ಸಮಗ್ರ ವಿಜ್ಞಾನ ಪತ್ರಿಕೆ

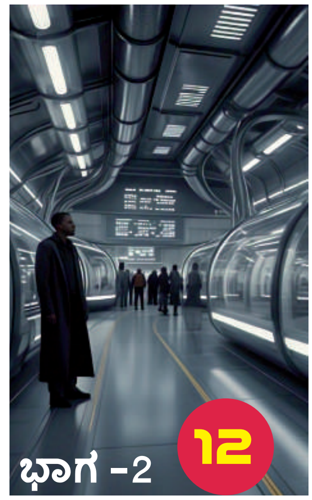
ಕುತೂಹಲಿ ಕನ್ನಡ

ಸಂಚಿಕೆ 6 | ಸಂಪುಟ 2 | ಮೇ 2025

ಚೆಲುವಿನ ಜ್ಯಾಮಿತಿ

ನಾಗರತ್ನ ಸ್ಮಾರಕ ಅನುದಾನದ ನೆರವಿನಿಂದ ಪ್ರಕಟವಾದ ಸಂಚಿಕೆ.
ಪ್ರತಿಷ್ಠಾನಕ್ಕೆ ಕೃತಜ್ಞತೆಗಳು.

5
ಚೆಲುವಿನ ಜ್ಯಾಮಿತಿ
ಕೊಳ್ಳೇಗಾಲ ಶರ್ಮ



12
ಕತೆ| ಇಸವಿ 2889
ಜೂಲ್ಸ್ ವರ್ನೆ ಮತ್ತು ಮೈಖೇಲ್ ವರ್ನೆ

16
ಹಕ್ಕಿಗೂಡು

19
ಮಾಯಾಚೌಕ ಶ್ರೀ ವಿಎಸ್‌ಎಸ್ ಶಾಸ್ತ್ರಿ

ವಿಚಿತ್ರ ವಿಜ್ಞಾನ 4	ಓದೋಣಸುಖ 17	ಚುಟುಕು 21	ನಗೆಕೋಶ 24
ಕ್ವಾಂಟಂ ಸುದ್ದಿ 27	ಕೇಶ ಕ್ವಿಜ್ 29	ಆಕಾಶ ನಕ್ಷೆ 30	ಪದಬಂಧ 31

ಸಂಪಾದಕ: ಕೊಳ್ಳೇಗಾಲ ಶರ್ಮ (ಎ.ಎಸ್.ಕೆ.ವಿ.ಎಸ್.ಶರ್ಮ)
ಸಂಪಾದಕ ಮಂಡಳಿ: ಡಾ. ಎ. ಎಂ. ರಮೇಶ್ • ಡಾ. ವಿ. ಎಸ್. ಕಿರಣ್ • ಶ್ರೀ ಟಿ. ಜಿ. ಶ್ರೀನಿಧಿ • ಶ್ರೀ ಶಶಿಧರ ಡೋಂಗ್ರೆ • ಶ್ರೀ ಪ್ರವೀಣಕುಮಾರ್ ಸಯ್ಯಪ್ಪರಾಜು • ಶ್ರೀ ಎಸ್. ಕುಮಾರ್ |
ಮುಖಪುಟ ಹಾಗೂ ಪತ್ರಿಕೆಯ ವಿನ್ಯಾಸ: ಎಸ್. ಕುಮಾರ್ | **ಪ್ರಕಾಶಕರು:** ಕುತೂಹಲಿ-ಕನ್ನಡ ಬಳಗ
ಪ್ರಕಾಶಕರ ಹಾಗೂ ಸಂಪಾದಕರ ವಿಳಾಸ: ಕುತೂಹಲಿ ಕನ್ನಡ, 1885, ಶ್ರೀ ಲಕ್ಷ್ಮಿ, 30 ಅಡಿ ರಸ್ತೆ 6ನೇ ಮೈನು, ಹಂಪಿ ವೃತ್ತದ ಸಮೀಪ, ಮೈಸೂರು-570017 |
ಮೊಬೈಲ್: +91-9886640328 | **ಸ್ಥಿರ ದೂರವಾಣಿ:** 91-0821-2971171 | **Email:** kutuhalikannada@gmail.com

ಉಚಿತ ಪತ್ರಿಕೆಗಳು ಹಾಗೂ ಇತರೆ ಉಚಿತ ಮಾಧ್ಯಮಗಳು ಕುತೂಹಲಿ ಕನ್ನಡದಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟವಾದ ಲೇಖನಗಳನ್ನು, ಆಕರಗಳನ್ನು ನಮೂದಿಸಿ ಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಅಥವಾ ಆಂಶಿಕವಾಗಿ ಮರುಬಳಕೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಮುಕ್ತವಾಗಿ ಅನುಮತಿ ನೀಡಲಾಗಿದೆ ಕುತೂಹಲಿ ಕನ್ನಡ ಪತ್ರಿಕೆಯ ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನಿಕ್ ಸಂಚಿಕೆಯನ್ನು ವೈಯಕ್ತಿಕವಾಗಿ ಯಾರ ಜೊತೆಗೆ ಬೇಕಿದ್ದರೂ ಹಂಚಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟವಾಗಿರುವ ಲೇಖನಗಳ ಹಕ್ಕುಗಳು ಆಯಾ ಲೇಖಕರದ್ದೇ ಆಗಿರುತ್ತದೆ. ಬೇರೆಡೆ ಪ್ರಕಟಿಸುವಾಗ ಲೇಖಕರು "ಈ ಲೇಖನ ಮೊದಲು ಕುತೂಹಲಿ ಕನ್ನಡ ... ಸಂಚಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟವಾಗಿತ್ತು" ಎಂದು ಷರಾ ಜೊತೆಗೆ ಪ್ರಕಟಿಸಬಹುದು.

ಭಾಷೆ ಯಾವುದಾದರೇನು, ರಾಗ, ತಾಳ ಸಮಾನ!

ಹಾಡು ಹಳೆಯದಾದರೇನು, ಭಾವ ನವನವೀನ." ಎನ್ನವುದು ಕವಿಯ ಅನಿಸಿಕೆ. ವಿಜ್ಞಾನದ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಹಾಡು ಯಾವ ಭಾಷೆಯದಾದರೇನು, ಭಾವವೆಲ್ಲ ಒಂದೇ! ಅರ್ಥಾತ್, ಹಾಡನ್ನು ಯಾವುದೇ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ಹಾಡಿರಲಿ, ಅದರಲ್ಲಿರುವ ಸಾಹಿತ್ಯ ಅರ್ಥವಾಗದೇ ಹೋಗಬಹುದು, ಆದರೆ ಭಾವ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಅರಿವಾಗುತ್ತದೆ. ಸಂಗೀತಕ್ಕೂ ಮನುಷ್ಯನ ವಿಕಾಸಕ್ಕೂ ಇರುವ ನಂಟು ಇದು. ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಹಾಡು ನಮ್ಮ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿಯೇ ಹಾಡಲಿ ಎಂಬ ಕೂಗು ತಾರಸ್ಥಾಯಿಯೇರಿರುವಾಗ ಈ ಮಾತು ಅಪಸ್ವರದಂತೆ ಕೇಳಿಸಬಹುದು. ಆದರೆ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸಂಶೋಧನೆಗಳು ಹೇಳುವುದೇ ಬೇರೆ.

ಹಾಡು ಅಥವಾ ಸಂಗೀತ ಯಾವುದೇ ಸಂಸ್ಕೃತಿಗೆ ಮೀಸಲಾಗಿದ್ದಲ್ಲ. ಎಲ್ಲ ನಾಗರೀಕತೆಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಹಾಡುವ ಸಂಸ್ಕೃತಿ ಬೆಳೆದು ಬಂದಿದೆ. ಅದು ಜನಪದವೇ ಇರಬಹುದು, ಅಥವಾ ತುಸು ಪ್ರೌಢವಾದ ಸಂಗೀತ ಪ್ರಕಾರವೇ ಇರಬಹುದು, ಅಥವಾ ಜನಪ್ರಿಯ ಲಘು ಸಂಗೀತ ಇರಬಹುದು. ಸಂಗೀತದ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳಿಗೆ ಜನ ಮುಗಿಬೀಳುವುದನ್ನು ಗಮನಿಸಿದರೆ ಸಾಹಿತ್ಯಕ್ಕಿಂತಲೂ ಸಂಗೀತವೇ ಸಂಸ್ಕೃತಿಯ ಪ್ರತಿನಿಧಿ ಎನ್ನಿಸದಿರದು. ಭಾರತದಂತಹ ಬಹುಭಾಷಾ ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಹಾಡಿನಲ್ಲಿ ಸಂಗೀತ ಮುಖ್ಯವೋ, ಭಾಷೆ ಮುಖ್ಯವೋ ಎನ್ನುವ ಪ್ರಶ್ನೆ ಏಳುವುದು ಸಹಜವೇ.

ಎಲ್ಲ ನಾಗರೀಕತೆಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಸಂಗೀತ ಇರುವುದು ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಿಗೆ ಒಂದು ಪ್ರಶ್ನೆಯಾಗಿತ್ತು. ಮಾನವ ಸಮಾಜದಲ್ಲಿ ಹಾಸು ಹೊಕ್ಕಾಗಿರುವ ಸಂಗೀತ, ಮಾನವನ ವಿಶೇಷ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವೋ ಅಥವಾ ಮಾನವನಲ್ಲಿಯಷ್ಟೆ ವಿಕಾಸವಾದ ಭಾಷೆ, ಶ್ರವಣ ಶಕ್ತಿ, ಭಾವ ಸಂವಹನೆ ಹಾಗೂ ಧ್ವನಿತಂತುಗಳಿಂದಾಗಿ ಉಂಟಾದದ್ದೋ ಎನ್ನುವ ಸಂದೇಹವಿತ್ತು. ಇದನ್ನು ಅರ್ಥ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಂಗೀತವೇ ಅಡ್ಡಿಯಾಗಿತ್ತು. ವಿವಿಧ ಸಂಸ್ಕೃತಿಗಳಲ್ಲಿರುವ ವೈವಿಧ್ಯವೇ ಅದಕ್ಕೆ ಅಡ್ಡಿ. ಇಷ್ಟೊಂದು ವೈವಿಧ್ಯ

ಆರು ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ ಸಂಗೀತದ ಸಾರ್ವತ್ರಿಕತೆಯನ್ನು ಗುರುತಿಸಲು ಒಂದು ಜಾಗತಿಕ ಅಧ್ಯಯನವೂ ನಡೆಯಿತು.

23 ▶

ಬೀಜಗಣಿತ

ವಿಚಿತ್ರ-ವಿಜ್ಞಾನ

ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿರುವ ಮಗುವು, ಬೀಜಗಳನ್ನು ಎಣಿಸುತ್ತಿದೆ. ಹೀಗಾಗಿ, ಈ ವಿ–ಚಿತ್ರ ಸೂಚಿಸುತ್ತಿರುವ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಪದ, 'ಬೀಜ ಗಣಿತ'.

ಬೀಜಗಣಿತವು ಗಣಿತದ ಒಂದು ಮೂಲಭೂತ ಶಾಖೆಯಾಗಿದ್ದು, ಅದರ ಇತಿಹಾಸವು ಪ್ರಾಚೀನ ನಾಗರಿಕತೆಗಳಾದ ಬ್ಯಾಬಿಲೋನಿಯಾ ಮತ್ತು ಈಜಿಪ್ಟ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಬೇರೂರಿದೆ. ಅಜ್ಞಾತ ಪ್ರಮಾಣಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸಲು ಅಕ್ಷರಗಳನ್ನು ಬಳಸುವ ಪರಿಕಲ್ಪನೆ ಅಲ್ಲಿಂದಲೇ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗಿತ್ತು. ಗ್ರೀಕ್ ಗಣಿತಜ್ಞ ಡಯೊಫಾಂಟಸ್ ಅವರು ಬೀಜಗಣಿತದ ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಿದ್ದರು. ಆದರೆ 9 ನೇ ಶತಮಾನದ ಪರ್ಷಿಯನ್ ಗಣಿತಜ್ಞ ಮುಹಮ್ಮದ್ ಇಬ್ನ್ ಮೂಸಾ ಅಲ್–ಖ್ವಾರಿಜ್ಮಿ ಅವರನ್ನು 'ಬೀಜಗಣಿತದ ಪಿತಾಮಹ' ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಅವರ 'ಕಿತಾಬ್ ಅಲ್–ಜಬರ್ ವಲ್–ಮುಕಾಬಲಾ' ಕೃತಿಯು ರೇಖೀಯ ಮತ್ತು ವರ್ಗ ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಪರಿಹರಿಸುವ ವ್ಯವಸ್ಥಿತ

ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸುತ್ತದೆ. 'ಬೀಜಗಣಿತ' ಎಂಬ ಪದದ ಮೂಲವೂ ಇದೇ ಕೃತಿಯಾಗಿದೆ. ನಂತರ, ಭಾರತೀಯ ಮತ್ತು ಯೂರೋಪಿಯನ್ ಗಣಿತಜ್ಞರು ಬೀಜಗಣಿತದ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಕೊಡುಗೆ ನೀಡಿದ್ದಾರೆಂಬ ಮಾಹಿತಿ ಇತಿಹಾಸದಿಂದ ಸಿಗುತ್ತದೆ.

ಬೀಜಗಣಿತದಲ್ಲಿ ಅಕ್ಷರಗಳು ಮತ್ತು ಚಿಹ್ನೆಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಗಣಿತದ ಸಂಬಂಧಗಳು ಮತ್ತು ಪ್ರಮಾಣಗಳನ್ನು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಅಜ್ಞಾತ ಮೌಲ್ಯಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸಲು ಚರಾಂಶಗಳನ್ನು (x, y, a, b) ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಇಂದು ಬೀಜಗಣಿತವು ಕೇವಲ ಗಣಿತದ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಪರಿಹರಿಸಲು ಸೀಮಿತವಾಗದೇ ವಿಜ್ಞಾನ, ಇಂಜಿನಿಯರಿಂಗ್, ಅರ್ಥಶಾಸ್ತ್ರ, ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದಂತಹ ಅನೇಕ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ನಿರ್ಣಾಯಕ ಪಾತ್ರವನ್ನು ವಹಿಸುತ್ತದೆ. ಅಸ್ಥಿರಗಳು ಮತ್ತು ಸ್ಥಿರಾಂಕಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಮಾದರಿ ಮಾಡಲು ಮತ್ತು ಪರಿಹರಿಸಲು ಇದು ನಮಗೆ ಅನುವು ಮಾಡಿಕೊಡುತ್ತದೆ. ತಾರ್ಕಿಕ ಚಿಂತನೆ, ವಿಶ್ಲೇಷಣಾತ್ಮಕ ಕೌಶಲ್ಯ ಮತ್ತು ಸಮಸ್ಯೆ ಪರಿಹರಿಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಬೆಳೆಸಲು ಬೀಜಗಣಿತವು ಅತ್ಯಗತ್ಯ. ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತವಾಗಿ ಹೇಳುವುದಾದರೆ, ಬೀಜಗಣಿತವು ಆಧುನಿಕ ಜಗತ್ತಿನ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಮತ್ತು ತಾಂತ್ರಿಕ ಪ್ರಗತಿಗೆ ಅಡಿಪಾಯವಾಗಿದೆ.

ವಿಚಿತ್ರ–ವಿಜ್ಞಾನ ಸವಾಲು

ಈ ಚಿತ್ರ ಯಾವ ಪದವನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ?

ನಿಮಗೆ ಹೊಳೆದ ಪದ ಯಾವುದು ಎಂದು kutuhalikannada@gmail.com ಗೆ ಮೇಲ್ ಮಾಡಿ. ವಿಷಯದ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ವಿಚಿತ್ರ–ವಿಜ್ಞಾನ ಎಂದಿರಲಿ. ಪದದ ಜೊತೆಗೆ ಇನ್ನೂರು ಪದಗಳ ಒಳಗೆ ವಿವರಣೆಯನ್ನೂ ಕಳಿಸಿದರೆ ಇನ್ನೂ ಚೆನ್ನ. ಅವನ್ನೂ ಪ್ರಕಟಿಸುವೆವು. ಫೆಬ್ರವರಿ ಸಂಚಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಉತ್ತರ ಪ್ರಕಟವಾಗುತ್ತದೆ. ನಿಮ್ಮ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ಕಳಿಸಲು ಕೊನೆಯ ದಿನಾಂಕ : 30 ಮೇ 2025.

ಪರಿಕಲ್ಪನೆ: ವಿನಾಯಕ ಕಾಮತ್ ಮತ್ತು ಕೊಳ್ಳೇಗಾಲ ಶರ್ಮ;
ವಿವರ: ವಿನಾಯಕ ಕಾಮತ್, ಚಿತ್ರ: ಮೆಟಾಎಐ.

ಚೆಲುವಿನ ಜ್ಯಾಮಿತಿ

ಗುಲಾಬಿಯ ಚೆಲುವಾದ ರಚನೆಗೆ ಸರಳವಾದ ಭೌತಿಕ ನಿಯಮಗಳು ಕಾರಣವೆಂದರೆ ನಂಬುವಿರಾ?

ಕೊಳ್ಳೇಗಾಲ ಶರ್ಮ

ಅಗೆದು ಗೊಬ್ಬರವಿಕ್ಕಿ ನೀರೆರೆದು ತೋಟಿಗನು ।
ಜಗಿವ ಮುಳ್ಳಿರಿತಗಳ ಸೈರಿಸೆ ಗುಲಾಬಿ ॥
ನಗುವುದೊಂದರೆನಿಮಿಷ; ನಗಲು ಬಾಳ್ಮುಗಿಯುವುದು ।
ಮುಗುಳು ದುಡಿತಕೆ ತಣಿಸು - ಮಂಕುತಿಮ್ಮ ॥ --- ಡಿವಿಜಿ.

ಗುಲಾಬಿ. ಕೆಂಗುಲಾಬಿ, ಚೆಂಗುಲಾಬಿ, ನಗುವ ಹೂವು. ಗುಲಾಬಿಗೆ ಹಲವಾರು ಹೆಸರುಗಳಿವೆ. ಮುಳ್ಳು ಗಿಡದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆವ ನವಿರಾದ ಹೂವು ಚೆಲುವಿನ ಅಪರಾವತಾರ. ಎಷ್ಟರ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಎಂದರೆ ಕವಿ ಗುಂಡಪ್ಪನವರು ಗುಲಾಬಿಯ ಚೆಲುವನ್ನು ಮೂರು ಕಗ್ಗಗಳಲ್ಲಿ ವಿವರಿಸಿದ್ದಾರೆ ಮೇಲಿನ ಕಗ್ಗದಲ್ಲಿ ಕಷ್ಟ ಪಟ್ಟರೆ ಚೆಲುವು ಎಂದ ಕವಿ ಇನ್ನೆರಡು ಕಗ್ಗಗಳಲ್ಲಿ ಆ ಸೊಗಸಿನ ಫಲದ ಬಗ್ಗೆ ಮಾತನಾಡಿದ್ದಾರೆ. ಗುಲಾಬಿಯ ಚೆಲವು, ಮುದಗೊಳಿಸುವ ಚೆಲುವು. ಬಾಳುವೆಯಲ್ಲಿ ಮುಳ್ಳುಗಳಿಗೆ ಕಿರೀಟಪ್ರಾಯವಾಗಿರುವ ಸುಖದ ದ್ಯೋತಕ ಈ ಹೂವು ಎಂದಿದ್ದಾರೆ.

