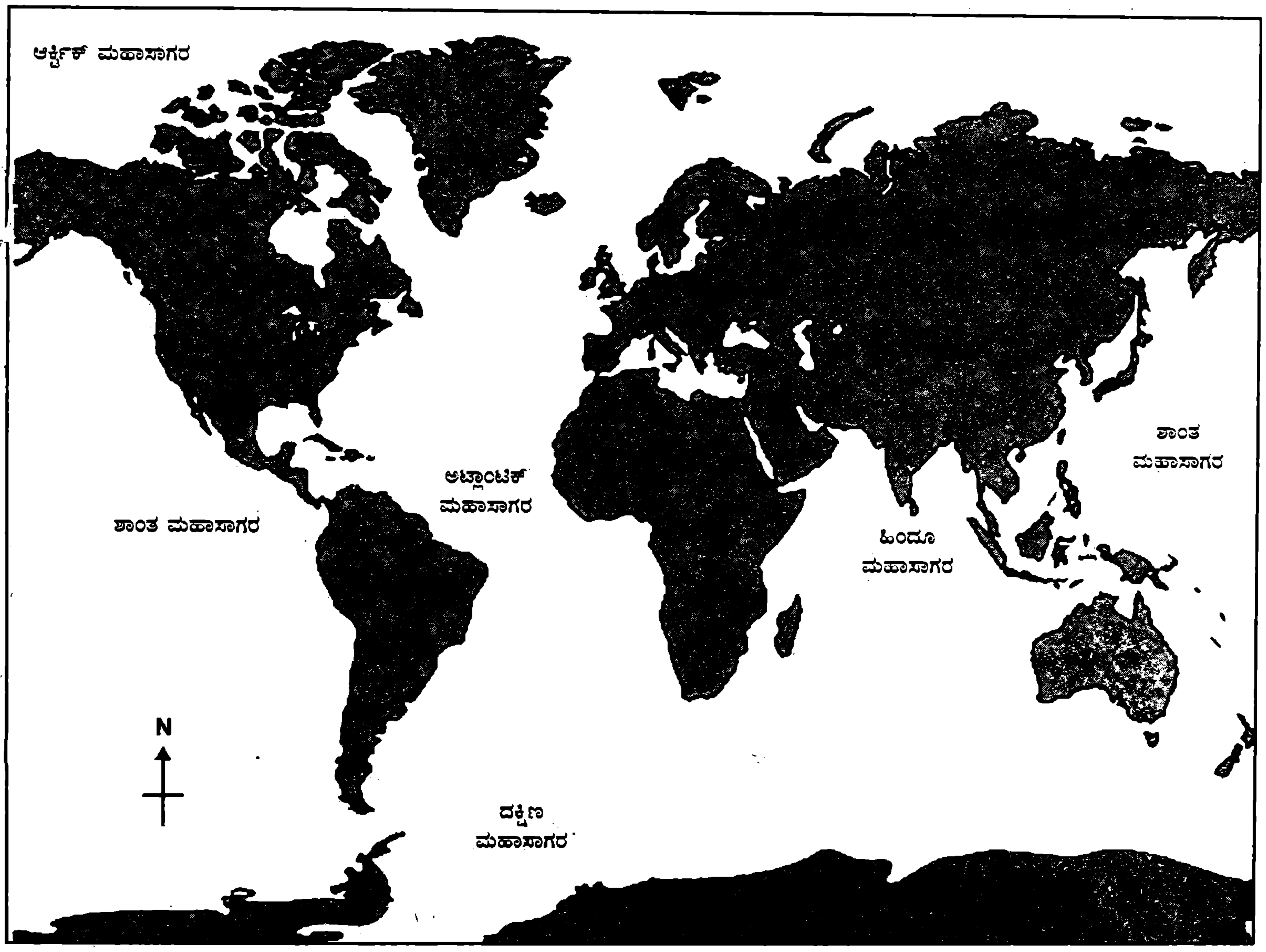
ಮುಂಡಗೋಡ್ ಸಮೀಪದ ಚಿಗಳ್ಳಿ ಗ್ರಾಮದ ದೀಪನಾಥೇಶ್ವರ ದೇವಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಮೂರು ದೀಪಗಳು ಉರಿಯುತ್ತಿವೆ. ದೇವರ ಮಹಿಮೆಯಿಂದ ಅವು ಎಣ್ಣೆ ಇಲ್ಲದೇ ಮೂರು ದಶಕಗಳಿಂದ ಉರಿಯುತ್ತಿವೆ ಎಂದು ವದಂತಿ ಹಬ್ಬಿಸಿ, ಮುಗ್ಧಜನರಿಗೆ ಮೋಸ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಉತ್ಖನನದ ಹೆಸರಿನಲ್ಲಿ ಯಾರಿಗೋ ಕನಸಿನಲ್ಲಿ ಕಂಡ ಸಾವಿರಾರು ಟನ್ ಚಿನ್ನದ ನಿಧಿ ಹುಡುಕಲು ಸರ್ಕಾರವೇ ಮುಂದಾಗಿದ್ದ ವಿಚಾರ ಅದೆಷ್ಟು ಬಾಲಿಷವಾದದ್ದು.

ಈ ಹಿಂದೆ ಗಣೇಶ ಹಾಲು ಕುಡಿದ, ಸಾಯಿ ಬಾಬಾ ಕಣ್ಣು ಬಿಟ್ಟ, ಬೇವಿನ ಮರದಿಂದ ಸಿಹಿ ನೊರೆ ಹಾಲು ಉಕ್ಕಿತು ಎಂಬ ಸುದ್ಧಿಗಳು ಹಬ್ಬಿ ಜನರನ್ನು ಅಂಧಶ್ರದ್ಧೆಗೆ ತಳ್ಳಿದ್ದವು. ಬಹುತೇಕ ನಮ್ಮ ಕಂದಾಚಾರಗಳು ದೇವರು – ಧರ್ಮದೊಂದಿಗೆ ಬೆರೆತು ಹೋಗಿವೆ. ದೇವರು, ಧರ್ಮವೆಂದರೆ ಜನ ಭಯ ಪಡುತ್ತಾರೆ. ವಿಚಾರವಾದಿ ಡಾ॥ ಎಚ್. ನರಸಿಂಹಯ್ಯನವರು ತಮ್ಮ ಅನೇಕ ಭಾಷಣಗಳಲ್ಲಿ "ಭಯವೇ ಧರ್ಮದ ಮೂಲವಯ್ಯ" ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತಿದ್ದರು. ಕುವೆಂಪುರವರ ಮನುಜಮತ–ವಿಶ್ವಪಥ ಸಾಕಾರಗೊಳ್ಳಬೇಕಾದರೆ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಚಿಂತನೆ – ಮಾನವತಾವಾದ ಸಮಾಜದಲ್ಲಿ ನೆಲೆಗೊಳ್ಳಬೇಕು. ಮೂಢ ನಂಬಿಕೆಗಳ ರಹಸ್ಯ ಬೇಧಿಸುವ, ಪವಾಡ ಗುಟ್ಟು ಬಯಲು ಮಾಡುವ ವಿಷಯಗಳನ್ನೊಳಗೊಂಡ ಪಠ್ಯ–ಪುಸ್ತಕಗಳು ನಮ್ಮ ಶಾಲಾ–ಕಾಲೇಜುಗಳಿಗೆ ತಲುಪುವಂತಾಗಬೇಕು. ಆಗ ಇಂದಿನ ಮಕ್ಕಳಾದರೂ ಮುಂದಿನ ಮೌಢ್ಯ ರಹಿತ ಸಮಾಜದ ನಾಗರೀಕರಾಗಿ ಬದುಕಲು ಸಹಾಯವಾದೀತು !

✍ **ಡಾ. ಶೇಖರ್ ಗೌಳೇರ್**
ಪ್ರಧಾನ ಸಂಪಾದಕರು

ಸಪ್ತ ಸಮುದ್ರಗಳು ನಿಜವಾಗಿಯೂ ಇವೆಯೇ ?

✍ ಡಾ. ವಿ.ಎನ್. ನಾಯಕ
ಸಾಗರ ಜೀವಶಾಸ್ತ್ರ ವಿಭಾಗ,
ಕ.ವಿ. ಸ್ನಾತಕೋತ್ತರ ಕೇಂದ್ರ, ಕೋಡಿಬಾಗ, ಕಾರವಾರ.



ಪುರಾತನ ಹಿಂದು, ಚೈನೀಸ್, ಪರ್ಶಿಯನ್, ರೋಮನ್ ಹಾಗೂ ಇನ್ನಿತರೆ ಸಂಸ್ಕೃತಿಗಳಲ್ಲಿ 'ಸಪ್ತ ಸಮುದ್ರ'ದ ಉಲ್ಲೇಖವನ್ನು ನಾವು ಕಾಣುತ್ತೇವೆ. ಈ ಉಲ್ಲೇಖ ಎಲ್ಲಿಂದ ಮತ್ತು ಎಂದು ಆರಂಭವಾಯಿತೆನ್ನುವುದನ್ನು ನಿಖರವಾಗಿ ಹೇಳುವುದು ಕಷ್ಟ. ಸಂಖ್ಯೆ ಏಳು (7) ಐತಿಹಾಸಿಕವಾಗಿ, ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕವಾಗಿ ಮತ್ತು ಧಾರ್ಮಿಕವಾಗಿ ಒಂದು ಮಹತ್ವದ ಸಂಖ್ಯೆ ಎನ್ನುವ ತರನಾಗಿ ಬಿಂಬಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ. ಭೂಮಿಯ ಸೃಷ್ಟಿ ಏಳು ದಿನಗಳಲ್ಲಿ, ವಾರದಲ್ಲಿ ಏಳು ದಿನಗಳು, ವಿಶ್ವದ ಏಳು ವಿಸ್ಮಯಗಳು, ಬೆಳಕಿನ ಏಳು ಬಣ್ಣಗಳು, ಮಾನವನ ಏಳು ಜನ್ಮಗಳು, ಏಳು ಚಕ್ರಗಳು, ಏಳು ಸದ್ಗುಣಗಳು, ಏಳು ಪಾಪಗಳು, ರೋಮನ್‌ನ ಏಳು ಪರ್ವತಗಳು, ಏಳು ಸುತ್ತಿನ ಕೋಟೆ ಹೀಗೆ ಏಳರ ಉಲ್ಲೇಖ

ನಮ್ಮ ದೈನಂದಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲೂ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ. ಈ ರೀತಿ ಏಳು ಎನ್ನುವುದು ಒಂದು ಪವಿತ್ರ ಸಂಖ್ಯೆಯಾಗಿ ವಿಶ್ವದಾದ್ಯಂತ ಬಳಕೆಯಾಗುತ್ತಿರುವುದರಿಂದ ಬಹುಶಃ ಇದೇ ತೆರನಾಗಿ ಏಳು ಸಮುದ್ರಗಳು ಎನ್ನುವ ಉಲ್ಲೇಖ ಬಂದಿರಲೂ ಬಹುದು.

ಹಿಂದೂ ಸಂಸ್ಕೃತಿಯಲ್ಲಿ ವಿದೇಶ ಪ್ರಯಾಣ ಮಾಡಿ ಬಂದವರನ್ನು ಸಪ್ತ (ಏಳು) ಸಮುದ್ರ ದಾಟಿ ಬಂದವರೆನ್ನುವ ವಾಡಿಕೆ ಇದೆ. ನಮ್ಮ ಸಂಪ್ರದಾಯದಲ್ಲಿ ಬ್ರಿಟಿಷ್ ಸಾಮ್ರಾಜ್ಯದ ಆಳ್ವಿಕೆ ಇರುವಾಗ ವ್ಯಕ್ತಿಯೊಬ್ಬ ವಿದೇಶ ಪ್ರಯಾಣ (ಇಂಗ್ಲೆಂಡ್ ಇಲ್ಲವೆ ಅಮೆರಿಕಾ) ಮಾಡಿ ಮರಳಿ ಬಂದರೆ ಆಗ ಅವರು ಸಪ್ತ ಸಮುದ್ರ ದಾಟಿ ಬಂದವರು ಎನ್ನುವ ಉಲ್ಲೇಖ ಮಾಡಿರುವುದು ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ. ಕಡಲ್ಗಳ್ಳರ ಬಗ್ಗೆ ಅನೇಕ ಕಥೆಗಳನ್ನು ಕೇಳಿದ ಜನರಿಗೆ ಸಾಗರಯಾನ ಮಾಡುವವರು ಹೀನರು ಎನ್ನುವ ಒಂದು ಕಲ್ಪನೆ ಇದ್ದುದು ಒಂದು ಕಾರಣವಾದರೆ ಇನ್ನೊಂದು ಕಾರಣ ಉಚ್ಛ ಧಾರ್ಮಿಕ ನಂಬಿಕೆಯಿರುವವರು ಸಾಗರಯಾನದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ದನ ಮತ್ತು ಮಾಂಸ ಭೋಜನ ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ ಎನ್ನುವ ಕಾರಣಕ್ಕೆ ಅವರಿಗೆ ಸಮಾಜದಿಂದ ಬಹಿಷ್ಕಾರ ಹಾಕಲಾಗುತ್ತದೆ ಎನ್ನುವ ಉಲ್ಲೇಖವಿದೆ.

ಆದರೆ ನಿಜವಾಗಿಯೂ ಏಳು ಸಮುದ್ರಗಳಿವೆಯೇ ಎನ್ನುವ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಕಾರಣವನ್ನು ಹುಡುಕಲಾರಂಭಿಸಿದರೆ ಇದೊಂದು ಕೇವಲ ವಾಡಿಕೆಯ ಹೇಳಿಕೆಯಾಗಿದ್ದರೂ ವಿಶ್ವದಾದ್ಯಂತ ವಿವಿಧ ಸಮುದಾಯಗಳ ನಂಬಿಕೆಯ ವಸ್ತುವಾಗಿರುವುದು ಒಂದು ವಿಶೇಷ.

ಸಮುದ್ರ ಇಲ್ಲವೆ ಸಾಗರ ಮತ್ತು ಮಹಾಸಾಗರ ಎಂದು ಬಣ್ಣಿಸುವ ಎಲ್ಲ ನೀರನ್ನು ಸಮುದ್ರವೆಂದೇ ಕರೆಯಬಹುದಾದರೂ ವಿಂಗಡನೆಯ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಆಂಗ್ಲ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ 'ಸೀ' ಉದಾ : ಅರೇಬಿಯನ್ ಸೀ (ಅರಬ್ಬೀ ಸಮುದ್ರ) ಇಲ್ಲವೆ ಉದಾ : ಬೇ ಆಫ್ ಬೆಂಗಾಲ್ (ಬಂಗಾಳ ಕೊಲ್ಲಿ) ಎನ್ನುವ ಶಬ್ದವನ್ನು ಸಮುದ್ರ ಇಲ್ಲವೆ ಸಾಗರವೆಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತಿದ್ದು, ಓಷನ್ – ಉದಾ : ಇಂಡಿಯನ್ ಓಷನ್ (ಹಿಂದೂ ಮಹಾಸಾಗರ) ಎನ್ನುವ ಶಬ್ಧವನ್ನು ಮಹಾಸಾಗರ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಹೀಗೆ ಸಮುದ್ರ ಇಲ್ಲವೇ ಸಾಗರವು ನೀರಿನ ಚಿಕ್ಕ ಭಾಗವಾಗಿದ್ದು ಭಾಗಶಃ ಇಲ್ಲವೆ ಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಭೂಮಿಯಿಂದ ಸುತ್ತುವರಿದಿರಬಹುದು. ಆದರೆ ಇದಕ್ಕೆ ಅಪವಾದವೆನ್ನುವಂತೆ ಸರಗಾಸಮ್ ಸಮುದ್ರ (ಸರಗಾಸ್ಸೋ ಸೀ) ಅಟ್ಲಾಂಟಿಕ್ ಮಹಾಸಾಗರದ ನೀಲ ನೀರಿನ ನಡುವೆ ಇರುವ ಕಂದುಬಣ್ಣದ ಸರಗಾಸಮ್ (ಆಲ್ಗ) ಕಳೆಗಳಿಂದ ತುಂಬಿರುವ ನೀರಿನ ಪ್ರದೇಶವಾಗಿದ್ದು ಬಣ್ಣ ವ್ಯತ್ಯಾಸದಿಂದ ಸಸ್ಯಗಳ ಹೆಸರಿನ ಸಮುದ್ರವೆಂದು ಗುರುತಿಸಲ್ಪಡುತ್ತಿದೆ. ಸಮುದ್ರಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ವಿಶಾಲ ಸರೋವರಕ್ಕಿಂತ ದೊಡ್ಡದಾಗಿದ್ದು, ಅವುಗಳ ನೀರು ಉಪ್ಪಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಅಪವಾದವೆನ್ನುವಂತೆ ಸಿಹಿ ನೀರಿನ ಸರೋವರವೊಂದಿದ್ದು, ಇದನ್ನು ಗೆಲಿಲೀ ಸಮುದ್ರ (ಸೀ ಆಫ್ ಗೆಲಿಲೀ) ಎಂದು ಕರೆದರೆ ಸಂಪೂರ್ಣ ನೆಲದಿಂದ ಸುತ್ತುವರಿದಿರುವ ಇಸ್ರೇಲ್ ಮತ್ತು ಜೋರ್ಡಾನ್ ನಡುವಿರುವ ಮೃತ ಸಮುದ್ರ (ಡೆಡ್ ಸೀ) ಒಂದು ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ವಿಶೇಷ ಸಮುದ್ರವಾಗಿದ್ದರೆ ಕಲ್ಕತ್ತಾದ ಉಪ್ಪುನೀರಿನ ಸರೋವರ (ಸಾಲ್ಟ್ ಲೇಕ್) ಸಮುದ್ರವೇ ಅಲ್ಲ. ಹೀಗೆ ಹತ್ತು ಹಲವು ವಿಶಿಷ್ಟ ನೀರಿನ ಸಂಗ್ರಹಗಳು ಈ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲಿದ್ದು ಲೇಖಕನ ಕುಂಚ ಮತ್ತು ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಆಲೋಚನೆಗಳು ಜನಸಾಮಾನ್ಯರ ಯೋಚನಾಲಹರಿಯನ್ನು ಮೀರಿ ಗೊಂದಲಕ್ಕೆಡೆ ಮಾಡಿಕೊಟ್ಟಿವೆ.

ಅನೇಕ ನಂಬಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ವಿಶ್ವವನ್ನು ಸುತ್ತಿ ಬಂದ ನಾವಿಕನು ಹಾದು ಹೋದ ಭಾಗವನ್ನು ಏಳು ಸಮುದ್ರ ದಾಟಿ ಬಂದವನು ಎನ್ನುವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಈ ಪದವನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಇದರಿಂದಾಗಿ ಸಮುದ್ರಗಳು, ಸಾಗರಗಳು ಹಾಗೂ ಕೊಲ್ಲಿಗಳು ಈ ಯಾದಿಯಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾನ ಪಡೆದಿವೆ. ನಿಜವಾಗಿ ಹೇಳುವುದಾದರೆ ನಮ್ಮಲ್ಲಿರುವುದು 100ಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚು ಸಮುದ್ರಗಳು ಮತ್ತು ಐದು ಮಹಾಸಾಗರಗಳು.

ವಿವಿಧ ಸಂಸ್ಕೃತಿಗಳು ತಮ್ಮ ವ್ಯಾಪಾರದ ದಾರಿಯಲ್ಲಿ ಎದುರಾದ ವಿಶಾಲ ನೀರಿನ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಸಮುದ್ರಗಳನ್ನಾಗಿ ದಾಖಲಿಸಿದ್ದು ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ. ಪಾಶ್ಚಿಮಾತ್ಯ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳ ದಾಖಲೆಗಳ ಮೂಲ ಗ್ರೀಕ್ ದಾಖಲೆಗಳಾಗಿದ್ದು, ಅವುಗಳ ಪ್ರಕಾರ ಸಪ್ತ ಸಮುದ್ರಗಳೆಂದರೆ, ಈಜಿಯನ್, ಎಡ್ರಿಯಾಟಿಕ್, ಮೆಡಿಟರೇನಿಯನ್, ಕಪ್ಪು ಸಮುದ್ರ, ಕೆಂಪು ಸಮುದ್ರ ಮತ್ತು ಕ್ಯಾಸ್ಪಿಯನ್ ಸಮುದ್ರ ಮತ್ತು ಜೊತೆಗೆ ಪರ್ಷಿಯನ್ ಕೊಲ್ಲಿಯೂ ಸೇರಿದೆ. ಮಧ್ಯಕಾಲೀನ ಯುರೋಪಿನ ದಾಖಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ತರ ಸಮುದ್ರ, ಬಾಲ್ಟಿಕ್, ಅಟ್ಲಾಂಟಿಕ್, ಮೆಡಿಟರೇನಿಯನ್, ಕಪ್ಪು, ಕೆಂಪು ಮತ್ತು ಅರಬ್ಬೀ ಸಮುದ್ರಗಳನ್ನು ಏಳು ಸಮುದ್ರಗಳೆಂದು ಕರೆಯಲಾಗಿದೆ. ಯುರೋಪಿಯನ್ನರು ಉತ್ತರ ಅಮೆರಿಕಾ ಕಂಡುಹಿಡಿದ ನಂತರ ಏಳು ಸಮುದ್ರಗಳ ಯಾದಿಯನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಿ ಆರ್ಕ್ಟಿಕ್, ಅಟ್ಲಾಂಟಿಕ್, ಹಿಂದೂ ಮತ್ತು ಪೆಸಿಫಿಕ್ ಮಹಾಸಾಗರ, ಮೆಡಿಟೇರಿಯನ್,

ಕೆರೇಬಿಯನ್ ಸಮುದ್ರ ಮತ್ತು ಮೆಕ್ಸಿಕೋ ಖಾರಿ ಸೇರಿ ಏಳು ಸಮುದ್ರಗಳೆಂದು ಗುರುತಿಸಲಾಯಿತು.

ಆದರೆ ಕಾಲಕ್ಕನುಗುಣವಾಗಿ ಹಾಗೂ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕನುಗುಣವಾಗಿ ತಮ್ಮ ಸಾಗರಯಾನದ ದಾರಿಯಲ್ಲಿನ ನೀರಿನ ಬಣ್ಣ, ಸಿಗುವ ಮೀನುಗಳು, ಗಾಳಿಯ ಸ್ವರೂಪ ಹೀಗೆ ಅಲ್ಲಿನ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗನುಗುಣವಾಗಿ ಸಾಗರಗಳನ್ನು ಸಪ್ತ ಸಮುದ್ರ ಎನ್ನುವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ದಾಖಲಿಸಲಾಗಿದೆ. ಆದರೆ ಇಂದಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಸಪ್ತ ಸಮುದ್ರ ಎನ್ನುವುದು ಕೇವಲ ಒಂದು ಐತಿಹಾಸಿಕ ವಾಡಿಕೆಯ ಶಬ್ದವಾಗಿದ್ದರೂ ಆಧುನಿಕ ಸಾಗರ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಆ ಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಜೀವಂತವಾಗಿರಿಸುವ ಉದ್ದೇಶ ಹೊಂದಿದ್ದು ವಿಶ್ವದ ಜಲಭಾಗವನ್ನು 7 ಮಹಾಸಾಗರಗಳನ್ನಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಿರುವುದು ಒಂದು ವಿಶೇಷ.

ಭೂಮಂಡಲದ ಜಲರಾಶಿಯು ಭೂಮಿಯ ಹರಡುವಿಕೆಯಿಂದ ವಿಂಗಡನೆಯಾಗಿ ಸ್ಥಳೀಯವಾಗಿ ವಿವಿಧ ಹೆಸರುಗಳಿಂದ ಗುರುತಿಸಲ್ಪಡುತ್ತಿದ್ದರೂ ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ಕೂಡಿ ಭೂಗೋಳವನ್ನು ಆವರಿಸಿದೆ. ವಿಶಾಲವಾಗಿ ಹರಡಿರುವ ಈ ಸಾಗರವನ್ನು ಪ್ರಮುಖವಾಗಿ ನಾಲ್ಕು ಮಹಾಸಾಗರಗಳನ್ನಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಹಾಗೂ ಭೂಮಿಯ ಸನಿಹದ ನೀರಿನ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಪ್ರದೇಶಕ್ಕನುಗುಣವಾಗಿ ಸಮುದ್ರ ಮತ್ತು ಕೊಲ್ಲಿಗಳೆಂದು ಗುರುತಿಸಲಾಗಿದೆ. ಅವನ್ನು ಗುರುತಿಸುವ ಯಾವುದೇ ಗುರುತು ಇಲ್ಲವೇ ಗೋಡೆ ಇಲ್ಲದೆ ನೀರು ಒಂದು ಪ್ರದೇಶದಿಂದ ಇನ್ನೊಂದೆಡೆಗೆ ನಿರಂತರ ಚಲಿಸುತ್ತಲೇ ಇರುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಅಧ್ಯಯನ ಮತ್ತು ಗುರುತಿಸುವಿಕೆಯ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಭೂಗೋಲದ ನಕಾಶೆಯಲ್ಲಿ ಸಾಗರದ ವಿವಿಧ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಪ್ರಮುಖವಾಗಿ ನಾಲ್ಕು ಮಹಾಸಾಗರಗಳು (ಓಷನ್ಸ್) ಹಾಗೂ 100ಕ್ಕೂ ಅಧಿಕ ಸಮುದ್ರಗಳನ್ನಾಗಿ (ಸೀ) ವಿಂಗಡಿಸಲಾಗಿದೆ. ನಾಲ್ಕು ಮಹಾಸಾಗರಗಳೆಂದರೆ ಪೆಸಿಫಿಕ್, ಅಟ್ಲಾಂಟಿಕ್, ಆರ್ಕ್ಟಿಕ್ ಹಾಗೂ ಹಿಂದೂ ಮಹಾಸಾಗರಗಳು. ಆದರೆ ಈ ಯಾದಿಗೆ ಇನ್ನೊಂದನ್ನು ವರ್ಷ 2000ದಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಹಿಮಾಚ್ಛಾದಿತ ಅಂಟಾರ್ಕ್ಟಿಕ್ ಭೂಭಾಗದ ಸುತ್ತಲಿನ 90° ಅಕ್ಷಾಂಶದವರೆಗೆ ವಿಸ್ತರಿಸಿದ ಸಾಗರ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ದಕ್ಷಿಣಭಾಗದ ಮಹಾಸಾಗರ (ಸದರ್ನ ಓಷನ್) ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತಿದೆ.

ಪೆಸಿಫಿಕ್ ಮಹಾಸಾಗರವು ಭೂಮಿಯ ಮೇಲಿನ ಅತಿ ವಿಶಾಲ ಮಹಾಸಾಗರವಾಗಿದ್ದು ಏಷ್ಯಾ ಖಂಡದ ಪೂರ್ವ ಭಾಗದಿಂದ ಅಮೆರಿಕಾದ ಖಂಡದ ಪಶ್ಚಿಮ ಭಾಗದವರೆಗೆ ಪಸರಿಸಿದೆ. ಪೆಸಿಫಿಕ್ ಮಹಾಸಾಗರವನ್ನು ಎರಡಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಿ ದಕ್ಷಿಣ ಮತ್ತು ಉತ್ತರ ಪಿಸಿಫಿಕ್ ಎಂದೂ ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಅಟ್ಲಾಂಟಿಕ್ ಮಹಾಸಾಗರವು ಅಮೆರಿಕಾ, ಯುರೋಪ್ ಮತ್ತು ಆಫ್ರಿಕಾ ಖಂಡಗಳ ನಡುವೆ ವ್ಯಾಪಿಸಿದ್ದು, ಇದನ್ನು ಉತ್ತರ ಮತ್ತು ದಕ್ಷಿಣ ಅಟ್ಲಾಂಟಿಕ್ ಮಹಾಸಾಗರಗಳೆಂದು ವಿಂಗಡಿಸಲಾಗಿದೆ. ಹಿಂದೂ ಮಹಾಸಾಗರವು ಏಷ್ಯಾದ ಕೆಳಭಾಗದಿಂದ ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾದ ಮೇಲ್ಭಾಗದವರೆಗೆ ಹರಡಿದ್ದು ಅನೇಕ ನಡುಗಡ್ಡೆ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳು ಈ ಭಾಗದಲ್ಲಿವೆ. ಉತ್ತರ ಅಮೆರಿಕಾ ಮತ್ತು ರಷ್ಯಾದ ಸುತ್ತಲಿನ ಉತ್ತರದ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಆರ್ಕ್ಟಿಕ್ ಮಹಾಸಾಗರವೆಂದು ಗುರುತಿಸಲಾಗಿದ್ದು ಇಲ್ಲಿನ ಹೆಚ್ಚಿನ ಭಾಗವು ಹಿಮಾಚ್ಛಾದಿತವಾಗಿದೆ. ಈ ರೀತಿ ಇಂದು ಏಳು ಮಹಾಸಾಗರಗಳು ಭೂಮಿಯ ಮೇಲಿವೆ ಎನ್ನಬಹುದಾಗಿದೆ.

ಆದರೆ ಈಗ ನಮ್ಮ ವಿಂಗಡನೆ ಮಹಾಸಾಗರ ಮತ್ತು ಸಾಗರ ಇಲ್ಲವೆ ಸಮುದ್ರ ಎಂದಾಗಿದ್ದು ಏಳು ಸಮುದ್ರಗಳು ಎನ್ನುವ ಯಾದಿಗೆ ಬೆಲೆ ಇಲ್ಲದಂತಾಗಿದೆ. ಹೀಗಿದ್ದರೂ ಸಾಹಿತ್ಯ ಲೋಕದಲ್ಲಿ ಸಪ್ತಸಮುದ್ರದ ಉಲ್ಲೇಖ ಈಗಲೂ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ. ಆಧುನಿಕ ಜಗತ್ತು ಈ ಸಪ್ತ ಸಮುದ್ರಗಳ ವಾದವನ್ನು ಒಪ್ಪುತ್ತಿಲ್ಲ. ಬದಲಿಗೆ ಈಗಿರುವ ಮಹಾಸಾಗರಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಿ ಏಳು ಸಮುದ್ರ ಎನ್ನುವ ಸಮಜಾಯಿಷಿ ಉತ್ತರವನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಂಡಿದೆ. ಅವೆಂದರೆ ಆರ್ಕ್ಟಿಕ್, ಉತ್ತರ ಅಟ್ಲಾಂಟಿಕ್, ದಕ್ಷಿಣ ಅಟ್ಲಾಂಟಿಕ್, ಉತ್ತರ ಪೆಸಿಫಿಕ್, ದಕ್ಷಿಣ ಪೆಸಿಫಿಕ್, ಹಿಂದೂ ಮಹಾಸಾಗರ ಮತ್ತು ದಕ್ಷಿಣ ಭಾಗದ ಮಹಾಸಾಗರಗಳು (ಸದರ್ನ ಓಷನ್).

ಈ ರೀತಿ ಅಂದಿನ ಸಪ್ತ ಸಮುದ್ರಗಳ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಈಗ ನಾವು ಸಪ್ತ ಮಹಾಸಾಗರಗಳು (ಸೆವೆನ್ ಓಷನ್ಸ್) ಎನ್ನುವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ವಿವರಿಸಿ ವಿಶ್ವದ ಸಾಗರಗಳ ಚಿತ್ರಣವನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದೇವೆ. ಆದರೆ ಭೂಮಿಯನ್ನು ಸುತ್ತುವ ಪ್ರಯಾಣಿಕ ಈ ಎಲ್ಲ ಏಳು ಮಹಾಸಾಗರಗಳನ್ನು ಎಂದೂ ದಾಟುವುದಿಲ್ಲ ಎನ್ನುವುದನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ನೆನಪಿಸಲೇಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

ಆರದಿರಲಿ ಬೆಳಕು

✍ ಎಸ್.ಜಿ. ಸೀತಾರಾಮ್
ಮೈಸೂರು
c_ta_rom@yahoo.co.in

ಮಣ್ಣು ಪಾಲಾಗುತ್ತಿರುವ ಕಣ್ಣು ರಾಶಿ

ದೃಷ್ಟಿವಂತರಾಗಿ ನಾವು ಅದೆಷ್ಟು ಅದೃಷ್ಟವಂತರು ಮತ್ತು ದೃಷ್ಟಿಹೀನರ ಬಾಳು ಅದೆಷ್ಟು ಅಂಧಕಾರಮಯ ಎಂದು ಚಿಂತಿಸುವವರು ವಿರಳ. ಸೃಷ್ಟಿಯು ನಮಗಿತ್ತಿರುವ ದೃಷ್ಟಿ ಭಾಗ್ಯಕ್ಕಾಗಿ, ನೇತ್ರದಾನದ ಮೂಲಕ ಕೃತಜ್ಞತೆ ಸಲ್ಲಿಸುವವರು ಮತ್ತೂ ವಿರಳ. ಹೀಗಾಗಿಯೇ, ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ವರ್ಷ ಒಂದೂವರೆ ಕೋಟಿ ಮರಣೋತ್ತರ ಕಣ್ಣುಗಳು ಮಣ್ಣುಪಾಲಾಗುತ್ತಿವೆ. ದಾನದ ಬದಲು ದಹನವಾಗುತ್ತಿವೆ. ಸುಮಾರು ಹತ್ತಾರು ಲಕ್ಷ ದೃಷ್ಟಿ ವಂಚಿತರು ಕಾರ್ನಿಯಾಗಳಿಗಾಗಿ ಕಳವಳದಿಂದ ಕಾಯುತ್ತಿರುವಾಗ, ಕಾರ್ನಿಯಾಗಳು ಹತ್ತಾರು ಸಾವಿರವೂ ದಕ್ಕುವುದು ಕಷ್ಟ ಸಾಧ್ಯವಾಗಿದ್ದು, ಅಲ್ಪಸಂಖ್ಯೆಯ ದೃಷ್ಟಿಹೀನರಿಗೆ ಮಾತ್ರ ದೃಷ್ಟಿದಾಯಕ ಕಾರ್ನಿಯಾ ಶಸ್ತ್ರಚಿಕಿತ್ಸೆ ನೀಡಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತಿದೆ ಮತ್ತು ಕಾರ್ನಿಯಾ-ಕುರುಡಿರುವವರಲ್ಲಿ ಸೇ. 60ರಷ್ಟು ಸಂಖ್ಯೆಯು ಮಕ್ಕಳು ಮತ್ತು ಯುವಜನರಿಂದಲೇ ಸಂಯೋಜಿತವಾಗಿದ್ದು, ಇದು ಪ್ರತಿವರ್ಷ ಹಲವು ಹತ್ತು ಸಾವಿರಗಳಷ್ಟು ಬೆಳೆಯುತ್ತಿದೆ. ಈ ತೆರನಾದ ಕಾರಣಗಳಿಂದಲೇ ಭಾರತವು 'ಅಂಧರ ಅಗ್ರ ಅಂಧಕೂಪ' ಎಂದು ಇಂದು ಜಗತ್ ಕುಖ್ಯಾತವಾಗಿದೆ.

ಈ ಆಘಾತಕಾರಿ – ಆತಂಕಕಾರಿ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ, ನೇತ್ರದಾನದ ಮಹಾತ್ಮೆಯನ್ನು ಎಷ್ಟು ವರ್ಣಿಸಿದರೂ ಅತ್ಯುಕ್ತಿಯಾಗಲಾರದು.

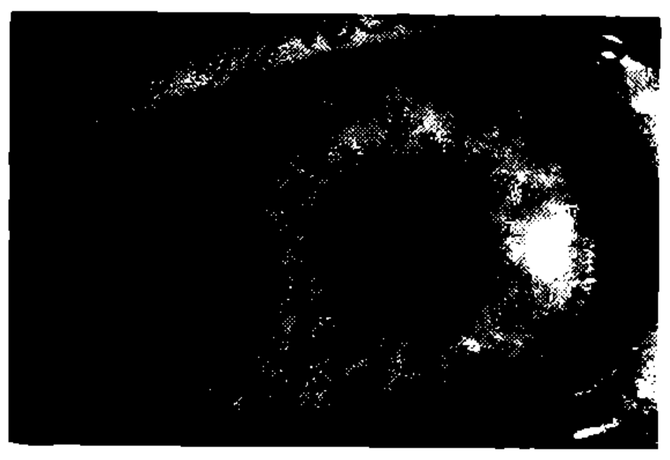
ಕಾರ್ನಿಯಾ-ಕಾರ್ನಿಯಾ ಹಾನಿ-ಕಾರ್ನಿಯಾ ಕಸಿ-ಕಾರ್ನಿಯಾ ಮಹತ್ವ :

ಕಣ್ಣುಗುಡ್ಡೆಯ ಮೊತ್ತ ಮುಂದಿನ ಕಪ್ಪು ಭಾಗದಲ್ಲಿದ್ದು, ಹೊರಗಿನಿಂದ ಹರಿಯುತ್ತಿರುವ ಬೆಳಕನ್ನು ಕಣ್ಣಿನ ಹಿಂಭಾಗದೆಡೆಗೆ ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸುವುದರಲ್ಲಿ ಅನುವಾಗುವ, ಅಂಗಿಗುಂಡಿ ಗಾತ್ರದ ತಿಳಿಗಾಜು ರೂಪದ ಪಟಲವೇ 'ಕಾರ್ನಿಯಾ'. ಈ 'ಅಗಾಂಶ'ವೊಂದೇ ಇಡೀ ದೇಹದಲ್ಲಿ ಪಾರದರ್ಶಕವಾದ ಅಂಗಾಂಶ. ಸಹಜಾತ ದೋಷಗಳು, (ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಬಾಲ್ಯದಲ್ಲಿ) ನ್ಯೂನಪೌಷ್ಟಿಕತೆ ಮುಂತಾದ ಕಾರಣಗಳು ಕಾರ್ನಿಯಾವನ್ನು ದೃಷ್ಟಿ ಕುಂದುವ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಮಬ್ಬಾಗಿಸಬಹುದು. ಹಾಗೆಯೇ, ಎಳೆಮಕ್ಕಳ ಆಟಿಗೆ ಅಥವಾ ಪೆನ್ಸಿಲ್/ಪೆನ್ ಚುಚ್ಚಿದಾಗ, ಚೆಂಡು, ಚಿನ್ನಿದಾಂಡು, ಬಿಲ್ಲು ಬಾಣದ ಆಟಗಳನ್ನಾಡುವಾಗ, ಪಟಾಕಿ ಹೊಡೆಯುವಾಗ, ಸಾಸಿವೆ ಸಿಡಿಸುವಾಗ, ಬೆಸುಗೆ ಕೆಲಸಗಳಲ್ಲಿ ಥಟ್ಟನೆ ಉರಿಯೆದ್ದಾಗ ಅಥವಾ ಕಿಡಿ ಹಾರಿದಾಗ, ಕಣ್ಣಿಗೆ ಸುಣ್ಣ ಬಣ್ಣ ಬಿದ್ದಾಗ ಅಥವಾ ಇದೇ ರೀತಿಯ ಅನಾಹುತಗಳಾದಾಗ ಉಂಟಾಗುವ ಗಾಯ ಮತ್ತು ಕೆಲ ಸೋಂಕುರೋಗ, ಅಳಲೆಕಾಯಿ ಪಂಡಿತರ 'ಔಷಧೋಪಚಾರ' ಇತ್ಯಾದಿ ಹತ್ತಾರು ಕಾರಣಗಳಿಂದ ಕಾರ್ನಿಯಾ ಹಾನಿಯಾಗಿ ದೃಷ್ಟಿ ನಾಶವಾಗಬಹುದು.

ಹಾನಿಯಾಗಿರುವ ಕಾರ್ನಿಯಾದೆಡೆಯಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮ ಕಾರ್ನಿಯಾವನ್ನು ನೆಟ್ಟು, ದೃಷ್ಟಿಯನ್ನು ಉಳಿಸುವ ಅಥವಾ ಮರಳಿಸುವ ಅತಿ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಶಸ್ತ್ರ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯೇ 'ಕಾರ್ನಿಯಾ ಕಸಿ'. ಕಸಿ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾದ ಈ ಶಸ್ತ್ರಚಿಕಿತ್ಸೆಯ ಯಶಸ್ಸಿನ ಪ್ರಮಾಣ 90%ಗಿಂತಲೂ ಅಧಿಕವಾಗಿದೆ. ಈ ಕಸಿಯನ್ನು ನೆರವೇರಿಸಲು ಹಾಗೂ ವೈದ್ಯಕೀಯ ಶಿಕ್ಷಣ-ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ಮುಂದುವರಿಸಲು ದಾನಿತ ಕಾರ್ನಿಯಾ ಅತ್ಯವಶ್ಯ ವಸ್ತುವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ನೈಸರ್ಗಿಕ ಕಾರ್ನಿಯಾಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗುವ ಕೃತಕ ಕಾರ್ನಿಯಾ ಇನ್ನೂ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲ್ಪಟ್ಟಿಲ್ಲ. [ಕಾರ್ನಿಯಾ ಕಸಿಯನ್ನು

ಕೆರಾಟೋಪ್ಲ್ಯಾಸ್ಟಿ', 'ಕಾರ್ನಿಯಲ್ ಗ್ರ್ಯಾಫ್ಟಿಂಗ್' ಅಥವಾ 'ಕಾರ್ನಿಯಾ ಟ್ರಾನ್ಸ್‌ಪ್ಲಾಂಟೇಶನ್' ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ನೇತ್ರದಾನದಂತೆಯೇ, ಈ ಕಸಿಯ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞ/ಶಸ್ತ್ರ ತಜ್ಞರಿಗೂ ಕೊರತೆ ಇದೆ.]

ಕವಿದಿರುವ ಕಾರ್ನಿಯಾ



ಕಸಿಯಾದ ಕಾರ್ನಿಯಾ

ಕಾರ್ನಿಯಾ ಕೊಯ್ಲಿನ ಕ್ರಮ :

ಒಂದೊಮ್ಮೆ 'ಇನ್ಯೂಕ್ಲಿಯೇಶನ್' ಕ್ರಮದಿಂದ, ಇಡೀ ಕಣ್ಣುಗುಡ್ಡೆಯನ್ನೇ ಶವದಿಂದ ಕಿತ್ತುಕೊಳ್ಳಬೇಕಿತ್ತು. ಆದರೆ ಇಂದು ರಕ್ತಸ್ರಾವ, ಹೊಲಿಗೆ, ಕಟ್ಟುಪಟ್ಟಿ ಏನೂ ಇಲ್ಲದಂತೆ, ಕಾರ್ನಿಯಾ-ಉಂಡಿಗೆಯನ್ನಷ್ಟೇ ಉಪಾಯವಾಗಿ ಕಳಚಿಕೊಳ್ಳಬಹುದಾದ್ದರಿಂದ, ಶವವು ಯಾವ ರೀತಿಯಲ್ಲೂ ವಿರೂಪಗೊಳ್ಳುವುದಿಲ್ಲ. [ಈ ಕಾರ್ಯವಿಧಿ ಆದ ಮೇಲೆ ಶವದ ಮುಚ್ಚಿದ ರೆಪ್ಪೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆದರೆ, ಅದು ಗಾಜಿಲ್ಲದೆ ಕೈಗಡಿಯಾರದಂತೆ ಕಾಣಬಹುದಷ್ಟೆ. ಆದರೂ, ಕೆಲವರು ಕಾರ್ನಿಯಾದಿಂದ ತೆರವಾದ ಜಾಗವನ್ನು ಪ್ಲ್ಯಾಸ್ಟಿಕ್ ಕಾರ್ನಿಯಾ-ಕ್ಯಾಪ್‌ಗಳಿಂದ ತುಂಬಿಸುವುದೂ ಉಂಟು.] ಈ ಇಡೀ ಕಾರ್ನಿಯಾ ಕಟಾವನ್ನು (ಹಾರ್ವೆಸ್ಟ್) 15–20 ನಿಮಿಷಗಳಲ್ಲಿ ಜರುಗಿಸಿ, ಒಂದೊಂದು ಕಾರ್ನಿಯಾವನ್ನು ಸಂರಕ್ಷಕ ದ್ರಾವಣವಿರುವ ಪುಟ್ಟ ಸೀಸೆಗಳಲ್ಲಿಟ್ಟು, ತುರ್ತಾಗಿ ಕೇಂದ್ರ ನೇತ್ರಭಂಡಾರವೊಂದಕ್ಕೆ ಸಾಗಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಬೆಂಗಳೂರಿನ 'ಲಯನ್ಸ್ ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ನೇತ್ರಭಂಡಾರ'ವು ಅಂಥ ಒಂದು ಕೇಂದ್ರವಾಗಿದ್ದು, ಇಲ್ಲಿ ಕಾರ್ನಿಯಾ ಠೇವಣಿಗಳ ಸಂಗ್ರಹಣೆಯಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲದೆ, ಕಾರ್ನಿಯಾ ಕಸಿ ಮತ್ತು ಹೊರಗಿನ ಕಸಿ-ಶಸ್ತ್ರತಜ್ಞರಿಗೆ ಕಾರ್ನಿಯಾ ವಿತರಣೆಯನ್ನು ಕೈಗೊಳ್ಳಲಾಗುತ್ತಿದೆ.

ಕಣ್ಕೊಡುಗೆ ಯಾರಿಂದ ? ಅದರ ಹಿರಿಮೆಯೇನು ?

ವಾಸ್ತವವಾಗಿ, ಒಂದು ವರ್ಷದ ಮಗುವೂ ಸೇರಿದಂತೆ, ಯಾರು ಬೇಕಾದರೂ ನೇತ್ರದಾನ ಮಾಡಬಹುದು. ಇದಕ್ಕೆ ವಯೋಮಿತಿಯಿಲ್ಲ. ಕನ್ನಡಕ ಧಾರಿಗಳು, ಕಣ್ಣುಪೊರೆಯ ಶಸ್ತ್ರಚಿಕಿತ್ಸೆಗೊಳಗಾದವರು, ಸಕ್ಕರೆ ಕಾಯಿಲೆ ಅಥವಾ ರಕ್ತದೊತ್ತಡ ಇರುವವರು, ಎಲ್ಲರೂ ನೇತ್ರದಾನಿಗಳಾಗಬಹುದು. ಈ ದಾನದ ಹೆಚ್ಚುಗಾರಿಕೆಗಳೆಂದರೆ – ಇದನ್ನು ಕೊಡುವಾಗ ರಕ್ತವರ್ಗದ ತಾಳೆಹಾಕುವ ಅಗತ್ಯವಿಲ್ಲ. ಕಾರ್ನಿಯೇತರ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಅಂಧರಾದವರೂ, ತಮ್ಮ ಕಾರ್ನಿಯಾವು ಸರಿಯಿದ್ದರೆ, ಅದನ್ನು ಕೊಡುಗೆಯಾಗಿಸಬಹುದು ; ಪರನೇತ್ರ ಪ್ರವೇಶವಾದ ಮೇಲೂ ದಾನಿತ ಕಾರ್ನಿಯಾಗಳು ಇನ್ನೊಂದು ಬಾಳಿನ ಕರ್ತವ್ಯಕ್ಕೆ ಶಕ್ತವಾಗಿರುತ್ತವೆ ; ಕಣ್ಣನ್ನು ಕಡೆಯುಸಿರಿರವರೆಗೂ ಬಳಸಿ, ಏನನ್ನೂ ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳದೆ, ಬೇರೊಬ್ಬರಿಗೆ ದಿವ್ಯ ದಾನವನ್ನಾಗಿಸಬಹುದು ಮತ್ತು ಕಣ್ಮರೆಯಾದ ಮೇಲೂ ದಾನಿಗಳಾಗಬಹುದು.

'ಮನುಷ್ಯ ಜಾತಿ ತಾನೊಂದೆ ವಲಂ' ಎಂಬುದನ್ನು ಸಾರಲು, ಜೀವಜಾಲದಲ್ಲಿ ನಾವೂ ಒಂದು ಕೊಂಡಿಯೆಂದು ಆತ್ಮಾಭಿಮಾನ ಹೊಂದಲು ಈ ದಾನಕ್ಕಿಂತ ಉತ್ತಮ ಮಾಧ್ಯಮವಿರಲಾರದು.

ನೇತ್ರಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ನೆರವಾಗುವ ಬಗೆ :

ಮರಣವಾದ 6 ಗಂಟೆಗಳೊಳಗೇ ಶವದಿಂದ ಕಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸುವುದು ಅತ್ಯವಶ್ಯವಾದ್ದರಿಂದ, ಮೃತರ ಆಪ್ತರು ಹತ್ತಿರದ ನೇತ್ರಭಂಡಾರಕ್ಕೆ ತಡಮಾಡದೇ ಕರೆ ನೀಡಬೇಕು. ಶವದ ಎರಡೂ ಕಣ್ಣುಗಳನ್ನು ತೇವವಾದ ಹತ್ತಿಯಿಂದ ಕೂಡಲೇ ಮುಚ್ಚಿಡಬೇಕು ಮತ್ತು ಶವದ ಬಳಿಯಿಂದ ಫ್ಯಾನನ್ನು ಕೂಡಲೇ ಆರಿಸಬೇಕು. ಶವದ ತಲೆಯನ್ನು 6 ಇಂಚುಗಳಷ್ಟು ಮೇಲೆತ್ತಿಟ್ಟಲ್ಲಿ, ಕಾರ್ನಿಯಾ ಕೊಯ್ಲಿನಲ್ಲಾಗಬಹುದಾದ ರಕ್ತಸ್ರಾವವನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಬಹುದು.

ಮತ್ತೊಂದಿಷ್ಟು ಮುಖ್ಯಾಂಶಗಳು :

- ಮೃತರ ನೇತ್ರದಾನದ ವಾಗ್ದಾನ ಪತ್ರವಿಲ್ಲದಿದ್ದಾಗ್ಯೂ, ಅವರ ಕಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಅವರ ಆಪ್ತಬಂಧುಗಳು ಧಾರಾಳವಾಗಿ ದಾನ ಮಾಡಬಹುದು. ಕಡೆಯಲ್ಲಿ ನೇತ್ರದಾನವು ಕಾರ್ಯಗತವಾಗುವುದು ಯಾವ ಕಾನೂನಿನ ಬಲದಿಂದಲೂ ಅಲ್ಲ ; ಬಂಧುಗಳ ಸಕಾಲಿಕ ಸಹಕಾರದಿಂದ ಮಾತ್ರ.
- ಕೊಡುಗೆ ಕಣ್ಣನ್ನು ಪಡೆದವರು ಯಾರೆಂಬುದನ್ನು ತಿಳಿಯಲಾಗದಾದರೂ, ತಾವು ಕೊಟ್ಟ ಕಣ್ ಜೋಡಿಯಿಂದ ಇಬ್ಬರು ಅಂಧರಿಗೆ (ಒಂದೊಂದು

ಕಣ್ಣಲ್ಲಿ) ದೃಷ್ಟಿ ಬರಿಸಿದ ಸಾರ್ಥಕತೆಯನ್ನು ದಾನಿಗಳು ಪಡೆಯಬಹುದು.

- ನೇತ್ರ ಸಂಗ್ರಹಣೆಯ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯು ಅಂತಿಮ ಸಂಸ್ಕಾರಕ್ಕೆ ಯಾವ ವಿಧದಲ್ಲೂ ಅಡ್ಡಿ ಬರುವುದಿಲ್ಲ.
- ದೃಷ್ಟಿದಾನವು ದೃಷ್ಟಿವಿಕಲರಿಗೆ ಹಿತ ಬೆಳಕಿನ, ಹೊಸ ಬಾಳಿನ ಕೊಡುಗೆಯನ್ನೀಯುವ ಅಮೋಘ ಸೇವೆಯಾದ್ದರಿಂದ, ಎಲ್ಲ ಮಾನವೀಯ ಸಂಪ್ರದಾಯ-ಸಂಸ್ಕೃತಿಗಳಿಗೂ ಸಮ್ಮತವಾಗಿರುತ್ತದೆ.
- ಕಾರ್ನಿಯಾ ಕೊಯ್ಲಿಗೆ ಸಾಕಷ್ಟು ಹಣ ಖರ್ಚಾಗುವುದಾದರೂ, ನೇತ್ರದಾತೃಗಳಿಗೆ ಇದೊಂದು ಉಚಿತ ಮಾನವೀಯ ಸೇವೆಯಾಗಿರುತ್ತದೆ. ವೈದ್ಯರೇ ಶವವಿರುವೆಡೆಗೆ ಧಾವಿಸಿ, ಕಾರ್ನಿಯಾಗಳನ್ನು ತೆಗೆದೊಯ್ಯುತ್ತಾರೆ.
- ಕಾರ್ನಿಯಾದ ಮಾರಾಟವು ಕಾನೂನು ಬಾಹಿರವಾಗಿದ್ದು, ಕಾರ್ನಿಯಾ-ಕಸಿಗೊಳಗಾಗುವವರು ಕಾರ್ನಿಯಾಕ್ಕೆಂದೇ ಯಾವ ದರವನ್ನೂ ತೆರಬೇಕಿಲ್ಲ.
- ಬದುಕಿರುವವರ ಆರೋಗ್ಯವಂತ ಕಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಯಾವುದೇ ಕಾರಣಕ್ಕೂ ತೆಗೆಯುವುದಿಲ್ಲ.