ಕಗ್ಗಕಬ್ಬಿಗರ ಮನವನ್ನಷ್ಟೆ ಗುಲಾಬಿ ಸೆಳೆದಿಲ್ಲವೆನ್ನಿ. “ಹೂವು ಚೆಲುವೆಲ್ಲ ತಂದೆಂದಿತು. ಹೆಣ್ಣು ಹೂವು ಮುಡಿದು ಚೆಲುವೇ ತಾನೆಂದಿತು,” ಎನ್ನುವ ಕವಿ ಕಲ್ಪನೆಯಲ್ಲಿ ಹೂವಿನ ಚೆಲುವಿಗೆ ಮೆಚ್ಚುಗೆ ಇದೆ. ಗುಲಾಬಿ ಹೂವು ಚೆಲುವೆಯರಲ್ಲಿ ಚೆಲುವೆ. ಅದರಲ್ಲಿರುವಷ್ಟು ಬಣ್ಣ,. ಬಣ್ಣದ ಹೂವುಗಳನ್ನು ಕೇವಲ ಟುಲಿಪ್ ಅಷ್ಟೆ ಸರಿಗಟ್ಟಬಲ್ಲುದು. ಅದಕ್ಕೇ ಇರಬೇಕು. ಇಂದು ಪ್ರಪಂಚದಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಂತ ಮಾರಾಟವಾಗುವ ಹೂವುಗಳಲ್ಲಿ ಗುಲಾಬಿಗೇ ಮೊದಲ ಸ್ಥಾನ. ಹಾಗೆಯೇ ಭಾರತದಿಂದ ರಫ್ತಾಗುವ ಹೂವುಗಳಲ್ಲಿಯೂ, ಗುಲಾಬಿಯ ಪ್ರಮಾಣವೇ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು. ಕಳೆದ ವರ್ಷವೇ ಭಾರತದಿಂದ ಸುಮಾರು 717.83 ಕೋಟಿ ರೂಪಾಯಿಗಳ ಮೌಲ್ಯದ ಗುಲಾಬಿ ರಫ್ತಾಗಿತ್ತು. ಹೀಗೆ ರಫ್ತಾದ ಹೂವಿನ ತೂಕವೇ 19677.89 ಟನ್ನುಗಳು. ಇದು ರಫ್ತಾದ ಹೂವಿನ ಪ್ರಮಾಣ. ಇನ್ನು ನಮ್ಮ ದೇಶದೊಳಗೇ, ಪೂಜೆಗೆ, ಮದುವೆಗೆ, ಮಸಣಕ್ಕೆ ಎಂದೆಲ್ಲ ಬಳಸುವ ಹೂವಿನ ಪ್ರಮಾಣ ಬೇರೆ. ಗುಲಾಬಿ ಅಷ್ಟೊಂದು ಪ್ರಿಯವಾದ ಹೂವು.

ಪ್ರೇಮ, ಸೌಂದರ್ಯದ ಪ್ರತೀಕವಾದ ಗುಲಾಬಿ

ಗುಲಾಬಿ ಇಷ್ಟು ಪ್ರಿಯವಾಗಿರುವುದಕ್ಕೆ ಕಾರಣವೇನು? ಅದರ ಬಣ್ಣವಿರಬಹುದೇ? ಇರಬಹುದು. ಏಕೆಂದರೆ, ಗುಲಾಬಿಗೆ ಅದರ ಹೆಸರನ್ನು ತಂದು ಕೊಟ್ಟದ್ದು ಅದರ ಬಣ್ಣವೇ. ಇಂಗ್ಲೀಷಿನಲ್ಲಿಯೂ ಅದರ ಬಣ್ಣದ್ದೇ ಹೆಸರು. ಆದರೂ, ಇಂದು ಈ ಹೂವು ಕೆಂಪು, ಹಳದಿ, ಕೇಸರಿ, ಬಿಳಿ ಮೊದಲಾಗಿ ಹಲವು ಬಣ್ಣಗಳಲ್ಲಿ ನಳನಳಿಸುತ್ತಿದೆ. ಎರಡು ದಶಕಗಳ ಹಿಂದೆ ಜೈವಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವನ್ನು ಬಳಸಿ, ನೀಲಿ ಗುಲಾಬಿಯನ್ನೂ ಸೃಷ್ಟಿಸುವ ಪ್ರಯತ್ನ ನಡೆದಿತ್ತು. ಇಷ್ಟೆಲ್ಲ ವರ್ಣಮಯವಾದ ಹೂಗಳನ್ನು ತಳೆಯುವ ಗುಲಾಬಿ ಜನಪ್ರಿಯವಾಗದೇ ಇದ್ದೀತೇ?

'ಕೆಂಪು, ಕೆಂಪು ಕೆಂಗುಲಾಬಿ ನನ್ನ ಪ್ರೇಯಸಿ' ಎಂದು ತನ್ನ ಪ್ರಿಯತಮೆಯ ಚೆಲುವನ್ನು ಕವಿ ಹಾಡಿ ಹೊಗಳುವಾಗ ಕೆಂಗುಲಾಬಿಯೂ ನಾಚಿರಬೇಕು.

ಗುಲಾಬಿಯ ಚೆಲುವಿಗೆ ಅಷ್ಟೊಂದು ಮೆಚ್ಚುಗೆ ಇದೆ. ಅದರ ಚೆಲುವಿಗೆ ಬಣ್ಣವೇ ಕಾರಣ ಎನ್ನುವ ಸೂಚ್ಯ ಭಾವವೂ ಇದೆ. ಈ ಮೆಚ್ಚುಗೆ ಕೇವಲ ಕವಿಗಳದ್ದಷ್ಟೆ ಅಲ್ಲ. ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳೂ ಕೂಡ ಗುಲಾಬಿಯ ಸೊಗಸು ವಿಶಿಷ್ಟ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಆದರೆ ಗುಲಾಬಿಯ ಸೊಗಸಿಗೆ ಅದರ ಬಣ್ಣ, ಪಕಳೆಯ ನಯವಷ್ಟೆ ಕಾರಣವಲ್ಲ. ಅದರ ಪಕಳೆಗಳ ವಿಶಿಷ್ಟ ಆಕಾರವೇ ಕಾರಣವಂತೆ. ಈ ಆಕಾರ ಅತ್ಯಂತ ವಿಶಿಷ್ಟ ಜ್ಯಾಮಿತಿಯದ್ದು ಎನ್ನುವುದು ಇತ್ತೀಚಿನ ಸುದ್ದಿ.

ಅದುವೂ ನಿಜವೇ. ಗುಲಾಬಿಯ ಪಕಳೆಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ವಿಶೇಷ ಎದ್ದು ಕಾಣುತ್ತದೆ. ದಾಸವಾಳ, ಮಲ್ಲಿಗೆ, ಸೇವಂತಿಗೆಗಳ ಪಕಳೆಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಗುಣ ಇಲ್ಲ. ಗಮನವಿಟ್ಟು ನೋಡಿದರೆ, ಗುಲಾಬಿ ಹೂ ಪಕಳೆಗಳ ಅಂಚು ತುಸು ಸುರುಳಿಯಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಹೊರಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ ಪಕಳೆಗಳ ತುದಿಗಳು ಹೆಚ್ಚು ಸುರುಳಿ ಸುತ್ತಿಕೊಂಡಿದ್ದು, ಒಳಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ ಪಕಳೆಗಳು ತುಸು ಮಡಚಿಕೊಂಡು ಇರುತ್ತವೆ. ಒಳಪಕಳೆಗಳ ಹೊರ ಅಂಚಿನ ಸುರುಳಿ ಕಡಿಮೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ನಡು ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿ ತುಸು ಬಾಗಿ, ಮೊರದಂತಹ ಆಕಾರ ಪಡೆದಿರುತ್ತದೆ.

ಹೊರಪಕಳೆಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಮೊರಗಳ ಹೊರ ಅಂಚು ಕೂಡ ಸುರುಳಿಯಾಗಿ ಬಿಟ್ಟಿರುತ್ತದೆ.

ಗುಲಾಬಿ ಹೂ ಪಕಳೆಗಳ ಈ ವಿಶಿಷ್ಟ ಆಕಾರವೇ ಅದರ ಸೌಂದರ್ಯಕ್ಕೆ ಕಾರಣ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು. ಇರಬಹುದು. ಆದರೆ ಬೇರೆ ಯಾವ ಹೂವಿನ ಪಕಳೆಯಲ್ಲಿಯೂ ಇಲ್ಲದ ಸುರುಳಿಗಳು ಈ ಗುಲಾಬಿಗೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡದ್ದು ಹೇಗೆ ಎನ್ನುವುದು ಒಂದು ಸ್ವಾರಸ್ಯಕರ ಪ್ರಶ್ನೆ.

"ಎ ರೋಸ್ ಈಸ್ ಎ ರೋಸ್ ಈಸ್ ಎ ರೋಸ್," ಎಂದು ಗುಲಾಬಿಯ ಹೆಸರನ್ನೂ, ಅದರ ಚೆಲುವನ್ನೂ ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಬೇಡಿ ಎಂದು ಅಮೆರಿಕನ್ ಕವಿ ಜರ್ಟ್ರೂಡ್ ಸ್ಟೈನ್ ಎಚ್ಚರಿಸಿದ್ದನ್ನು ಕೇಳಿರುತ್ತೀರಿ. ನದಿ ಮೂಲ, ಹೆಣ್ಣಿನ ಮೂಲದಂತೆ, ಹೂಗಳ ಸೌಂದರ್ಯದ ಮೂಲವನ್ನೂ ಹುಡುಕಬೇಕಿಲ್ಲ ಎಂದು ನೀವು ಹೇಳಬಹುದು. ಆದರೆ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಕೇಳಬೇಕಲ್ಲ? ವಿಜ್ಞಾನಕ್ಕೆ ಪ್ರಶ್ನೆ ಎಂದರೆ ಪ್ರಶ್ನೆ ಅಷ್ಟೆ. ಅದರಲ್ಲಿ ಒಳ್ಳೆಯದು, ಕೆಟ್ಟದ್ದು, ಬೇಕಿರುವುದು, ಬೇಡದ್ದು ಅಂತೆಲ್ಲ ಇಲ್ಲವೇ ಇಲ್ಲ. ಹೀಗಾಗಿ ಗುಲಾಬಿಯ ಪಕಳೆಗಳ ಈ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯಕ್ಕೆ ಕಾರಣವನ್ನೂ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಹುಡುಕಿದ್ದಾರೆ. ಇವರ ಹುಡುಕಾಟದಲ್ಲಿ ಇತ್ತೀಚಿನದ್ದು ಪಕಳೆಗಳ ಜ್ಯಾಮಿತಿಗೆ ಸೇರಿದ್ದು, ಪಕಳೆಗಳ ವಿಶಿಷ್ಟ ಆಕಾರಕ್ಕೆ ಕಾರಣ ಬೇರೆ ಏನೂ ಅಲ್ಲ, ಅದರ ಜ್ಯಾಮಿತಿ ಅಥವಾ ಫಿಸಿಕ್ಸ್ ಎಂದು ಇಸ್ರೇಲಿ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ತಂಡವೊಂದು

ಹೇ ಗುಲಾಬಿ, ಬಣ್ಣವೇ ಹೆಸರಾಯಿತೋ, ಹೆಸರೇ ಬಣ್ಣವಾಯಿತೋ?

ವಿವರಿಸಿದೆ. ಇಸ್ರೇಲಿನ ಜೆರುಸಲೇಮ್ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನಿ, ಇರಾನ್ ಶೇರನ್ ಹಾಗೂ ಮೈಖೇಲ್ ಮೋಶೆ ಮತ್ತು ಸಂಗಡಿಗರು ಈ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರವನ್ನು ಇತ್ತೀಚಿನ ಸೈನ್ಸ್ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಮಂಡಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಶೇರನ್ ಮತ್ತು ಮೋಶೆಯವರ ಪ್ರಕಾರ ಗುಲಾಬಿ ಪಕಳೆಗಳ ಸಹಜವಾದ ಆಕಾರ ಹಾಗೂ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ

ಗುಲಾಬಿ ಹೂ ಪಕಳೆಗಳ ಈ ವಿಶಿಷ್ಟ ಆಕಾರವೇ ಅದರ ಸೌಂದರ್ಯಕ್ಕೆ ಕಾರಣ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು. ಇರಬಹುದು. ಆದರೆ ಬೇರೆ ಯಾವ ಹೂವಿನ ಪಕಳೆಯಲ್ಲಿಯೂ ಇಲ್ಲದ ಸುರುಳಿಗಳು ಈ ಗುಲಾಬಿಗೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡದ್ದು ಹೇಗೆ ಎನ್ನುವುದು ಒಂದು ಸ್ವಾರಸ್ಯಕರ ಪ್ರಶ್ನೆ.

ಗತಿಯಿಂದಾಗಿ ಅದರ ಆಕಾರ ರೂಪುಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆಯಂತೆ. ಜ್ಯಾಮಿತಿಯಲ್ಲಿ ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗೆ ಒಂದು ಹೆಸರಿದೆ. ಮೈನಾರ್ಡಿ=ಕೊಡಾಟ್ಸಿ-ಪೀಟರ್ಸನ್ ಕಂಪ್ಯಾಟಿಬಿಲಿಟಿ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಇದೇ ಸೂತ್ರದ ಅನುಸಾರ ಗುಲಾಬಿಯ ಪಕಳೆಗಳು ಸುರುಳಿಗಟ್ಟುತ್ತವೆ ಎಂದು ಶೇರನ್ ಮತ್ತು ಮೋಶೆ ನಿರ್ಣಯಿಸಿದ್ದಾರೆ.

ಗಣಿತಕ್ಕೂ, ಪಕಳೆಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಗಳಿಗೂ ಸಂಬಂಧವೇನು ಎಂದು ಗೊಂದಲ ಪಡಬೇಕಿಲ್ಲ. ಪಕಳೆಗಳು, ಎಲೆಗಳು ಎರಡು ಆಯಾಮದ ಹಾಳೆಗಳಂತೆ. ಹಾಳೆಗಳನ್ನು ಹಾಗೆಯೇ ಅವುಗಳ ಭಾರದ ಮೇಲೆ ತೂಗಬಿಟ್ಟರೆ ಅವು ವಿವಿಧ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ವಕ್ರವಾಗುತ್ತವೆಯಷ್ಟೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಉದ್ದನೆಯ ಕಾಗದದ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಒಂದು ತುದಿಯಲ್ಲಿ ಹಿಡಿದು ನಿಂತಿರೆನ್ನಿ. ಅದು ಸಹಜವಾಗಿಯೇ ಅರೆ ವೃತ್ತಾಕಾರವಾಗಿ ಬಾಗುತ್ತದೆ. ಅದು ಸಾಕಷ್ಟು ಉದ್ದವಿದ್ದರೆ, ಬಹುಶಃ ನೆಲವನ್ನೂ ಮುಟ್ಟಬಲ್ಲುದು, ನೆಲ ಅದನ್ನು ತಡೆಯದಿದ್ದರೆ, ಹಾಗೆಯೇ ಇನ್ನಷ್ಟು ಸುರುಳಿ ಸುತ್ತಿಕೊಂಡು, ಪಟ್ಟಿಯ ಇನ್ನೊಂದು ತುದಿಯನ್ನು ಹಿಡಿದಿರುವ ನಿಮ್ಮ ಕೈಯ ಬಳಿಗೆ ಬಂದು ತಲುಪೀತು. ಒಂದು ಚಕ್ರವಾದೀತು.

ವಿವಿಧ ಹೂಗಳಲ್ಲಿ ಗುಲಾಬಿಯ ಪಕಳೆಯ ಸುರುಳಿಯಂಚು ವಿಶಿಷ್ಟ

ಸಪಾಟಾದ ಮೇಲ್ಮೈಗಳು ಹೀಗೆ ವಕ್ರಗೊಳ್ಳಬಲ್ಲುವು ಎನ್ನುವುದು ಫಿಸಿಕ್ಸ್ ನಿಯಮ. ಹಾಗೆಯೇ ವಕ್ರವಾದ ಮೈಗಳನ್ನೂ ಸಪಾಟಾಗಿಸಬಹುದೇ ಎನ್ನುವುದು ಜ್ಯಾಮಿತಿಯ ಇನ್ನೊಂದು ಪ್ರಶ್ನೆ. ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನು ಅರ್ಥ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಕಿತ್ತಳೆ ಹಣ್ಣನ್ನು ಬಿಡಿಸಬೇಕು. ಅರ್ಥಾತ್, ಕಿತ್ತಳೆಯ ಸಿಪ್ಪೆಯನ್ನೇ ಗಮನಿಸಿ. ಅದು ಒಂದು ಗೋಲಾಕಾರದ ಮೇಲ್ಮೈ. ಅದನ್ನು ಅದೇ ಆಕಾರದಲ್ಲಿ ನೆಲದ ಮೇಲೆ ಸಪಾಟಾಗಿ ಹರಡಬಹುದೇ? ಖಂಡಿತ ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. ಅದನ್ನು ಸಪಾಟಾಗಿ ನೆಲದ ಮೇಲೆ ಹರಡಬೇಕೆಂದರೆ, ಒಂದೋ ಅದನ್ನು ತುಂಡರಿಸಬೇಕು, ಅಥವಾ ಹರಿಯಬೇಕು. ಹೀಗೆ ಎರಡು ಆಯಾಮಕ್ಕೆ ಬದಲಿಸಲಾಗದ ಮೂರು ಆಯಾಮದ ಆಕಾರಗಳ ಸ್ವಭಾವವನ್ನು ಗಾಸ್ ಇಂಕಂಪ್ಯಾಟಿಬಿಲಿಟಿ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಅರ್ಥಾತ್, ಮೇಲ್ಮೈಗೂ ಅದರ ವಕ್ರ ಗುಣಕ್ಕೂ ಹೊಂದಾಣಿಕೆ ಇಲ್ಲ ಎಂದರ್ಥ.

ನಿಸರ್ಗದಲ್ಲಿರುವ ಬಹುತೇಕ ಆಕಾರಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಲು ಈ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ಸರಳವಾಗಿ ಹೇಳಬೇಕೆಂದರೆ ಗಾಸ್ ಇಂಕಂಪ್ಯಾಟಿಬಿಲಿಟಿ ಎನ್ನುವುದು ಜ್ಯಾಮಿತಿಯ ಒಂದು ಪರಿಕಲ್ಪನೆ. ಇದರ ಪ್ರಕಾರ ಕೆಲವು ಆಕಾರಗಳನ್ನು ಹರಿಯದೆ, ಕತ್ತರಿಸದೆ, ಇನ್ನೊಂದು ಆಕಾರವನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ.

ಇಂತಹ ಸ್ವಭಾವಕ್ಕೆ ನಮ್ಮ ಭೂಗೋಳ ನಕ್ಷೆ ಒಳ್ಳೆಯ ಉದಾಹರಣೆ. ಭೂಮಿ ಗೋಲಾಕಾರದಲ್ಲಿದೆಯಷ್ಟೆ. ಆದರೆ ಅದರಲ್ಲಿರುವ ವಿವಿಧ ಭೂಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಲು ಎರಡು ಆಯಾಮದ ನಕ್ಷೆಯನ್ನು ಬರೆಯುತ್ತೇವೆ. ಭೂಮಿಯನ್ನೇ ಒಂದು ಕಿತ್ತಳೆ ಎಂದು ಕಲ್ಪಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ. ಅದರ ಮೇಲಿನ ಸಿಪ್ಪೆಯನ್ನು ತೆಗೆದು, ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಹರಿದು, ಸಪಾಟಾಗಿ ಹೊಂದಿಸಿ, ಭೂಪಟವನ್ನು ರಚಿಸುತ್ತೇವೆ. ಈ ಭೂಪಟದಲ್ಲಿ ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಎರಡು ಪ್ರದೇಶಗಳ ನಡುವೆ ತೋರುವ ದೂರ ವಾಸ್ತವದಲ್ಲಿ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ಇರುವುದಕ್ಕಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚೇ ಇರುತ್ತದೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಹೀಗೆ ಹರಡಿದ ನಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಸೋವಿಯತ್ ರಶ್ಯಾದ ಎರಡು ತುದಿಗಳ ನಡುವಿನ ದೂರ ಆಫ್ರಿಕಾದ ಅಗಲಕ್ಕಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚು ಎನ್ನಿಸಬಹುದು. ಆದರೆ ವಾಸ್ತವದಲ್ಲಿ ಅದು ಆಫ್ರಿಕಾದಕ್ಕಿಂತ ಬಹಳ ಸ್ವಲ್ಪವೇ ಅಗಲ. ಹರಡಿದ ನಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸುವಂತೆ ದುಪ್ಪಟ್ಟು ಅಥವಾ ಮುಮ್ಮಡಿ ಅಲ್ಲ.

ಗಾಸ ಇಂಕಂಪ್ಯಾಟಿಬಿಲಿಟಿಯ ಪ್ರಕಾರ ಕೆಲವು ಆಕಾರಗಳನ್ನು ಹರಿಯದೆ, ಮುದುಡದೆ, ಸುಕ್ಕುಗಟ್ಟಿಸದೆ, ಸೆಟೆಯದೆ ಮತ್ತೊಂದು ಆಕಾರಕ್ಕೆ ಬಾಗಿಸಲಾಗದು. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಗೋಲವನ್ನು ಹರಿಯದೆ ಅದನ್ನು ಸಪಾಟಾಗಿಸಲಾಗದು. ಅರ್ಥಾತ್, ಗೋಲಾಕಾರವು ಚಪ್ಪಟೆ ಆಕಾರಕ್ಕೆ ಒಗ್ಗುವುದಿಲ್ಲ. ವಿವಿಧ ಆಕಾರಗಳು ಹೀಗೆ ಒಂದಿನ್ನೊಂದಾಗುವುದಕ್ಕೆ ಒಗ್ಗುವ ಜ್ಯಾಮಿತಿಯವಲ್ಲ ಎಂಬುದನ್ನೇ ಗಾಸ್ ಇಂಕಂಪ್ಯಾಟಿಬಿಲಿಟಿ ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ. ಆ ಎರಡು ಆಕಾರಗಳು ಒಂದಿನ್ನೊಂದಕ್ಕೆ ಒಗ್ಗಲಾರವು ಎನ್ನೋಣ.

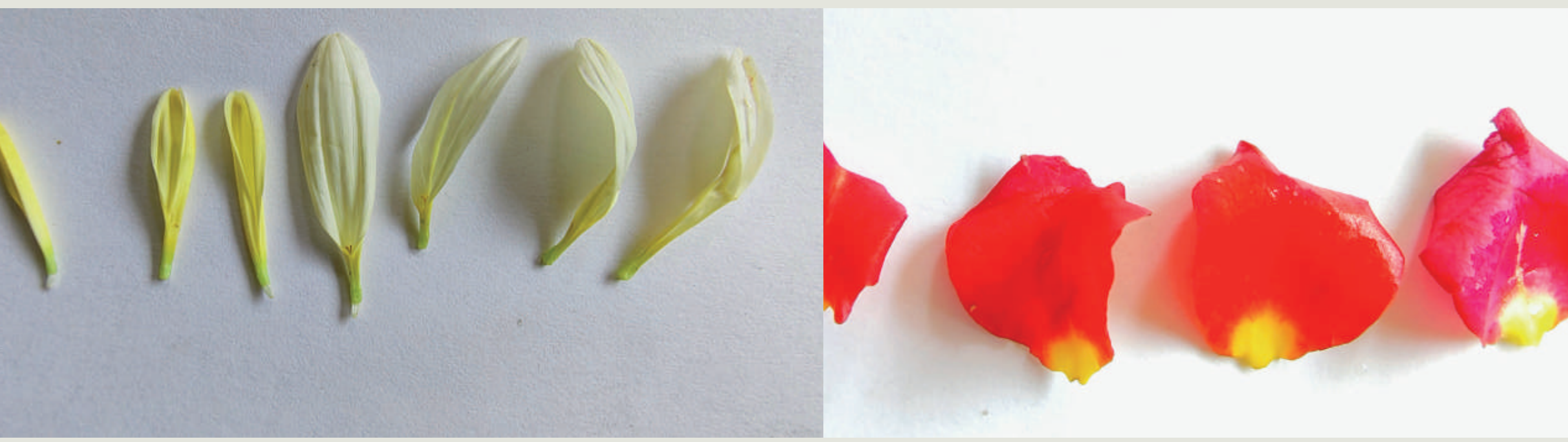
ಗಾಸ್ ಇಂಕಂಪ್ಯಾಟಿಬಿಲಿಟಿಯನ್ನು ತೋರುವ ಆಕಾರಗಳು ನಮ್ಮ ಸುತ್ತಮುತ್ತಲೂ ಹಲವು ಇವೆ. ಕಿತ್ತಲೆಯ ಸಿಪ್ಪೆ ಒಂದು

ನಿಸರ್ಗದಲ್ಲಿರುವ ಬಹುತೇಕ ಆಕಾರಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಲು ಈ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ಸರಳವಾಗಿ ಹೇಳಬೇಕೆಂದರೆ ಗಾಸ್ ಇಂಕಂಪ್ಯಾಟಿಬಿಲಿಟಿ ಎನ್ನುವುದು ಜ್ಯಾಮಿತಿಯ ಒಂದು ಪರಿಕಲ್ಪನೆ. ಇದರ ಪ್ರಕಾರ ಕೆಲವು ಆಕಾರಗಳನ್ನು ಹರಿಯದೆ, ಕತ್ತರಿಸದೆ, ಇನ್ನೊಂದು ಆಕಾರವನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ.

ಉದಾಹರಣೆ ಅಷ್ಟೆ. ಸಿಪ್ಪೆಯನ್ನು ಸುಲಿದು ನೆಲದ ಮೇಲೆ ಎಷ್ಟೇ ಸಪಾಟಾಗಿ ಇಡಬೇಕು ಎಂದರೂ ಆಗದು. ಅದು ತನ್ನಂತಾನೇ ಮುದುಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಎಲೆ, ಪಕಳೆಗಳ ಆಕಾರವೂ ಹೀಗೆಯೇ ಉಂಟಾಗುತ್ತವೆ. ಕೆಲವು ಎಲೆಗಳ ಅಂಚು ವಕ್ರವಾಗಿ, ಬಾಗಿ ಇಲ್ಲವೇ ವಂಕಿಯಂತೆ ಇರುವುದನ್ನು ಕಂಡಿದ್ದೇವೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಸಪಾಟಾಗಿರುವ ಎಲೆಗಳ ಅಂಚು, ಎಲೆಗಳ ನಡುವಣ ಭಾಗಕ್ಕಿಂತಲೂ ಬೇಗನೆ ಬೆಳೆಯುವುದೇ ಕಾರಣ. ಬೆಳವಣಿಗೆಯಿಂದಾಗಿ ಇಡೀ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತಾರವಾಗುತ್ತದೆಯಷ್ಟೆ. ಅದನ್ನು ಸಪಾಟಾಗಿ ಇರಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಸಾಧ್ಯವಾಗದೆ, ಎಲೆ, ಪಕಳೆಗಳ ಅಂಚುಗಳು ವಕ್ರವಾಗುತ್ತವೆ. ಇಲ್ಲವೇ ಬಾಗುತ್ತವೆ.

ಎಲೆ, ಹೂವುಗಳಷ್ಟೇ ಯಾಕೆ? ಗಾಸ್ ಇಂಕಂಪ್ಯಾಟಿಬಿಲಿಟಿ ಇರುವ ವಕ್ರಮೈಗಳು ನಮ್ಮ ದೇಹದಲ್ಲಿಯೂ ಇವೆ. ನಮ್ಮ

ಎಲೆ, ಹೂವುಗಳಷ್ಟೇ ಯಾಕೆ? ಗಾಸ್ ಇಂಕಂಪ್ಯಾಟಿಬಿಲಿಟಿ ಇರುವ ವಕ್ರಮೈಗಳು ನಮ್ಮ ದೇಹದಲ್ಲಿಯೂ ಇವೆ. ನಮ್ಮ ಚರ್ಮವನ್ನೇ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿ. ಅದನ್ನು ಹರಿದು ಸಪಾಟಾಗಿ ಬಟ್ಟೆಯಂತೆ ಮಾಡಲು ಆಗದು. ಏಕೆಂದರೆ ಅದರಲ್ಲಿರುವ ವಕ್ರಮೈಗಳ ಗಾಸ್ ಇಂಕಂಪ್ಯಾಟಿಬಿಲಿಟಿ ಹಾಗೆ ಮಾಡಗೊಡುವುದಿಲ್ಲ.

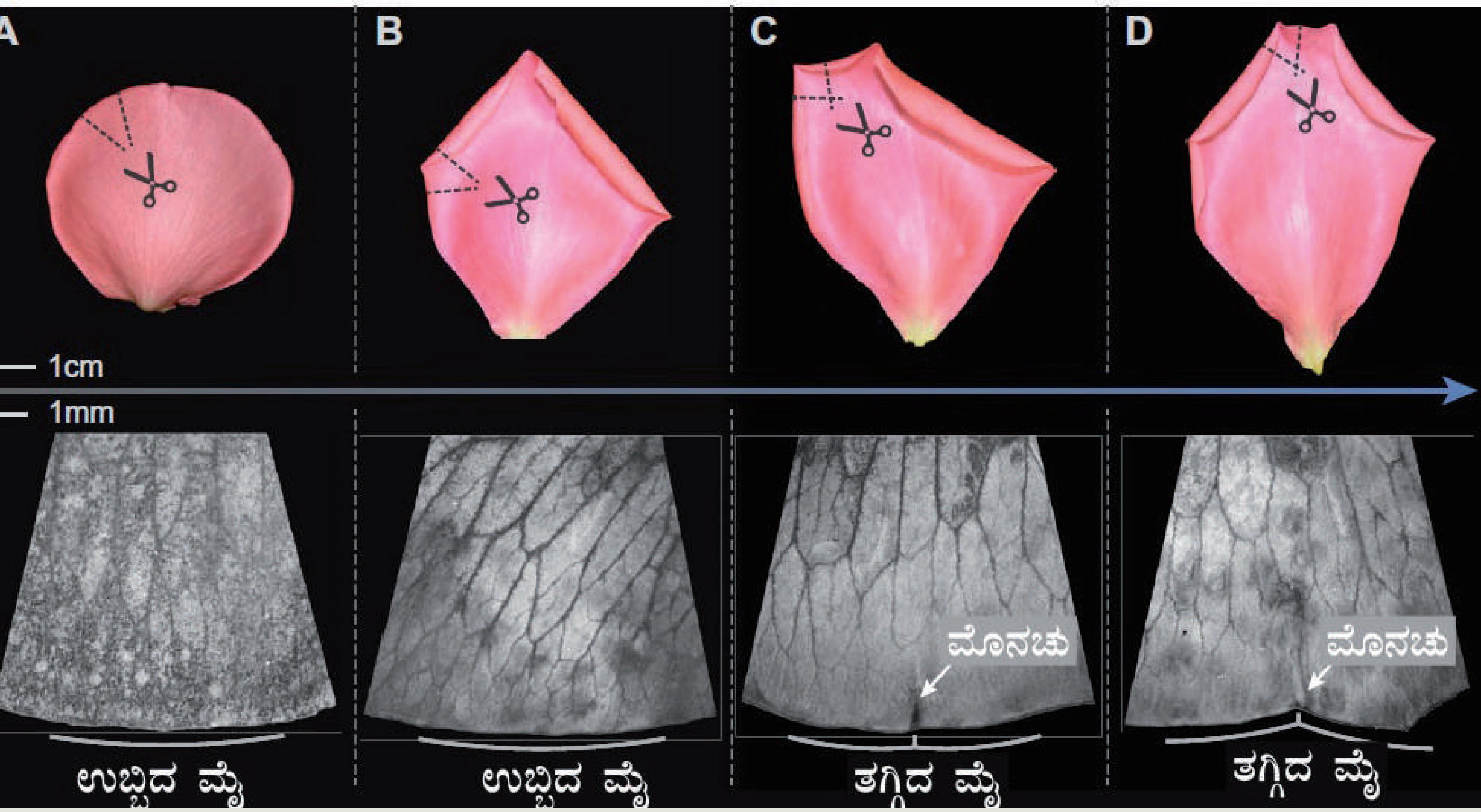


ಎಳೆಯ ಹಾಗೂ ಬಲಿತ ಸೇವಂತಿಗೆ ಮತ್ತು ಗುಲಾಬಿ ಪಕಳೆಗಳು. ಸೇವಂತಿಗೆಯ ಪಕಳೆಗಳ ಅಂಚು ಸುರುಳಿ ಸುತ್ತುವುದಿಲ್ಲ.

ಚರ್ಮವನ್ನೇ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿ. ಅದನ್ನು ಹರಿದು ಸಪಾಟಾಗಿ ಬಟ್ಟೆಯಂತೆ ಮಾಡಲು ಆಗದು. ಏಕೆಂದರೆ ಅದರಲ್ಲಿರುವ ವಕ್ರಮೈಗಳ ಗಾಸ್ ಇಂಕಂಪ್ಯಾಟಿಬಿಲಿಟಿ ಹಾಗೆ ಮಾಡಗೊಡುವುದಿಲ್ಲ. ಆದ್ದರಿಂದ, ಚರ್ಮ ಆಕಾರ ಬದಲಾದೊಡನೆ ಸುಕ್ಕಲಾಗುತ್ತದೆ. ವೃದ್ಧಾಪ್ಯದಲ್ಲಿ ಮುಖದ ಸ್ನಾಯುಗಳು ಚಿಕ್ಕದಾದಾಗ, ಸಡಿಲಾದ ಚರ್ಮ ನೆರಿಗೆಗಟ್ಟುತ್ತದೆ. ಇದು ಎಷ್ಟು ಜೈವಿಕ ಕ್ರಿಯೆಯೋ ಅಷ್ಟೇ ಫಿಸಿಕ್ಸ್ ವಿದ್ಯಮಾನ ಎನ್ನುವುದು ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ. ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಮಿದುಳೂ ಅಷ್ಟೆ. ನೆರಿಗೆ, ನೆರಿಗೆಯಾಗಿ ಇದೆ.

ಸಪಾಟಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿರುವ ಯಾವುದೇ ಮೇಲ್ಮೈಯಲ್ಲಿನ ವಿವಿಧ ಭಾಗಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯಲ್ಲಿ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳಿದ್ದರೆ ಅಲ್ಲಿ ಇಂತಹ ವಕ್ರ ಮೈಗಳು ಕಾಣಿಸುತ್ತವೆ. ಆಕಾರ ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಆ ಮೈ ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಸೀಳಬಹುದು, ಇಲ್ಲವೇ ವಕ್ರವಾಗಬಹುದು. ಈ ಒಗ್ಗದಿರುವಿಕೆ ಸಾರ್ವತ್ರಿಕವೇ ಎನ್ನುವುದು ಇನ್ನೊಂದು ಪ್ರಶ್ನೆ. ಅಂದರೆ, ಹರಿಯದೆ, ಸುಕ್ಕಾಗದೆ, ಸೆಟೆಯದೆ, ಮುದುಡದೆಯೇ ಎರಡು ಆಯಾಮದ ಆಕಾರ ಮೂರು ಆಯಾಮವಾಗುವ ಅಥವಾ ಮೂರು ಆಯಾಮದ ಆಕಾರ ಎರಡು ಆಯಾಮವಾಗುವ ಸಂದರ್ಭಗಳು ಇರಬಹುದೇ? ಇದು ಗಣಿತಜ್ಞರನ್ನು ಕಾಡಿದ್ದ ಪ್ರಶ್ನೆ. ಅಂತಹ ಸಂದರ್ಭಗಳಿಗೆ ಒಗ್ಗುವ ಆಕಾರಗಳನ್ನು ಗಾಸ್ ಇಂಕಂಪ್ಯಾಟಿಬಿಲಿಟಿಗೆ ಅಪವಾದ ಎಂದು ಗುರುತಿಸುತ್ತಾರೆ ಇದಕ್ಕೇ ಮೈನಾರ್ಡಿ=ಕೊಡಾಟ್ಸಿ-ಪೀಟರ್ಸನ್ ಕಂಪ್ಯಾಟಿಬಿಲಿಟಿ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಅಂದರೆ ಗಾಸ್ ಇಂಕಂಪ್ಯಾಟಿಬಿಲಿಟಿಗೆ ಅಪವಾದ ಎನ್ನಿಸುವಂತೆ ಕೆಲವು ಆಕಾರಗಳು ಕೆಲವೊಂದು ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತೊಂದು ಆಕಾರಕ್ಕೆ ಸರಾಗವಾಗಿ ಬದಲಾಗಬಲ್ಲವು. ಹರಿಯಬೇಕಿಲ್ಲ. ಮುದುಡಬೇಕಿಲ್ಲ. ಎಳೆದು ಹಿಡಿಯಬೇಕಿಲ್ಲ.

ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಆಕಾರಕ್ಕೂ ಇಂತಹ ಸಂದರ್ಭಗಳು ಇದ್ದೇ



ಗುಲಾಬಿಯ ಬಲಿತ ಪಕಳೆಗಳ ಅಂಚು ಸುರುಳಿ ಸುತ್ತಿಕೊಳ್ಳುವುದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ ಒತ್ತಡವೆಲ್ಲವೂ ಅದರ ಮೊನಚು ಮೂಲೆಯಲ್ಲಿ ಕೂಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು. ಕತ್ತರಿಯ ಚಿಹ್ನೆ ಒತ್ತಡದ ಬಿಂದುಗಳನ್ನೂ, ಕೆಳಗಿನ ಚಿತ್ರಗಳು ಪಕಳೆಗಳ ಒಳರಚನೆಯನ್ನೂ ತೋರಿಸುತ್ತವೆ. (ಚಿತ್ರ ಸೈನ್ಸ್ ಪತ್ರಿಕೆಯಿಂದ)

ಇರುತ್ತವೆ. ಆ ಸಂದರ್ಭಗಳು ಸೃಷ್ಟಿಯಾದಾಗ, ಆಕಾರ ಮತ್ತೊಂದು ಆಕಾರವಾಗಿ ಸರಾಗವಾಗಿ ಬದಲಾಗಬಲ್ಲುದು. ಗುಲಾಬಿಯ ಹೂವಿನ ಪಕಳೆಗಳು ಬೆಳಯುತ್ತಿರುವಾಗ ಇಂತಹ ಸಂದರ್ಭಗಳು ಅದರಲ್ಲಿ ರೂಪುಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆಯಾದರೂ, ಅದನ್ನೂ ಮೀರಿ ಪಕಳೆಗಳ ಅಂಚು ಸುರುಳಿ ಸುತ್ತುತ್ತದೆ. ಅದೇಕೆ ಹಾಗೆ ಆಗುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಶೇರನ್-ಮೋಶೆ ಪತ್ತೆ ಮಾಡಿದ್ದಾರೆ. ಇವರು ಕೇವಲ ಗಣಿತ ಸೂತ್ರಗಳ ಮೂಲಕ ಇದನ್ನು ತರ್ಕಿಸಲಿಲ್ಲ. ಬದಲಿಗೆ ಹೆಂಗೆಳೆಯರು ಕಾಗದದ ಹೂಗಳನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಾರಲ್ಲ, ಅಂತಹ ಕೃತಕ ಗುಲಾಬಿ ಪಕಳೆಗಳನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸಿ, ತಮ್ಮ ತರ್ಕ ಸರಿ ಎಂದು ಸಾಬೀತು ಪಡಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಇವರ ಈ ತರ್ಕಶೋಧಗಳನ್ನು ಸೈನ್ಸ್ ಪತ್ರಿಕೆ ಇತ್ತೀಚಿನ ಸಂಚಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟಿಸಿದೆ.