ಇರುಳ ವಿರುದ್ಧ ಬೆಳಕಿನ ಯುದ್ಧ :

- 1944ರಲ್ಲಿ ಜಗತ್ತಿನ ಮೊದಲ ನೇತ್ರನಿಧಿ - 'ದ ಐ ಬ್ಯಾಂಕ್ ಫಾರ್ ಸೈಟ್ ರೆಸ್ಟೋರೇಶನ್' - ನ್ಯೂಯಾರ್ಕ್‌ನಲ್ಲಿ ಪ್ರಾರಂಭವಾಯಿತು. 1947ರಲ್ಲಿ ಭಾರತದ ಮೊಟ್ಟ ಮೊದಲ ನೇತ್ರನಿಧಿಯನ್ನು ಮದ್ರಾಸ್‌ನ ಸರ್ಕಾರಿ ನೇತ್ರ ವೈದ್ಯಾಲಯ ಹಾಗೂ ಪ್ರಾಂತೀಯ ನೇತ್ರವೈದ್ಯ ಸಂಸ್ಥೆಯ ಡಾ. ಆರ್.ಇ.ಎಸ್.ಮುತ್ತೈಯ್ಯ ಅವರು ಸ್ಥಾಪಿಸಿದರಲ್ಲದೆ, 1948ರಲ್ಲಿ ಭಾರತದ ಮೊತ್ತ ಮೊದಲ ಕಾರ್ನಿಯಾ ಜೋಡಣೆಯನ್ನು ದಾಖಲಿಸಿದರು.
- 1824ರಲ್ಲಿ ಜರ್ಮನಿಯ ಫ್ರಾನ್ಸ್ ರೈಸಂಜರ್ ಎಂಬ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯು ಮೊಲದ ಕಾರ್ನಿಯಾಗಳನ್ನು ಮನುಷ್ಯನಿಗೆ ಅಳವಡಿಸಿದರೂ, ಆ ಕಾರ್ನಿಯಾಗಳು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಉಳಿಯಲಿಲ್ಲ. ಆದರೆ, 1837ರಲ್ಲಿ ಸ್ಯಾಮ್ಯುಯೆಲ್ ಬಿಗರ್ ಎಂಬಾತನು ಗೆಜೆಲ್-ಜಿಂಕೆಯೊಂದಕ್ಕೆ (ಪ್ರಾಯಶಃ ಮೃತ ತಾಯಿ ಜಿಂಕೆಯ ಕಾರ್ನಿಯವನ್ನು ಕಣ್ಣಿಲ್ಲದ ಮರಿಜಿಂಕೆಗೆ) ಮಾಡಿದ ಕಾರ್ನಿಯಾ ಕಸಿಯು ಯಶಸ್ವಿಯಾಯಿತು. 1905ರ ಅಂತ್ಯದಲ್ಲಿ ಎಡ್ವರ್ಡ್ ಜರ್ಮ್ ಎಂಬ ನೇತ್ರ ನಿಪುಣನು, ಸುಣ್ಣದಿಂದಾಗಿ ಸುಟ್ಟಿದ್ದ ಒಬ್ಬನ ಕಣ್ಣುಗಳಿಗೆ ಕಾರ್ನಿಯಾ ಕಸಿಯನ್ನು ಯಶಸ್ವಿಗೊಳಿಸಿ, ಮಾನವ ಕಾರ್ನಿಯಾವನ್ನು ಮೊಟ್ಟಮೊದಲ ಬಾರಿಗೆ ಮಾನವನಿಗೆ ಕಸಿ ಮಾಡಿದ ಕೀರ್ತಿಗೆ ಪಾತ್ರನಾದನು. [ಕಸಿ ಶಸ್ತ್ರ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯ ಪ್ರಥಮಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದಾದ ಈ ಕಸಿಗೆ ಕಾರ್ನಿಯಾಗಳನ್ನು ದಾನಮಾಡಿದ 11 ವರ್ಷದ ಬಾಲಕನು ಜೀವಂತವಾಗಿದ್ದರೂ, ಅವನ ಕಣ್ಣುಗಳು ಗಾಯದಿಂದ ಶಾಶ್ವತವಾಗಿ ನಾಶವಾಗಿ, ಕಾರ್ನಿಯಾ ಮಾತ್ರ ಉಪಯುಕ್ತವಾಗಿ ಉಳಿದಿತ್ತು.] ಯೂಕ್ರೇನಿನ ನೇತ್ರ ವೈದ್ಯಪಟು ವ್ಲಾಡಿಮೀರ್ ಫಿಲಾಟಾಫ್‌ನನ್ನು 'ಕಾರ್ನಿಯಾ ಕಸಿ'ಯ ಪಿತಾಮಹನೆನ್ನುತ್ತಾರೆ. ದಾನಿತ ಕಾರ್ನಿಯಾಗಳ ಕೊರತೆಯನ್ನು ನೀಗಿಸುವ ನಿಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ, ಇಂದು ಕಾರ್ನಿಯಾ ಕಸಿಯಲ್ಲಿ 'ಸುವರ್ಣ ಪ್ರಮಾಣ'ವಾಗಿರುವ 'ಪೆನೆಟ್ರೇಟಿಂಗ್ ಕೆರಾಟೋಪ್ಲಾಸ್ಟಿ'ಗಿಂತ ಸುಧಾರಿತವಾದ ಡಿ.ಎ.ಎಲ್.ಕೆ. ಮತ್ತು ಡಿ.ಎಂ.ಇ.ಕೆ. ಎಂಬ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳು ಪ್ರಚಲಿತಗೊಳ್ಳುತ್ತಿವೆ.
- 1989ರಲ್ಲಿ ಭಾರತದ ನೇತ್ರನಿಧಿ ಮಂಡಳಿ (ಐ ಬ್ಯಾಂಕ್ ಅಸೋಸಿಯೇಷನ್ ಆಫ್ ಇಂಡಿಯಾ) ಎಂಬ ಶೃಂಗ ಸಂಸ್ಥೆಯು ಪ್ರವರ್ತಿತಗೊಂಡಿತ್ತು. ಇದರ ಕೇಂದ್ರ ಕಛೇರಿ ಹೈದರಾಬಾದ್‌ನಲ್ಲಿದೆ. 'ಹಸಿರುಗಣ್ಣಿನ ಭುವನ ಮನಮೋಹಿನಿ' ಐಶ್ವರ್ಯ ರೈ ಅವರ ಮೊಟ್ಟ ಮೊದಲ ಜಾಹಿರಾತು ಚಲನಚಿತ್ರವನ್ನು ನೇತ್ರದಾನ ಜಾಗೃತಿಗಾಗಿ 1996ರಲ್ಲಿ ಅರ್ಪಿಸಿದ್ದು ಈ ಸಂಸ್ಥೆಯೆ.
- 1976ರಲ್ಲಿ ಜಿಲ್ಲಾ ಅಂಧತ್ವ ನಿಯಂತ್ರಣ ಸಂಘಗಳ ಮೂಲಕ ಚಾಲಿತವಾದ ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರದ 'ಅಂಧತ್ವ ನಿಯಂತ್ರಣ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮ'ದ ಅಂಗವಾಗಿ, 1986ರಿಂದೀಚೆಗೆ, ಪ್ರತಿ ಆಗಸ್ಟ್ 25 - ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ 8ರ ಕಾಲಮಾನವನ್ನು 'ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ನೇತ್ರದಾನ ಪಕ್ಷ' ಎಂದು ಆಚರಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಭಾರತದ ನೇತ್ರನಿಧಿ ಮಂಡಳಿಗೆ ಸೇರಿರುವ ಎಲ್ಲ ನೇತ್ರನಿಧಿಗಳು ಮತ್ತು ಕಣ್ ಹುಂಡಿಗಳು (ಸಂಗ್ರಹಣೆ ಕೇಂದ್ರಗಳು) ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಕಾರ್ನಿಯಾ ಕಾರಣಕ್ಕಾಗಿ ವಿವಿಧ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಹಮ್ಮಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ.

- ➢ ವಿಶ್ವ ಆರೋಗ್ಯ ಸಂಸ್ಥೆ ಮತ್ತು ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಅಂಧತ್ವ ನಿರೋಧ ನಿಯೋಗದ ಸಮನ್ವಯದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ಅಕ್ಟೋಬರ್‌ನ ಎರಡನೇ ಗುರುವಾರವನ್ನು 'ವಿಶ್ವ ದೃಷ್ಟಿ ದಿನ' ಎಂದು ಆಚರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

- ➢ ಗರಿಷ್ಠ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಕಾರ್ನಿಯಾಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ, ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ತನ್ನ ಆಂತರಿಕ ಬೇಡಿಕೆಗಳನ್ನು ಪೂರೈಸುವುದಲ್ಲದೆ, ಉಳಿಕೆಯನ್ನು ಅನೇಕ ದಶಕಗಳಿಂದ 50-60 ದೇಶಗಳಿಗೆ ಒದಗಿಸಿ, ನಮ್ಮ ಪುಟ್ಟ ನೆರೆ ರಾಷ್ಟ್ರ ಶ್ರೀಲಂಕಾವು ತನ್ನ ವಿಶಿಷ್ಟ ನೇತ್ರದಾನ ಧರ್ಮವನ್ನು ಮೆರೆದಿದೆ. ಜಗತ್ತಿನ ಆಪ್ತ ಅಂಧ ಬಂಧುವಾಗಿದೆ. ಬದುಕಿರುವಾಗಲೇ, ಆ ದೇಶದ ಕೊಡುಕಣ್‌ಧಾರಾಳಿಗಳು, 'ನನ್ನ ಒಂದು ಕಣ್ಣನ್ನು ದಾನ ಮಾಡಬಹುದೇ?' ಎಂದು ಮುಂದೆ ಬರುತ್ತಾರಂತೆ !!

'ದೃಷ್ಟಿದಾತ'ರಾದರೆ ಸಾಲದು, 'ದೃಷ್ಟಿದೂತ'ರಾಗಿ :

ನಿಮ್ಮ ಕಣ್ಣುಗಳನ್ನೇ ಕೊಡುವುದು ಉದಾರ-ಉದಾತ್ತ ಸಂಗತಿ, ನಿಜ. ಆದರೆ, ಬೇರೆಯವರನ್ನೂ ಈ ಘನಕಾರ್ಯಕ್ಕೆ ನೀವು ಪ್ರಚೋದಿಸಬಹುದಲ್ಲವೇ ? ಬನ್ನಿ, 'ದೃಷ್ಟಿದೂತ' ಸ್ವಯಂಸೇವೆಗೆ ಸೇರಿ, ಆದಷ್ಟೂ ಕಣ್ಣುಗಳಿಂದ ಕುರುಡನ್ನು ತೊಲಗಿಸಿ, ನೇತ್ರದಾನದ ನೇತಾರರಾಗಿ ಕಣ್ಣುಳ್ಳವರ ಒಳಗಣ್ಣನ್ನು ತೆರೆಸಿ. ಇದಕ್ಕಾಗಿ ನೀವು 9902080011 ಸಂಖ್ಯೆಗೆ ಮುಂದೆ ಕಾಣುವ ಸಂದೇಶವನ್ನು ಸಾಗಿಸಿದರೆ ಸಾಕು:

Eye<space>Name<space>place

['Eye' ಒತ್ತಿ ; ಜಾಗ ಬಿಡಿ. 'ನಿಮ್ಮ ಹೆಸರು' ಒತ್ತಿ; ಜಾಗ ಬಿಡಿ. 'ಸ್ಥಳದ ಹೆಸರು' ಒತ್ತಿ, ಸಂದೇಶ ಸಾಗಿಸಿ.]

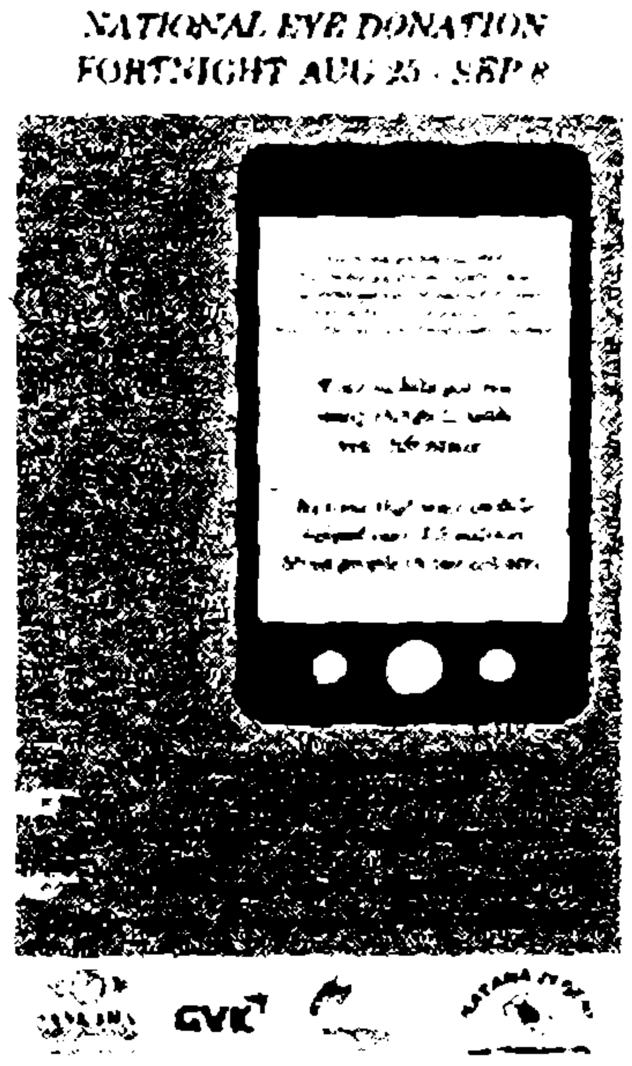
- ➢ ಮೇಲ್ಕಂಡ ಸಂದೇಶ ತಲುಪಿದೊಡನೆ, ನಿಮ್ಮ ನೇತ್ರದಾನದ ಬಗ್ಗೆ ಮರುನೆನಪಿಸುವ ಮತ್ತು ನಿಮ್ಮ ಕಣ್ಣಿನ ಆರೋಗ್ಯಕ್ಕಾಗಿ ಸೂಚನೆ ನೀಡುವ ಸಂದೇಶಗಳು ನಮಗೆ ಬರತೊಡಗುತ್ತವೆ. ನಿಮಗೆ ಅತ್ಯಂತ ಹತ್ತಿರವಿರುವ ನೇತ್ರನಿಧಿಯ ಸಂಪರ್ಕ ಮಾಹಿತಿಯೂ ನಿಮ್ಮನ್ನು ತಡವಿಲ್ಲದೆ ತಲುಪುತ್ತದೆ.

- ➢ ನಿಮ್ಮ ಬಂಧು ಮಿತ್ರರೆಲ್ಲರನ್ನೂ 'ದೃಷ್ಟಿದೂತ' ಸೇವೆಗೆ ಕರೆತನ್ನಿ. ಒಬ್ಬೊಬ್ಬ ಸ್ವಯಂಸೇವಕರೂ ನಿಯತ್ತಿನಿಂದ ನೇತ್ರಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸುತ್ತಾ ಹೋದಂತೆ, ಒಬ್ಬೊಬ್ಬರಾಗಿ ದೃಷ್ಟಿಶೂನ್ಯರು ದೃಷ್ಟಿಶಾಲಿಗಳಾಗುತ್ತಾ ಹೋಗುತ್ತಾರೆ.

- ➢ ನೇರ ನೋಂದಣಿಗಾಗಿ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಾಹಿತಿಗಾಗಿ www.nayanajyothi.org ಸಂದರ್ಶಿಸಿ.

ನಿಮಿಷದಲ್ಲಿ ನೋಂದಣಿ : ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಮಹಿಮೆ :

9902080011 ಎಂಬ 'ನೇತ್ರದಾನ-ನಿಷ್ಠ' ಲಾಂಗ್‌ಕೋಡ್ ತೆರೆದುದೇ ತಡ, ಒಂದೊಮ್ಮೆ ಕಾಗದದ ಫಾರಂಗಳಿಂದ ವರ್ಷವಿಡೀ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದ ನೋಂದಣಿಗಳು ಈಗ ಕೆಲವೇ ನಿಮಿಷಗಳಲ್ಲಿ ನೇತ್ರಾವತಿಯಂತೆ ಹರಿದುಬರುತ್ತಿವೆ; ಕಾಗದ ಮತ್ತು ಸಮಯ ಶ್ರಮಗಳು ಉಳಿತಾಯವಾಗುತ್ತಿದೆ. ಈ ಸಂಖ್ಯೆಗೆ ರವಾನಿಸುವ ಸಂದೇಶಕ್ಕೆ ನೀವು ಯಾವ ಶುಲ್ಕವನ್ನೂ ತೆರಬೇಕಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ಇದು ಅಖಿಲ ಭಾರತ ಸಂಖ್ಯೆಯಾದ್ದರಿಂದ, ಬೇರೆ ರಾಜ್ಯದವರೂ ಇದಕ್ಕೆ '0' ಸೇರಿಸಬೇಕಿಲ್ಲ ಎಂಬ ಸಂಗತಿಗಳೂ ಇಲ್ಲಿ ಗಮನಾರ್ಹ.



[ಈ ಚಿತ್ರ : "ದೃಷ್ಟಿ ದೂತ" ಜಾಹಿರಾತಿನ ಫಲಕ]

'ದೃಷ್ಟಿದೂತ' ಸೇವೆಯಲ್ಲಿ, ನೀವೇನನ್ನು ಮಾಡುವಿರಿ?

- ➢ ಹೆಚ್ಚೆಚ್ಚು ವ್ಯಕ್ತಿಗಳನ್ನು ನೇತ್ರದಾನ ಮಾಡಲು ಮನವೊಲಿಸುವಿರಿ.

- ➢ ಮೃತರ ಆಪ್ತರಿಗೆ 'ಸಾಂತ್ವನದ ಸಖಿ ಅಥವಾ ಸಖ' ಆಗಿ, ಅವರನ್ನು ಮೃತರ ನಯನ ದಾನಕ್ಕಾಗಿ ಅನುನಯದಿಂದ ಅನುಗೊಳಿಸಿರಿ.

- ➢ 'ಕಾರ್ನಿಯಾ ಕಸಿ'ಗೆ ಅರ್ಹ ಅಂಧರನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ, ಅವರಿಗೆ ದೃಷ್ಟಿ ಕೊಡಿಸುವಲ್ಲಿ ನೆರವಾಗಿರಿ.

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ ಅಂಕಣ

ಜನವರಿ 2013 ಪ್ರಶ್ನೆ

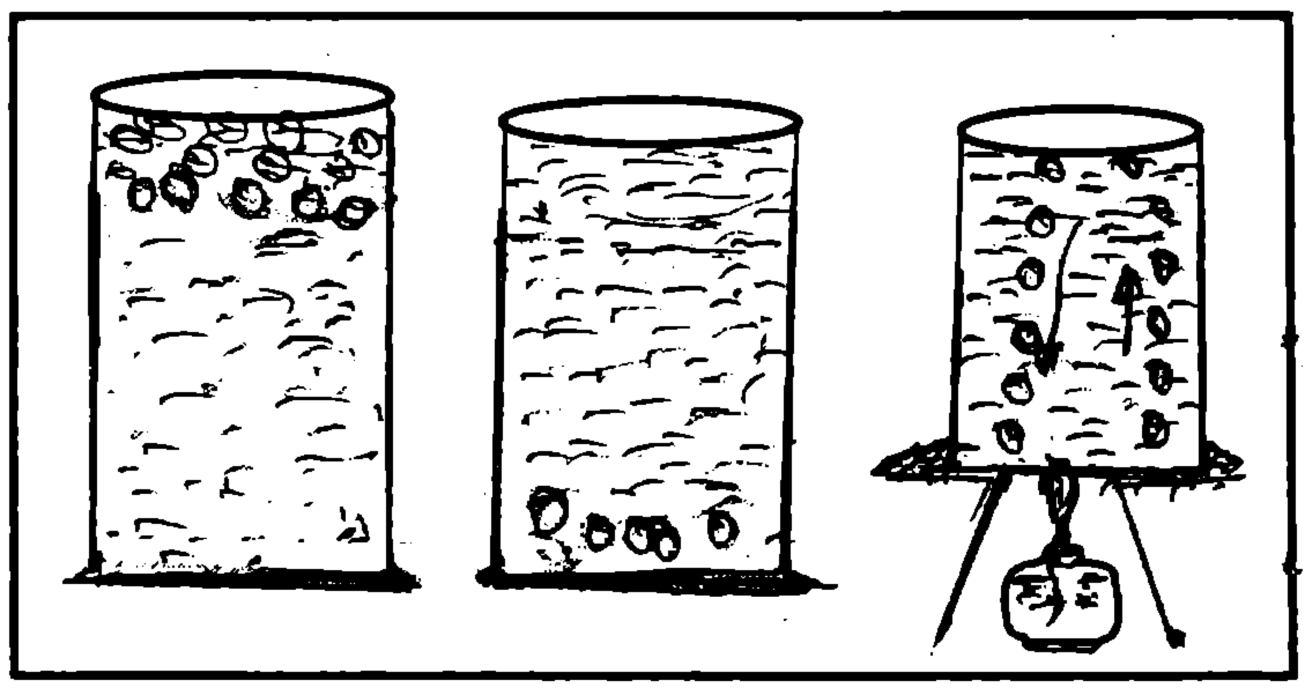
✍ ಆರ್. ಎಸ್. ಪಾಟೀಲ
ಮುಖ್ಯ ಶಿಕ್ಷಕರು, ಗಾಂಧಿ ಗ್ರಾಮೀಣ,
ಗುರುಕುಲ, ಹೊಸರಿತ್ತಿ,
ಹಾವೇರಿ-518 216

ಮೇಲೆ ಕೆಳಗೆ ಚಲಿಸುವ ಕಾಗದ

ಬೇಕಾಗುವ ಸಾಮಗ್ರಿ : ಒಂದು ಬೀಕರ್, ನೀರು, ಕಾಗದದ ಚೂರು, ಸ್ಪಿರಿಟ್ ಲ್ಯಾಂಪ್ ಮತ್ತು ಬೆಂಕಿ ಪೊಟ್ಟಣ

ಹೀಗೆ ಮಾಡು:

1) ಬೀಕರಿನ ತುಂಬ ನೀರು ತುಂಬು.
2) ಬೀಕರಿನಲ್ಲಿರುವ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಒಂದಿಷ್ಟು ಚಿಕ್ಕ ಚಿಕ್ಕ ಕಾಗದದ ಚೂರುಗಳನ್ನು ಹಾಕು.
3) ಈಗ ಬೀಕರನ್ನು ಒಂದು ಆಧಾರಸ್ಥಂಭದ ಮೇಲಿಟ್ಟು ಸ್ಪಿರಿಟ್ ಲ್ಯಾಂಪಿನಿಂದ ನೀರು ಕುದಿಯುವತನಕ ಕಾಯಿಸು.

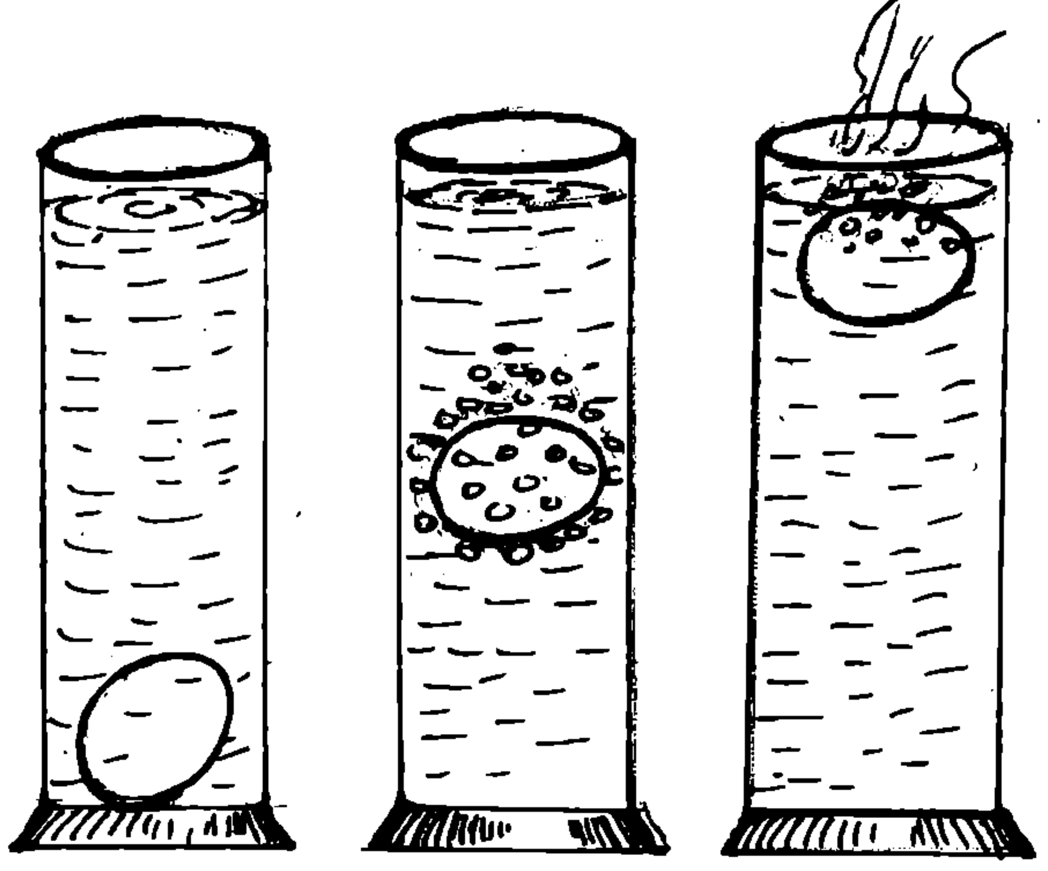


ಬೀಕರಿನಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗುವ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸುತ್ತಾ, ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸು.

ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು:

1) ತಣ್ಣನೆಯ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಹಾಕಿದ ಕಾಗದದ ಚೂರುಗಳು ಆರಂಭದಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ಮೇಲೆ ಏಕೆ ತೇಲುತ್ತವೆ?
2) ಅವೇ ಕಾಗದದ ಚೂರುಗಳು ನಂತರ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಮುಳುಗಿದರೆ ಕಾರಣವೇನು?
3) ನೀರು ಕುದಿಯಲು ಆರಂಭಿಸಿದಾಗ ಕಾಗದದ ಚೂರುಗಳು ಮೇಲಿಂದ ಕೆಳಗೆ, ಕೆಳಗಿನಿಂದ ಮೇಲೆ ಚಲಿಸಲು ಕಾರಣವೇನು?
4) ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಅಮ್ಮ ಅಡುಗೆ ಮಾಡುವಾಗ ಅನ್ನ ಕುದಿಯುವುದನ್ನು ಗಮನಿಸಿದ್ದೀಯಾ? ಆಗ ಕುದಿಯುವ ಅನ್ನದ ಪಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ಅಕ್ಕಿ ಮೇಲೆ ಕೆಳಗೆ ಚಲಿಸುವುದನ್ನು ಕಂಡಿದ್ದೀಯಾ? ಕಾರಣವೇನಿರಬಹುದು?
5) ಬೀಕರಿನಲ್ಲಿರುವ ಕಾಗದದ ಚೂರು, ಕುದಿಯುವ ಅನ್ನದ ಪಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿರುವ ಅಕ್ಕಿ ಮೇಲೆ ಕೆಳಗೆ ಚಲಿಸಲು ಕಾರಣ ಒಂದೇ ಇರಬಹುದೇ? ಹಾಗೆ ಚಲಿಸುವಂತೆ ಮಾಡಿದ್ದು ಯಾವುದು?
6) ದ್ರವಗಳಲ್ಲಿ ಶಾಖಪ್ರಸಾರವಾಗುವ ಈ ಕ್ರಮಕ್ಕೆ ಏನೆಂದು ಹೆಸರು?

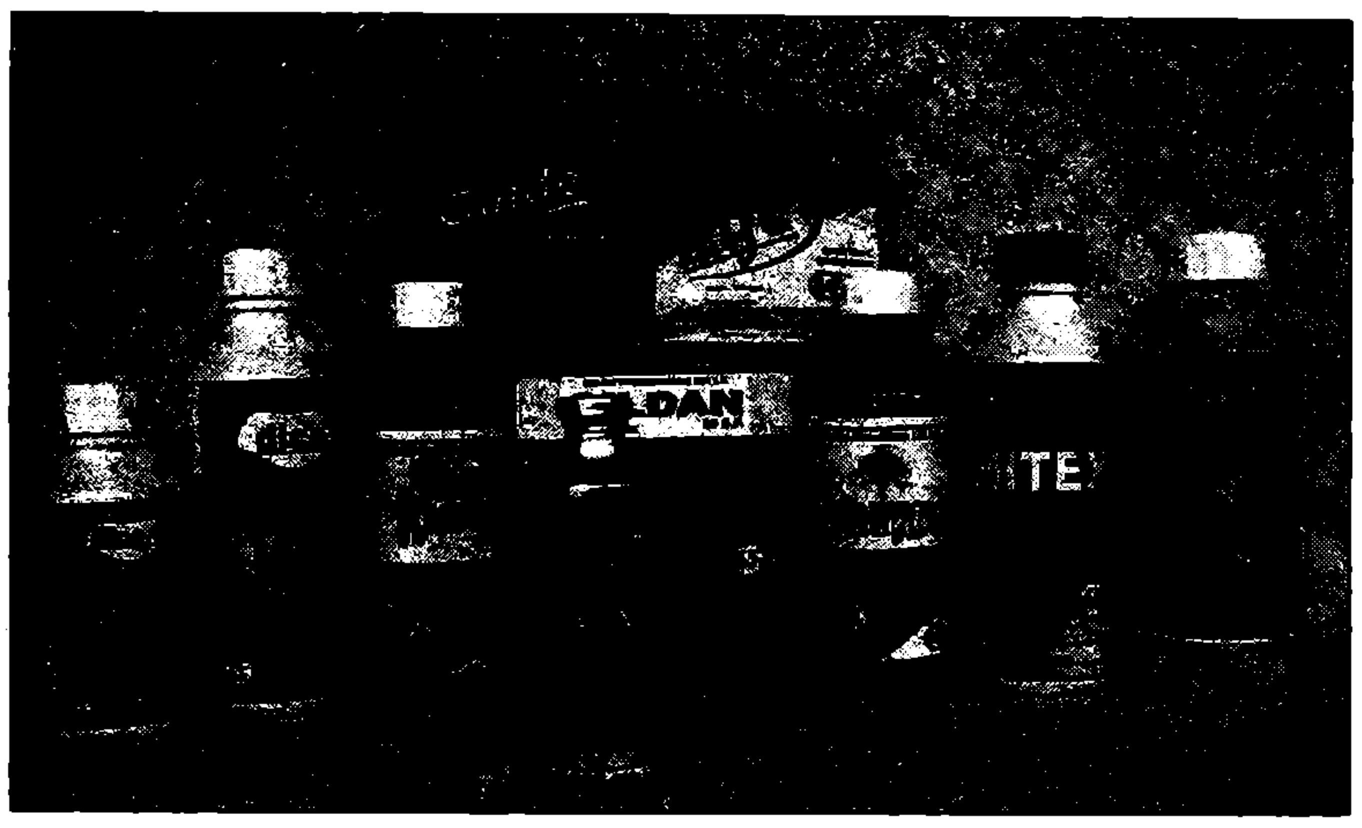
ಡಿಸೆಂಬರ್ 2013ರ ಉತ್ತರ:



1) ನೀರಿನ ಸಾಂದ್ರತೆಗಿಂತ ಮೊಟ್ಟೆಯ ಸಾಂದ್ರತೆ ಹೆಚ್ಚು. ಹೀಗಾಗಿ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಮೊಟ್ಟೆ ಮುಳುಗುತ್ತದೆ.
2) ಹೌದು. ನಿಂಬೆರಸ ಸೇರಿಸಿದ ನಂತರ ಮೊಟ್ಟೆ ಮೇಲೆ ಚಲಿಸುತ್ತದೆ.
3) ಏಕೆಂದರೆ ಮೊಟ್ಟೆ ಕವಚವೆಂದರೆ ಅದು ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಕಾರ್ಬೋನೇಟ್. ನಿಂಬೆ ಹಣ್ಣಿನಲ್ಲಿರುವ ಸಿಟ್ರಿಕಾಮ್ಲದೊಂದಿಗೆ ಅದು ವರ್ತಿಸಿದಾಗ ಇಂಗಾಲದ ಡೈ ಆಕ್ಸೈಡಿನ ಗುಳ್ಳೆಗಳು ಉಂಟಾಗಿ ಮೊಟ್ಟೆಯ ಮೇಲೆ ಸಂಗ್ರಹವಾಗುವುದರಿಂದ ಮೊಟ್ಟೆಯ ಸಾಂದ್ರತೆ ಸಾಪೇಕ್ಷವಾಗಿ ಕಮ್ಮಿಯಾಗಿ ಮೇಲೇರುವುದು.
4) ಹೌದು.
5) ಇಂಗಾಲದ ಡೈ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಗಾಳಿಪಾಲಾದಾಗ ಮೊಟ್ಟೆಯ ಸಾಂದ್ರತೆ ಹೆಚ್ಚಾಗುವುದರಿಂದ ಮೇಲೇರಿದ ಮೊಟ್ಟೆ ಮತ್ತೆ ಕೆಳಗಿಳಿಯುತ್ತದೆ.

ಕೀಟನಾಶಕಗಳ ಸುರಕ್ಷಿತ ಬಳಕೆ

ಡಾ. ಬಿ.ಸಿ. ಹನುಮಂತಸ್ವಾಮಿ ಮತ್ತು
ಡಾ. ನಾಗರಾಜಪ್ಪ ಅಡಿವಪ್ಪರ್
ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ, ನವಿಲೆ, ಶಿವಮೊಗ್ಗ



ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗುತ್ತಿರುವ ಬದಲಾವಣೆಗಳಿಂದ ಅನೇಕ ಕೀಟ ಹಾಗೂ ರೋಗಗಳ ಹಾವಳಿ ವಿವಿಧ ಬೆಳೆಗಳಲ್ಲಿ ದಿನೇ ದಿನೇ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತಿವೆ. ಇವುಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆ ಮಾಡಲು ರೋಗ ಹಾಗೂ ಕೀಟನಾಶಕಗಳ ಸಿಂಪರಣೆ ಅನಿವಾರ್ಯವಾಗಿದೆ. ಕೀಟಗಳಿಂದ ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ಸೇ. 23ರಷ್ಟು ಹಾನಿಯಾಗಿರುತ್ತಿದೆ. ರೋಗ-ಕೀಟಗಳ ಹಾನಿ ಸೇ. 10ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡಬೇಕು, ಇಲ್ಲದಿದ್ದಲ್ಲಿ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡಬಾರದು. ಜಗತ್ತಿನ ಬೇರೆ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿದಾಗ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಹೆಕ್ಟೇರ್‌ವಾರು ಕೀಟನಾಶಕಗಳ ಬಳಕೆ ಬಹಳ ಕಡಿಮೆ (0.57 ಕೆ.ಜಿ./ಹೆ.) ಆದರೂ ಸಹ ಇವುಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಮೊದಲು ನಾವು ಅವುಗಳ ಸಮರ್ಪಕ ಬಳಕೆ, ಆಯ್ಕೆ, ಸಿಂಪರಣಾ ವಿಧಾನ, ಸಿಂಪರಣಾ ಸಮಯ ಹಾಗೂ ಅವಘಡಗಳು ಸಂಭವಿಸಿದಾಗ ಅನುಸರಿಸುವ ಪ್ರಥಮ ಚಿಕಿತ್ಸಾ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯುವುದು ಬಹಳ ಅವಶ್ಯಕ.

ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡುವ ವ್ಯಕ್ತಿ :

ಮಕ್ಕಳು, ಬುದ್ಧಿಮಾಂದ್ಯರು, ರೋಗಿಗಳು, ಮಾನಸಿಕವಾಗಿ ಅಸ್ವಸ್ಥಗೊಂಡಿರುವವರು, ಗಾಯಾಳುಗಳು ಹಾಗೂ ವೃದ್ಧರು ಕೀಟನಾಶಕಗಳನ್ನು ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡಬಾರದು.

ಕೀಟನಾಶಕಗಳ ಶೇಖರಣೆ :

ಕೀಟನಾಶಕಗಳ ವಿಷ ಪ್ರಮಾಣ ಅಥವಾ ಶಕ್ತಿ, ಹಲವಾರು ಹವಾಮಾನ ಅಥವಾ ವಾತಾವರಣದ ವೈಪರಿತ್ಯಗಳಿಂದ ಬದಲಾಗುವ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳಿವೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಉಷ್ಣಾಂಶ, ತೇವಾಂಶ, ನೇರವಾಗಿ ಬೀಳುವ ಸೂರ್ಯನ ಕಿರಣಗಳು ಮುಂತಾದವುಗಳು ಕೀಟನಾಶಕಗಳ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಬಹುದಾದ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳಿವೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಕೀಟನಾಶಕಗಳನ್ನು ತಂಪಾದ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ ನೇರವಾಗಿ ಸೂರ್ಯನ ಕಿರಣಗಳು ಬೀಳದಂತಹ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಸಂರಕ್ಷಿಸಿಡಬೇಕು.

ಕೀಟನಾಶಕಗಳ ಆಯ್ಕೆ :

ರೈತರು ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟ ಇಲಾಖೆಯಿಂದ ಶಿಫಾರಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಕೀಟನಾಶಕಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಬಳಸಬೇಕು. ಕೀಟನಾಶಕಗಳ ವಿಷಯುಕ್ತ ಪ್ರಮಾಣ, ಬಳಕೆದಾರನ ಮೇಲೆ ಆಗಬಹುದಾದ ಪರಿಣಾಮ ಅಥವಾ ಅಪಾಯಗಳನ್ನು ಆಧಾರವಾಗಿಟ್ಟುಕೊಂಡು ಅವುಗಳನ್ನು 4 ವಿಭಾಗಗಳಾಗಿ ಈ ಕೆಳಕಂಡಂತೆ ವಿಂಗಡಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಕ್ರ. ಸಂ.	ವಿಂಗಡಣಾ ಪಂಗಡ	ಕೆಳ ತ್ರಿಕೋನದ ಬಣ್ಣ	ಎಚ್ಚರಿಕೆ ಸೂಚನೆ	ಎಚ್ಚರಿಕೆ ತಿಳುವಳಿಕೆ
1	ಭಾರೀ ವಿಷಕಾರಿ	ಕೆಂಪು	ತಲೆಬುರುಡೆ ಅಡ್ಡ ಮೂಳೆ 'ವಿಷ'	ಮಕ್ಕಳಿಂದ ದೂರಿವಿರಿಸಿ, ಸೇವಿಸಿದಲ್ಲಿ ವೈದ್ಯರಿಗೆ ತೋರಿಸಿ.
2	ತುಂಬಾ ವಿಷಕಾರಿ	ಹಳದಿ	'ವಿಷ'	ಮಕ್ಕಳಿಂದ ದೂರವಿಡಿ
3	ಸಾಧಾರಣ ವಿಷಕಾರಿ	ನೀಲಿ	ಅಪಾಯ	ಮಕ್ಕಳಿಂದ ದೂರವಿಡಿ
4	ಅಲ್ಪ ವಿಷಕಾರಿ	ಹಸಿರು	ಎಚ್ಚರ	ಮಕ್ಕಳಿಂದ ದೂರವಿಡಿ

ತ್ರಿಕೋನದ ಬಣ್ಣಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಕೀಟನಾಶಕಗಳ ವಿಷ ಪ್ರಮಾಣ ಮತ್ತು ಅಪಾಯವನ್ನು ಅನಕ್ಷರಸ್ಥರೂ ಕೂಡ ತಿಳುವಳಿಕೆ ಪಡೆಯಬಹುದಾಗಿದ್ದು, ಕೀಟನಾಶಕಗಳ ಆಯ್ಕೆಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಈ ಮೇಲಿನ ಸೂಚನೆಗಳತ್ತ ಗಮನ ನೀಡಬೇಕು. ಕೆಲವೊಂದು ಕೀಟನಾಶಕಗಳು ಬೆಂಕಿ ತಗುಲಿದಾಗ ಉರಿದುಕೊಳ್ಳುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಇದ್ದು, ಅಂತಹ ಕೀಟನಾಶಕಗಳ ಶೀಷೆಗಳ ಮೇಲೆ ಅದಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟಂತೆ ಮಾಹಿತಿ ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಅಂತಹ ಕೀಟನಾಶಕಗಳನ್ನು ದಾಸ್ತಾನು ಮಾಡುವಾಗ ಬೆಂಕಿ ಮುಂತಾದವುಗಳಿಂದ ದೂರವಿಡಬೇಕು.

ಕೀಟನಾಶಕಗಳ ಆಯ್ಕೆ :

ಕೀಟನಾಶಕಗಳು ಇಂದು ಹಲವಾರು ಸ್ವರೂಪಗಳಲ್ಲಿ ಲಭ್ಯವಿರುತ್ತವೆ. ಉದಾ: ದ್ರಾವಣ ರೂಪ, ಹರಳು ರೂಪ, ಧೂಳು ಅಥವಾ ಪುಡಿ ರೂಪ. ಅಗತ್ಯ ಮತ್ತು ಒದಗಬಹುದಾದ ಅಪಾಯಗಳನ್ನು ಗಮನದಲ್ಲಿರಿಸಿಕೊಂಡು ಬೇಕಾದ ರೂಪಗಳ ಕೀಟನಾಶಕಗಳನ್ನು ಶಿಸ್ತುಬದ್ಧವಾಗಿ ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಒಮ್ಮೆ ಶೀಷೆಯನ್ನು ತೆರೆದ ಮೇಲೆ ಅದರಲ್ಲಿರುವ ಕೀಟನಾಶಕವನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಬಳಕೆ ಮಾಡುವುದು ಒಳಿತು. ಸ್ವಲ್ಪ ಭಾಗವನ್ನು ಬಳಸಿ ಉಳಿದ ಭಾಗವನ್ನು ಮುಂದಿನ ಸಿಂಪರಣೆಗೆ ಶೇಖರಿಸಿಡುವುದು ಹೆಚ್ಚು ಅಪಾಯಕಾರಿ.

ಕೀಟನಾಶಕಗಳ ಮಿಶ್ರಣ ಮಾಡುವ ರೀತಿ-ನೀತಿ :

1. ತೆರೆದ ಪ್ರದೇಶ ಅಥವಾ ಹೊಲಗಳಲ್ಲಿ ಕೀಟನಾಶಕಗಳ ಶೀಷೆಗಳ ಮುಚ್ಚುಳವನ್ನು ತೆರೆಯಬೇಕೇ ವಿನಹ ಯಾವುದೇ ಕೊಠಡಿಯೊಳಗೆ ಮುಚ್ಚಳ ತೆಗೆಯುವ ಕೆಲಸ ಮಾಡಬಾರದು.

2. ಹೀಗೆ ತೆರೆದ ನಂತರ ಮಿಶ್ರಣಾ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ಕೂಡ ತೆರೆದ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಕೀಟನಾಶಕ ಬಳಕೆದಾರನ ಮೂಗು-ಬಾಯಿಗೆ ಸೇರುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

3. ಎಂತಹ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಕೂಡ ಹಲ್ಲಿನಿಂದ ಕಚ್ಚಿ ಮುಚ್ಚಳವನ್ನು ತೆಗೆಯುವ ಪ್ರಯತ್ನ ಮಾಡಬಾರದು ಮತ್ತು ಕೀಟನಾಶಕ ಹಾಗೂ ನೀರಿನ ಸಮರ್ಪಕ ಮಿಶ್ರಣ ಮಾಡಲು ಮರದ ಕೋಲನ್ನು ಬಳಸಬೇಕೇ ವಿನಹ ಕೈಯಿಂದ ಮಿಶ್ರಣ ಮಾಡಬಾರದು.

4. ಶಿಫಾರಿತ ಕೀಟನಾಶಕವನ್ನು ಶಿಫಾರಿತ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಬಳಸಬೇಕು ಮತ್ತು ಶೀಷೆಯ ಮೇಲೆ ನಮೂದಿಸಿರುವ ತಯಾರಿಕೆ ಸಮಯ (ಮ್ಯಾನುಫ್ಯಾಕ್ಚರಿಂಗ್ ಡೇಟ್) ಹಾಗೂ ಅದರ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಬಳಕೆಯ ಸಮಯ(ಎಕ್ಸ್‌ಪೈರಿ ಡೇಟ್)ವನ್ನು ಬಳಕೆದಾರರು ಶೀಷಿಯ ಮೇಲೆ ನೋಡಿ ತಿಳಿದುಕೊಂಡು ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕು.

ಕೀಟನಾಶಕಗಳ ಸಿಂಪರಣಾ ಕ್ರಮಗಳು :

1. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕೀಟನಾಶಕಗಳ ಸಿಂಪರಣೆಯನ್ನು ಮುಂಜಾನೆ (11 ಗಂಟೆಯ ಒಳಗೆ) ಮತ್ತು ಸಂಜೆ-4 ಗಂಟೆಯ ನಂತರ ಮಾಡಬೇಕು ಉರಿಬಿಸಿಲಿನಲ್ಲಿ ಮಾಡಬಾರದು.

2. ಸಿಂಪರಣಾ ಯಂತ್ರದ ಸೂಸುಬಾಯಿ(ನಾಝಲ್)ಗೆ ಹುಲ್ಲುಕಡ್ಡಿ ಸಿಕ್ಕಿ ಹಾಕಿಕೊಂಡು ತೊಂದರೆಯಾದಲ್ಲಿ ಬಾಯಿಯಿಂದ ಊದಿ ಸರಿಪಡಿಸುವ ಪ್ರಯತ್ನ ಮಾಡಬಾರದು.

3. ತರಕಾರಿ, ಹಣ್ಣು ಬೆಳೆಗಳ ಮೇಲೆ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡುವಾಗ ಮಾಗಿರುವ ಅಥವಾ ಕೊಯ್ಲಿಗೆ ಬಂದಿರುವ ಹಣ್ಣು, ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಕಟಾವು ಮಾಡಿದ ನಂತರ ಸಿಂಪರಣಾ ಕಾರ್ಯ ಕೈಗೆತ್ತಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸಿಂಪರಣೆಯ ನಂತರ ಗಡುವು ಮಾಡಿದ ನಿರೀಕ್ಷಣಾ ಸಮಯ (ವೇಯ್ಟಿಂಗ್ ಟೈಮ್) ಮುಗಿದ ಮೇಲೆಯೇ ಸಿಂಪರಣೆಗೆ ಒಳಪಟ್ಟ ಗಿಡಗಳಿಂದ ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕು.

4. ಜೇನುನೊಣ, ದನಕರುಗಳು ಬೆಳೆಯ ಸನಿಹಕ್ಕೆ ಬರುವ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡಬಾರದು. ಮಾಡಬೇಕಾದ ಅನಿವಾರ್ಯತೆ ಇದ್ದಾಗ ಅವುಗಳ ಹೊಂದಾಣಿಕೆ ಗುಣಧರ್ಮ ನೋಡಿ ಮಾಡಬೇಕು.

5. ಒಂದೇ ತರಹದ ಕೀಟನಾಶಕಗಳನ್ನು ಅಥವಾ ಒಂದೇ ಪಂಗಡಕ್ಕೆ ಸೇರಿದ ಕೀಟನಾಶಕಗಳನ್ನು ಪದೇ ಪದೇ ಬಳಸುವುದರಿಂದ ಕೀಟ ಅಥವಾ ರೋಗಾಣುಗಳು ನಿರೋಧಕ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಸಾಧ್ಯತೆಯಿದ್ದು, ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಪಂಗಡದ ಮತ್ತು ಬೇರೆ ಬೇರೆ ವಿಧದ ಕೀಟನಾಶಕಗಳನ್ನು ಬಳಸುವುದು ಒಳ್ಳೆಯದು.

6. ಸಾಧ್ಯವಾದಷ್ಟು ಮಟ್ಟಿಗೆ ಎರಡು ಕೀಟನಾಶಕಗಳನ್ನು ಮಿಶ್ರಣ ಮಾಡಬಾರದು.

7. ಆನಂತರ ಕಳೆನಾಶಕಗಳನ್ನು ಬಳಸಿದ ಮೇಲೆ ಅಂತಹ ಸಿಂಪರಣಾ ಯಂತ್ರಗಳನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ತೊಳೆದು ಶುಚಿಗೊಳಿಸಿದ ನಂತರವೇ ಕೀಟನಾಶಕಗಳ ಬಳಕೆಗೆ ಆ ಯಂತ್ರವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕು.

8. ಸಿಂಪರಣಾ ಯಂತ್ರವನ್ನು ತೊರೆ, ಕೆರೆಗಳಲ್ಲಿ ತೊಳೆಯಬಾರದು. ಆ ನೀರನ್ನು ಬಳಸುವ ಮನುಷ್ಯ, ಪ್ರಾಣಿ, ಪಕ್ಷಿಗಳಿಗೆ ತೊಂದರೆ ತಪ್ಪಿಸಲು ಬೇರೆ ಕಡೆ ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಯಂತ್ರಗಳನ್ನು ತೊಳೆಯಬೇಕು.

ಸಿಂಪರಣಾ ಯಂತ್ರಗಳ ಆಯ್ಕೆ :

ಚಿಕ್ಕ ಗಿಡಗಳಿಗೆ, ಎತ್ತರದ ಮರಗಳಿಗೆ, ಕಡಿಮೆ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಅಥವಾ ದೊಡ್ಡ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡಬೇಕಾದಾಗ ಅಗತ್ಯಕ್ಕನುಗುಣವಾಗಿ ಕೈ ಚಾಲಿತ ಯಂತ್ರ, ಮೋಟಾರ್ ಚಾಲಿತ ಯಂತ್ರ, ಧೂಳೀಕರಣ ಯಂತ್ರ, ಹರಳು ಸಿಂಪರಣಾ ಯಂತ್ರ ಹೀಗೆ ಬೇಕಾದ ಯಂತ್ರಗಳನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು.

ಕೀಟನಾಶಕಗಳು ಮಾನವನ ದೇಹ ಸೇರಿದಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕಂಡುಬರುವ ಬಾಹ್ಯ ಲಕ್ಷಣಗಳು ತಲೆನೋವು, ತಲೆಸುತ್ತು, ವಾಂತಿ ಮತ್ತು ವಾಕರಿಕೆ, ನಡುಕ, ಬೇಧಿ, ಬೆವರುವಿಕೆ, ದೃಷ್ಟಿಮಾಂದ್ಯತೆ, ಜೊಲ್ಲುಸುರಿತ, ಕುಗ್ಗಿದ ಕಣ್ಣುರೆಪ್ಪೆ, ಒದ್ದಾಟ, ಆತಂಕ, ಅಲರ್ಜಿ, ಕಣ್ಣು ಉರಿ, ಚರ್ಮ ಕೆರೆತ, ಹೊಟ್ಟೆನೋವು, ನರದೌರ್ಬಲ್ಯ, ಮಾತಿನಲ್ಲಿ ಬಿಕ್ಕಳಿಕೆ.

ಪ್ರಥಮ ಚಿಕಿತ್ಸಾ ವಿಧಾನಗಳು :

ಆಕಸ್ಮಿಕವಾಗಿ ಕೀಟನಾಶಕ ಬಳಕೆದಾರನ ದೇಹದೊಳಗೆ ಸೇರಿದಲ್ಲಿ ವಿಷ ಸೇರಿದ ಆ ವ್ಯಕ್ತಿಯನ್ನು ವೈದ್ಯರ ಬಳಿಗೆ ಕೊಂಡೊಯ್ಯುವ ಮೊದಲು ತುರ್ತಾಗಿ ಪಾಲಿಸಬೇಕಾದ ಪ್ರಥಮ ಚಿಕಿತ್ಸಾ ವಿಧಾನಗಳು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತಿವೆ.

1. ವಿಷ ಹೊಟ್ಟೆಯೊಳಗೆ ಸೇರಿದಲ್ಲಿ ರೋಗಿಯನ್ನು ವಾಂತಿ ಮಾಡಿಸಬೇಕು. ಒಂದು ಲೋಟದಲ್ಲಿ ಬಿಸಿನೀರಿಗೆ 1 ಚಮಚ ಉಪ್ಪು ಸೇರಿಸಿ ರೋಗಿಗೆ ಕುಡಿಸಿ ವಾಂತಿ ಮಾಡಿಸಬೇಕು. ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಆಗಾಗ್ಗೆ ಮಾಡುತ್ತಲೇ ಇದ್ದು ರೋಗಿಯು ಸ್ವಚ್ಛ ಬಣ್ಣದ (ಬಣ್ಣ ರಹಿತ) ವಾಂತಿ ದ್ರವವನ್ನು ವಾಂತಿ ಮಾಡುವ ತನಕ ಮುಂದುವರೆಸಬೇಕು. ರೋಗಿ ಆಗಲೇ ವಾಂತಿ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದಲ್ಲಿ, ಒದ್ದಾಡುತ್ತಿದ್ದಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಮೂರ್ಛೆ ಹೋಗಿದ್ದಲ್ಲಿ ವಾಂತಿ ಮಾಡಿಸುವ ಪ್ರಯತ್ನ ಮಾಡಬಾರದು.