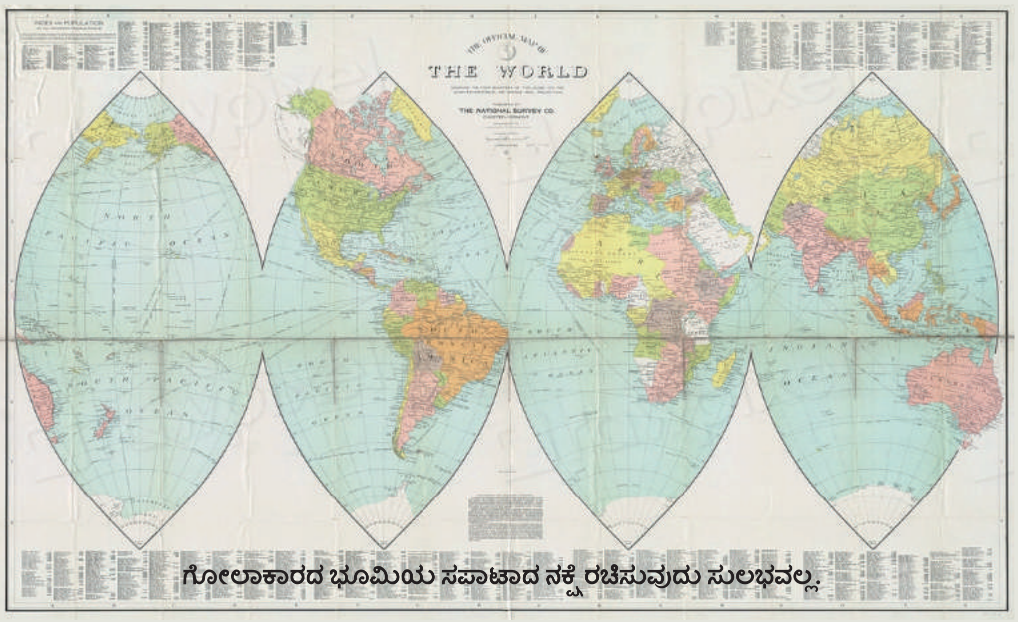
ಶೇರಾನ್-ಮೋಶೆ ಗುಲಾಬಿ ಹೂಗಳ ಪಕಳೆಗಳನ್ನು ಸಣ್ಣ, ಸಣ್ಣ ರಿಬ್ಬನಿನಂತೆ ಕತ್ತರಿಸಿದರು. ಹೀಗೆ ಕತ್ತರಿಸಿದ ತುಣುಕುಗಳ ಆಕಾರ ಯಾವಾಗಲೂ ಒಂದೇ ತೆರನಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ ಎನ್ನುವುದನ್ನು ಗಮನಿಸಿದರು. ಪಕಳೆಗಳ ಅಂಚಿಗೆ ಸಮಾಂತರವಾಗಿ ಕತ್ತರಿಸಿದ ರಿಬ್ಬನುಗಳನ್ನು ನೆಲದ ಮೇಲೆ ಇಟ್ಟಾಗ ಅವು ಸಪಾಟಾಗಿ, ನೆಲಕ್ಕೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡು ಕುಳಿತವು. ಆದರೆ ಅದೇ ಪಕಳೆಗಳನ್ನು ಅಂಚಿನಿಂದ ಪಕಳೆಯ ಬುಡದವರೆಗೂ ಉದ್ದಕ್ಕೆ ಕತ್ತರಿಸಿದರೆ, ಆ ರಿಬ್ಬನು ವಕ್ರವಾಗಿ ಉಳಿಯುತ್ತಿತ್ತು. ಅಂದರೆ ಸಹಜವಾಗಿಯೇ ಗುಲಾಬಿ ಹೂಗಳ ಪಕಳೆಗಳು ಸಪಾಟಾಗಿದ್ದುವು. ಅಂದರೆ ಎಲ್ಲಿಯೋ ಈ ಸಪಾಟಾಗಿದ್ದ ಮೇಲ್ಮೈ ಸರಾಗವಾಗಿ ವಕ್ರವಾಗದಂತಹ ಸಂದರ್ಭ ಉಂಟಾಗಿತ್ತು. ಅರ್ಥಾತ್, ಮೈನಾರ್ಡಿ=ಕೊಡಾಟ್ಸಿ-ಪೀಟರ್ಸನ್ ಕಂಪ್ಯಾಟಿಬಿಲಿಟಿಗೆ ಅನುಸಾರವಾಗಿ ಗುಲಾಬಿ ಪಕಳೆಗಳ ಬೆಳೆವಣಿಗೆ ಆಗಿಲ್ಲ ಎನ್ನಬಹುದು.

ಗುಲಾಬಿಯ ಪಕಳೆಗಳ ಬೆಳೆವಣಿಗೆಯ ಎಲ್ಲ ಹಂತಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಹೀಗಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಆರಂಭದಲ್ಲಿ, ಅಂದರೆ ಗುಲಾಬಿಯ ಒಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಇರುವ ಪಕಳೆಗಳ ಬೆಳೆವಣಿಗೆಯ ವೇಳೆ ಅವುಗಳ ಅಂಚು ನಯವಾಗಿ, ದುಂಡಾಗಿ ಇರುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಹೊರಗಿರುವ, ಬೆಳೆದ ಪಕಳೆಗಳ ಅಂಚು, ಷಡ್ಭುಜಾಕಾರದಂತೆ ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಮೊನಚಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಈ ಮೊನಚು ತುದಿಗಳೇ ಗುಲಾಬಿಯ ಪಕಳೆಗಳ ಅಂಚು ಸುರುಳಿ ಸುತ್ತಿಕೊಳ್ಳುವಂತೆ ಮಾಡುತ್ತವೆ ಎನ್ನುವುದು ಇವರ ತರ್ಕ. ಎಳೆಯ ಪಕಳೆಗಳಲ್ಲಿ ಇಲ್ಲದ ಈ ಮೊನಚು ತುದಿಗಳು, ಪಕಳೆಗಳು ಬೆಳೆಯುತ್ತಿದ್ದಂತೆ ಇನ್ನಷ್ಟು ಮೊನಚಾಗುತ್ತವೆ, ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿಯೂ ಹೆಚ್ಚುತ್ತವೆ.

ಗುಲಾಬಿ ಪಕಳೆಗಳ ವಿಶಿಷ್ಟ ಆಕಾರಕ್ಕೆ ಈ ಮೊನಚು ತುದಿಗಳ ಕೊಡುಗೆಯೇ ಪ್ರಮುಖ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ ಶೇರಾನ್-ಮೋಶೆ. ಪಕಳೆಗಳು ಬೆಳೆಯುತ್ತಿದ್ದಾಗ ಅದರ ಬೆಳೆವಣಿಗೆ ಎಲ್ಲ ಕಡೆಯಲ್ಲಿಯೂ

ಸಮಾನವಾಗಿ ಇರುತ್ತದೆ.
ಒಂದು ಹಂತದಲ್ಲಿ ಇದು ಕೆಲವು ಬಿಂದುಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಒತ್ತಡವನ್ನು ಉಂಟು ಮಾಡಬಹುದು. ಈ ಒತ್ತಡ ಬಿದ್ದ ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿಯೇ ಮೊನಚು ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಇದು ಒತ್ತಡವನ್ನು ನಿವಾರಿಸುತ್ತದೆ. ಹೀಗಾಗಿ ಮೊನಚು ತುದಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡ ಕೂಡಲೇ ಅದರ ಆಚೀಚಿನ ಅಂಚುಗಳು ಬೆಳೆಯುತ್ತಾ ಸುರುಳಿ ಸುತ್ತಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಗುಲಾಬಿಯ ಪಕಳೆಗಳ ವಿಶಿಷ್ಟ ಸುರುಳಿಯಂಚಿನ ಆರಂಭವಾಗುತ್ತದೆ. ಕ್ರಮೇಣ ಬೇರೆ ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಇದೇ ಬಗೆಯ ಒತ್ತಡ ಬಿಂದುಗಳು ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡು, ಅಲ್ಲಿಯೂ ಅಂಚು ಸುರುಳಿಯಾಗುತ್ತದೆ.

ಕೃತಕವಾಗಿ ಹೀಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿ ಹರಡಿಕೊಳ್ಳುವ ಕೃತಕ ಪಕಳೆಗಳನ್ನು ಇವರು ಸೃಷ್ಟಿಸಿ, ಅದರ ಅಂಚು ಬೆಳೆಯುವ ಬಗೆಯನ್ನು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಿದ್ದಾರೆ.



ಗೋಲಾಕಾರದ ಭೂಮಿಯ ಸಪಾಟಾದ ನಕ್ಷೆ ರಚಿಸುವುದು ಸುಲಭವಲ್ಲ.

ಪಾಲಿಲ್ಯಾಕ್ಟೇಟ್ ವಸ್ತುವಿನಿಂದ ಮೂರು ಆಯಾಮದ ಒಂದು ತಟ್ಟೆಯನ್ನು ಮುದ್ರಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಇದರ ಮೇಲೆ ಮತ್ತೊಂದು ತೆಳುವಾದ ಹಾಳೆಯನ್ನು ಮುದ್ರಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಮೇಲಿನ ಹಾಳೆಯಲ್ಲಿ ಕೇಂದ್ರದಿಂದ ಅಂಚಿನವರೆಗೂ ತೆಳುವಾದ ಎಳೆಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಇದು ಒತ್ತಡವನ್ನು ಸಮನಾಗಿ ವಿತರಿಸಲು ನೆರವಾಗುತ್ತದೆ. ಅನಂತರ ಈ ಪಕಳೆಗಳನ್ನು ಬಿಸಿ ಮಾಡಿದ್ದಾರೆ. ಬಿಸಿ ಮಾಡುತ್ತ ಹೋದಂತೆ ಕೆಳಗಿನ ಪದರ ಚಿಕ್ಕದಾಗುತ್ತ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಹೀಗೆ ಸಹಜವಾಗಿ ನಡೆಯುವ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಅಣಕಿಸಿದ್ದಾರೆ.

ಗುಲಾಬಿ ಪಕಳೆಗಳ ವಿಶಿಷ್ಟ ಆಕಾರಕ್ಕೆ ಈ ಮೊನಚು ತುದಿಗಳ ಕೊಡುಗೆಯೇ ಪ್ರಮುಖ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ ಶೇರಾನ್-ಮೋಶೆ. ಪಕಳೆಗಳು ಬೆಳೆಯುತ್ತಿದ್ದಾಗ ಅದರ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಎಲ್ಲ ಕಡೆಯಲ್ಲಿಯೂ ಸಮಾನವಾಗಿ ಇರುತ್ತದೆ. ಒಂದು ಹಂತದಲ್ಲಿ ಇದು ಕೆಲವು ಬಿಂದುಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಒತ್ತಡವನ್ನು ಉಂಟು ಮಾಡಬಹುದು.

ಕೃತಕವಾದ ಪಕಳೆಗಳು ಹೀಗೆ ಬೆಳೆಯುವಾಗ, ಒಂದು ಹಂತದವರೆಗೂ ಅಂಚುಗಳು ನಯವಾಗಿಯೇ ಇರುತ್ತವೆ. ಒತ್ತಡ ಒಂದು ಮಿತಿಯನ್ನು ಮೀರಿದ ಕೂಡಲೇ, ಸುರುಳಿ ಸುತ್ತಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಸುರುಳಿ ಸುತ್ತಿಕೊಳ್ಳುವ ಜಾಗ ಯಾವುದು ಎನ್ನುವುದನ್ನು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ತಿಳಿಯಲು ಇವರು ವೃತ್ತಾಕಾರ, ಚೌಕಾಕಾರ, ಆಯತಾಕಾರ, ಷಡ್ಕೋನ ಮೊದಲಾಗಿ ವಿಭಿನ್ನ ಆಕಾರದ ಹಾಳೆಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸಿ ಗಮನಿಸಿದರು. ಎಲ್ಲದರಲ್ಲಿಯೂ ಮೊನಚು ಅಂಚು ಎಲ್ಲಿರುತ್ತದೆಯೋ, ಅದರ ನಡುವೆ ಸುರುಳಿ ಸುತ್ತಿಕೊಂಡಿತ್ತು. ಅರ್ಥಾತ್, ಗುಲಾಬಿ ಹೂವಿನ ಸುಂದರ ಸುರುಳಿಯಂಚಿನ ಪಕಳೆಗಳ ಹುಟ್ಟು ಸಹಜವಾದ, ಭೌತನಿಯಮಗಳಿಗೆ ತಕ್ಕಂತೆ ಆಗಿದ್ದು. ಪಕಳೆಗಳಲ್ಲಿನ ಅಂಗಾಂಶಗಳ ರಚನೆ, ಅವು ಬೆಳೆಯುವ ವೇಗ ಹಾಗೂ ವಿಸ್ತಾರವಾಗುವಾಗಿನ ಒತ್ತಡಗಳನ್ನು ಒಂದು ಬಿಂದುವಿಗೆ ವರ್ಗಾಯಿಸಿಬಿಡುವುದರಿಂದ ಆಗುತ್ತಿದೆ ಎಂದು ಶೇರಾನ್-ಮೋಶೆ ತಂಡ ನಿರ್ಧರಿಸಿದೆ.

ಗುಲಾಬಿಯ ಸೌಂದರ್ಯದ ರಹಸ್ಯದಲ್ಲಿದೆ ಗಣಿತ. ಆದರೆ ಜಾನ್ ಮಿಲ್ಟನ್ ಹೇಳಿದ ಹಾಗೆ ಕಾಮನಬಿಲ್ಲನ್ನು ನೋಡಿ ಕಣ್ತುಂಬಿಸಿಕೊಂಡರೆ ಸಾಲದೇ? ಅದರಲ್ಲೆಷ್ಟು ಬಣ್ಣಗಳಿವೆ ಎಂದು ತಿಳಿಯಲೇ ಬೇಕೆ? ಎನ್ನುವ ಮಾತು ಇಲ್ಲಿಗೂ ಸಲ್ಲುತ್ತದೆ ಅಲ್ಲವೇ ಎಂದಿರಾ? ನಿಜ. ಗುಲಾಬಿಯ ಸೌಂದರ್ಯವನ್ನು ನೋಡಿ, ಆನಂದಿಸುವುದು ಒಂದು ಬಗೆ. ಆ ಸೌಂದರ್ಯ ಸರಳವಾದ ಭೌತನಿಯಮಗಳ ಫಲ ಎನ್ನುವುದು ಮತ್ತೊಂದು ಬಗೆಯ ಖುಷಿ. ಅಲ್ಲವೇ?

ಭಾಗ -2

ಇಸವಿ 2889

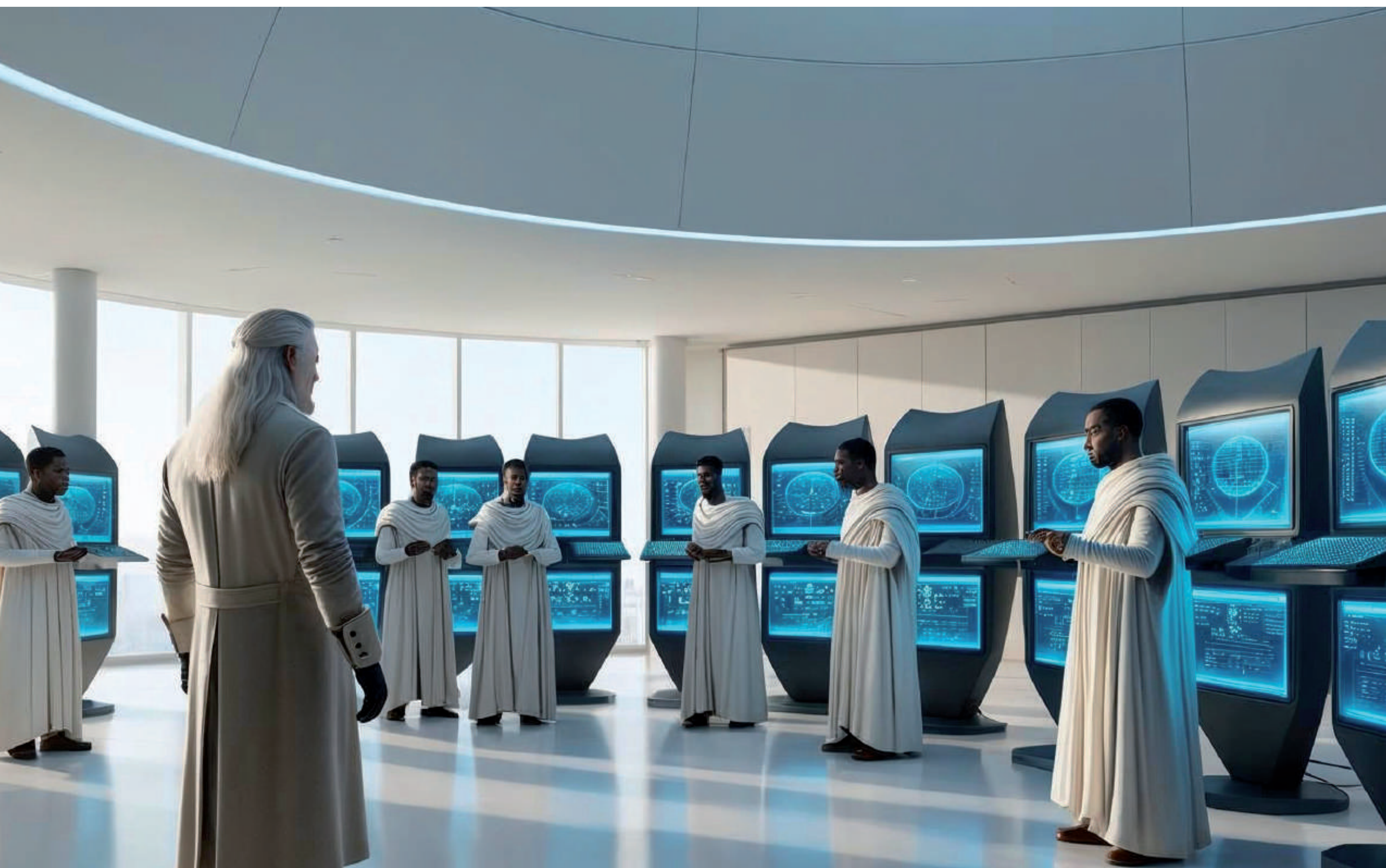
ಜೂಲ್ಸ್ ವರ್ನೆ ಮತ್ತು ಮೈಖೇಲ್ ವರ್ನೆ

2889ನೇ ಇಸವಿಯ ಒಂದು ದಿನ. ವಿಶ್ವದ ಸುಪ್ರಸಿದ್ಧ ಪತ್ರಿಕೋದ್ಯಮಿ ಮಿಸ್ಟರ್ ಫ್ರಿಟ್ಸ್ ನೆಪೋಲಿಯನ್ ಸ್ಮಿತ್ ತನ್ನ ಬೃಹತ್ ಭವನದಲ್ಲಿದ್ದ ಪತ್ರಿಕಾ ಕಛೇರಿಗೆ ಬಂದಿದ್ದಾನೆ. ಇದು ಟೆಲಿಫೋನು, ಟ್ರಾನ್ಸ್ಫಾರ್ಮರುಗಳ ಕಾಲ. ಟ್ರಾನ್ಸ್ಫಾರ್ಮರಿನ ಗುಂಡಿ ಒತ್ತಿದರೆ ಸಾಕು ಬೇಕೆಂದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಬದಲಿಸಿ, ಬೇಕಾದ ಕೆಲಸವನ್ನು ಕ್ಷಣಾರ್ಧದಲ್ಲಿ ಪೂರೈಸಿಬಿಡುತ್ತಿತ್ತು. ಗಗನ ಸಂಚಾರ ನಿತ್ಯವಿಧಿಯಾಗಿತ್ತು. ಸ್ಮಿತ್ ಈ ವಿಶ್ವದ ಅನಭಿಷಕ್ತ ಚಕ್ರವರ್ತಿಯಾಗಿದ್ದ. ಸಾವಿರಾರು ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು, ಕಲಾವಿದರು, ಪತ್ರಕರ್ತರು, ರಾಜಕಾರಣಿಗಳು ಅವನ ಅಡಿಯಾಳುಗಳಾಗಿದ್ದರು.

ನಿಜ. ಅವನು ರಾಜನೇ. ಸತ್ಯ ಹೇಳಬೇಕೆಂದರೆ ಅವನೊಬ್ಬ ಸಂಕಟಗಳ ರಾಜ. ಅವನದ್ದೋ ನಿರಂತರ ಶ್ರಮದ ಬದುಕು. ಹಿಂದಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಮಿಸ್ಟರ್ ಸ್ಮಿತ್ ಅನುಭವಿಸುವಂತಹ ಅಗಾಧ ಆತಂಕ, ಒತ್ತಡಗಳ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ಇನ್ಯಾರೇ ಆಗಿದ್ದರೂ ಕುಸಿದು ಹೋಗುತ್ತಿದ್ದರು. ಅವನ ಅದೃಷ್ಟ, ಹಾಗೂ ಶುಚಿತ್ವದಲ್ಲಿನ ಸುಧಾರಣೆಗಳಿಂದಾಗಿ, ಮನುಷ್ಯನ ಅನಾರೋಗ್ಯವನ್ನು ಕಾಡುವ ಎಲ್ಲ ಮೂಲಗಳೂ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿದ್ದರಿಂದ ಮನುಷ್ಯರ ಆಯುಸ್ಸು 37 ವರ್ಷಗಳಿದ್ದದ್ದು ಈಗ 52 ವರ್ಷಗಳಾಗಿದೆ. ಮನುಷ್ಯರ ದೇಹಧಾರ್ಢ್ಯವೂ ಮೊದಲಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿದೆ. ಪೌಷ್ಟಿಕ ವಾಯುವಿನ ಆವಿಷ್ಕಾರ ಇನ್ನೂ ಆಗಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಈಗಿನ ಜನರು ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ವಿಧಿ ವಿಧಾನಗಳಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಕೂಡಿಸಿದ ಆಹಾರವನ್ನು ಸೇವಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಅವರೀಗ ಉಸಿರಾಡುತ್ತಿರುವ ಗಾಳಿಯೂ, ಹಿಂದೊಮ್ಮೆ ತುಂಬಿ ತುಳುಕುತ್ತಿದ್ದ ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣುಜೀವಿಗಳಿಂದ ಮುಕ್ತವಾಗಿದೆ. ಹೀಗಾಗಿ ತಮ್ಮ ಪೂರ್ವಜರಿಗಿಂತಲೂ ಜನರು ದೀರ್ಘಕಾಲ ಬದುಕುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಹಿಂದಿನ ಕಾಲದಲ್ಲಿದ್ದ ಅಸಂಖ್ಯ ರೋಗಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಅವರಿಗೆ ಗೊತ್ತೂ ಇಲ್ಲ.

ಇರಲಿ. ಇವೆಲ್ಲವನ್ನು ಗಣನೆಗೆ ಗೆತೆದುಕೊಂಡರೂ, ಫ್ರಿಟ್ಜ್ ನೆಪೋಲಿಯನ್ನದ ಜೀವನ ಕ್ರಮವು ಬೆರಗುಗೊಳಿಸುವಂಥದ್ದು. ಅವನ ದೇಹದಲ್ಲಿರುವ ಕಬ್ಬಿಣಾಂಶದ ಮೇಲೆ ಬೀಳುವ ಒತ್ತಡ ಗರಿಷ್ಠ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿದೆ. ಅವನೆಷ್ಟು ಶ್ರಮ ಪಡುತ್ತಾನೆಂದು ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕುವ ಅಗತ್ಯವಿಲ್ಲ. ಅದನ್ನು ಕಲ್ಪಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಇದೊಂದು ಉದಾಹರಣೆಯೇ ಸಾಕು. ಒಂದು ದಿನ ಜೊತೆಗಿದ್ದು, ಅವನು ತನ್ನ ವ್ಯವಹಾರಗಳಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿಕೊಂಡಂತೆಯೇ ಅವನ ದೈನಂದಿನ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸೋಣ. ಯಾವ ದಿನ ಎಂದಿರಾ? ಅದೇನೂ ಅಷ್ಟು ಮುಖ್ಯವಲ್ಲ. ಏಕೆಂದರೆ ಅವನ ಬದುಕಿನ ಎಲ್ಲ ದಿನಗಳೂ ಒಂದೇ ತೆರ. ಅಂದ ಮೇಲೆ ಈ ವರ್ಷ, ಅಂದರೆ 2889ನೇ ಇಸವಿಯ ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ ಇಪ್ಪತ್ತೈದನೇ ದಿನವೇ ಆಗಲಿ. ಅಲ್ಲವೇ?

ಇಂದು ಬೆಳಗ್ಗೆ ಹಾಸಿಗೆಯಿಂದ ಏಳುವಾಗಲೇ ಮಿ. ಫ್ರಿಟ್ಜ್ ನೆಪೋಲಿಯನ್ ಸ್ಮಿತ್ತರ ಮೂಡು ಕೆಟ್ಟಿತ್ತು. ಎಂಟು ದಿನಗಳ ಹಿಂದೆಯೇ ಅವನ ಮಡದಿಯು ಫ್ರಾನ್ಸಿಗೆ ತೆರಳಿದ್ದಳಾಗಿ, ಒಂಟಿತನ ಅವನನ್ನು ಕಾಡುತ್ತಿತ್ತು. ಅಚ್ಚರಿಯ ವಿಷಯವೇನೆಂದರೆ,



ಇಷ್ಟು ವರ್ಷಗಳ ವೈವಾಹಿಕ ಬದುಕಿನಲ್ಲಿ, ಇದೇ ಮೊದಲ ಬಾರಿಗೆ ಶ್ರೀಮತಿ ಎಡಿತ್ ಸ್ಮಿತ್ ಇಷ್ಟು ದೀರ್ಘ ಕಾಲ ಮನೆಯಿಂದ ಹೊರಗೆ ಇದ್ದಳು. ಆಕೆ ಪ್ರೊಫೆಶನಲ್ ಸುಂದರಿ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಅವಳ ಯುರೋಪು ಪ್ರವಾಸಗಳಿಗೆ ಎರಡೋ, ಮೂರೋ ದಿನಗಳು ಸಾಕಾಗುತ್ತಿದ್ದುವು. ಬೆಳಗ್ಗೆ ಎದ್ದ ಕೂಡಲೇ ಮಿ. ಸ್ಮಿತ್ ಮಾಡಿದ ಮೊದಲ ಕೆಲಸ ಎಂದರೆ ಫೋಟೋಟೆಲಿಫೋನನ್ನು ತೆಗೆದದ್ದು. ಅದು ಪ್ಯಾರಿಸ್ಸಿನಲ್ಲಿದ್ದ ಅವನ ಅರಮನೆಯ ಜೊತೆಗೆ ನೇರವಅಗಿ ತಂತಿಗಳಿಂದ ಸಂಪರ್ಕ ಪಡೆದಿತ್ತು. ಟೆಲಿಫೋಟಿ! ಹಾಂ. ಇದು ಇಂದಿನ ವಿಜ್ಞಾನದ ಮತ್ತೊಂದು ಮಹಾ ಸಾಧನೆ. ಶಬ್ದಗಳ ಪ್ರಸಾರ ಹಳೆಯ ಸುದ್ದಿಯಾಯಿತು. ಸೂಕ್ಷ್ಮತಮ ಕನ್ನಡಿಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಬಿಂಬಗಳನ್ನು ಬಿತ್ತರಿಸುವುದು ಹೊಚ್ಚ ಹೊಸತು. ಅಮೂಲ್ಯವಾದ ಆವಿಷ್ಕಾರ. ಏಕೆಂದರೆ ಇದರ ನೆರವಿನಿಂದ ಮಿಸ್ಟರ್ ಸ್ಮಿತ್ ತನ್ನಿಂದ ಅಷ್ಟೊಂದು ದೂರದಲ್ಲಿರುವ ಮಡದಿಯನ್ನು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ನೋಡಬಹುದಿತ್ತು. ಹಿಂದಿನ ರಾತ್ರೆ ನೃತ್ಯ ಅಥವಾ ನಾಟಕವನ್ನು ನೋಡಲು ಹೋಗಿದ್ದರಿಂದ ಸುಸ್ತಾಗಿದ್ದಳೋ ಏನೋ, ಪ್ಯಾರಿಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಸಮಯ ನಡು ಮಧ್ಯಾಹ್ನವಾಗಿದ್ದರೂ ಶ್ರೀಮತಿ ಸ್ಮಿತ್ ಇನ್ನೂ ಹಾಸಿಗೆ ಬಿಟ್ಟು ಎದ್ದಿರಲಿಲ್ಲ. ಕಸೂತಿ ಹಾಕಿದ ದಿಂಬುಗಳಲ್ಲಿ ತಲೆ ಹುದುಗಿಸಿ ಅವಳು ಇನ್ನೂ ನಿದ್ರಿಸುತ್ತಿದ್ದಳು. ಅರೆ. ಅವಳು ಅಲುಗಿದಳೇ? ಅವಳ ತುಟಿಗಳು ಚಲಿಸಿದುವೇ? ಕನಸು ಕಾಣುತ್ತಿರಬಹುದೇ? ಇರಬಹುದೇನು ಅವಳು ಕನಸು ಕಾಣುತ್ತಿದ್ದಳು. ನಿದ್ರೆಯಲ್ಲಿಯೇ ಏನನ್ನೋ ಹೇಳಿದಳು. ಅದೊಂದು ಹೆಸರು. ಅವನ ಹೆಸರು. ಫ್ರಿಟ್ಜ್! ಈ ಹಿತವಾದ ನೋಟ ಮಿ. ಸ್ಮಿತ್ತನನ್ನು ಖುಷಿಯಾಗುವಂತೆ ಮಾಡಿದುವು. ಹೃದಯ ಹಗುರಾಗಿ, ತನ್ನ ಕೆಲಸಗಳ ನೆನಪಾಗಿದ್ದರಿಂದ ಆತ ಹಾಸಿಗೆಯಿಂದ ಜಿಗಿದೆದ್ದು, ಯಾಂತ್ರಿಕ ಡ್ರೆಸಿಂಗ್ ರೂಮಿಗೆ ತೆರಳಿದ.

ಎರಡೇ ನಿಮಿಷ. ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ದಿರಿಸು ತೊಟ್ಟ ಆತನನ್ನು ಆ ಯಂತ್ರ ಕಛೇರಿಗೆ ರವಾನಿಸಿಬಿಟ್ಟಿತ್ತು. ಪತ್ರಿಕೋದ್ಯಮಿಯ ಕೆಲಸ ಈಗ ಆರಂಭವಾಯಿತು. ಮೊದಲಿಗೆ ಆತ ಕಥೆ–ಕಾದಂಬರಿ ಲೇಖಕರಿರುವ ಹಾಲನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸಿದ. ಶಿರದಲ್ಲಿ ಗಾಜಿನಂತಹ ಪಾರದರ್ಶಕ ಗುಮ್ಮಟ ಇರುವ ದೊಡ್ಡ ಗೃಹ ಅದು. ಅದರ ಒಂದು ಮೂಲೆಯಲ್ಲಿ ಟೆಲಿಫೋನು ಇತ್ತು ಅದರ ಮೂಲಕ ಅರ್ಥ್ ಕ್ರೋನಿಕಲಿನ ನೂರು ಸಾಹಿತಿಗಳು ಜನತೆಗೆ ನೂರು ಕಾದಂಬರಿಗಳ ಕಂತುಗಳನ್ನು ಓದಿ ಹೇಳುತ್ತಿದ್ದರು. ತನ್ನ ಸರದಿಯನ್ನು ಕಾಯುತ್ತಾ ನಿಂತಿದ್ದ ಲೇಖಕನೊಬ್ಬನನ್ನು ಕಂಡು ಆತ ನುಡಿದ. “ಮೈ ಡಿಯರ್ ಫೆಲೋ. ಅದ್ಭುತ. ಕಳೆದ ಬಾರಿಯ ನಿನ್ನ ಕಥೆ ಸೊಗಸಾಗಿತ್ತು. ಅದರಲ್ಲಿಯೂ ಆ ಹಳ್ಳಿಯ ಹುಡುಗಿ ತನ್ನ ಪ್ರೇಮಿಯ ಜೊತೆಗೆ ತತ್ವದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸುವ ದೃಶ್ಯವಂತೂ ನಿನ್ನ ತೀಕ್ಷ್ಣ ದೃಷ್ಟಿಯನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ. ಜನಪದದ ರೀತಿ ನೀತಿಗಳನ್ನು ಇದಕ್ಕಿಂತ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಯಾರೂ ನಿರೂಪಿಸಿರಲಿಲ್ಲ. ಪ್ರಿಯ ಆರ್ಕಿಬಾಲ್ಡ್. ಹೀಗೇ ಇರಲಿ. ನಿನ್ನ ಕೃಪೆ, ನಿನ್ನೆಯಿಂದ ಐದು ಸಾವಿರ ಚಂದಾದಾರರು ಹೆಚ್ಚಾಗಿದ್ದಾರೆ.”

ಟೆಲಿಫೋಟಿ! ಹಾಂ. ಇದು ಇಂದಿನ ವಿಜ್ಞಾನದ ಮತ್ತೊಂದು ಮಹಾ ಸಾಧನೆ. ಶಬ್ದಗಳ ಪ್ರಸಾರ ಹಳೆಯ ಸುದ್ದಿಯಾಯಿತು. ಸೂಕ್ಷ್ಮತಮ ಕನ್ನಡಿಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಬಿಂಬಗಳನ್ನು ಬಿತ್ತರಿಸುವುದು ಹೊಚ್ಚ ಹೊಸತು.

ಅಲ್ಲಿಗೆ ಆಗ ತಾನೇ ಬಂದ ಒಬ್ಬನತ್ತ ತಿರುಗಿ ಹೇಳಿದ. “ಆಹ್ ಮಿಸ್ಟರ್ ಜಾನ್ ಲಾಸ್ಟ್, ನಿನ್ನ ಕೆಲಸ ನನಗೆ ಅಷ್ಟೇನೂ ಖುಷಿ ಕೊಡಲಿಲ್ಲ. ನಿನ್ನ ಕಥೆ ಜೀವನದ ನಿಜ ಚಿತ್ರಣವಲ್ಲ. ಅದರಲ್ಲಿ ಸತ್ಯಾಂಶಗಳು ಕಡಿಮೆ. ಯಾಕೆ ಗೊತ್ತಾ? ಏಕೆಂದರೆ ನಿನ್ನ ಬರೆಹಗಳು ನೇರವಾಗಿ ಕೊನೆಯತ್ತ ಸಾಗಿ ಬಿಡುತ್ತವೆ. ನೀನು ವಿಶ್ಲೇಷಿಸುವುದೇ ಇಲ್ಲ. ನಿನ್ನ ಹೀರೋಗಳು ಇದನ್ನೋ, ಅದನ್ನೋ ಯಾವುದೋ ಉದ್ದೇಶದಿಂದ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಸರಿಯೋ, ತಪ್ಪೋ ಯೋಚಿಸದೆಯೇ ನೀನು ಆ ಉದ್ದೇಶವನ್ನು ಕೊಟ್ಟಿಬಿಟ್ಟಿರುತ್ತೀ. ನೆನಪಿರಲಿ. ನಮ್ಮ ಭಾವನೆಗಳು ಅವೆಲ್ಲಕ್ಕಿಂತಲೂ ಜಟಿಲವಾದಂಥವು. ವಾಸ್ತವದಲ್ಲಿ ನಮ್ಮ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ನಡೆಯೂ ಅಲೆಅಲೆಯಾಗಿ ಬಂದು ಹೋಗುವ ನೂರಾರು ಚಿಂತನೆಗಳ ಫಲ. ಅವು ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಚಿಂತನೆಗಳನ್ನೂ ನೀನು ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿ ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಬೇಕಲ್ಲವೇ? ಹಾಗೆ ಮಾಡಿದರಲ್ಲವೆ ನೈಜವೆನ್ನುವಂತಹ ಪಾತ್ರ

ಸೃಷ್ಟಿಯಾಗುತ್ತದೆ? ಆದರೆ ಆ ಕ್ಷಣಿಕವಾದ ಚಿಂತನೆಗಳನ್ನು ಅನುಭವಿಸಿದಲ್ಲದೆ, ಅವುಗಳ ಅಲೆಯೋಟವನ್ನು ಬೆನ್ನತ್ತಿದ್ದಲ್ಲದೆ, ಬರೆಯುವುದು ಸಾಧ್ಯವೇ ಎನ್ನುತ್ತೀ ಅಲ್ಲವೇ? ಅದನ್ನು ಯಾವ ಮಗುವೂ ಈಗ ಮಾಡುತ್ತದೆ ಅಲ್ಲವೇ? ವಿದ್ಯುತ್ ಅಥವಾ ಮಾನವ ವಶೀಕರಣವನ್ನು ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಹೀಗೆ ಇಮ್ಮಡಿ ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವವನ್ನುಪಡೆಯಬಹುದಲ್ಲ? ಅದರಿಂದ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ನಡವಳಿಕೆಗಳಿಗೆ ಕಾರಣವೇನೆಂಬುದನ್ನು ಮುಕ್ತವಾಗಿ ಅರಿತು, ನೆನಪಿಡಲು ಪ್ರತ್ಯಕ್ಷದರ್ಶಿ ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವಕ್ಕೆ ಬಿಡುವಾಗುತ್ತದೆ. ಪ್ರಿಯ ಲಾಸ್ಸ್, ನಿತ್ಯ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಏನೆಲ್ಲ ಮಾಡುತ್ತೀ ಎಂದು ನಿನ್ನನ್ನೇ ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಿ ನೋಡಿದರೂ ಸಾಕು. ಈಗ ಒಂದು ಕ್ಷಣದ ಹಿಂದೆ ನಾನು ಹೊಗಳಿದ ನಿನ್ನ ಸಹೋದ್ಯೋಗಿಯನ್ನೇ ಅನುಕರಿಸಿ ನೋಡು. ನಿನ್ನನ್ನು ನೀನೇ ವಶೀಕರಿಸಿಕೊಂಡು ಅನುಭವಿಸು. ಏನೆಂದೆ? ಅದನ್ನು ಈಗಾಗಲೇ ಬಳಸಿದ್ದೆಯಾ? ಹಾಗಿದ್ದರೆ ನೀನು ಬಳಸಿದ್ದು ಸಾಲದು. ಸಾಲದೇ ಸಾಲದು."

ಮಿಸ್ಟರ್ ಸ್ಮಿತ್ ಹೀಗೆ ತನ್ನ ರೌಂಡ್ಸನ್ನು ಮುಗಿಸಿ, ರಿಪೋರ್ಟರುಗಳ ಸಭಾಂಗಣವನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸಿದ. ಇಲ್ಲಿ 1500 ರಿಪೋರ್ಟರುಗಳು, ಅಷ್ಟೇ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಟೆಲಿಫೋನುಗಳ ಎದುರಿಗೆ ತಂತಮ್ಮ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಕುಳಿತು, ಚಂದಾದಾರರೊಟ್ಟಿಗೆ ಹಿಂದಿನ ರಾತ್ರಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ್ದ ಪ್ರಪಂಚದ ವಾರ್ತೆಗಳನ್ನು ಹಂಚಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದರು. ಇಂತಹ ಅನನ್ಯ ಸೇವಾ ಸೌಲಭ್ಯದ ಸಂಘಟನೆ ಹೇಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂಬುದರ ವಿವರಣೆ ಬೇಕಿಲ್ಲ. ಓದುಗರಿಗೆ ಅರಿವಿರುವಂತೆ ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬ ರಿಪೋರ್ಟರ ಮುಂದೆಯೂ ಟೆಲಿಫೋನುಗಳಲ್ಲದೆ ಒಂದೊಂದು ಕಮ್ಯುಟೇಟರು ಇದ್ದುವು. ಇವು ಬೇಕಿದ್ದ ಟೆಲಿಫೋನನ್ನುಸಂಪರ್ಕಿಸಲು ರಿಪೋರ್ಟರಿಗೆ ನೆರವಾಗುತ್ತಿದ್ದುವು. ಚಂದಾದಾರರು ಹೀಗೆ ಕೇವಲ ಸುದ್ದಿಯನ್ನು ಕೇಳುವುದರ ಜೊತೆಗೇ ಆ ಘಟನೆಗಳನ್ನು ಕಾಣಬಹುದಿತ್ತು. ಈಗಾಗಲೇ ಘಟಿಸಿರುವ ವಿದ್ಯಮಾನವೊಂದರ ವಿವರಣೆಯ ಜೊತೆಗೆ ಆ ಘಟನೆಯ ಪ್ರಮುಖ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಬಿಂಬಿಸುವ ಚಿತ್ರಗಳೂ ಜೊತೆಗಿರುತ್ತಿದ್ದುವು. ಇದರಿಂದ ಗೊಂದಲಗಳಿಗೆ ಅವಕಾಶವೇ ಇರುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ರಿಪೋರ್ಟರುಗಳು ನೀಡಿದ ವಸ್ತುಗಳು, ವಿವಿಧ ವರದಿಗಳನ್ನು ವಿಂಗಡಿಸುವಂತೆಯೇ, ಸ್ವಯಂಚಾಲಿತವಾಗಿ ಪತ್ರಿಕೆಯ ವಿವಿಧ ವಿಭಾಗಗಳಿಗೆ ವಿಂಗಡಣೆಯಾಗುತ್ತಿದ್ದುವು. ಒಂದು ವಿನೂತನ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ನೆರವಿನಿಂದ ಕೇಳುಗನನ್ನು ಒಂದಾದ ನಂತರ ಒಂದರಂತೆ ತಲುಪುತ್ತಿದ್ದುವು. ಕೇಳುಗರಿಗೆ ತಮಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ್ದನ್ನಷ್ಟೆ ಕೇಳಬಹುದಿತ್ತು. ಅವರು ತಮ್ಮ ಗಮನವನ್ನು ಯಾರಾದರೂ ಒಬ್ಬ ಸಂಪಾದಕನತ್ತ ಹರಿಸಿ, ಉಳಿದವರನ್ನು ನಿರ್ಲಕ್ಷಿಸಬಹುದಿತ್ತು.