2. ಉಸಿರಾಟದ ಮುಖಾಂತರ (ಮೂಗಿನ ಮುಖಾಂತರ) ವಿಷ ದೇಹದೊಳಗೆ ಸೇರಿದ್ದಲ್ಲಿ ರೋಗಿಯನ್ನು ಶುದ್ಧ ಗಾಳಿಯಾಡುವ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಕೊಂಡೊಯ್ದು, ಮೇಲ್ಮುಖವಾಗಿ ಮಲಗಿಸಿ ಉಡುಪನ್ನು ಸಡಿಲಿಸಿ, ಅವ್ಯಾಹತವಾದ ಉಸಿರಾಟಕ್ಕೆ ಅವಕಾಶ ಮಾಡಿ ಕೊಡಬೇಕು. ಉಸಿರಾಟಕ್ಕೆ ತೊಂದರೆ ಇದ್ದಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ನಿಂತಿದ್ದಲ್ಲಿ ಕೃತಕ ಉಸಿರಾಟಕ್ಕೆ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಮಾಡಬೇಕು. ರೋಗಿಯು ಚಳಿಯಿಂದ ನಡುಗುತ್ತಿದ್ದರೆ ಕಂಬಳಿ ಹೊದಿಸಬೇಕು.

3. ವಿಷ ದೇಹದ ಮೇಲ್ಮೈಗಳಿಗೆ ಮಾತ್ರ ಸೋಕಿದ್ದಲ್ಲಿ ಸಾಬೂನು ಬಳಸಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ನೀರಿನಿಂದ ತೊಳೆಯಬೇಕು ಮತ್ತು ಆಕಸ್ಮಿಕವಾಗಿ ವಿಷ ಕಣ್ಣಿನೊಳಗೆ ಸೇರಿದ್ದಲ್ಲಿ ಕಣ್ಣಿನ ಮೇಲೆ ಚೆನ್ನಾಗಿ ನೀರು ಹಾಯಿಸಿ ವಿಷ ಹೊರಹೋಗುವಂತೆ ತೊಳೆಯಬೇಕು. ಆನಂತರ 10 ನಿಮಿಷಗಳ ಕಾಲ ಕಣ್ಣನ್ನು ತೆರೆದಿರಬೇಕು.

ಕೀಟನಾಶಕಗಳ ಸುರಕ್ಷಿತ ಬಳಕೆಗೆ ಅನುಸರಿಸಬೇಕಾದ ಕ್ರಮಗಳು :

1. ಕೀಟನಾಶಕಗಳನ್ನು ಮಕ್ಕಳ ಕೈಗೆ ಸಿಗದಂತೆ ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿಟ್ಟು ಬೀಗ ಹಾಕಬೇಕು.
2. ಯಾವುದೇ ಕೀಟನಾಶಕವನ್ನು ಬಳಸುವುದಕ್ಕೆ ಮುಂಚೆ ಜೊತೆಯಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚೀಟಿ (ಲೇಬಲ್)ಯನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಓದಬೇಕು.
3. ಸಿಂಪರಣಾ ದ್ರಾವಣದಿಂದ ರಕ್ಷಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಯಾವಾಗಲೂ ಸರಿಯಾದ ಬಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ಧರಿಸಬೇಕು (ಕನ್ನಡಕ, ಮುಖವಾಡ, ಕೈಹೊದಿಕೆ ಮುಂತಾದವುಗಳು)
4. ಸೋರುವ ಅಥವಾ ಹಾನಿಯಾಗಿರುವ ಸಿಂಪರಣಾ ಯಂತ್ರ (ಸ್ಪ್ರೇಯರ್)ವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕು.
5. ಆಲಿಕೆಯನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಕೀಟನಾಶಕವನ್ನು ತುಂಬುವಾಗ ಅದು ಹೊರಚೆಲ್ಲದಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು.
6. ಕೀಟನಾಶಕ ಸಿಂಪಡಿಸಲು ತಯಾರಿಸಲಾಗಿರುವ ದ್ರಾವಣ ಮೈಗೆ ತಾಕದಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು ಹಾಗೂ ಗಾಳಿ ಬೀಸುತ್ತಿರುವ ದಿಕ್ಕಿನಿಂದಲೇ ಕೀಟನಾಶಕ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು ಮತ್ತು ಗಾಳಿಗೆ ವಿರುದ್ಧವಾದ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಸಿಂಪಡಿಸಬಾರದು.
7. ಕೀಟನಾಶಕ ಉಸಿರಿನೊಡನೆ ಒಳಗೆ ಹೋಗುವುದನ್ನು ತಡೆಯಲು ಯಾವಾಗಲೂ ಸೊಂಟದಿಂದ ಕೆಳಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು.
8. ಸಿಂಪರಣೆಯ ನಂತರ ಸಾಬೂನಿನಿಂದ ಸ್ನಾನ ಮಾಡಿ ಬಟ್ಟೆಯನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಬೇಕು. ಆನಂತರ ಆಹಾರ ಮತ್ತು ನೀರನ್ನು ಸೇವಿಸಬೇಕು ಹಾಗೂ ಸಿಂಪರಣಾ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸಿದ ಬಟ್ಟೆಯನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಬೇಕು.
9. ಸಿಂಪರಣಾ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಎಲೆ-ಅಡಿಕೆ ಜಗಿಯಬಾರದು, ಧೂಮಪಾನ ಮಾಡಬಾರದು ಮತ್ತು ತೊಂದರೆ ಉಂಟಾದಲ್ಲಿ ಸಿಂಪಡಿಸುವುದನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸಿ ವೈದ್ಯರ ಸಲಹೆ ಪಡೆಯಬೇಕು.
10. ತೆರೆದ ಅಥವಾ ಅರ್ಧದಷ್ಟು ಬಳಸಿದ ಕೀಟನಾಶಕದ ಡಬ್ಬಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿಡಬಾರದು.
11. ಖಾಲಿಯಾದ ಕೀಟನಾಶಕದ ಡಬ್ಬಗಳನ್ನು ಪುನಃ ಉಪಯೋಗಿಸಬಾರದು. ಖಾಲಿಯಾದ ಡಬ್ಬವನ್ನು ನಾಶಪಡಿಸಿ ಮತ್ತು ನೆಲದೊಳಗೆ ಅದನ್ನು ಹೂತು ಹಾಕಬೇಕು.

❖ **ವಿಜ್ಞಾನಕ್ಕೆ ಎರಡು ನಿಯಮಗಳಿವೆ. ಮೊದಲನೆಯ ನಿಯಮ**: ಯಾವುದೂ ಪರಮ ಸತ್ಯವಲ್ಲ; ಎಲ್ಲ ಊಹೆಗಳನ್ನು ವಿಮರ್ಶಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಪರೀಕ್ಷೆಯ ನಿಕಷಕ್ಕೆ ಒಡ್ಡಲೇಬೇಕು. **ಎರಡನೇ ನಿಯಮ**: ಯಾವುದು ವಾಸ್ತವಾಂಶಗಳಿಗೆ ಹೊಂದಾಣಿಕೆಯಾಗುವುದಿಲ್ಲವೋ ಅದನ್ನು ತಿರಸ್ಕರಿಸಬೇಕು ಅಥವಾ ಪರಿಷ್ಕರಿಸಬೇಕು..... ನಿರೀಕ್ಷಿಸಿದ ಫಲ ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಸುಳ್ಳಾಗುವುದು, ಅನಿರೀಕ್ಷಿತವಾದುದು ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಸತ್ಯವಾಗುವುದು.

❖ ವಿಜ್ಞಾನದ ವಿಧಾನವು ಪರೀಕ್ಷಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿರುವ ಹಾಗೂ ಸತ್ಯವಾದ ಮಾರ್ಗ. ಆದರೆ ಅದು ಪರಿಪೂರ್ಣವೇನಲ್ಲ. ಅದು ಹಾಲಿ ನಮ್ಮಲ್ಲಿರುವ ಅತ್ಯುತ್ತಮ ವಿಧಾನ. ಅನುಮಾನಿಸುವ, ಪರೀಕ್ಷಿಸುವ ಮತ್ತು ಅದರ ಶಿಷ್ಟಾಚಾರದ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಂತೆ ವಿಜ್ಞಾನದ ವಿಧಾನವನ್ನು ತೊರೆದರೆ ನಾವು ಕತ್ತಲಯುಗಕ್ಕೆ ಸಾಗಬೇಕಾಗುವುದು.

- ಕಾರ್ಲ್ ಸೇಗನ್

ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಕ್ರಾಂತಿ ಮತ್ತು ಇತಿಹಾಸ

✍ ಶ್ವೇತಾ
ಬಿನ್ ರುದ್ರಪ್ಪ ಪತ್ತಾರ, ಉಣಚಗೇರಿ,
ಗಜೇಂದ್ರಗಡ (ಅಂ), ರೋಣ ತಾ।।, ಗದಗ ಜಿಲ್ಲೆ.

ನಮ್ಮ ದೇಶದ ಯಾವುದೇ ನಗರ, ಪಟ್ಟಣ, ರೈಲು ನಿಲ್ದಾಣ, ಬ್ಯಾಂಕುಗಳು ಮತ್ತು ಬೃಹತ್ ಕಛೇರಿಗಳಿಗೆ ಹೋಗಿದ್ದಾಗ ರೈಲು ಟಿಕೆಟ್ ರಿಜರ್ವೇಶನ್, ಬ್ಯಾಂಕ್ ವ್ಯವಹಾರ ಮತ್ತು ಕಛೇರಿಗಳ ಕಾರ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಈಗ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಕಂಡು ಬರುತ್ತವೆ. ಆಧುನಿಕ ಜೀವನದ ಎಲ್ಲಾ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ಗಳು ಪ್ರವೇಶ ಮಾಡುತ್ತಿವೆ. ಜೀವನದ ಪ್ರತಿ ರಂಗದಲ್ಲಿಯೂ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ತನ್ನ ಪ್ರಭಾವವನ್ನು ಹೇಗೆ ಬೀರಿದೆಯೆಂದರೆ ಈ ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಇರುವ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ರಂಗವು ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತಿವೆ ಎಂದರೆ ಅದಕ್ಕೆ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಮುಖ್ಯ ಕಾರಣ ಎಂದು ಹೇಳಿದರೆ ತಪ್ಪಾಗದು.

ಹಾಗಾದರೆ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಎಂದರೇನು ? ಅದನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿದವರು ಯಾರು ? ಯಾವಾಗ ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಲಾಯಿತು? ಮತ್ತು ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಹೇಗೆ ವಿಕಾಸಗೊಂಡವು ಎಂಬುದನ್ನು ತಿಳಿಯೋಣ.

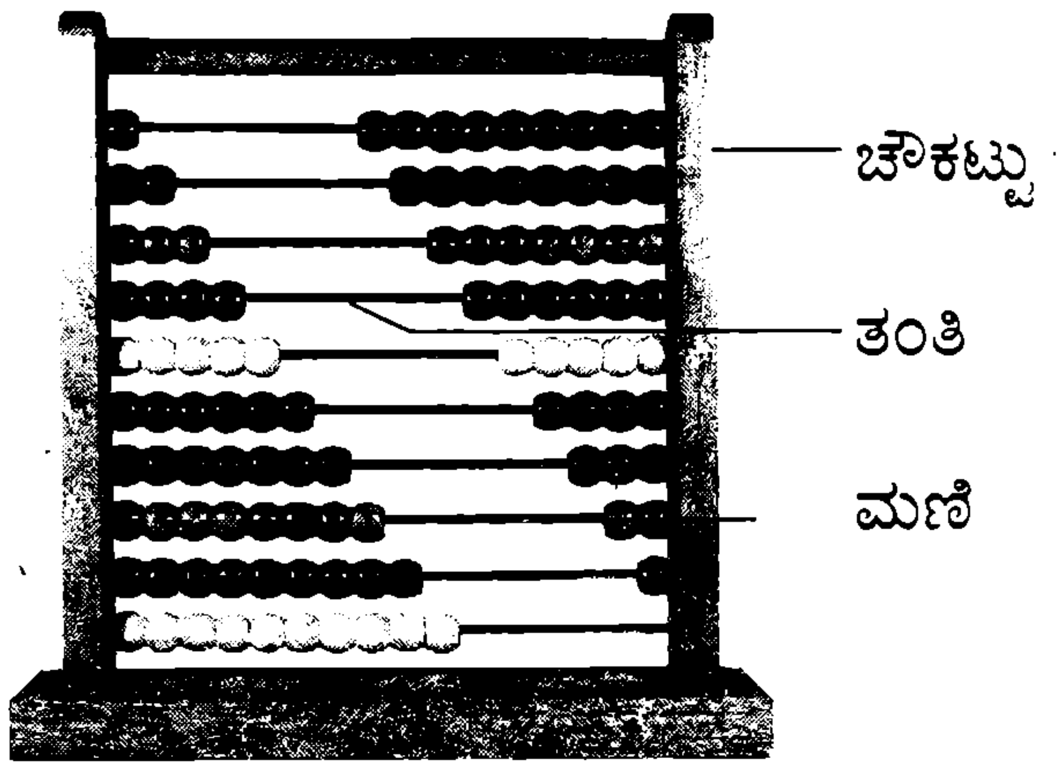
ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಎಂದರೆ ಬಹಳ ವೇಗವಾಗಿ ಹಾಗೂ ನಿಖರತೆಯಿಂದ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವ ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನಿಕ್ ಯಂತ್ರ. ಅದನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದವರು 'ಚಾರ್ಲ್ಸ್ ಬ್ಯಾಬೇಜ್'. ಇವರು '1822ರಲ್ಲಿ' ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದರು. ಅದಕ್ಕಾಗಿ ಇವರನ್ನು 'ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ನ ಪಿತಾಮಹ' ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ನ ವಿಕಾಸ :

ಅಂದಿನ ಅಬಾಕಸ್‌ನಿಂದ ಇಂದಿನ ಡಿಜಿಟಲ್ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ನವರೆಗೂ ಅದರ ವಿಕಾಸವನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತೆ ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳೋಣ.

ಎ] ಅಬಾಕಸ್ :

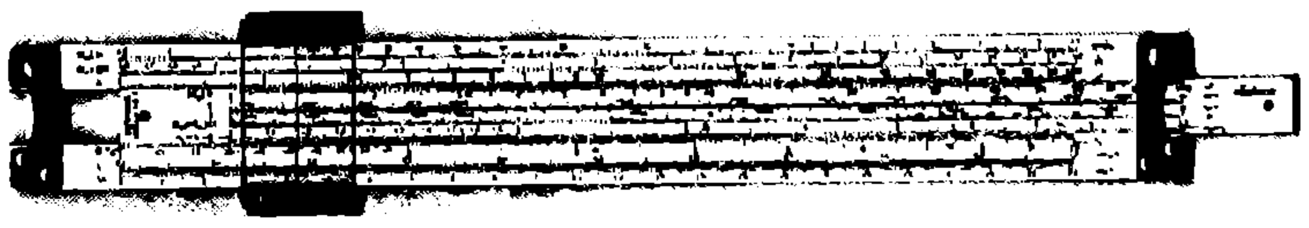
ಇದು ಮೊದಲನೆಯ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್! ಇದನ್ನು ಕ್ರಿ.ಪೂ.2500ರ ಸುಮಾರಿನಲ್ಲಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ಇದೊಂದು ಕಟ್ಟಿಗೆಯ ಆಯತಾಕಾರದ ರಚನೆಯಂತಿದ್ದು ಸಮಾನಾಂತರ ಸಲಾಕೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಇದು ಶಾಲಾ ಮಕ್ಕಳು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಸ್ಲೇಟ್‌ನಂತಿದೆ. ಇದನ್ನು ಚೈನಾದಲ್ಲಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲಾಗಿದ್ದು, ಗ್ರೀಕರು, ರೋಮನ್ನರು ಮತ್ತು ಜಪಾನೀಯರು ಹಿಂದಿನ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಬಳಸುತ್ತಿದ್ದರು.



ಅಬಾಕಸ್

ಬಿ] ಸ್ಲೈಡ್ ರೂಲ್ :

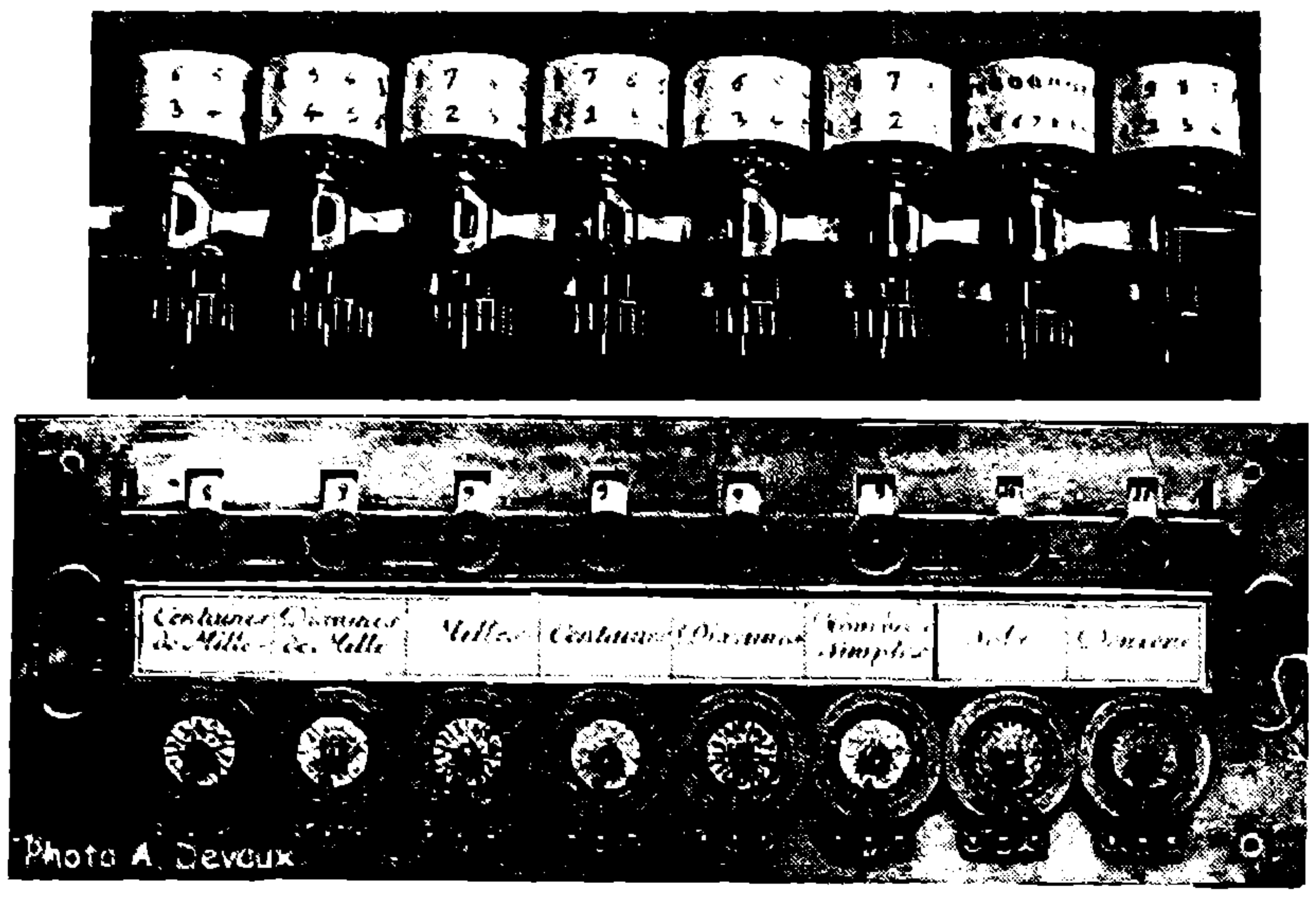
ಸ್ಲೈಡ್ ರೂಲನ್ನು 1620ರಲ್ಲಿ ವಿಲಿಯಮ್ ಓಗ್‌ಟ್ರೆಡ್ ಕಂಡುಹಿಡಿದನು. ಗುಣಾಕಾರ ಹಾಗೂ ಭಾಗಾಕಾರಕ್ಕೆ ಬಳಸುವ ಲಾಗರಿದಮ್‌ಗಳ ತತ್ವಗಳನ್ನು ಇದರಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತೇವೆ. ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸ್ಕೇಲ್‌ನ ಮೇಲೆ ಚಲಿಸುವ ಸ್ಲೈಡ್ ಅನ್ನು ಈ ಸಾಧನ ಹೊಂದಿದೆ.


ಸ್ಲೈಡ್ ರೂಲ್

ಸಿ] ಬ್ಲೇಸ್ ಪ್ಯಾಸ್ಕಲ್‌ನ ಅರಿಥ್‌ಮೆಟಿಕ್ ಯಂತ್ರ :

ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಲು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಿದ್ದ ಇನ್ನೊಂದು ಸಾಧನವೇ ಬ್ಲೇಸ್ ಪ್ಯಾಸ್ಕಲ್‌ನ ಅರಿಥ್‌ಮೆಟಿಕ್ ಯಂತ್ರ. 1642ನೇ ಇಸವಿಯಲ್ಲಿ ಫ್ರೆಂಚ್‌ನ ಬ್ಲೇಸ್ ಪ್ಯಾಸ್ಕಲ್ ಎಂಬ

ಗಣಿತಜ್ಞ ಈ ಸಾಧನವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದನು. ಗೇರ್‌ವೀಲ್‌ಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಈ ಸಾಧನಗಳು ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದವು.

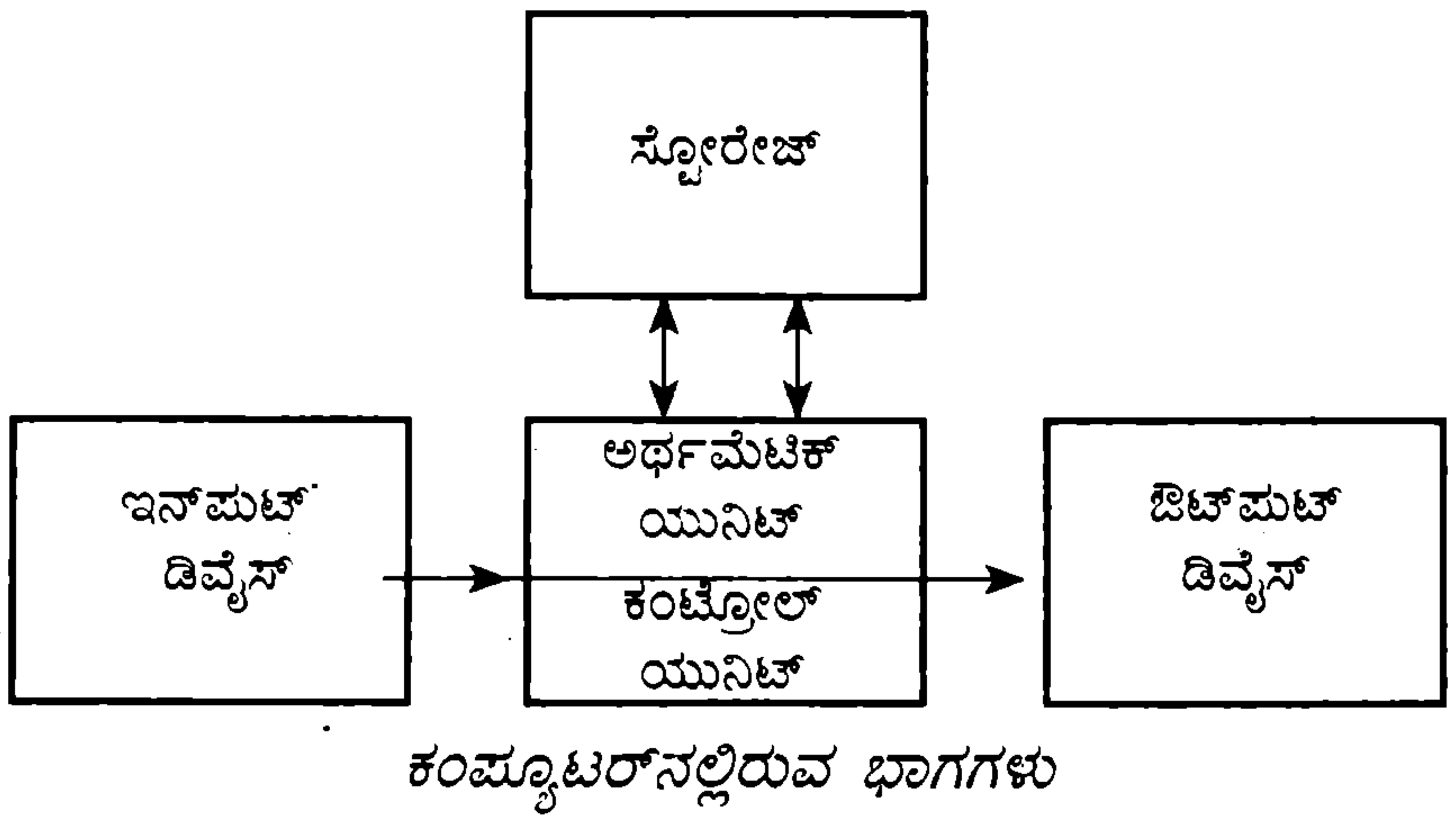


ಬ್ಲೇಸ್ ಪ್ಯಾಸ್ಕಲ್‌ನ ಅರಿಥ್‌ಮೆಟಿಕ್ ಯಂತ್ರ

ಡಿ] ಅನಲಿಟಿಕಲ್ ಎಂಜಿನ್ :

ಚಾರ್ಲ್ಸ್ ಬ್ಯಾಬೇಜ್‌ನು 5 ಫಂಕ್ಷನಲ್ ಯುನಿಟ್‌ಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಪ್ರಥಮ ಯಾಂತ್ರಿಕ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಕಂಡು ಹಿಡಿದನು.

1) ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಹಿಡಿದಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುವ ಸಂಗ್ರಾಹ ಘಟಕ (ಸ್ಟೋರೇಜ್ ಘಟಕ)
2) ಮಿಲ್ ಎಂದು ಕರೆಯುವ ಅರಿಥ್‌ಮೆಟಿಕ್ ಘಟಕ, ಅರಿಥ್‌ಮೆಟಿಕ್ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರಗಳನ್ನು ಕೈಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.
3) ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ನ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವ ನಿಯಂತ್ರಣ ಘಟಕ (ಕಂಟ್ರೋಲ್ ಘಟಕ)
4) ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ಗೆ ಅಂಕಿಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ನಿರ್ದೇಶನಗಳನ್ನು ನೀಡುವ ಇನ್‌ಪುಟ್ ಸಾಧನ (ಇನ್‌ಪುಟ್ ಡಿವೈಸ್)



ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ನಲ್ಲಿರುವ ಭಾಗಗಳು

ಫಲಿತಾಂಶಗಳನ್ನು ತೋರಿಸಲು ಔಟ್‌ಪುಟ್ ಸಾಧನ (ಔಟ್‌ಪುಟ್ ಡಿವೈಸ್)

ಆಧುನಿಕ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ಗಳು ಈ ವಿನ್ಯಾಸವನ್ನು ಬಳಸುತ್ತವೆ.

ಮೊಟ್ಟ ಮೊದಲು ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನಿಕ್ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಕಂಡುಹಿಡಿದ ನಂತರ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ಗಳ ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಸತತ ಬೆಳವಣಿಗೆಗಳಾಯಿತು. ಈ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗಳು ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ಗಳನ್ನು ವರ್ಗೀಕರಿಸುವಂತೆ ಮಾಡಿತು. ಅದನ್ನು 'ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ನ ಪೀಳಿಗೆಗಳು' ಎಂದು ಕರೆಯುವುದುಂಟು.

ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ನ ಪೀಳಿಗೆಗಳು :

1) ಮೊದಲನೆಯ ಜನರೇಷನ್ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ಗಳು :

ಇವುಗಳನ್ನು 1957–1964ರ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ನಿರ್ಮಿಸಲಾಗಿದ್ದು, ಇವು ವ್ಯಾಕ್ಯೂಮ್ ಟ್ಯೂಬ್‌ಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡಿದ್ದವು. ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಜನರೇಷನ್ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ಗಳನ್ನು 'ವ್ಯಾಕ್ಯೂಮ್ ಟ್ಯೂಬ್' ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ಗಳು ಎಂದು ಕರೆಯುವರು. ಇವುಗಳು ತುಂಬಾ ನಿಧಾನಗತಿಯಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದವು. ಅಲ್ಲದೆ, ಪದೇ ಪದೇ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಉಂಟು ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದವು.

2) ಎರಡನೆಯ ಜನರೇಷನ್ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ಗಳು :

ಇವುಗಳನ್ನು 1957–1964ರ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ನಿರ್ಮಿಸಲಾಗಿದ್ದು, ಡಯೋಡ್ ಮತ್ತು ಟ್ರಾನ್ಸಿಸ್ಟರ್‌ಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡವು. ಈ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ಗಳು ಮೊದಲನೆಯ ಜನರೇಷನ್ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ವೇಗ ಹೊಂದಿದ್ದು, ವಿಶ್ವಾಸಾರ್ಹವಾಗಿದ್ದವು. ಈ ಯುಗವನ್ನು 'ಟ್ರಾನ್ಸಿಸ್ಟರುಗಳ ಯುಗ' ಎಂದು ಕರೆಯುವರು.

3) ಮೂರನೇಯ ಜನರೇಷನ್ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ಗಳು :

ಇವುಗಳನ್ನು 1965–1970 ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಲಾಗಿದ್ದು, ಈ ಯುಗವನ್ನು 'ಇಂಟೆಗ್ರೇಟೆಡ್ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್ ಯುಗ' ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. 2ನೇ ಜನರೇಷನ್ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ಗಳಿಗಿಂತ ಇವು ಹೆಚ್ಚು ವಿಶ್ವಾಸಾರ್ಹರಾಗಿದ್ದವು.

4] ನಾಲ್ಕನೆಯ ಜನರೇಷನ್ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ಗಳು :

1970–1990ರ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲಾಗಿದ್ದ ಈ ಯುಗವನ್ನು 'ಮೈಕ್ರೋ ಪ್ರೊಸೆಸರ್ ಯುಗ' ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಇದು ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ಗಳ ಬೆಲೆ ಇಳಿಕೆಗೆ ನಾಂದಿಯಾಯಿತು.

5] ಐದನೇ ಜನರೇಷನ್ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ಗಳು :

ಸೂಪರ್ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಐದನೆಯ ಜನರೇಷನ್ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ಗಳಿಗೆ ಚಾಲನೆ ನೀಡಿತು. ಇತ್ತೀಚಿನ ಸಂಶೋಧನೆಗಳು ಯೋಚಿಸಬಲ್ಲ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ಗಳನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಪಡಿಸುವತ್ತ ಕೇಂದ್ರೀಕೃತವಾಗಿವೆ. ಈ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ಗಳನ್ನು 5ನೆ ಜನರೇಷನ್ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ಗಳೆಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.

ಈ ರೀತಿಯಾಗಿ ವಿಕಾಸಗೊಳ್ಳುತ್ತಿರುವ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ಗಳನ್ನು ಇವುಗಳ ಸಂಗ್ರಹ, ಸಾಮರ್ಥ್ಯ, ಸಂಸ್ಕರಿಸುವ ವೇಗ, ಭಾರಿ ಪ್ರಮಾಣದ ಇನ್‌ಪುಟ್ ಅನ್ನು ನಿಭಾಯಿಸುವ ರೀತಿ ಮತ್ತು ಔಟ್‌ಪುಟ್ ಸಾಧನಗಳು ಹಾಗೂ ಕೈಗೊಳ್ಳುವ ಕ್ರಿಯೆಗಳ ರೀತಿಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಈ ಕೆಳಗಿನಂತೆ ವಿಭಜಿಸಲಾಗಿದೆ:

- ಮೈಕ್ರೋ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್
- ಮಿನಿ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್
- ಮೆಯಿನ್ ಫ್ರೇಮ್ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್
- ಸೂಪರ್ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್

ಮೈಕ್ರೋ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ :

ಇವು ಅತ್ಯಂತ ಪ್ರಸಿದ್ಧ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ಗಳು. ಇವುಗಳನ್ನು ಪರ್ಸನಲ್ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ (ಪಿ.ಸಿ.) ಎಂದೂ ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಒಬ್ಬರು/ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ಈ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ಗಳನ್ನು ಬಳಸಬಹುದು.

ಮಿನಿ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ :

ಇವು ಚಿಕ್ಕ ಗಾತ್ರದ ಸಾಮಾನ್ಯ ಉದ್ದೇಶದ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ಗಳು. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಭಾರಿ ಪ್ರಮಾಣದ ಸಂಗ್ರಹ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವಿದ್ದು, ಒಂದೇ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಹಲವಾರು ಬಳಕೆದಾರರು ಕೆಲಸ ಮಾಡಲು ಅವಕಾಶ ನೀಡುತ್ತದೆ. ಭಾರಿ ಪ್ರಮಾಣದ ಡೇಟಾ(ಮಾಹಿತಿ)ವನ್ನು ಸಂಸ್ಕರಿಸಲು ಇವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವರು.

ಮೆಯಿನ್ ಫ್ರೇಮ್ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ :

ಇವುಗಳು ಅತಿ ವೇಗವಾಗಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತವೆ ಹಾಗೂ ಭಾರಿ ಪ್ರಮಾಣದ ಸಂಗ್ರಹ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವಿದ್ದು, ನೂರಾರು ಬಳಕೆದಾರರು ಒಂದೇ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡಲು ಅವಕಾಶವಿರುತ್ತದೆ.

ಸೂಪರ್ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ :

ಇವು ದೊಡ್ಡ ಹಾಗೂ ಅತ್ಯಂತ ವೇಗದ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ಗಳು. ಅಲ್ಲದೆ, ಇವುಗಳ ಬೆಲೆ ತುಂಬಾ ದುಬಾರಿ. ವಿಜ್ಞಾನ ಹಾಗೂ ರಕ್ಷಣಾ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಸೂಪರ್ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ಗಳನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.

ಅಂದು ಅಬಾಕಸ್‌ನಿಂದ ವಿಕಾಸ ಹೊಂದುತ್ತಾ ಇಂದು ಸೂಪರ್ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ರವರಿಗೂ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಹೊಂದಿ ಇಂದಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ಗಳು ವಿಜ್ಞಾನ, ವಾಣಿಜ್ಯ, ವೈದ್ಯಕೀಯ, ಇಂಜಿನಿಯರಿಂಗ್, ಆಡಳಿತ, ಶಿಕ್ಷಣ, ಸಂಪರ್ಕ, ಸಾರಿಗೆ, ಬ್ಯಾಂಕು, ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶ ಸಂಶೋಧನೆ, ಕ್ರೀಡೆ, ಮನರಂಜನೆ ಇತ್ಯಾದಿ ರಂಗಗಳಲ್ಲಿ ವ್ಯಾಪಕವಾಗಿ ಬಳಸಲ್ಪಡುತ್ತಿವೆ.

ಜವಾಹರಲಾಲ್ ನೆಹರು ಸೆಂಟರ್ ಫಾರ್ ಅಡ್ವಾನ್ಸ್‌ಡ್ ಸೈಂಟಿಫಿಕ್ ರಿಸರ್ಚ್ (JNCASR)

ಜಕ್ಕೂರು, ಬೆಂಗಳೂರು-560 064

ಸಿ.ಎನ್.ಆರ್. ರಾವ್ ಶಿಕ್ಷಣ ಪ್ರತಿಷ್ಠಾನದ ವತಿಯಿಂದ ಅತ್ಯುತ್ತಮ ವಿಜ್ಞಾನ ಶಿಕ್ಷಕ ಪ್ರಶಸ್ತಿಗಳು

ಪದವಿಪೂರ್ವ ಹಾಗೂ ಪ್ರೌಢಶಾಲಾ ವಿಜ್ಞಾನ ಶಿಕ್ಷಕರಿಗೆ ಸಿ.ಎನ್.ಆರ್. ರಾವ್ ಶಿಕ್ಷಣ ಪ್ರತಿಷ್ಠಾನದ ವತಿಯಿಂದ "**ಅತ್ಯುತ್ತಮ ವಿಜ್ಞಾನ ಶಿಕ್ಷಕ ಪ್ರಶಸ್ತಿ**"ಗಳಿಗೆ ನಾಮಪತ್ರಗಳನ್ನು ಆಹ್ವಾನಿಸಲಾಗಿದೆ. ಪುರಸ್ಕಾರವು ಗೌರವಧನ ಹಾಗೂ ಪ್ರಶಸ್ತಿ ಪತ್ರಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ. ನಾಮನಿರ್ದೇಶನ ಅರ್ಜಿಗಳನ್ನು ಜೆ.ಎನ್.ಸಿ.ಎ.ಎಸ್.ಆರ್. ವೆಬ್‌ಸೈಟ್‌ನಿಂದ ಡೌನ್‌ಲೋಡ್ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು (http://www.jncasr.ac.in/announce.php)

ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಿದ ಅರ್ಜಿ ಮತ್ತು ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ದಾಖಲೆಗಳನ್ನು "**ಹಿರಿಯ ಆಡಳಿತ ಅಧಿಕಾರಿ, ಜವಾಹರಲಾಲ್ ನೆಹರು ಸೆಂಟರ್ ಫಾರ್ ಅಡ್ವಾನ್ಸ್‌ಡ್ ಸೈಂಟಿಫಿಕ್ ರಿಸರ್ಚ್, ಜಕ್ಕೂರು, ಬೆಂಗಳೂರು-560 064**" ಇವರಿಗೆ **15ನೇ ಮಾರ್ಚ್ 2014 ಅಥವಾ ಮುಂಚಿತವಾಗಿ** ತಲುಪುವಂತೆ ಕಳುಹಿಸಬೇಕು.

ಮಾಯಾ ಸಂಖ್ಯಾ ಜೋಡಿಗಳು

✍ ವೈ.ಬಿ. ಗುರಣ್ಣವರ
ನೂಲ್ವಿ, ಹುಬ್ಬಳ್ಳಿ - 28

ಸಂಖ್ಯಾ ಲೋಕವೇ ಒಂದು ಸಾಗರವಿದ್ದಂತೆ ಅದರ ವಿರಾಟ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಸಂಖ್ಯೆ ತನ್ನದೇ ಆದ ವಿಶಿಷ್ಟ ಗುಣಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಎಲ್ಲ ಸಮಯಗಳಲ್ಲಿ ಆ ಗುಣಗಳು ನಮ್ಮಲ್ಲಿ ಆನಂದವನ್ನುಂಟು ಮಾಡುವುದಲ್ಲದೇ ಗಣಿತದ ಬಗ್ಗೆ ನಮ್ಮಲ್ಲಿ ಹೆಮ್ಮೆ ಮತ್ತು ಆಸಕ್ತಿಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತವೆ.

'48' ಅಂತಹ ವಿಶಿಷ್ಟ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು. ಇದರ ವಿಶಿಷ್ಟ ಗುಣವೇನೆಂದರೆ, ಇದಕ್ಕೆ 1ನ್ನು ಸೇರಿಸಿದರೆ ಅದು ಒಂದು ಪೂರ್ಣಾಂಕದ ವರ್ಗವಾದರೆ, 2ನ್ನು ಸೇರಿಸಿದಾಗ ಅದು ಒಂದು ಪೂರ್ಣಾಂಕದ ವರ್ಗದ ಎರಡು ಪಟ್ಟು ಬೆಲೆಯನ್ನು ಹೊಂದುತ್ತದೆ.

ಅಂದರೆ, $48 + 1 = 49 = 7^2$
$48 + 2 = 50 = 2 \times 5^2$

ಇಂತಹ ವಿಶಿಷ್ಟ ಗುಣಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಿಗೆ 'ಮಾಯಾ ಸಂಖ್ಯೆ'ಗಳೆಂದು (ಮ್ಯಾಜಿಕ್ ನಂಬರ್) ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಇಂತಹ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳಲು ನಮಗೆ ಎರಡು ಬೆಲೆಗಳು (ಸಂಖ್ಯೆಗಳು) ತಿಳಿದಿರಬೇಕು. ಈ ಎರಡು ಸಂಖ್ಯೆಗಳಿಗೆ 'ಮಾಯಾ ಸಂಖ್ಯಾ ಜೋಡಿಗಳು' (ಮ್ಯಾಜಿಕ್ ನಂಬರ್ ಪೇರ್ಸ್) ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.

48ರ ಮಾಯಾ ಸಂಖ್ಯಾ ಜೋಡಿಗಳು 7 ಮತ್ತು 5 ಇರುತ್ತವೆ.

ಮಾಯಾ ಸಂಖ್ಯೆ ಜೋಡಿಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಮಾಯಾ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಕೆಳಗಿನಂತೆ ಕಂಡು ಹಿಡಿಯುತ್ತಾರೆ.

v ಮತ್ತು u ಎರಡು ಮಾಯಾ ಸಂಖ್ಯಾ ಜೋಡಿಗಳಾಗಿರಲಿ. ಮತ್ತು 'x' ಒಂದು ಮಾಯಾ ಸಂಖ್ಯೆಯಾಗಿರಲಿ, ಈಗ ನಮಗೆ ಕೆಳಗಿನ ಎರಡು ಸಮೀಕರಣಗಳು ದೊರಕುತ್ತವೆ.

$$x + 1 = v^2$$

ಮತ್ತು $x + 2 = 2u^2$

ಒಂದು ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಇನ್ನೊಂದರಲ್ಲಿ ಕಳೆದಾಗ,

$$\begin{array}{r} x + 1 = v^2 \\ -x + 2 = 2u^2 \\ \hline -1 = v^2 - 2u^2 \end{array}$$

$$\therefore\ v^2 - 2u^2 = -1$$

$$\therefore\ 2u^2 = v^2 + 1 \qquad \text{------ (1)}$$

ಸಮೀಕರಣ (1)ರಲ್ಲಿ $2u^2$ ಒಂದು ಸರಿಸಂಖ್ಯೆಯಾಗಿದೆ.

ಆದ್ದರಿಂದ v^2 ಮತ್ತು v ಇವು ಬೆಸಸಂಖ್ಯೆಗಳಾಗಿರುತ್ತವೆ.

ಇಲ್ಲಿ $v = (2w+1)$ ಇರಲಿ.

$2u^2 = v^2 + 1$ ---- (ಸಮೀಕರಣ 1)

$$\therefore\ 2u^2 = (2w+1)^2 + 1$$
$$= 4w^2 + 4w + 1 + 1$$
$$\therefore\ 2u^2 = 4w^2 + 4w + 2$$
$$\therefore\ u^2 = 2w^2 + 2w + 1$$
$$\therefore\ u^2 = w^2 + (w^2 + 2w + 1)$$
$$\therefore\ u^2 = w^2 + (w+1)^2 \qquad \text{------ (2)}$$

ಸಮೀಕರಣ (2)ರಲ್ಲಿ w ಮತ್ತು (w+1) ಇವು ಕ್ರಮಾಗತ ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳು. ಆದ್ದರಿಂದ ಇವು $a^2 + b^2 = c^2$ ಸಮೀಕರಣದ ಸಂಪೂರ್ಣ ಪರಿಹಾರಗಳನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಸಹಾಯಕಾರಿಯಾಗಿವೆ.

ಉದಾಹರಣೆಗಾಗಿ, 1) $20^2 + 21^2 = 29^2$ ಇದರಲ್ಲಿ u = 29 ಆಗುತ್ತದೆ. ಈ ಬೆಲೆಯಿಂದ v ಮತ್ತು x ದ ಬೆಲೆಗಳನ್ನು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳಬಹುದು.

ಸಮೀಕರಣ (1)ರಿಂದ,

$2u^2 = v^2 + 1$

$\therefore \quad v^2 = 2u^2 - 1$

$\therefore \quad v^2 = 2 \times 29^2 - 1$

$= (2 \times 841) - 1 = 1682 - 1 = 1681$

$v^2 = 1681$ ಆದರೆ, $v^2 = x + 1$

$\therefore \quad x + 1 = v^2$

$\therefore \quad x + 1 = 1681$

$\therefore \quad x = 1681 - 1 = 1680$

$\therefore$ ಮಾಯಾ ಸಂಖ್ಯೆ = 1680 ಮತ್ತು ಮಾಯಾಸಂಖ್ಯೆ ಜೋಡಿಗಳು $v = \sqrt{1681} = 41$ ಮತ್ತು $u = 29$.

ಉದಾಹರಣೆ 2 : $119^2 + 120^2 = 169^2$ ಇದು $a^2 + b^2 = c^2$ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಇರುವುದರಿಂದ $u^2 = 169^2$ ಆಗುತ್ತದೆ. ಈ ಬೆಲೆಯಿಂದ v ದ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಹಾಗೂ 'x' ದ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳಬಹುದು.

ಸಮೀಕರಣ (1) ರಿಂದ $2u^2 = v^2 + 1$

$\therefore \quad v^2 = 2u^2 - 1$

$\therefore \quad v^2 = (2 \times 169^2) - 1$

$= (2 \times 28561) - 1$

$= 57122 - 1$

$\therefore \quad v^2 = 57121 = 239^2$

$\therefore \quad v = 239$

ಮತ್ತು $v^2 = x+1 \therefore x = v^2 - 1$

$= 57121 - 1 = 57120.$

$\therefore$ ಮಾಯಾ ಸಂಖ್ಯೆ = x = 57120 ಮತ್ತು ಮಾಯಾ ಸಂಖ್ಯಾ ಜೋಡಿಗಳು u = 169 ಮತ್ತು v = 239 ಮೊದಲ ಮಾಯಾ ಸಂಖ್ಯೆ ಸೊನ್ನೆ (0). ಇದರ ಮಾಯಾಸಂಖ್ಯೆ ಜೋಡಿಗಳು 1 ಮತ್ತು 1. ಹೀಗೆ u_n ಮತ್ತು v_n ಬೆಲೆಗಳು ತಿಳಿದಿದ್ದರೆ, ಮಾಯಾ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಅಥವಾ ಸೂತ್ರಗಳಿಂದ ಕಂಡುಕೊಳ್ಳಬಹುದು.

ಉದಾಹರಣೆಗಾಗಿ, $v_n = 1393$ ಮತ್ತು $u_n = 985$ ಇದ್ದಾಗ,

$x_n = v_n^2 - 1 = 1393^2 - 1 = 1940449 - 1$

$= 1940448$

ಅಥವಾ $x_n = 2u_n^2 - 2 = (2 \times 985^2) - 2$

$= (2 \times 970225) - 2$

$= 1940450 - 2$

$= 1940448.$

ಹೀಗೆ u_n ಮತ್ತು v_n ಗಳ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಬೆಲೆಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಮಾಯಾಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಹಾಗೂ ಮಾಯಾ ಸಂಖ್ಯಾ ಜೋಡಿಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದು ಕೆಳಗಿನ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ತುಂಬಲಾಗಿದೆ.

n	$v_n = \sqrt{x_n + 1}$	$u_n = \sqrt{\frac{x_n + 2}{2}}$	x_n
1	1	1	0
2	7	5	48
3	41	29	1680
4	239	169	57120
5	1393	985	1940448
6	8119	5741	65918160

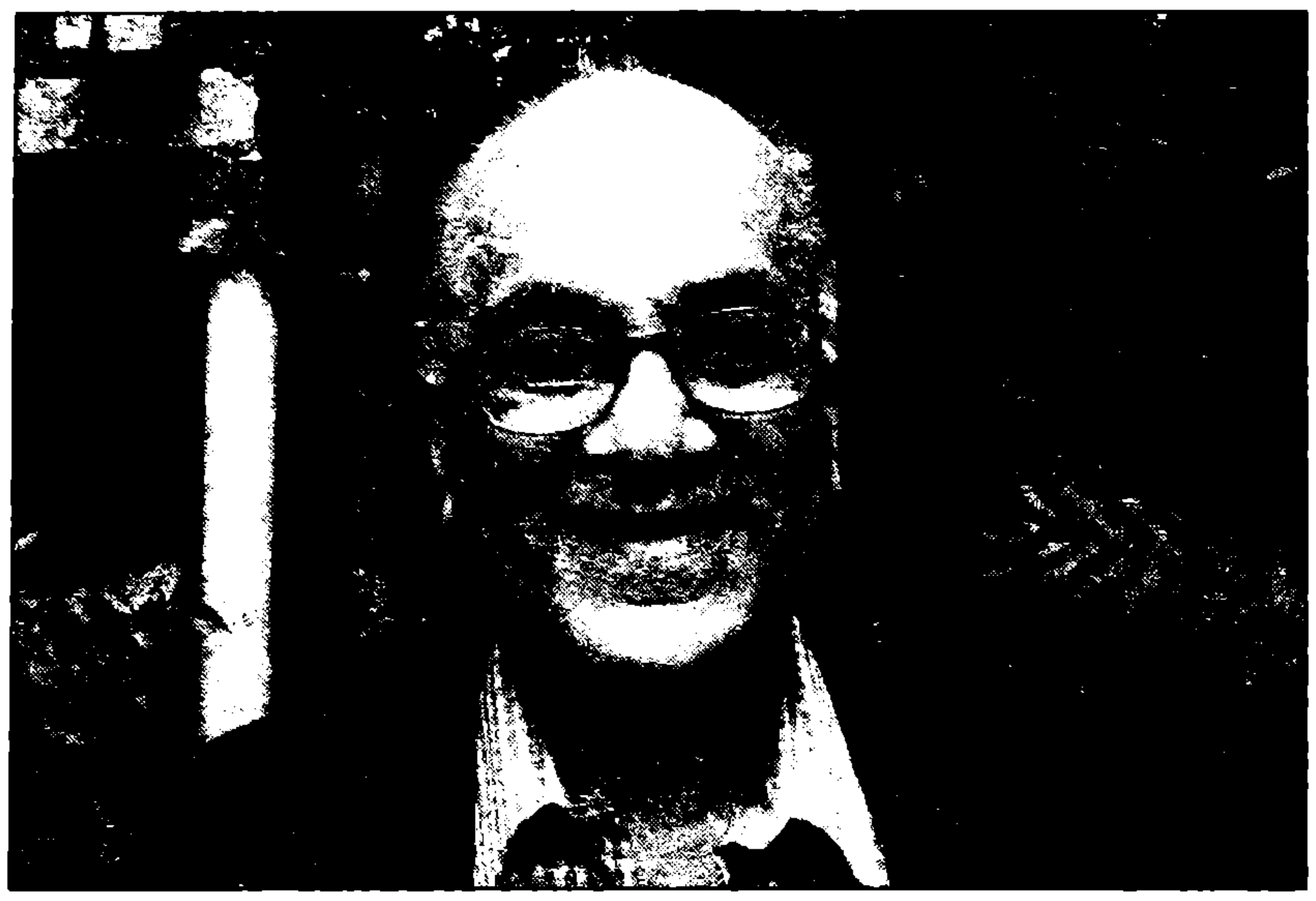
ಇದು ಪ್ರಾರಂಭವಷ್ಟೇ ಈ ಪಟ್ಟಿ ಮುಂದುವರಿಯುತ್ತದೆ. ಆದರೆ, $a^2 + b^2 = c^2$ ರೂಪದ ಬೆಲೆಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು ಸುಲಭವಲ್ಲ ಏಕೆಂದರೆ, ಆ ಬೆಲೆಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ನೇರ ಸೂತ್ರಗಳು ತಿಳಿದಿಲ್ಲ.