ಮಿಸ್ಟರ್ ಸ್ಮಿತ್ ಅಲ್ಲಿದ್ದ ಖಗೋಳ ವಿಭಾಗದ ಹತ್ತು ರಿಪೋರ್ಟರುಗಳಲ್ಲಿ ಒಬ್ಬನನ್ನು ಮಾತನಾಡಿಸಿದ. ಈ ವಿಭಾಗ ಇನ್ನೂ ಶೈಶವಾವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿತ್ತು. ಆದರೆ ಪತ್ರಿಕೋದ್ಯಮದಲ್ಲಿ ಅದು ಮಹತ್ತರ ಪಾತ್ರವನ್ನು ಶೀಘ್ರವೇ ವಹಿಸಲಿತ್ತು.

"ಹಾಂ. ಕ್ಯಾಶ್. ಏನಿವತ್ತಿನ ಸುದ್ದಿ?"

"ಬುಧ, ಶುಕ್ರ ಹಾಗೂ ಮಂಗಳ ಗ್ರಹಗಳಿಂದ ಫೋಟೋಟೆಲಿಗ್ರಾಮುಗಳು ಬಂದಿವೆ."

"ಮಂಗಳನಿಂದ ಬಂದದ್ದರಲ್ಲಿ ಏನಾದರೂ ಸ್ವಾರಸ್ಯ ಇದೆಯಾ?"

"ಖಂಡಿತ ಇದೆ. ಅಲ್ಲಿನ ಸೆಂಟ್ರಲ್ ಎಂಪೈರಿನಲ್ಲಿ ಕ್ರಾಂತಿ ಆಗುತ್ತಿದೆ."

"ಗುರುವಿನಲ್ಲಿ ಏನಾಗುತ್ತಿದೆ?"

"ಇನ್ನೂ ಏನೂ ಇಲ್ಲ. ಅಲ್ಲಿಂದ ಬರುತ್ತಿರುವ ಸಂಕೇತಗಳನ್ನು ಇನ್ನೂ ಅರ್ಥ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲಾಗಿಲ್ಲ. ಅಥವಾ ನಮ್ಮ ಸಂದೇಶ ಅವರನ್ನು ಸರಿಯಾದ ಸಮಯಕ್ಕೆ ತಲುಪಿಲ್ಲವೇನೋ?"

"ಛೇ. ಹಾಗಾಗಬಾರದಿತ್ತು." ಎಂದು ನುಡಿದ ಮಿಸ್ಟರ್ ಸ್ಮಿತ್ ಅಲ್ಲಿಂದ ನಡೆದ. ಖುಷಿಯಿಂದಂತೂ ಅಲ್ಲ. ಮುಂದೆ ಆತ ವಿಜ್ಞಾನ ಸಂಪಾದಕರ ಕಡೆ ನಡೆದ. ವಿದ್ಯುತ್ ಗಣಕಯಂತ್ರಗಳ ಮುಂದೆ ಮೂವತ್ತು ಮಂದಿ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ತಲೆ ತಗ್ಗಿಸಿ ಏನೇನೋ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರಗಳಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿದ್ದರು. ಮಿಸ್ಟರ್ ಸ್ಮಿತ್ ಅಲ್ಲಿಗೆ ಬಂದದ್ದು ಅವರ ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿ ದೊಡ್ಡ ಬಾಂಬೊಂದು ಸ್ಫೋಟಿಸಿದಂತೆ ಗಾಭರಿಯನ್ನುಂಟು ಮಾಡಿತ್ತು.

ಮಿಸ್ಟರ್ ಸ್ಮಿತ್ ಹೀಗೆ ತನ್ನ ರೌಂಡ್ಸನ್ನು ಮುಗಿಸಿ, ರಿಪೋರ್ಟರುಗಳ ಸಭಾಂಗಣವನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸಿದ. ಇಲ್ಲಿ 1500 ರಿಪೋರ್ಟರುಗಳು, ಅಷ್ಟೇ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಟೆಲಿಫೋನುಗಳ ಎದುರಿಗೆ ತಂತಮ್ಮ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಕುಳಿತು, ಚಂದಾದಾರರೊಟ್ಟಿಗೆ ಹಿಂದಿನ ರಾತ್ರಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ್ದ ಪ್ರಪಂಚದ ವಾರ್ತೆಗಳನ್ನು ಹಂಚಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದರು.

ಮುಂದುವರೆಯುವುದು....

ಮೂಲ: ಜೂಲ್ಸ್ ವರ್ನೆ, 2889,
ಅನುವಾದ: ಕೊಳ್ಳೇಗಾಲ ಶರ್ಮ

ಹಕ್ಕಿಯ ಗೂಡು

■ ಅರ್ಲಿ ಬರ್ಡ್ (early-bird.in)

ಸಣ್ಣ ಕಳ್ಳಿಪೀರ | Asian Green Bee-eater

ನೋಡಲು ಸೊಗಸಾದ ಈ ಹಸಿರು ಬಣ್ಣದ ಹಕ್ಕಿಯ ಬಾಲದ ಎರಡು ಗರಿಗಳು ನೀಳವಾಗಿ, ಮೊನಚಾಗಿವೆ. ಇದು ಹಿಂಡುಗಳಲ್ಲಿ ಬರಿದಾದ ಕೊಂಬೆ ಅಥವಾ ತಂತಿಗಳ ಮೇಲೆ ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ಅಂಟಿಕೊಂಡಂತೆ ಕುಳಿತಿರುವುದನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು. ಇವು ಮಲಗುವುದೂ ಹೀಗೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡೇ.

ಇದು ಆಗೊಮ್ಮೆ ಈಗೊಮ್ಮೆ ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿ ಹಾರಾಡಿ ಜೇನುನೊಣಗಳನ್ನು, ಇಲ್ಲವೇ ಇತರೆ ಕೀಟಗಳನ್ನು ಹಿಡಿಯುವುದನ್ನು ನೋಡಲು ಬಲು ಸೊಗಸಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿ ಕೀಟಗಳನ್ನು ಹಿಡಿಯಲು ಚುಟುಕಾಗಿ, ಆದರೆ ವೇಗವಾಗಿ ಹಾರುತ್ತದೆ. ಬೇಟೆಯನ್ನು ಹಿಡಿದ ನಂತರ, ಮೊದಲು ಕುಳಿತ ಸ್ಥಳಕ್ಕೆ ಮರಳುತ್ತದೆ. ಇದು ಹಾರಾಡುವಾಗ ಮತ್ತು ಕುಳಿತಿರುವಾಗ ಗೆಜ್ಜೆ ಸದ್ದಿನಂತಹ ಕರೆಯನ್ನು ನಿರಂತರವಾಗಿ ಕೂಗುತ್ತಲೇ ಇರುತ್ತದೆ. ಕೀಟಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವಲ್ಲಿ ಕಳ್ಳಿಪೀರ ಪ್ರಮುಖ ಪಾತ್ರವಹಿಸುತ್ತದೆ.

ಆವಾಸ

ಭಾರತದ ಉಪಖಂಡದಾದ್ಯಂತ ತೆರೆದ ಪ್ರದೇಶ, ಕೃಷಿ ಮತ್ತು ಹುಲ್ಲುಗಾವಲುಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡು ಬರುತ್ತವೆ..

ಆಹಾರ

ಜೇನುನೊಣ, ಕಣಜ, ಇರುವೆ, ಚಿಟ್ಟೆ, ಏರೋಪ್ಲೇನ್ ಚಿಟ್ಟೆಗಳೇ ಮೊದಲಾದ ಹಾರುವ ಕೀಟಗಳು ಇವುಗಳ ಭಕ್ಷ್ಯಗಳು.

ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ

ಈ ಹಕ್ಕಿ ಜೀವನಪರ್ಯಂತ ಒಂದೇ ಸಂಗಾತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ.

ಗೂಡನ್ನು ಇಳಿಜಾರಿನ ಮರಳು ನೆಲದಲ್ಲಿ, ಸುರಂಗದಂತೆ ಕೊರೆದು ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಗೂಡಿನ ಸುರಂಗವು ಸುಮಾರು 5 ಅಡಿ ಆಳವಿದ್ದು, ಮೊಟ್ಟೆಗಳು ಮತ್ತು ಮರಿಗಳಿಗೆ ರಕ್ಷಣೆ ಮತ್ತು ತಾಪಮಾನ–ನಿಯಂತ್ರಿತ ವಾತಾವರಣವನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ. ಸುರಂಗದ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿರುವ ಕುಳಿಯಲ್ಲಿ ನೆಲದ ಮೇಲೆ 3?5 ಮೊಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ಇಡಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಗಂಡು ಹಾಗು ಹೆಣ್ಣು ಎರಡೂ ಕಾವುಕೊಡುತ್ತವೆಯಾದರೂ, ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಹೆಣ್ಣೇ ಇದನ್ನು ಮಾಡುತ್ತದೆ.

ಮರಿಗಳಿಗೂ ಜೇನುನೊಣಗಳಂತಹ ಕುಟುಕುವ ಕೀಟಗಳನ್ನು ಹಿಡಿದು ಕೊಲ್ಲುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಹುಟ್ಟಿನಿಂದಲೇ ಬರುತ್ತದೆ.

ವಿಶೇಷ ಸಂಗತಿ

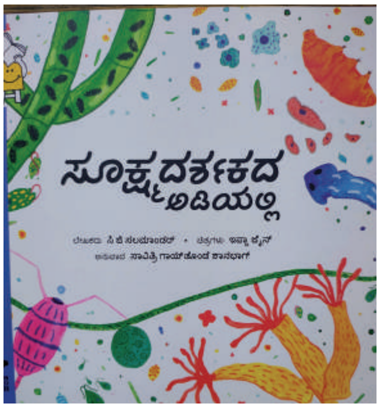
– ಜೇನುನೊಣಗಳು ಅಥವಾ ಕಣಜಗಳನ್ನು ತಿನ್ನುವ ಮೊದಲು, ಸಣ್ಣ ಕಳ್ಳಿಪೀರ ಕೀಟವನ್ನು ಮರದ ಕೊಂಬೆ ಅಥವಾ ಗಟ್ಟಿಯಾದ ವಸ್ತುವಿನ ಮೇಲೆ ಪದೇ ಪದೇ ಹೊಡೆಯುವ ಮೂಲಕ ಬೇಟೆಯಲ್ಲಿರುವ ಕುಟುಕು ಮುಳ್ಳನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕುತ್ತದೆ.

– ಕಳ್ಳಿಪೀರ ನುರಿತ ಬೇಟೆಗಾರ. ಚುರುಕಾದ ಹಾಗೂ ವೇಗದ ಹಾರಾಟದಿಂದಾಗಿ ಏರೋಪ್ಲೇನ್ ಚಿಟ್ಟೆಯಂತಹ ವೇಗವಾಗಿ ಹಾರುವ ಕೀಟಗಳನ್ನು ಸಹ ಸುಲಭವಾಗಿ ಹಿಡಿಯಬಲ್ಲುದು..

ಛಾಯಾಚಿತ್ರ: ಸಮ್ಯಕ್ ಕಾಣಿಂದೆ, ಕಲೆ: ಅಭಿಷೇಕ ಕೆ ಗೋಪಾಲ್

ವಿಜ್ಞಾನದ ಕಥೆ ಹೇಳುವ ಸಚಿತ್ರ ಪುಸ್ತಕಗಳು

ಮಕ್ಕಳಿಗಾಗಿ ಪ್ರಕಟವಾಗುವ ವಿಜ್ಞಾನ ಪುಸ್ತಕಗಳಲ್ಲಿ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ನೀಡುವ, ಅಥವಾ ರಸಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಮೂಲಕ ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ಪ್ರಚೋದಿಸುವ ಅಥವಾ ಹುರುಪು ನೀಡುವ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಜೀವನ ಚರಿತ್ರೆಗಳೇ ಹೆಚ್ಚು. ಅಪರೂಪಕ್ಕೊಮ್ಮೆ ಎನ್ನುವಂತೆ ಬೆರಗು ಮೂಡಿಸುವ ಪುಸ್ತಕಗಳು ಪ್ರಕಟವಾಗುತ್ತವೆ.



1. **ಕನ್ನಡಿಯಲ್ಲಿ ಯಾರದು?**
(ISBN: 978-93-5467-857-8)
ಲೇಖಕಿ: ಶಾಲಿನಿ ಶ್ರೀನಿವಾಸನ್
ಚಿತ್ರಗಳು ಪಿಯಾ ಅಲಿಸೆ ಹಜಾರಿಕಾ
ಅನುವಾದ: ಸಂದೇಶ್ ಎಚ್ ನಾಯ್ಕ್

2. **ತಿಮಿಂಗಲದ ಹಾಡು ಕೇಳಿದ್ದೀರಾ?**
(ISBN: 978-93-5467-874-5)
ಲೇಖಕರು: ದಿವ್ಯಾ ಪಣಿಕ್ಕರ್
ಚಿತ್ರಗಳು: ದೀಪ್ತಿ ಶರ್ಮಾ
ಅನುವಾದ: ಭಾರತಿ ಹೆಗಡೆ

3. **ಇರಾಳ ಅದೃಶ್ಯ ಪ್ರಪಂಚ**
(ISBN: 978-93-5467-936-0)
ಲೇಖಕರು: ಮೇನಕಾ ರಾಮನ್
ಚಿತ್ರಗಳು: ಅಂಜೋರಾ ನೊರೊನ್ಹಾ
ಅನುವಾದ: ಮಹೇಶ ಶಿವನಂಜಪ್ಪ

4. **ಸೂಕ್ಷ್ಮದರ್ಶಕದ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ**
(ISBN: 973-93-5467-919-3)
ಲೇಖಕರು: ಸಿ. ಜಿ. ಸಲಮಾಂಡರ್
ಚಿತ್ರಗಳು: ಇಪ್ಸಾ ಜೈನ್
ಅನುವಾದ: ಸಾವಿತ್ರಿ ಗಾಯ್ಕೊಂಡೆ ಶಾನಭಾಗ್

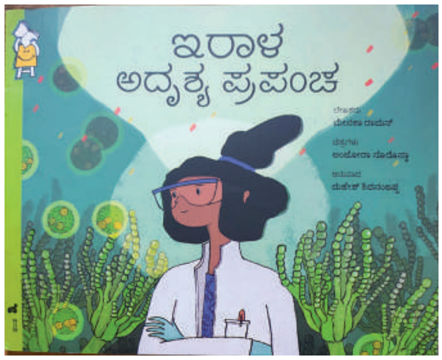
ಎಲ್ಲ ಪುಸ್ತಕಗಳ ಪ್ರಕಾಶಕರು:
ಪ್ರಥಮ್ ಬುಕ್ಸ್,
521, 2ನೇ ಮಹಡಿ, 5ನೇ ಮೈನು
ಓಎಂಬಿಆರ್ ಲೇ ಔಟ್, ಬಾಣಸವಾಡಿ
ಬೆಂಗಳೂರು-560043
ಸಂಪರ್ಕ: +91-80-42052574; 41159009
ಜಾಲತಾಣ: www.prathambooks.org

ಮಕ್ಕಳ ಪುಸ್ತಕಗಳದ್ದೇ ಬೇರೆ ಲೋಕ. ಕನ್ನಡದಲ್ಲಿ ಮಕ್ಕಳ ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸುವವರ ಸಂಖ್ಯೆಯೂ ಬೆರಳೆಣಿಕೆಯಷ್ಟೇ. ಪ್ರಕಟವಾಗುವ ಪುಸ್ತಕಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯೂ ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಕೆಲವು ಡಜನ್ ಇರಬಹುದು. ಈ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಮಕ್ಕಳಿಗಾಗಿ ವಿಜ್ಞಾನದ ಪುಸ್ತಕಗಳು ಎನ್ನುವದು ಅತ್ಯಂತ ಅಪರೂಪ. ವಿಜ್ಞಾನ ಎಂದರೆ ಮಕ್ಕಳಿಗೇ ಎನ್ನುವ ಅಭಿಪ್ರಾಯ ಜನಜನಿತ. ಮಕ್ಕಳಿಗಾಗಿ ಪ್ರಕಟವಾಗುವ ವಿಜ್ಞಾನ ಪುಸ್ತಕಗಳಲ್ಲಿ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ನೀಡುವ, ಅಥವಾ ರಸಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಮೂಲಕ ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ಪ್ರಚೋದಿಸುವ ಅಥವಾ ಹುರುಪು ನೀಡುವ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಜೀವನ ಚರಿತ್ರೆಗಳೇ ಹೆಚ್ಚು. ಅಪರೂಪಕ್ಕೊಮ್ಮೆ ಎನ್ನುವಂತೆ ಬೆರಗು ಮೂಡಿಸುವ ಪುಸ್ತಕಗಳು ಪ್ರಕಟವಾಗುತ್ತವೆ. ಇಲ್ಲಿರುವ ಈ ನಾಲ್ಕು ಪುಸ್ತಕಗಳೂ ಅಂತಹ ಅಪರೂಪದವು. ಮೂಲ ಇಂಗ್ಲೀಷಿನ ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ಕನ್ನಡಕ್ಕೆ ಅನುಭವಿ ಅನುವಾದಕರು ಭಾಷಾಂತರಿಸಿದ್ದಾರೆ.

ಇವುಗಳು ಹೇಳುವ ವಿಷಯಗಳೂ ವೈವಿಧ್ಯಮಯ. ಇರಾಳ ಅದೃಶ್ಯ ಪ್ರಪಂಚದಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳನ್ನು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡುವ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದ ಚಿತ್ರವಿದೆ. ಇರಾ ಎನ್ನುವ ವಿಜ್ಞಾನಿಯ ಸ್ವಗತ ಇದು. ಆ ಸ್ವಗತದ ಮೂಲಕ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದ ವಿವಿಧ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಪರಿಚಯಿಸುವ ಪ್ರಯತ್ನ ಇದರಲ್ಲಿದೆ. ಅನುವಾದದಲ್ಲಿ ಮೂಲದ ಸೊಗಸನ್ನು ಉಳಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದಾರೆ.