IYCr2014

400 ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ ಸ್ಫಟಿಕಗಳ ಕ್ರಮಬದ್ಧ ಜೋಡಣೆಯ ಆವಿಷ್ಕಾರವಾಯಿತು. ಹಾಗೆಯೇ, 100 ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ ಕ್ಷ-ಕಿರಣಗಳ ವಿವರ್ತನೆಯನ್ನು ಆವಿಷ್ಕಾರ ಮಾಡಲಾಯಿತು. ಇವುಗಳ ನೆನಪಿಗಾಗಿಯೇ 2014ನ್ನು ಇಂಟರ್ ನ್ಯಾಷನಲ್ ಇಯರ್ ಆಫ್ ಕ್ರಿಸ್ಟಲೋಗ್ರಫಿ ಎಂದು ಜಗತ್ತಿನಾದ್ಯಂತ **ಆಚರಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ.**

ಕಾಂಜೀವರಂ ಶ್ರೀರಂಗಾಚಾರಿ ಶೇಷಾದ್ರಿ (ಸಿ.ಎಸ್. ಶೇಷಾದ್ರಿ)

ಬಿ.ಕೆ. ವಿಶ್ವನಾಥರಾವ್
ಬೆಂಗಳೂರು



ಸಿ.ಎಸ್. ಶೇಷಾದ್ರಿ, ಎಫ್‌ಆರ್‌ಎಸ್ ರವರು ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಖ್ಯಾತಿಯ ಗಣಿತಜ್ಞರು. ಸದ್ಯದಲ್ಲಿ ಇವರು ಚೆನ್ನೈ ಮ್ಯಾಥೆಮ್ಯಾಟಿಕಲ್ ಇನ್‌ಸ್ಟಿಟ್ಯೂಟ್‌ನ ವಿಶ್ರಾಂತ ಮಹಾನಿರ್ದೇಶಕರಾಗಿದ್ದಾರೆ. ಬೀಜಗಣಿತೀಯ ಜ್ಯಾಮಿತಿ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಉನ್ನತ ಮಟ್ಟದ ಸಾಧನೆ ಮಾಡಿದ್ದಾರೆ. 'ಶೇಷಾದ್ರಿ ಸ್ಥಿರಾಂಕ' ಇವರ ಹೆಸರನ್ನು ಸ್ಥಿರಗೊಳಿಸಿದೆ.

1932ರ ಫೆಬ್ರವರಿ 29ರಂದು ಇವರು ಜನಿಸಿದರು. ಮದರಾಸ್ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದಿಂದ 1953ರಲ್ಲಿ ಗಣಿತದಲ್ಲಿ ಬಿ.ಎ.ಆನರ್ಸ್ ಪದವಿ ಪಡೆದರು. ನಂತರ ಬೊಂಬಾಯಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದಿಂದ ಪಿ.ಹೆಚ್‌ಡಿ. ಪದವಿ ಗಳಿಸಿದರು. ಕೆ.ಚಂದ್ರಶೇಖರನ್ ಇವರ ಮಾರ್ಗದರ್ಶಕರಾಗಿದ್ದರು. ಇವರು 1971ರಲ್ಲಿ ಇಂಡಿಯನ್ ಅಕಾಡೆಮಿ ಆಫ್ ಸೈನ್ಸ್‌ನ ಫೆಲೋ ಆಗಿ ಆಯ್ಕೆಯಾದರು.

ಮುಂಬೈನ ಟಿಐಎಫ್‌ಆರ್‌ನ ಸ್ಕೂಲ್ ಆಫ್ ಮ್ಯಾಥಮ್ಯಾಟಿಕ್ಸ್‌ನಲ್ಲಿ 1953ರಿಂದ 1984ವರೆಗೆ ಇವರು ದೀರ್ಘಕಾಲ ಸೇವೆ ಸಲ್ಲಿಸಿದರು. ಸಂಶೋಧನಾ ವಿದ್ವಾಂಸರಾಗಿ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿ ಹಿರಿಯ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕ ಹುದ್ದೆಗೆ ಏರಿದರು. ನಂತರ 1984 ರಿಂದ 1989ರವರೆಗೆ ಚೆನ್ನೈನ ಐ.ಎಂ.ಇ.ಯಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡಿದರು. 1989ರಿಂದ 2010ರವರೆಗೆ ಚೆನ್ನೈನ ಮ್ಯಾಥೆಮ್ಯಾಟಿಕಲ್ ಇನ್‌ಸ್ಟಿಟ್ಯೂಟ್‌ನ ಸ್ಥಾಪಕ ನಿರ್ದೇಶಕರಾಗಿ ಸೇವೆ ಸಲ್ಲಿಸಿ 31.12.2010ರಂದು ನಿವೃತ್ತಿ ಪಡೆದರು. ಆದರೂ ಆ ಸಂಸ್ಥೆಯ ನಂಟು ಬಿಟ್ಟಿಲ್ಲ. ಅಲ್ಲಿ ವಿಶ್ರಾಂತ ಮಹಾನಿರ್ದೇಶಕರಾಗಿದ್ದಾರೆ.

ಹಲವಾರು ಪ್ರತಿಷ್ಠಿತ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯಗಳು ಇವರನ್ನು ಸಂದರ್ಶಕ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರನ್ನಾಗಿ ಆಹ್ವಾನಿಸಿ ಗೌರವಿಸಿದ್ದಾರೆ: ಯೂನಿವರ್ಸಿಟಿ ಆಫ್ ಪ್ಯಾರಿಸ್, ಫ್ರಾನ್ಸ್.

- ಹಾರ್ವರ್ಡ್ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ, ಕೇಂಬ್ರಿಜ್
- ಯುಸಿಎಲ್‌ಎ
- ಬ್ರಾಂಡಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ
- ಬಾನ್ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ, ಬಾನ್
- ಕಿಯೊಟೊ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ, ಜಪಾನ್

ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಗಣಿತ ಕಾಂಗ್ರೆಸ್‌ನ ಅಧಿವೇಶನಗಳಲ್ಲಿ ಆಹ್ವಾನಿತರಾಗಿ ಪ್ರೌಢ ಪ್ರಬಂಧಗಳನ್ನು ಮಂಡಿಸಿದ್ದಾರೆ.

ಸಿ.ಎಸ್. ಶೇಷಾದ್ರಿಯವರಿಗೆ ಸಂದ ಗೌರವ ಹಾಗೂ ಪ್ರಶಸ್ತಿಗಳು.

- 'ಆನರಿಸ್ ಕಾಸಾ' ಹೈದರಾಬಾದ್ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ, ಭಾರತ
- 'ಪದ್ಮಭೂಷಣ' ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರ
- ಶಾಂತಿ ಸ್ವರೂಪ ಭಟ್ನಾಗರ್ ಪ್ರಶಸ್ತಿ
- ಭಾರತೀಯ ಸೈನ್ಸ್ ಅಕಾಡೆಮಿಯಿಂದ 'ಶ್ರೀನಿವಾಸ ರಾಮಾನುಜನ್' ಪದಕ
- ಬನಾರಸ್ ಹಿಂದೂ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದಿಂದ ಗೌರವ ಡಾಕ್ಟರೇಟ್
- ಟಿ.ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಎ.ಎಸ್. ವಿಜ್ಞಾನ ಪ್ರಶಸ್ತಿ
- ಅಮೆರಿಕಾದ ನ್ಯಾಷನಲ್ ಅಕಾಡಮಿ ಆಫ್ ಸೈನ್ಸ್‌ನ ಗೌರವ ಸದಸ್ಯತ್ವ

ಸಂಶೋಧನಾ ಕಾರ್ಯ :

ಶೇಷಾದ್ರಿಯವರು ಪ್ರಮುಖವಾಗಿ ಬೀಜಗಣಿತೀಯ ಜ್ಯಾಮಿತಿ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಸಂಶೋಧನೆ ನಡೆಸಿದರು. ಎಂ.ಎಸ್.ನರಸಿಂಹನ್‌ರವರ ಸಹಯೋಗದಲ್ಲಿ ಹೊರಬಂದ ಯುನಿಟರಿ ವೆಕ್ಟರ್ ಬಂಡಲ್ಸ್ ಮತ್ತು ನರಸಿಂಹನ್ – ಶೇಷಾದ್ರಿ ಪ್ರಮೇಯಗಳು ಗಣಿತದ ಆ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಪ್ರಭಾವ ಬೀರಿವೆ. 'ಜ್ಯಾಮಿತೀಯ ಅವ್ಯತ್ಯಸ್ತ ಸಿದ್ಧಾಂತ' (ಜಿಯೋಮೆಟ್ರಿಕ್ ಇನ್‌ವೆರಿಯೆಂಟ್ ಥಿಯರಿ) ಮತ್ತು ಷೂಬರ್ಟ್ ವೈವಿಧ್ಯಗಳಲ್ಲಿನ ಸಂಶೋಧನೆ ಹಾಗೂ ಶಿಷ್ಟ ಏಕಪದಿ ಸಿದ್ಧಾಂತದ ಬಳಕೆ – ಇವುಗಳು ವಿಶ್ವದಾದ್ಯಂತ ಗುರುತಿಸಲ್ಪಟ್ಟು ಪ್ರಶಂಸೆ ಪಡೆದಿವೆ. ಎಲ್ಲಕ್ಕಿಂತ ಮಿಗಿಲಾಗಿ ಚೆನ್ನೈ ಗಣಿತ ಸಂಸ್ಥೆಯ ಸ್ಥಾಪನೆ ಶೇಷಾದ್ರಿಯವರ ಮಹತ್ವದ ಕೊಡುಗೆ (ಚೆನ್ನೈ ಮೆಕಾನಿಕ್ ಇನ್ಸಿಸ್ಟಿಟ್ಯೂಟ್) ಈ ಸಂಸ್ಥೆ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಗಣಿತ ಅಧ್ಯಯನದಲ್ಲಿ ಮುಂಚೂಣಿಯಲ್ಲಿದೆ.

ಶೇಷಾದ್ರಿಯವರು ಹಲವು ಉತ್ಕೃಷ್ಟ ಗಣಿತ ಗ್ರಂಥಗಳ ಲೇಖಕರೂ ಆಗಿದ್ದಾರೆ. ಇವರ ಕೃತಿಗಳು ಜಾಗತಿಕ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಉನ್ನತ ಮಟ್ಟದ ಗಣಿತ ಅಧ್ಯಯನ ಹಾಗೂ ಸಂಶೋಧನೆಗಳಿಗೆ ಪೂರಕವಾಗಿವೆ ಎಂದು ಹೇಳಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ.

ಈ ಜಗದ್ವಿಖ್ಯಾತ ವಿದ್ವಾಂಸರು ಭಾರತದ ಗೌರವವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಅವರಿಗೆ ನಮ್ಮ ಗೌರವ ಪೂರ್ವಕ ನಮನ.

ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಜನಕ ಚಾಲ್ಸ್ ಬ್ಯಾಬೇಜ್

ಚಾರ್ಲ್ಸ್ ಬ್ಯಾಬೇಜ್‌ರವರಿಗೆ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಜನಕನೆಂದೇ ಹೆಸರು. ತತ್ವಜ್ಞಾನಿ, ಸಂಶೋಧಕ, ಗಣಿತಜ್ಞ ಹಾಗೂ ಮೆಕ್ಯಾನಿಕಲ್ ಇಂಜಿನಿಯರ್ ಆದ ಬ್ಯಾಬೇಜ್ 1791ರ ಡಿಸೆಂಬರ್ 26 ರಂದು ಲಂಡನ್ನಿನಲ್ಲಿ ಜನಿಸಿದವರು. ಅನಾರೋಗ್ಯದಿಂದ ಬಾಲ್ಯದಲ್ಲಿ ಅವರು ಶಾಲೆಗೆ ಹೋಗಲಿಲ್ಲ, ಟ್ಯೂಶನ್ ಮೂಲಕ ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಶಿಕ್ಷಣ ಪಡೆದರು. ಕೆಂಬ್ರಿಜ್‌ನ ಟ್ರಿನಿಟಿ ಕಾಲೇಜಿನಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯಾಭ್ಯಾಸ ಮುಗಿಸಿ ಓದು, ಬರಹ, ಸಂಶೋಧನೆಯಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿದರು. 1822ರಲ್ಲಿ ಬ್ಯಾಬೇಜ್ ಸ್ವಯಂಚಾಲಿತ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಕಂಡು ಹಿಡಿದರು. 1924ರಲ್ಲಿ ಅವರಿಗೆ ಆ ಯಂತ್ರ ಕಂಡು ಹಿಡಿದಿದ್ದಕ್ಕಾಗಿ ಬಂಗಾರದ ಪದಕ ದೊರೆಯಿತು. ಆದರೆ ಬ್ಯಾಬೇಜ್ ಕಂಡು ಹಿಡಿದ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಪರಿಪೂರ್ಣವಾಗಿರಲಿಲ್ಲಿ. ಆಗ ಬ್ಯಾಬೇಜ್‌ರವರಿಗೆ ಹಣಕಾಸಿನ ಅಡಚಣೆ ಇತ್ತು. ಆಗ ಲಂಡನ್ ಸೈನ್ಸ್ ಮ್ಯೂಜಿಯಂನವರು ಆ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣ ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸಿ ಬ್ಯಾಬೇಜ್‌ರವರ 50ನೇ ಹುಟ್ಟುಹಬ್ಬದಂದು ಅವರಿಗೆ ಕಾಣಿಕೆಯಾಗಿ ಅರ್ಪಿಸಿದರು. 1837ರಲ್ಲಿ ಬ್ಯಾಬೇಜ್ "ಅನಾಲಿಟಿಕಲ್ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್" ಡಿಸೈನ್ ಮಾಡಿದರು. ಅದು ಕೂಡ ಅಪೂರ್ಣವಾಗಿತ್ತು. 1910ರಲ್ಲಿ ಬ್ಯಾಬೇಜ್‌ರವರ ಕಿರಿಯಮಗ ಹೆನ್ರಿ ಬ್ಯಾಜೇಜ್ ಅದಕ್ಕೆ ಅಂತಿಮ ರೂಪಕೊಟ್ಟರು. ಸುಮಾರು 40 ವರ್ಷ ಬ್ಯಾಬೇಜ್ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡಿದರು. ಅವರಿಗೆ ಜಾರ್ಜಿಯನ್ ವೈಟ್‌ಮೋರ್ ಜೊತೆಗೆ ಮದುವೆ ಆಗಿತ್ತು. ಅವರಿಗೆ ಒಟ್ಟು ಎಂಟು ಜನ ಮಕ್ಕಳು. 1871ರ ಅಕ್ಟೋಬರ್ 18 ರಂದು ಬ್ಯಾಬೇಜ್ ತಮ್ಮ 79ನೇ ವಯಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ತೀರಿಕೊಂಡರು. ಅಸಾಧಾರಣ ಬುದ್ಧಿ ಮತ್ತೆ ಹೊಂದಿದ್ದ ಚಾಲ್ಸ್ ಬ್ಯಾಬೇಜ್‌ರವರ ಮಿದುಳನ್ನು ಲಂಡನ್ ಸೈನ್ಸ್ ಮ್ಯೂಜಿಯಂನಲ್ಲಿ ರಕ್ಷಿಸಿ ಇಡಲಾಗಿದೆ.

ಚಾರ್ಲ್ಸ್ ಬ್ಯಾಬೇಜ್ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ವಿನ್ಯಾಸಕ್ಕೆ ಬುನಾದಿ ಹಾಕಿದ್ದರೂ ಅದರ ಪರಿಪೂರ್ಣತೆಗೆ ನೂರಾರು ಜನ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಕೊಡುಗೆಯೂ ಸೇರಿದೆ. ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಎಂಬ ಮಾಯಾ ಯಂತ್ರ ಒಂದೇ ದಿನದಲ್ಲಿ ತಯಾರಾದದ್ದಲ್ಲ. 1613ರಲ್ಲಿ ಈ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಎಂಬ ಪದ ಮೊದಲ ಬಾರಿಗೆ ಬಳಕೆಯಾಯ್ತು. ನಾಲ್ಕು ಶತಮಾನಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಅನೇಕ ಮಾರ್ಪಾಡುಗಳ ಹಂತವನ್ನು ದಾಟಿ ಅಂಗೈ ಅಗಲದ ಪುಟ್ಟ ಗಾತ್ರಕ್ಕೆ ಬಂದು ತಲುಪಿದೆ. ಇನ್ನೂ ಅದು ಪರಿಪೂರ್ಣತೆ ಪಡೆದಿಲ್ಲ ಪ್ರತಿದಿನವೂ ಹೊಸತನ ಪಡೆಯುತ್ತಲೇ ಇದೆ.

– ಎಸ್‌ಜಿ

ದಾಳಿಂಬೆ

✍ ರಮಾ ರಾಮನ್
ಬೆಂಗಳೂರು

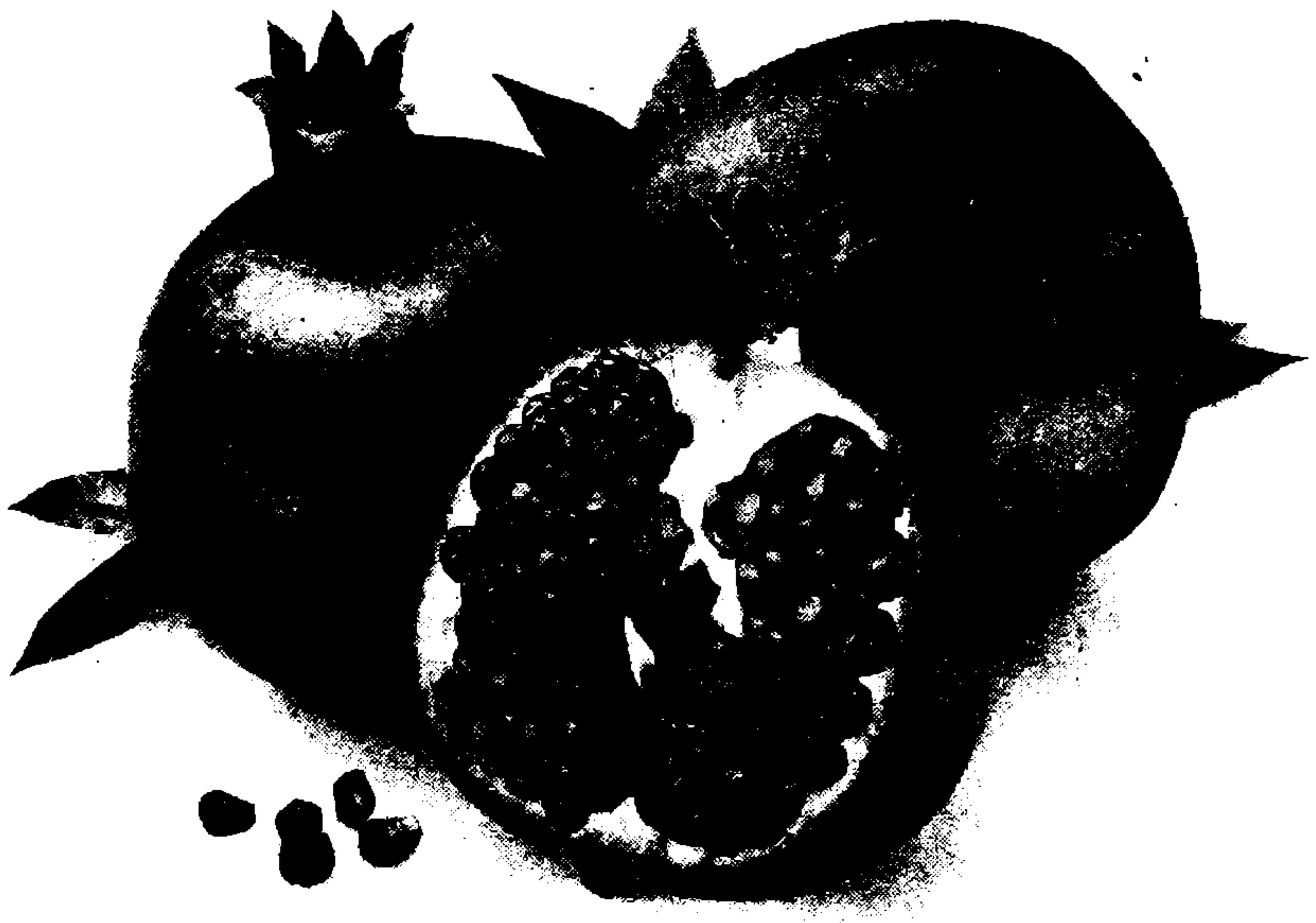
ಶಾಸ್ತ್ರೀಯ ನಾಮ : *ಪ್ಯೂನಿಕಾ ಗ್ರನಾಟಮ್*

ದಾಳಿಂಬೆ ಹಣ್ಣನ್ನು ಇಷ್ಟಪಡದವರೇ ಇಲ್ಲ ಎನ್ನಬಹುದು. ಕಿತ್ತಳೆ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣದ ಹೂವು, ಹೀಚು ಕಾಯಿ ಹಾಗೂ ತೊನೆದಾಡುವ ದಾಳಿಂಬೆ ಹಣ್ಣಿನ ಪುಟ್ಟ ಮರವನ್ನು ಕಂಡಾಗ ಕಣ್ಣಿಗೆ ಹಬ್ಬ. ಸಂಸ್ಕೃತದಲ್ಲಿ 'ದಾಡಿಮಾ', ಹಿಂದಿಯಲ್ಲಿ 'ಅನಾರ್', ತಮಿಳಿನಲ್ಲಿ 'ಮಾಧುಲೈ', ಮಲೆಯಾಳದಲ್ಲಿ 'ಮತಲಮ್' ಹಾಗೂ ಆಂಗ್ಲ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ 'ಪೊಮೆಗ್ರನೇಟ್' ಎಂದು ಕರೆಯಲ್ಪಡುವ ದಾಳಿಂಬೆ ಹಣ್ಣಿನ ರಸವು ಅತ್ಯಂತ ರುಚಿಕರ ಪೇಯಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದಾಗಿದೆ. ಆಂಗ್ಲಭಾಷೆಯ ಪದ – ಪೊಮೊಗ್ರಾನೆಟ್ ಎಂಬುದು ಲ್ಯಾಟಿನ್‌ನಿಂದ ಬಂದಿದೆ. ಪೊಮೊಮ್ ಎಂದರೆ 'ಆ್ಯಪಲ್', ಗ್ರಾನಟುಮ್ ಎಂದರೆ 'ಸೀಡೆಡ್' ಎಂದರ್ಥ. ಒಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಬಹುಬೀಜ ಫಲವೆಂದರ್ಥ.

ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ವಿಂಗಡಣೆ:

ಸಾಮ್ರಾಜ್ಯ	–	ಪ್ಲಾಂಟೀ
ವರ್ಗ	–	ಮಿರ್ಟೇಲ್ಸ್
ಕುಟುಂಬ	–	ಲಿಥ್ರೇಸೀ
ಪ್ರಜಾತಿ	–	ಪ್ಯೂನಿಕಾ
ಜಾತಿ	–	*ಪ್ಯೂನಿಕಾ ಗ್ರನಾಟಮ್*

ದಾಳಿಂಬೆಯ ಮೂಲ ಇರಾನ್ ದೇಶ – ಇರಾಕ್ ದೇಶಗಳಾದರೂ ಈದೀನ, ಎಲ್ಲೆಡೆ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಬಹಳ ಹಿಂದಿನಿಂದಲೂ ದಾಳಿಂಬೆ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿರುವುದು ಗಮನಾರ್ಹವಾದ ಅಂಶ. ಮೊದಲಿಗೆ ಕೌಕಾಸಸ್ ಎಂಬಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದಿದ್ದುದಾಗಿ ತಿಳಿದು ಬಂದಿದೆ. ಪುರಾತನ ಗ್ರಂಥಗಳಾದ ಬುಕ್ ಆಫ್ ಎಕ್ಸೋಡಸ್, ದ ಹೊಮೆರಿಕ್ ಹೈಮ್ಸ್, ದ ಖುರಾನ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ದಾಳಿಂಬೆಯ ಪ್ರಸ್ತಾಪವಿದೆ. ಇದು ಹಣ್ಣು ಬಿಡುವ ಪುಟ್ಟ ಮರವಾಗಿದ್ದು, 'ದಾಳಿಂಬೆ ಗಿಡ' ಎಂದೂ ಹೇಳುವ ರೂಢಿಯಿದೆ. ಉತ್ತರ ಗೋಲಾರ್ಧದಲ್ಲಿ ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ ತಿಂಗಳಿನಿಂದ ಫೆಬ್ರವರಿ ತಿಂಗಳವರೆವಿಗೂ, ದಕ್ಷಿಣ ಗೋಲಾರ್ಧದಲ್ಲಿ ಮಾರ್ಚಿಯಿಂದ ಮೇ ವರೆವಿಗೆ ಹಣ್ಣು ಬಿಡುವುದು ಸಹಜ. ಆದರೆ, ವರ್ಷದ ಎಲ್ಲಾ ಕಾಲದಲ್ಲೂ ಹಣ್ಣುಗಳು ದೊರೆಯುವಂತೆ, ಪ್ರಯೋಗ ನಡೆಸಿದ್ದು, ಅನೇಕಾನೇಕ ಪ್ರಭೇದಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯುತ್ತಿದ್ದಾರೆ.



ಪರ್ವತ ಪ್ರದೇಶ, ಹಿಮಾಲಯ ಶ್ರೇಣಿ ಹಾಗೂ ಇನ್ನಿತರ ಭೂಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯು ಪೊಗದಸ್ತಾಗಿಯೇ ಬರುತ್ತಿದೆ. ಮೈಸೂರು–ಬೆಂಗಳೂರು (ಕರ್ನಾಟಕ) ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಮನೆ ತೋಟದ ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಅಂಗವಾದ ಗಿಡವಾಗಿದ್ದು ಶೋಭಿಸುತ್ತಿದೆ. ಹೆಚ್ಚು ನೀರನ್ನು ಹಾಕಬೇಕೆಂದಿಲ್ಲ. ಒಮ್ಮೆ ಗಿಡ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಊರಿ ನಿಂತರೆ ಸಾಕು, ಹೆಚ್ಚಿನ ಆರೈಕೆಯೂ ಮಾಡಬೇಕಾಗಿಲ್ಲ. ಅಲಂಕಾರಿಕ, ವಾಣಿಜ್ಯ, ಮನೆ ತೋಟ, ಬೊನ್ಸಾಯ್ ಹೀಗೆ ನಾನಾ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತಿದೆ.

ದಾಳಿಂಬೆಯು ಮುಳ್ಳುಗಳನ್ನುಳ್ಳ ಪತನಶೀಲ ಎಲೆಗಳ (ಡೆಸಿಡಿಯಸ್) ಮರ. ಎಲೆಗಳು ಚಿಕ್ಕದಾಗಿದ್ದು, ಒಂದರ ಎದುರು ಮತ್ತೊಂದು ಎದುರು–ಬದುರು ವಿನ್ಯಾಸದಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ. ಅಂಡಾಕಾರ ಹಾಗೂ ನೀಳವಾಗಿದ್ದು, ಮೂರರಿಂದ – ಏಳು ಸೆಂ.ಮೀ. (3–7 ಸೆಂ.ಮೀ.) ಉದ್ದ ಹಾಗೂ ಎರಡು ಸೆಂ.ಮೀ. (2 ಸೆಂ.ಮೀ.) ಅಗಲವಿರುತ್ತದೆ.