ಸೂಕ್ಷ್ಮದರ್ಶಕದ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ಪುಸ್ತಕದ ವಿಷಯ ಶೀರ್ಷಿಕೆಯಲ್ಲಿಯೇ ಇದೆ. ಸೂಕ್ಷ್ಮದರ್ಶಕದ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ನಾವು ಕಾಣಬಲ್ಲ ಸಾಮಾನ್ಯ ಜೀವಿಗಳನ್ನು ಅವುಗಳ ನಡವಳಿಕೆಯ ಮೂಲಕ ಈ ಪುಸ್ತಕ ಪರಿಚಯಿಸುತ್ತದೆ. ಅತಿ ಕಡಿಮೆ ಪದಗಳಿರುವ ಪುಸ್ತಕ ಅನುವಾದವಾದ್ದರಿಂದ ಮೂಲದ್ದೇ ಶೀರ್ಷಿಕೆಯನ್ನು ಉಳಿಸಿಕೊಂಡಿರಬೇಕು. ಮೂಲ ಇಂಗ್ಲೀಷಿನ ಜಾಯಮಾನಕ್ಕೆ ಇದು ಸರಳವೂ, ಆಕರ್ಷಕವೂ ಆಗಿದ್ದರೂ, ಕನ್ನಡದಲ್ಲಿ ಬೇರೆ ಇರಬಹುದಿತ್ತೇನೋ ಅನಿಸಿದೆ ಇರದು.

ತಿಮಿಂಗಲದ ಹಾಡು ಕೇಳಿದ್ದೀರಾ? ಎನ್ನುವ ಶೀರ್ಷಿಕೆ ಗುಟ್ಟನ್ನು ಅಲ್ಲಿಯೇ ಬಿಟ್ಟುಕೊಟ್ಟು ಬಿಡುತ್ತದೆ. ಪುಸ್ತಕ ಸಾಗರದೊಳಗೆ, ನೀರಿನಡಿಯ ಲೋಕದಲ್ಲಿ ಕೇಳಿಸುವ ವಿವಿಧ ಶಬ್ದಗಳ ಪರಿಚಯದ ಜೊತೆಗೇ, ತಿಮಿಂಗಲಗಳ ಭಾಷೆ ಅಥವಾ ಹಾಡಿನ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿವು ನೀಡುತ್ತದೆ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಬಗೆಯ ತಿಮಿಂಗಲದ್ದೂ ಬೇರೆ, ಬೇರೆ ಹಾಡು. ಹಾಂ. ಆ ಹಾಡನ್ನು ವಿವರಿಸುವ ಶಬ್ದಪದಗಳನ್ನು ಓದುವುದೇ ಒಂದು ಮಜಾ!



ನಾಲ್ಕನೆಯ ಪುಸ್ತಕ ಕನ್ನಡಿಯನ್ನು ಸಣ್ಣ ಮಕ್ಕಳು ಕಾಣುವ ಬಗೆಯನ್ನು ತಿಳಿಸುತ್ತದೆ. ಪುಟ್ಟ ಮಾನಸಳಿಗೆ ಅಮ್ಮ ತಂದಿರುವ ದೊಡ್ಡ ಕನ್ನಡಿಯ ಬಗ್ಗೆ ಕುತೂಹಲ. ಅದರಲ್ಲಿ ತನ್ನಂತೆಯೇ ಇನ್ನೊಬ್ಬಳು ಇರುವುದು ಅಚ್ಚರಿ ಹಾಗೂ ಭೀತಿಯನ್ನುಂಟು ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಕುತೂಹಲ ಕನ್ನಡಿಯನ್ನು ಒಡೆದು ಚೂರು ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಅದರಿಂದ ಬೇಸರಗೊಂಡ ಮಾನಸಳಿಗೆ ದೊರೆಯುವುದ ಕನ್ನಡಿಯಲ್ಲಿ ಬಿಂಬ ಹೇಗೆ ಮೂಡುತ್ತದೆ ಎನ್ನುವ ಪಾಠ.

ಹೀಗೆ ವಿಜ್ಞಾನ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಕಥೆಯ ಹಂದರದೊಳಗೆ ಅಡಕ ಮಾಡಿ ಕೊಡುವ ಪ್ರಯತ್ನಗಳು ಇಲ್ಲಿವೆ. ಈ ಎಲ್ಲ ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನೂ ಸ್ವೇಚ್ಛೆಯಿಂದ ಓದಲು ಕಲಿತಿರುವ ಓದುಗವರ್ಗಕ್ಕೆ ಎಂದು ಸೂಚಿಸಿದ್ದರೂ, ಕನ್ನಡಿಯಲ್ಲಿ ಯಾರದು ಹಾಗೂ ಸೂಕ್ಷ್ಮದರ್ಶಕದ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ಪುಸ್ತಕಗಳು ಇನ್ನೊಬ್ಬರ ನೆರವಿನಿಂದ ಓದಿ ಕೇಳುವ ಪುಟ್ಟ ಮಕ್ಕಳಿಗೂ ಆಸಕ್ತಿ ತರಬಲ್ಲವು. ಪ್ರಥಮ್ ಬುಕ್ಸ್ ಪ್ರಕಟಿಸಿರುವ ಇವುಗಳನ್ನು ಅಂಗಡಿಗಳಲ್ಲಿ ಕೊಳ್ಳಲಾಗದು. ಆದರೆ ಆಸಕ್ತರಿಗೆ ಸ್ಟೋರಿವೀವರ್ ಜಾಲತಾಣದಲ್ಲಿ ಉಚಿತವಾಗಿ ಓದಲು ದೊರೆಯುತ್ತವೆ. ಅಗತ್ಯ ಬಿದ್ದರೆ ಡೌನ್ಲೋಡ್ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲೂ ಬಹುದು. ನಿಮ್ಮೂರಿನ ಶಾಲೆಗಳಿಗೆ ದಾನ ಮಾಡುವ ಇಚ್ಛೆ ಇದ್ದರೆ ನೇರವಾಗಿ ಪ್ರಥಮ್ ಬುಕ್ಸ್‌ನಿಂದ ಖರೀದಿಸಿ ಕೊಡಬಹುದು.

–ಕೊಳ್ಳೇಗಾಲ ಶರ್ಮ

ಮಾಯಾಚೌಕ

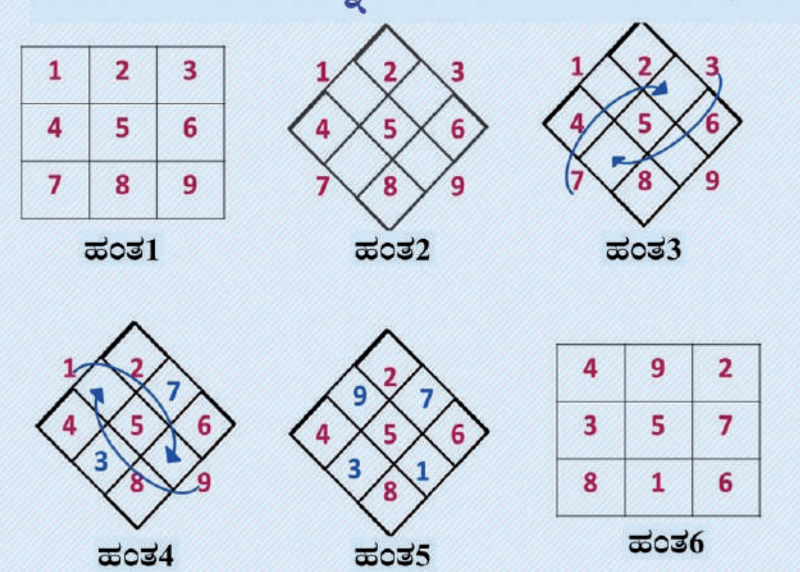
ಅಂಕೆಗಳಿರುವ ನಿಗೂಢ ಪೂಜೆಯ ವಸ್ತು ಇನ್ನೇನಲ್ಲ. ಅದೊಂದು ಗಣಿತ ಚಮತ್ಕಾರ

ವಿ ಎಸ್ ಎಸ್ ಶಾಸ್ತ್ರಿ

ಮುಂಜಾನೆ ಅಂಗಡಿ ತೆರೆದು ವ್ಯವಹಾರ ನಡೆಸುವ ಮುನ್ನ ಸಣ್ಣದೊಂದು ದೇವರ ಪಟಕ್ಕೆ ಕೈ ಮುಗಿಯುವುದು ಭಾರತದಲ್ಲಿ ವಾಡಿಕೆ. ಹಿತ್ತಾಳೆ ಅಥವಾ ತಾಮ್ರದಲ್ಲಿ ಮಾಡಿದ ಸಣ್ಣ ಹಾಳೆಯಲ್ಲಿ ಮಾಯಾ ಚೌಕದ ಪಟ ಅದು. ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ ಈ ಮಾಯಾಚೌಕವನ್ನು ಕುಬೇರ ಯಂತ್ರ ಲಕ್ಷ್ಮಿಯಂತ್ರ ಮುಂತಾಗಿ ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.. ಅಡ್ಡಸಾಲು ಕಂಭ ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ, 3x3 ಚೌಕಗಳಲ್ಲಿ ಅಂಕಿಗಳನ್ನು ತುಂಬಿಸಿರುವ ಪಟ ಇದು. ಗಣಿತಜ್ಞರಿಗೂ ಆಸಕ್ತಕರ ಪಟ. ಏಕೆಂದರೆ ಇಂತಹ ಪಟಗಳಲ್ಲಿರುವ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಉದ್ದುದ್ದಕ್ಕೆ, ಅಡ್ಡಡ್ಡಕ್ಕೆ ಇಲ್ಲವೇ ಮೂಲೆಯಿಂದ ಮೂಲೆಗೆ ಹೇಗೆ ಕೂಡಿದರೂ ಒಂದೇ ಮೊತ್ತಬರುತ್ತದೆ.

ಮಾಯಾಚೌಕಗಳು ಭಾರತೀಯವಷ್ಟೆ ಅಲ್ಲ, ವಿವಿಧ ಸಂಸ್ಕೃತಿಗಳ ಜನಪದಕ್ಕೆ ಸೇರಿವ ಗಣಿತ ಕೌತುಕಗಳು.. ಅವುಗಳ ಗಣಿತಾಂಶಗಳನ್ನು ಅರಿಯದೆಯೇ ಅವುಗಳಿಗೆ ಮಂತ್ರ ಶಕ್ತಿಯಿದೆಯೆಂದು ನಂಬಿ ಜನರು ಬಳಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ವಿಶೇಷ ಎಂದರೆ ಮಾಯಾಚೌಕಗಳ ರಚನೆಗೆ ಗಣಿತದ ಅರಿವು ಇರಬೇಕು.

ಮಾಯಾ ಚೌಕವನ್ನು ರಚಿಸುವ ಒಂದು ವಿಧಾನ



ಆ ಮಟ್ಟದ ಗಣಿತವು ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿತ್ತು ಎಂಬುದಕ್ಕೆ ಮಾಯಾಚೌಕಗಳು ಜಾನಪದ ಪುರಾವೆಗಳಾಗಿವೆ. ಇಲ್ಲಿದೆ.

ಈ ಜಾನಪದ ಗಣಿತ ಕೌತುಕವನ್ನು ರಚಿಸುವುದು ಹೇಗೆ? ಇಲ್ಲೊಂದು ಉದಾಹರಣೆ ಇದೆ. ಇಲ್ಲಿನ 3x3 ಮಾಯಾ ಚೌಕವನ್ನು ರಚಿಸುವುದು ಹೇಗೆಂದು ನೋಡೋಣ

ಹಂತ 1. ಮೊದಲು ಯಾವುದಾದರೂ ಕ್ರಮಾಗತ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು 3 ಕಂಬಸಾಲು ಮತ್ತು 3 ಅಡ್ಡಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ ಬರೆಯಿರಿ.

ಹಂತ 2 ಮೂಲೆಯಲ್ಲಿನ

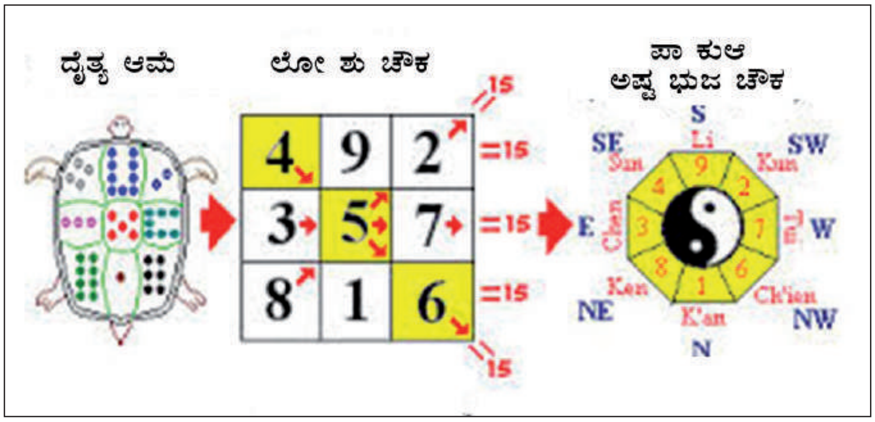
ಈ 3x3 ಮಾಯಾಚೌಕಕ್ಕೆ ಚೀನಾ ದೇಶದ ಒಂದು ರೋಚಕ ಕಥೆ ಇದೆ. ಚಕ್ರವರ್ತಿ ಯೂ ನದಿಯ ತಟದಲ್ಲಿ ಪ್ರವಾಸ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದನಂತೆ.

ಅಲ್ಲಿದ್ದ ಬೆಸ್ತರು ಒಂದು ಆಮೆಯನ್ನು ತಂದು ಕೊಟ್ಟರಂತೆ.. ಅದರ ಮೇಲೆ ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಬುಗುಟುಗಳಿದ್ದವು. ಇದರ ಅರ್ಥವೇನೆಂದು ಚಕ್ರವರ್ತಿ ಆಸ್ಥಾನದ ಪಂಡಿತರನ್ನು ಕೇಳಿದನಂತೆ. ಅವರು ಆ ಬುಗುಟುಗಳನ್ನು ಎಣಿಸಿದರು. ಅದು 3x3 ಮಾಯಾ ಚೌಕವಾಗಿತ್ತು ಲೋ ಶೂ ಎಂಬ ಇದು ಜಗತ್ತಿನ ಮೊದಲ ಮಾಯಾಚೌಕವೆಂದು ಹೆಸರು ಪಡೆದಿದೆ. ಇತ್ತೀಚಿಗೆ ಫೆಂಗ್ ಶ್ವೇ (Feng Shui)

ಮಾಯಾಚೌಕವು ಜಗತ್ತಿನ ಹಲವು ಸಂಸ್ಕೃತಿಗಳಲ್ಲಿ ಹರಡಿದೆ. ನಮ್ಮದೇಶದಲ್ಲೂ ಇದರ ವ್ಯಾಪಕ ಬಳಕೆಯಿದೆ. ತಮಿಳು ನಾಡಿನ ಸುಪ್ರಸಿದ್ಧ ಪಳನಿಯ ಸುಬ್ರಹ್ಮಣ್ಯನ ದೇವಾಲಯದಲ್ಲಿ ಇದನ್ನು ಕಂಭದ ಮೇಲೆ ಕೆತ್ತಿದ್ದಾರೆ

ವಾಸ್ತುದೋಷ ನಿವಾರಣೆಗೆ ಎಂದು ಮನೆಯ ಮೆಟ್ಟಿಲ ಮೇಲೆ, ಹೊಸ್ತಿಲಲ್ಲಿ ಹಚ್ಚಿರುವುದನ್ನು ನೋಡಬಹುದು.

ಈ ಮೂಲ ಮಾಯಾಚೌಕಕ್ಕೆ



ಕುಬೇರ ಚೌಕ

ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ಬೇರ್ಪಡುವಂತೆ ಒಂದು ವರ್ಗ ಎಳೆಯಿರಿ. .ಈ ವರ್ಗದಲ್ಲಿ ಎರಡು ಅಡ್ಡ ಗೆರೆ ಮತ್ತು ಎರಡು ಉದ್ದ ಗೆರೆ ಎಳೆದು 3x3 ಚೌಕ ಮಾಡಿ.. ಈಗ ಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿ ರಚಿಸಿದ ಚೌಕದಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಮನೆಗಳು ಖಾಲಿ ಇವೆ. ಈ ಮನೆಗಳ ಹೊರಗೆ ಅಂಕಿಗಳಿವೆ ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿ 9 ಅಂಕಿ ಇದೆ.

ಹಂತ 3. ಹೊರಗಿನ ಅಂಕಿಯನ್ನು ಮಧ್ಯದ 5 ಅನ್ನು ದಾಟಿಸಿ ಖಾಲಿ ಇರುವ ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ.

ಹಂತ 4. ಇದೆ ಬಗೆಯಲ್ಲಿ ಉಳಿದ 3 ಅಂಕಿಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಆರಾಧನೆ ಎಲ್ಲೆಡೆ ನಡೆದಿರುವುದನ್ನು ಕೇಳಿರುತ್ತೀರಿ. ಅದು ಕೂಡ ಮಾಯಾಚೌಕದ ಒಂದು ರೂಪವೇ. ಹಲವಾರು ಹೊಟೇಲುಗಳಲ್ಲಿ ಗಲ್ಲಾ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯ ಬಳಿ ಇಂತಹ ಆಮೆಯ ಚಿಕ್ಕ ಮೂರ್ತಿ ಇಟ್ಟಿರುತ್ತಾರೆ.

ಮಾಯಾಚೌಕವು ಜಗತ್ತಿನ ಹಲವು ಸಂಸ್ಕೃತಿಗಳಲ್ಲಿ ಹರಡಿದೆ. ನಮ್ಮದೇಶದಲ್ಲೂ ಇದರ ವ್ಯಾಪಕ ಬಳಕೆಯಿದೆ. ತಮಿಳು ನಾಡಿನ ಸುಪ್ರಸಿದ್ಧ ಪಳನಿಯ ಸುಬ್ರಹ್ಮಣ್ಯನ ದೇವಾಲಯದಲ್ಲಿ ಇದನ್ನು ಕಂಭದ ಮೇಲೆ ಕೆತ್ತಿದ್ದಾರೆ . ಇದನ್ನೇ

ಯಾವುದಾದರೊಂದು ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಕೂಡಿ ಇನ್ನೊಂದು ಮಾಯಾಚೌಕ ಮಾಡಿ ಅದನ್ನು ಬೇರೊಂದು ಹೆಸರಿನಿಂದ ಕರೆದದ್ದೂ ಉಂಟು. ಕುಬೇರ ಯಂತ್ರ ಈ ಬಗೆಯದು. ಲೋ ಶೂ ಮಾಯಾ ಚೌಕಕ್ಕೆ 19 ಅನ್ನು ಕೂಡಿ ಇದನ್ನು ಪಡೆಯಲಾಗಿದೆ.

ಲೋ ಶೂ ಮಾಯಾ ಚೌಕ ವನ್ನು ಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿರಿಸಿ ಅದಕ್ಕೆ ಕ್ರಮವಾಗಿ, ಅಂಕಿಗಳನ್ನು ಕೂಡಿ ಪಡೆದ ಮಾಯಾ ಚೌಕಗಳು ನವಗ್ರಹ ಮಾಯಾ ಚೌಕಗಳೆಂದು ಹೆಸರು ಪಡೆದಿವೆ.

ನವಗ್ರಹ ಯಂತ್ರ

6	1	8
7	5	3
2	9	4

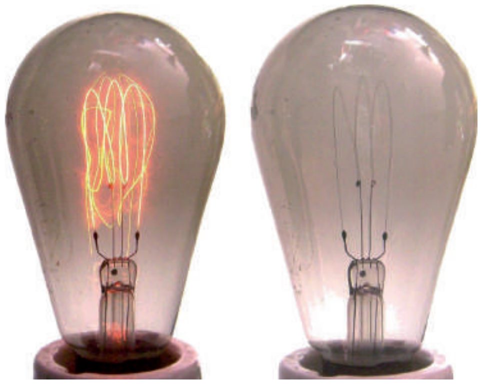
ಶ್ರೀ. ವಿ. ಶಿವಶಂಕರ ಶಾಸ್ತ್ರಿಯವರು
ನಿವೃತ್ತ ಬ್ಯಾಂಕ್ ಅಧಿಕಾರಿ. ಪ್ರವೃತ್ತಿಯಿಂದ
ಹವ್ಯಾಸಿ ಗಣಿತ ಸಂವಹನ ಹಾಗೂ
ಪ್ರಚಾರದಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿಕೊಂಡಿದ್ದಾರೆ.