ಹೂವುಗಳು ದಟ್ಟ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣದಿಂದ ಕಿತ್ತಳೆ ಬಣ್ಣದಲ್ಲಿರುವುದು ಸಾಮಾನ್ಯ. ಸೊಕೊತ್ರಾ ದ್ವೀಪದಲ್ಲಿ (ಸೊಕೊತ್ರಾ) ಪಿಂಕ್ ಬಣ್ಣದ ಹೂವುಗಳು ಅರಳಿ, ಚಿಕ್ಕದಾದ ಹಣ್ಣು (ಹೀಚು)ಗಳು ಕಡಿಮೆಯಾದ ಸಿಹಿ ರುಚಿಯೊಂದಿಗೆ ದೊರೆಯುವುದಿದೆ. ಹೂವಿನ ಸುತ್ತಳತೆ ಮೂರು ಸೆಂ.ಮೀ. ಇದ್ದು, ನಾಲ್ಕೈದು ದಳಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಕೊಳವೆಯಾಕಾರದಲ್ಲಿ ಮೂಡಿ, ಮುಂದೆ ದಳ ಹಾಗೂ ಕೇಸರವಿರುತ್ತದೆ. ಹಣ್ಣುಗಳು ನಾನಾ ಗಾತ್ರ – ನಾನಾ ರುಚಿ (ಸಿಹಿ)ಯದಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಐದರಿಂದ – ಹನ್ನೆರಡು ಸೆಂ.ಮೀ. ಸುತ್ತಳತೆಯ, ಆರು ಮೂಲೆಗಳನ್ನು ಹೊತ್ತ, ದಪ್ಪ ಹೊದಿಕೆಯಿರುತ್ತದೆ. ಸುಮಾರು ಇನ್ನೂರರಿಂದ ಸಾವಿರದ ನಾನೂರು (200 – 1400) ಬೀಜಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಈ ಬೀಜಗಳು ರಸಯುಕ್ತವಾದ ಹಣ್ಣಿನಿಂದ ಆವೃತ್ತವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಹಣ್ಣಿನ ರಸವು ಶಕ್ತಿದಾಯಕವಾದ ಪೇಯ. ಹಾಗೆಯೂ ತಿನ್ನಬಹುದು. ಕಾರ್ಬೋಹೈಡ್ರೇಟ್ಸ್, ಸಕ್ಕರೆ ಅಂಶ ಮಾತ್ರವಲ್ಲದೆ, ಸುಲಭವಾಗಿ ಜೀರ್ಣವಾಗುವ ನಾರಿನಂಶವಿರುತ್ತದೆ. ಇದು ಅಸಂತೃಪ್ತ (ಅನ್‌ಸ್ಯಾಚುರೇಡೆಡ್) ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ದೇಹಕ್ಕೆ ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ. ಪ್ರೋಟೀನ್‌ಯುಕ್ತವಾಗಿದ್ದು,

ವಿಟಮಿನ್–ಬಿ ಬಿ$_1$ – ಥಯಾಮಿನ್
ಬಿ$_2$ – ರೈಬೋಫ್ಲೇವಿನ್
ಬಿ$_3$ – ನಿಯಾಸಿನ್
ಬಿ$_5$ – ಪ್ಯಾಂಟೊಥೆನಿಕ್ ಆಮ್ಲ
ಬಿ$_6$ ಮತ್ತು ಬಿ$_9$ – ಫೋಲೇಟ್

ವಿಟಮಿನ್ 'ಸಿ', ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ, ಕಬ್ಬಿಣಾಂಶ, ಮೆಗ್ನೀಷಿಯಂ, ರಂಜಕ, ಪೊಟಾಷಿಯಂ ಮತ್ತು ಜಿಂಕ್‌ನಿಂದ ಈ ಫಲವು ಸಮೃದ್ಧವಾಗಿದೆ.

ಸಾವಿರಾರು ವರ್ಷಗಳಿಂದ ಆಯುರ್ವೇದದ ಔಷಧಿ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬೇರು, ತೊಗಟೆ, ಹೂವು, ಹಣ್ಣು ಹಾಗೂ ಚಿಗುರೆಲೆಯನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಹಣ್ಣಿನ ಸಿಪ್ಪೆಯು ಭೇದಿ, ಅತಿಸಾರ ಹಾಗೂ ಕರುಳಿನ ಬಾಧೆಗೆ ರಾಮಬಾಣ. ಬೀಜ ಮತ್ತು ಹಣ್ಣಿನ ರಸವನ್ನು ಹೃದಯ ಹಾಗೂ ಗಂಟಲಿಗೆ ಟಾನಿಕ್‌ನಂತೆಯೂ, ಕಫ–ಪಿತ್ತ ಹರಣವಾಗಿಯೂ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಮೂಗಿನಿಂದ ರಕ್ತ ಸುರಿಯುವುದು, ಎದೆ ಜೋಲದಂತೆ ದೃಢವಾಗಿ ಎದ್ದು ನಿಲ್ಲುವಂತೆ ಮಾಡಲು ಹಾಗೂ ಹೆಮರಾಯ್ಡ್ಸ್ ಶುಶ್ರೂಷೆಗೂ ಬಳಸುತ್ತಿದ್ದರೆನ್ನುತ್ತಾರೆ.

ಅಲಂಕಾರಿಕ ವಸ್ತುವಾಗಿಯೂ ಉಪಕಾರಿ – ಸಾಸಿವೆ ಎಣ್ಣೆಯೊಂದಿಗೆ ತೊಗಟೆಯ ಪುಡಿಯನ್ನು ಮಿಶ್ರಮಾಡಿ ಚರ್ಮವನ್ನು ನುಣುಪಾಗಿಸಲು ಹಾಗೂ ಹೊಳೆಯುವಂತೆ ಮಾಡಲು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಿದ್ದರಂತೆ. ಕಣ್ಣಿನ ಪೊರೆಯು ಶೀಘ್ರವಾಗಿ ಬೆಳೆಯದಂತೆ (ಕ್ಯಾಟರಾಕ್ಟ್) ತಡೆಯಲು ಹಣ್ಣಿನ ರಸದ ಹನಿಗಳು ಸಹಕಾರಿ. ಅಜೀರ್ಣಕ್ಕೂ ಹಿತಕಾರಿ.

ವಯಸ್ಸಾದವರಿಗೆ ದಿನಕ್ಕೊಂದು ಲೋಟ ದಾಳಿಂಬೆ ರಸವು ಚಮತ್ಕಾರವನ್ನೇ ಮಾಡಿ (ಆರೋಗ್ಯ ಸುಧಾರಿಸುತ್ತದೆ) ಬಿಡುತ್ತದೆ. ಬೀಜದ ಪುಡಿಯನ್ನು ಅಡುಗೆಗೆ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ಒಂದು ಚಮಚ ದಾಳಿಂಬೆ ಸಿಪ್ಪೆಯ ಪುಡಿಯನ್ನು ಚಟ್ನಿ ಪುಡಿಗೆ ಬೆರೆಸಿದರೆ, ಲೊಟ್ಟೆ ಹೊಡೆದು ತಿನ್ನುವಂತಹ ಅತ್ಯಂತ ರುಚಿಕರ ವ್ಯಂಜನವು ತಯಾರಾಗುತ್ತದೆ. ಬಾಯಿ ರುಚಿ ಸಹ ವರ್ಧಿಸುತ್ತದೆ.

ಹಿಂದೂಗಳ ಪ್ರಕಾರ ಪ್ರವರ್ಧಮಾನ ಹಾಗೂ ಫಲವತ್ತತೆಯ ಸಂಕೇತವಾಗಿದ್ದು, ಭೂದೇವಿ ಹಾಗೂ ಗಣೇಶ ದೇವರಿಗೆ ಇದು ಪ್ರೀತ್ಯರ್ಥ ಎಂದು ಹೇಳಿಕೆಯಿದೆ.

ಅದೆಷ್ಟು ಧರ್ಮಗಳು ತಮ್ಮನ್ನು ಕ್ರಮಬದ್ಧವೆಂದು ಸಾರಲು ಭವಿಷ್ಯನುಡಿಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡಿವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಯೋಚಿಸಿ. ಈ ಭವಿಷ್ಯ ನುಡಿಗಳು ಅದೆಷ್ಟು ಅಸ್ಪಷ್ಟ ಮತ್ತು ಅಸತ್ಯವಾಗಿರಲಿ, ತಮ್ಮ ಹೇಳಿಕೆಗಳಿಗೆ ಹಲವು ನಂಬಿಕೆಗಳನ್ನು ಅಥವಾ ಬೆಂಬಲವನ್ನು ಪಡೆದಿದ್ದು ಅದೆಷ್ಟು ಜನ ಅವುಗಳನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿದ್ದಾರೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಆಲೋಚಿಸಿ. ಆದರೂ ವಿಜ್ಞಾನದಷ್ಟು ವಿಶ್ವಾಸಾರ್ಹತೆ ಮತ್ತು ನಿಖರತೆ ಇದುವರೆವಿಗೆ ಯಾವುದಾದರೂ ಧರ್ಮಕ್ಕೆ ಇದೆಯೇ?..... ಮಾನವನ ಯಾವುದೇ ಪದ್ಧತಿ ವಿಜ್ಞಾನದಷ್ಟು ಸತ್ಯಕ್ಕೆ ಸಮೀಪವಾಗಿಲ್ಲ.

- ಕಾರ್ಲ್ ಸೇಗನ್

ವಿಜ್ಞಾನ ಚಕ್ರಬಂಧ 412

ರಚನೆ :
ಬಸವರಾಜ ವಡಗೇರಿ
ಸಾಸನೂರು, ಬಸವನಬಾಗೇವಾಡಿ ತಾ॥,
ಬಿಜಾಪುರ ಜಿಲ್ಲೆ.

ಎಡದಿಂದ ಬಲಕ್ಕೆ :

1] ಮೈಕ್ರೋಸಾಫ್ಟ್ ಸಂಸ್ಥಾಪಕ (4)
3] ಆರೋಗ್ಯ ಕಾಪಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಸೇವಿಸಬೇಕಾದ ಆಹಾರದ ಪ್ರಮಾಣ ಹೀಗಿರಬೇಕು. (4)
7] ಸಾಸಿವೆ ಗಿಡದ ಹೂವಿನ ಬಣ್ಣ. (3)
10] ಗ್ಲುಕೋಸನ್ನು ಶಕ್ತಿರೂಪಕ್ಕೆ ಪರಿವರ್ತಿಸಲು ಸಹಾಯಕ (4)
11] ಇಂಗಾಲ ಸಂಯುಕ್ತಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಅಭ್ಯಾಸ ಮಾಡುವ ವಿಭಾಗ (3)
14] ಇದು ಕೈಗೆ ಮೆತ್ತಿದರಷ್ಟೇ ಬಾಯಿಗೆ ಮೊಸರು (3)
18] ತೂಕದ ನಿತ್ಯತೆ ನಿಯಮದ ಪ್ರತಿಪಾದಕ (4)
19] ನಂಜನಗೂಡಿನ ಪ್ರಸಿದ್ಧವಾದ ಹಣ್ಣು (4)

ಮೇಲಿನ ಕೆಳಕ್ಕೆ :

1] ಹುಲ್ಲುಗಳ ಜಾತಿಗೆ ಸೇರಿದ ಸಸ್ಯ (3)
2] ವಾಹನದ ವೇಗ ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಇದು ಅವಶ್ಯಕ ಅಥವಾ ಇದೊಂದು ಬೀಜ (2)
4] ಯಮನನ್ನು ನೆನಪಿಸುವ ಮಸೂರ (2)
5] ತವರು ಮನೆಯನ್ನು ನೆನಪಿಸುವ ಮಿಶ್ರಲೋಹ (3)
6] ಚಿಗುರು ಇದರ ಸಮಾನ ಪದ (3)
8] ನೈಜ ದ್ರಾವಣ ಮತ್ತು ಮಡ್ಡಿ ಮಿಶ್ರಣಗಳ ನಡುವಿನ ಸ್ಥಿತಿಯ ದ್ರಾವಣ (3)
9] ವಸ್ತುವು ಕರಗುವ ದ್ರವ (3)
12] ಒಡೆದ ಹಾಲಿನಿಂದ ದೊರೆಯುವ ಘನ ಪದಾರ್ಥ (3)
13] ವಜ್ರದ ಮುಖ್ಯ ಘಟಕ (3)
15] ದುಂಡಾಗಿರುವ ಭೂಮಿಯನ್ನು ಹೋಲುವ ಹಣ್ಣು (3)
16] ಬೇರೆ ಗಿಡಗಳ ಕೊಂಬೆಗಳ ಜೋಡಣೆ (2)
17] ಸಂಖ್ಯೆಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ವಿಧ (2)

1		2		■	3	4		5
	■		■	6	■		■	
	■	■	7			■	■	
■	■	8	■		■	9	■	■
10				■	11			
■	■		■	12	■		■	■
13	■	■	14			■	■	15
	■	16	■		■	17	■	
18				■	19			

ವಿಜ್ಞಾನ ಚಕ್ರಬಂಧ ರಚಿಸುವವರಿಗೆ ಕೆಲವು ಸೂಚನೆಗಳು:

1) ಯಾವುದೇ ಖಾಲಿ ಮನೆಯಿಂದ ಹೊರಟು ಖಾಲಿ ಮನೆಗಳ ಮೂಲಕವೇ ಹಾದು ಬೇರೆ ಯಾವುದೇ ಖಾಲಿ ಮನೆಯನ್ನು ತಲುಪುವಂತಿರಲಿ.
2) ಪದ ವೈಜ್ಞಾನಿಕವಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಅದರ ಬಗ್ಗೆ ನೀಡುವ ಸೂಚನೆಯಲ್ಲಾದರೂ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಅಂಶವಿರಲಿ.
3) 'ಎಡದಿಂದ ಬಲಕ್ಕೆ', 'ಕೆಳಗಿನಿಂದ ಮೇಲಕ್ಕೆ' ಎಂಬ ಸೂಚನೆಗಳು ಬೇಡ.

ಉತ್ತರಗಳು 411

■	1 ರಂ	2 ಜ	ಕ	■	3 ತ	4 ರಂ	ಗ	■
5 ದ	■	ವ	■	6 ಮ	■	ಗು	■	7 ಪ್ಲಾ
8 ಹ	ತ್ತಿ	■	9 ಸೋ	ಡಿ	ಯಂ	■	10 ಯ	ವ
ನ	■	11 ಲ	■	ಕೆ	■	12 ಬೆ	■	ನ
■	13 ದ್ರಾ	ವ	ಣ	■	14 ಅ	ಳ	ತೆ	■
15 ಪ್ರ	■	ಣ	■	16 ಟ್ರೈ	■	ಕು	■	17 ಚ
18 ಭಾ	ಭಾ	■	19 ಪ್ರೋ	ಟಾ	ನ್	■	20 ಬ	ಲ
ಣು	■	21 ಭೂ	■	ನ್	■	22 ತಾ	■	ನೆ
■	23 ಜ್ಯಾ	ಮಿ	ತಿ	■	24 ಕಂ	ಪ	ನ	■

ಕೆಂಪು ಸಮುದ್ರ–ಏನಿದರ ವಿಶೇಷ?

ಆಫ್ರಿಕ ಮತ್ತು ಏಷ್ಯ ಖಂಡಗಳ ನಡುವಿನ 'ಕೆಂಪು ಸಮುದ್ರ' ಹಿಂದೂ ಮಹಾಸಾಗರದ ಒಂದು ಚಿಕ್ಕಭಾಗ. ಹಿಂದೆ ಅದನ್ನು ಅರೇಬಿಯನ್ ಗಲ್ಫ್ ಎಂದೇ ಕರೆಯುತ್ತಿದ್ದರು. ಅದರ ಸುತ್ತಲೂ ಸೌದಿ ಅರೇಬಿಯಾ, ಈಜಿಪ್ಟ್, ಸೂಡಾನ್, ಜೋರ್ಡಾನ್, ಇಸ್ರೇಲ್, ಎರಿಟ್ರಿಯಾ, ಡಿಜ್‌ಬೌಟಿ ಹಾಗೂ ಎಮೆನ್ ದೇಶಗಳು ಅಂಟಿಕೊಂಡಿವೆ. ಈಶಾನ್ಯ ಆಫ್ರಿಕ ಹಾಗೂ ಅರೇಬಿಯನ್ ಪರ್ಯಾಯ ದ್ವೀಪಗಳ ನಡುವೆ 2250 ಕಿ.ಮೀ. ಉದ್ದಕ್ಕೂ ಚಾಚಿಕೊಂಡ ಈ ಸಮುದ್ರ, ಪಾಶ್ಚಿಮಾತ್ಯ ಹಾಗೂ ಪೌರ್ವಾತ್ಯ ದೇಶಗಳ ವ್ಯಾಪಾರ, ವಹಿವಾಟುಗಳಿಗೆ ನಾಂದಿಯಾಯಿತು. ಸಮಭಾಜಕ ವೃತ್ತದ ಅತಿ ಉತ್ತರದಲ್ಲಿರುವ ಈ ಸಮುದ್ರದ ಸರಾಸರಿ ಆಳ 491 ಮೀಟರ್. ವಯಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಅತಿ ತರುಣ ಸಮುದ್ರವಿದು. ಕನಿಷ್ಠ 28 ರಿಂದ 34 ಡಿಗ್ರಿ ಸೆಲ್ಸಿಯಸ್ ಉಷ್ಣಾಂಶದಿಂದ ಈ ಸಮುದ್ರದ ನೀರು ಮಿತಿಮೀರಿ ಭಾಷ್ಪೀಭವನವಾಗುತ್ತದೆ. ಭೂಮಿಯ ಮೇಲಿನ ಅತಿ ಬಿಸಿಲು ಹಾಗೂ ಒಣ ವಾತಾವರಣದ ಸಮುದ್ರವಿದು.

ಕೆಂಪು ಸಮುದ್ರದ ಸುತ್ತ ಎತ್ತ ನೋಡಿದರೂ ಕೆಂಪು, ಹಳದಿ ಮಿಶ್ರಣದ ಬರಡು ಭೂಮಿ, ಸಾಲು ಸಾಲು ಮರಳಿನ ದಿಣ್ಣೆ, ಬೆಟ್ಟ ಸಾಲುಗಳು. ಸಂಜೆಯಾಗುತ್ತಿದ್ದಂತೆ ಸೂರ್ಯಾಸ್ತದ ವೇಳೆ ಇಡೀ ಸಮುದ್ರವೇ ಪ್ರತಿಫಲನ ಹೊಂದಿ ರಕ್ತದ ವರ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿ ಕೆಂಪಡರುತ್ತದೆ. ಈ ಸಮುದ್ರದ ವಿಶೇಷತೆಯೇ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣ. ಕಿರಿದಾದ ಈ ಸಮುದ್ರದಲ್ಲಿ ಆರೋಗ್ಯ ಪೂರ್ಣ ಸೇಕಡ 85ರಷ್ಟು ಹವಳದ ರಾಶಿಗಳಿವೆ. **ಟ್ರೈಕೊಡೆಸ್ಮಿಯಂ ಎರಿಥ್ರಿಯಾ** ಎಂಬ ಕೆಂಪು ಶೈವಲಗಳು ಕೆಲವು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಋತುಮಾನಗಳಲ್ಲಿ ಅರಳುತ್ತವೆ. ಅವು ತೆಳುವಾದ ಹಾಳೆಯಂತೆ ಹರಡಿ ಸಮುದ್ರಕ್ಕೆ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣ ಬಳಿಯುತ್ತವೆ. ಸೂರ್ಯನ ಕಿರಣಗಳು ಅವುಗಳ ಮೇಲೆ ಬಿದ್ದಾಗ ಇಡೀ ಸಮುದ್ರವೇ ಕೆಂಬಣ್ಣದಲ್ಲಿ ಗೋಚರಿಸುತ್ತದೆ.

ಗುಡ್ಡ, ಗಂವಾರಗಳ ನಡುವೆ ಸಿಕ್ಕಿಕೊಂಡ ಏಕಾಂಗಿ ಸಮುದ್ರವಿದು. ಇದಕ್ಕೆ ಬಂದು ಸೇರುವ ನದಿಗಳೇ ಇಲ್ಲ. ಈ ಪರಿಸರದ ವಾರ್ಷಿಕ ಮಳೆಯ ಪ್ರಮಾಣ 3 ಸೆಂ.ಮೀ.ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿಲ್ಲ. ಲವಣತೆಯು ಮಿತಿಮೀರಿದ್ದು ಸೇಕಡಾ 4.2ರಷ್ಟಿದೆ. ಇಂಥ ಭೌಗೋಳಿಕ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳೇ ಸುಮಾರು 200 ಪ್ರಭೇದದ ಹವಳ ಜೀವಿಗಳು ಈ ಸಮುದ್ರದಲ್ಲಿ ವಿಕಾಸವಾಗಲು ಕಾರಣವಾಗಿವೆ. ಸಮುದ್ರದ 2000 ಕಿ.ಮೀ. ಉದ್ದದ, ಆಳವಿಲ್ಲದ ಕರಾವಳಿಯಲ್ಲಿ ಸಾವಿರಾರು ಬಗೆಯ ಶೈವಲಗಳಿವೆ. ಜೀವವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಇತ್ತೀಚಿನ ಸರ್ವೆ ಪ್ರಕಾರ ಕೆಂಪು ಸಮುದ್ರದಲ್ಲಿ 15000 ಜೀವ ಪ್ರಭೇದಗಳಿವೆ. ಸಮುದ್ರದ ಪ್ರತಿ ಚದರ ಮೀಟರ್ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಕನಿಷ್ಠ ಒಂದು ಸಾವಿರ ಜೀವ ಪ್ರಭೇದಗಳು ಆಶ್ರಯ ಪಡೆದಿವೆ. ಬಗೆ ಬಗೆಯ ಶಾರ್ಕ್, ಹಾವು ಮೀನು, ಸರ್ಜನ್ ಮೀನು, ರ್‍ಯಾಬಿಟ್ ಮೀನು, ಟ್ರಿಗರ್ ಮೀನು, ವಿಷಕಾರಿ ಮೀನು ಹಾಗೂ ಅಕಶೇರುಗಳಾದ ನಕ್ಷತ್ರ ಮೀನು, ಶಂಖ, ಮೃದ್ವಂಗಿಗಳು ಕೂಡ ಇಲ್ಲಿ ಆಸರೆ ಪಡೆದಿವೆ. ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಇಷ್ಟೊಂದು ಜೀವ ಪ್ರಭೇದ ಹೊಂದಿದ ಸಮುದ್ರ ಮತ್ತೊಂದು ಇರಲಿಕ್ಕಿಲ್ಲ. ಕೆಂಪು ವರ್ಣಕಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲ ಈ ಸಮುದ್ರ ಜಗತ್ತಿನ ಜೀವಿ ವೈವಿಧ್ಯದ ಖಜಾನೆಯೂ ಹೌದು! ಸುಯೇಜ್ ಕಾಲುವೆ ಆರಂಭವಾದ ಮೇಲೆ ತ್ವರಿತ ನೌಕಾಯಾನ, ಪ್ರವಾಸೋದ್ದಿಮೆ, ಸ್ಕೂಬಾ ಡೈವಿಂಗ್, ಸ್ನಾರ್ಕ್ಲಿಂಗ್‌ನಂಥ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಿಂದ ಕೆಂಪು ಸಮುದ್ರದ ಹವಳಗಳಿಗೆ ಕುತ್ತು ಬಂದಿದೆ. ರಕ್ಷಣೆಗಾಗಿ ಈಜಿಪ್ಟ್, ಜೋರ್ಡಾನ್ ಸರ್ಕಾರಗಳು ಅನೇಕ ಕಡೆ ಸುರಕ್ಷಿತ ಹವಳದ ಪಾರ್ಕುಗಳನ್ನು ಆರಂಭಿಸಿದೆ.

ಎಸ್‌ಜಿ

Edited by Dr. Shekhar Gowler & Published by Dr. Vasundhara Bhupathi, Secretary on behalf of Karnataka Rajya Vijnana Parishat, 'Vijnana Bhavan', # 24/2, 21st Main Road, Banashankari II Stage, Bangalore-560 070.
Printed at : Gurudutt Printers, # 104/7, Avalahalli, NTY Layout, Mysore Road, Bangalore - 560 026.

Licensed to post without prepayment of postage under licence No. WPP-41 GPO, Bangalore.

ಬಾಲ ವಿಜ್ಞಾನ

ISSN 0972-8880 Balavijnana

RNI No. 29874 / 78
Regd. No. : RNP/KA/BGS/2049/2012-14
No. of Pages : 28
Date of Posting : 5th of every Month

ಮಹಾಸಾಗರಗಳು

ಮಹಾಸಾಗರಗಳ ಚಿಕ್ಕ ಭಾಗಗಳೇ ಸಮುದ್ರಗಳು. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಸಪ್ತ ಸಮುದ್ರಗಳಿಗೆ ಒಂದು ವಿಶೇಷತೆ ಇದೆ. ಪಾಶ್ಚಿಮಾತ್ಯ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳ ದಾಖಲೆಗಳು ಮೂಲ ಗ್ರೀಕ್ ದಾಖಲೆಗಳಾಗಿದ್ದು ಅವುಗಳ ಪ್ರಕಾರ ಸಪ್ತ ಸಮುದ್ರಗಳೆಂದರೆ ಏಜಿಯನ್ ಸಮುದ್ರ, ಏಡ್ರಿಯಾಟಿಕ್ ಸಮುದ್ರ, ಮೆಡಿಟರನಿಯನ್ ಸಮುದ್ರ, ಕಪ್ಪು ಸಮುದ್ರ, ಕೆಂಪು ಸಮುದ್ರ, ಕ್ಯಾಸ್ಪಿಯನ್ ಸಮುದ್ರ ಹಾಗೂ ಪರ್ಷಿಯನ್ ಕೊಲ್ಲಿ. ಮಧ್ಯಕಾಲೀನ ಯುರೋಪಿನ ದಾಖಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಸಪ್ತ ಸಮುದ್ರಗಳೆಂದರೆ ಉತ್ತರ ಸಮುದ್ರ, ಬಾಲ್ಟಿಕ್ ಸಮುದ್ರ, ಅಟ್ಲಾಂಟಿಕ್ ಸಮುದ್ರ, ಮೆಡಿಟರೇನಿಯನ್ ಸಮುದ್ರ, ಕಪ್ಪು ಸಮುದ್ರ, ಕೆಂಪು ಸಮುದ್ರ ಹಾಗೂ ಅರಬ್ಬಿ ಸಮುದ್ರಗಳು.

If Undelivered, please return to :
Hon. Secretary, Karnataka Rajya Vijnana Parishat
'Vijnana Bhavan', No. 24/2, 21st Main Road, Banashankari II Stage, Bangalore-560 070
Tel: 080-2671 8939, Telefax: 080-2671 8959, E-mail: krvp.info@gmail.com, Web: www.krvp.org