ಚುಟುಕು
ಗುಟುಕು

ಸಕಲವೂ ವಿದ್ಯುತ್‌ಮಯ

ಎಲ್ಲ ವಸ್ತುಗಳಿಗೂ ವಿದ್ಯುದಾವೇಶ ಆಗಬಹುದು. ಕೆಲವು ಆವೇಶ ಕೂಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಕೆಲವು ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು.

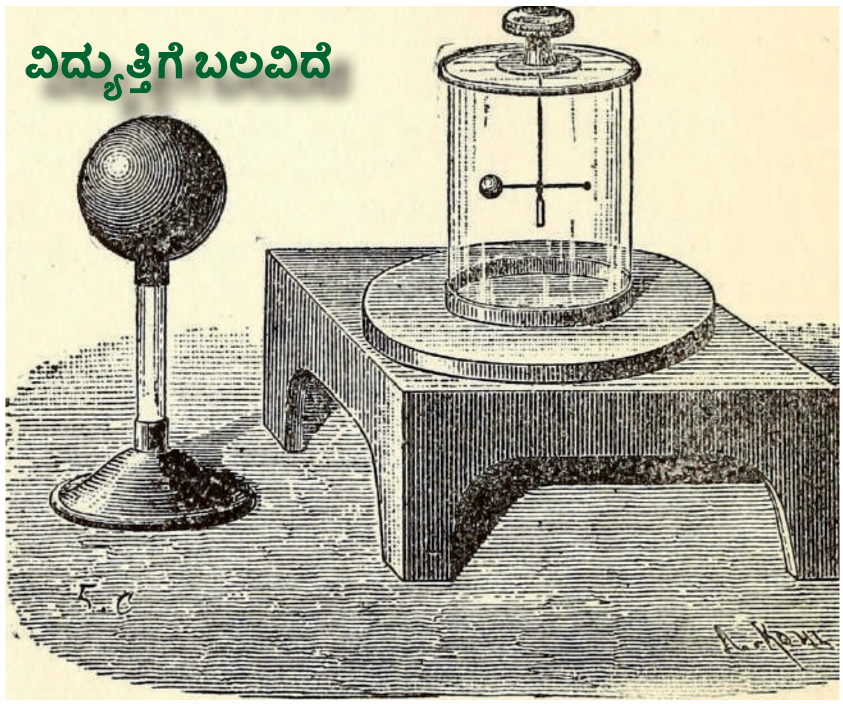
ಆವೇಶ ಅಥವಾ ಛಾರ್ಜನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಂಡವು ನೆಗಟಿವ್, ಕೂಡಿಸಿಕೊಂಡವು ಪಾಸಿಟಿವ್ ವಸ್ತುಗಳು ಎಂದು ಮೊತ್ತ ಮೊದಲಬಾರಿಗೆ ಬೆಂಜಮಿನ್ ಫ್ರಾಂಕ್ಲಿನ್ ವಿವರಿಸಿದ.



ಮಿಣುಕು ದೀಪ

ಮೊತ್ತ ಮೊದಲ ವಿದ್ಯುತ್ ದೀಪಗಳು ಕೆಲವು ನಿಮಿಷ ಉರಿದು ಕಪ್ಪಾಗುತ್ತಿದ್ದುವು.

ಮೊತ್ತ ಮೊದಲು ವಿದ್ಯುತ್ತಿನಿಂದ ಬೆಳಗುವ ದೀಪವನ್ನು ರಚಿಸಿದವನು ಬ್ರಿಟನ್ನಿನ ಜಾನ್ ಸ್ಟಾರ್. 1845ರಲ್ಲಿ ಇದು ಬಳಕೆಗೆ ಬಂದಿತ್ತು.



ವಿದ್ಯುತ್ತಿಗೆ ಬಲವಿದೆ

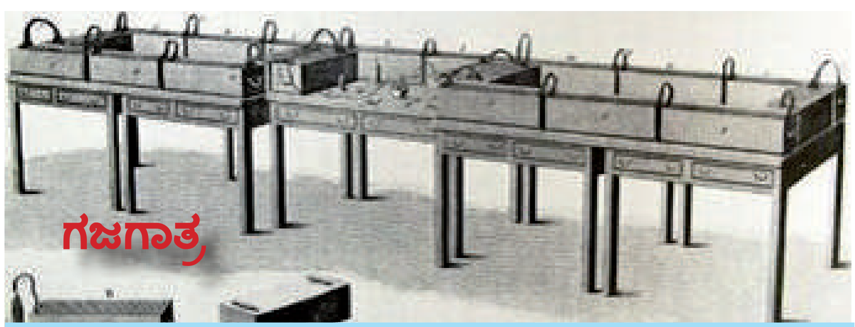
ವಿದ್ಯುತ್ ಆವೇಶದ ಪ್ರಮಾಣಕ್ಕೆ ತಕ್ಕಂತೆ ವಸ್ತುವಿನ ಸೆಳೆತವೂ ಇರುತ್ತದೆ. ಈ ಬಲವನ್ನು ಅಳೆಯಬಹುದು.

ಹೆನ್ರಿ ಕೌಲೂಂಬ್ ವಿದ್ಯುತ್ ಭರಿತ ವಸ್ತುವಿನ ಸೆಳೆತವನ್ನು, ತನ್ಮೂಲಕ ಛಾರ್ಜನ್ನು ಅಳೆಯಬಹುದು ಎಂದು ಮೊದಲು ನಿರೂಪಿಸಿದ.

ಮೊದಲ ಬ್ಯಾಟರಿ

ಸತುವಿನ ಬಿಲ್ಲೆಯ ಮೇಲೆ ಒದ್ದೆ ಕಾಗದ, ಅದರ ಮೇಲೆ ಬೆಳ್ಳಿಯ ಬಿಲ್ಲೆಯಂತೆ ಜೋಡಿಸಿ ಕಟ್ಟಿದ ಈ ಲೋಹದ ಬಿಲ್ಲೆಗಳ ಗೋಪುರವೇ ಮೊದಲ ಬ್ಯಾಟರಿ

ಅಲೆಕ್ಸಾಂಡರ್ ವೋಲ್ಟಾಸ್ ಎಂಬಾತ ಮೊತ್ತ ಮೊದಲು ಈ ಲೋಹದ ಬಿಲ್ಲೆಗಳ ಗೋಪುರವನ್ನು ಕಟ್ಟಿದ. ಇದನ್ನು ವೋಲ್ಟಾಸ್ ಗೋಪುರ ಎಂದೇ ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.

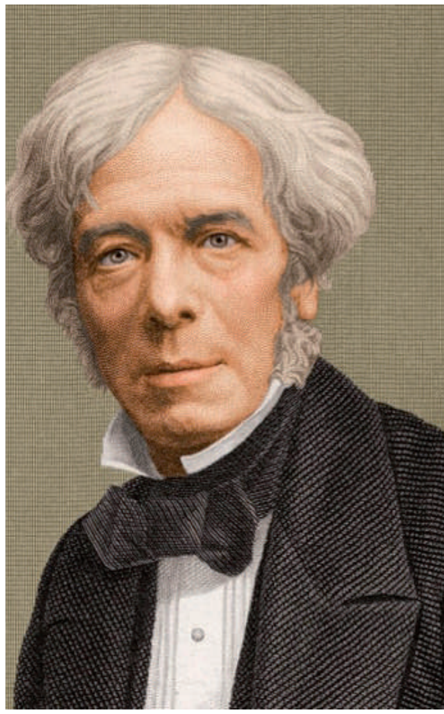


ಗಜಗಾತ್ರ

ಎರಡು ಲೋಹಗಳ ಹಾಳೆಗಳಿಂದ ಮಾಡಿದ ಮೊದಲ ವಿದ್ಯುತ್ ಬ್ಯಾಟರಿಗಳು ದೊಡ್ಡ ಗಾತ್ರವಿದ್ದುವು.

ಹಂಫ್ರಿ ಡೇವಿ ಉಪ್ಪಿನಿಂದ ಸೋಡಿಯಂ, ಪೊಟ್ಯಾಶಿಯಂ ಮೊದಲಾದ ಲವಣಗಳನ್ನ ಬೇರ್ಪಡಿಸಲು ಬಳಸಿದ ಬ್ಯಾಟರಿ ಕೇವಲ ಇನ್ನೂರು ವೋಲ್ಟ್ ಶಕ್ತಿಯದಾಗಿತ್ತು.

ಸುತ್ತುವ ತಂತಿ



ವಿದ್ಯುತ್ ತಂತ್ರಜ್ಞ

ವಿದ್ಯುತ್ ಉತ್ಪಾದನೆ ಹಾಗೂ ಬಳಕೆಗೆ ಅನುಕೂಲಿಯಾದ ಡೈನಮೊ ಹಾಗೂ ಮೋಟರಿನ ಜನಕ

ಬ್ರಿಟಿಷ್ ವಿಜ್ಞಾನಿ ಮೈಖೇಲ್ ಫ್ಯಾರಡೇ ವಿದ್ಯುತ್ತನ್ನು ಯಂತ್ರಶಕ್ತಿಯನ್ನಾಗಿಯೂ, ಯಂತ್ರಶಕ್ತಿಯನ್ನು ವಿದ್ಯುತ್ತನ್ನಾಗಿಯೂ ಬದಲಾಯಿಸಬಹುದು ಎಂದು ನಿರೂಪಿಸಿದ.

ಮೊತ್ತ ಮೊದಲ ವಿದ್ಯುತ್ ಮೋಟರು. ವಿದ್ಯುತ್ ಹರಿಸಿದಾಗ ಜೋತುಬಿದ್ದ ತಾಮ್ರದ ತಂತಿ ಅಯಸ್ಕಾಂತದ ಸುತ್ತಲೂ ಸುತ್ತುತ್ತಿತ್ತು.

ಹೆನ್ರಿ ಆರ್ಸ್ಟೆಡನ ಪ್ರಯೋಗಗಳು ನಿಜವೇ ಎಂದು ಪರೀಕ್ಷಿಸಲು ಬೆಂಜಮಿನ್ ಫ್ರಾಂಕ್ಲಿನ್ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ನಡೆಸುವಾಗ ಕಾಂತದ ಮೇಲೆ ತೂಗುಬಿಟ್ಟ ತಂತಿ ಸುತ್ತಲು ಆರಂಭಿಸಿತ್ತು.

ಮೊದಲ ಮೋಟರು

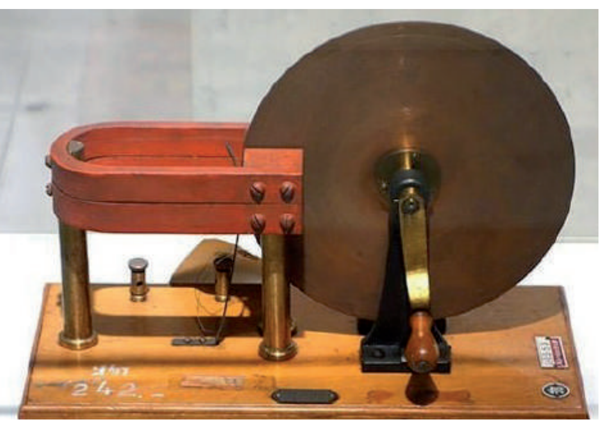
ಮಾರಾಟಕ್ಕೆ ಬಂದ ಮೊತ್ತ ಮೊದಲ ಯಂತ್ರಕ್ಕೆ ವಿದ್ಯುತ್ತನ್ನು ಬ್ಯಾಟರಿ ಪೂರೈಸುತ್ತಿತ್ತು.

ಅಮೆರಿಕದ ಥಾಮಸ್ ಡೇವನ್‌ಪೋರ್ಟ್ ಮೊತ್ತ ಮೊದಲ ಮೋಟರು ಯಂತ್ರವನ್ನು ತಯಾರಿಸಿ ಮಾರಾಟ ಮಾಡಿದ್ದ.

ಉರಿಯುವ ತಂತಿ

1879ರಲ್ಲಿ ಅಮೆರಿಕದ ಥಾಮಸ್ ಆಲ್ವ ಎಡಿಸನ್ ದೀರ್ಘ ಕಾಲ ಉರಿಯುವ ಬಲ್ಬು ರೂಪಿಸಿದ

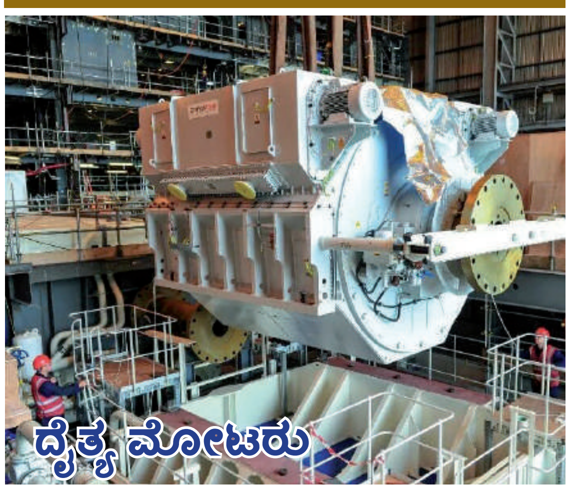
ದೀಪಗಳಲ್ಲಿ ಉರಿಯಲು ಬಳಸುತ್ತಿದ್ದ ಕಾರ್ಬನ್ನಿನ ಬದಲಿಗೆ ಆಗ ತಾನೇ ಪತ್ತೆಯಾಗಿದ್ದ ಹೊಸ ಲೋಹ ಟಂಗ್‌ಸ್ಟನನ್ನು ಎಡಿಸನ್ ಬಳಸಿದ. ದೀಪ ದೀರ್ಘಕಾಲ ಬೆಳಗಿತು.



ಡೈನಮೋ

ಬ್ಯಾಟರಿ ಇಲ್ಲದೆಯೇ ವಿದ್ಯುತ್ ಉತ್ಪಾದಿಸಿದ ಮೊದಲ ಡೈನಮೊ

ಅಯಸ್ಕಾಂತವನ್ನು ತಂತಿ ಸುರುಳಿಯೊಳಗೆ ಇಲ್ಲವೇ ಸುರುಳಿಯನ್ನು ಅಯಸ್ಕಾಂತದ ಸುತ್ತಲೂ ಚಲಿಸುವಂತೆ ಮಾಡಿ ಡೈನಮೊದಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಉತ್ಪಾದಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.



ದೈತ್ಯ ಮೋಟರು

ವಿಶ್ವದ ಅತಿ ದೊಡ್ಡ ವಿದ್ಯುತ್ ಮೋಟರು ಬ್ರಿಟನ್ನಿನ ಸೇನಾನೌಕೆ ಎಲಿಜಬೆತ್‌ನಲ್ಲಿ ಇದೆ. ಇದರ ತೂಕ 44 ಟನ್ನುಗಳು

3 ಭಾಷೆ ಯಾವುದಾದರೇನು, ರಾಗ, ತಾಳ ಸಮಾನ!

ಅಮೆರಿಕೆಯ ಹಾರ್ವರ್ಡ್ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದ ಸ್ಯಾಮ್ಯುವೆಲ್ ಮೆಹರ್ ನೇತೃತ್ವದಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ಸಂಸ್ಥೆಗಳ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಒಗ್ಗೂಡಿದರು. ಪ್ರಪಂಚದ ವಿವಿಧೆಡೆಗಳಿಂದ ಹಾಡುಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದರು. ಒಂದೆಡೆ ಕೂಡಿಟ್ಟ ಈ ಹಾಡುಗಳನ್ನು ಯಾರು ಬೇಕಿದ್ದರೂ ಕೇಳಿ, ಅವು ಯಾವ ಪಂಗಡದ ಹಾಡೆಂದು ವಿಂಗಡಿಸಬೇಕಿತ್ತು. ಇಡೀ ಅಧ್ಯಯನದ ಉದ್ದೇಶ ಹೀಗಿತ್ತು. ಸಂಗೀತ ಸಾರ್ವತ್ರಿಕವೇ? ಸಂಗೀತಕ್ಕೂ ಮನುಷ್ಯರ ನಡವಳಿಕೆಗೂ ಸಂಬಂಧವಿದೆಯೇ? ಸಂಗೀತ ಮಾನವನ ಯಾವ ನಡವಳಿಕೆಗಳನ್ನು ತಟ್ಟುತ್ತದೆ? ಸಂಗೀತದ ಸ್ವರೂಪ ಅವುಗಳ ಬಳಕೆಯ ಸಂದರ್ಭವನ್ನು ಬಿಂಬಿಸುತ್ತವೆಯೋ? ಸಂಗೀತದಲ್ಲಿನ ಲಯ ಹಾಗೂ ಶ್ರುತಿಗಳಲ್ಲಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸ, ವಿವಿಧ ಭಾಷೆಗಳಲ್ಲಿ ಇರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸದಂತೆ ಕ್ರಮಬದ್ಧವಾಗಿರಬಹುದೇ? ಸಂಗೀತದ ಅನುಭಾವದಲ್ಲಿ ಶ್ರುತಿಯ ಪಾತ್ರವೇನು?

ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಕಾರಣವಿಷ್ಟೆ. ಸಂಗೀತ, ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಜಾನಪದ ಸಂಗೀತದಲ್ಲಿ ಕೇವಲ ನಾಲ್ಕು ಪ್ರಕಾರಗಳಿವೆ ಎಂಬ ನಂಬುಗೆ. ಇವು ಮಕ್ಕಳನ್ನು ಶಾಂತಗೊಳಿಸುವ ಲಾಲಿ ಹಾಡುಗಳು, ಪ್ರೇಮಗೀತೆಗಳು, ನೃತ್ಯಗೀತೆಗಳು ಹಾಗೂ ಭಜನೆ ಅಥವಾ ಸಾಂತ್ವನಗೊಳಿಸುವ ಹಾಡುಗಳು. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಸಂಸ್ಕೃತಿಯಲ್ಲಿಯೂ ಈ ಬಗೆಯ ಹಾಡುಗಳಿವೆ. ಇವು ಆ ಪಂಗಡದ ಸದಸ್ಯರಲ್ಲಿಯಷ್ಟೆ ಆಯಾ ಭಾವನೆಗಳನ್ನು ಹುಟ್ಟಿಸುತ್ತವೆಯೋ? ಮೆಹರ್ ತಂಡ ತಾವು ಒಗ್ಗೂಡಿಸಿದ ಹಾಡುಗಳನ್ನು ಮೂವತ್ತು ಸಾವಿರ ಜನರಿಗೆ ಕೇಳಿಸಿ, ಆ ಹಾಡುಗಳನ್ನು ಈ ನಾಲ್ಕು ಬಗೆಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುವೆಂದು ಗುರುತಿಸಲು ಕೇಳಿದರು. ಹಾಡಿನ ಭಾವ ಕೇಳುವವರಲ್ಲಿಯೂ ಸ್ಫುರಿಸದಿದ್ದರೆ, ಕಾಲು ಭಾಗದಷ್ಟು ಹಾಡುಗಳನ್ನು ಕೇಳಿದವರು ಯಾವುದಾದರೂ ಪಂಗಡಕ್ಕೆ ವಿಂಗಡಿಸಬೇಕಿತ್ತು. ಹಾಗೆ ಆಗಲಿಲ್ಲ. ಪ್ರತಿ ಪಂಗಡದ ಹಾಡನ್ನೂ ಬಹುತೇಕ ಶ್ರೋತೃಗಳು ಇಂತಹದ್ದೇ ಎಂದು ಗುರುತಿಸಿದ್ದರು. ಅಂದರೆ ಹಾಡುಗಳ ಸ್ವರೂಪ, ಉದ್ದೇಶ ಎಲ್ಲ ಸಂಸ್ಕೃತಿಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಒಂದೇ!

ಈ ಅಧ್ಯಯನದ ತೀರ್ಮಾನ ಹೀಗಿತ್ತು: ಸಂಗೀತ ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ. ಎಲ್ಲ ಸಂಸ್ಕೃತಿಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಕಾಣುವ ವಿದ್ಯಮಾನ. ವಿವಿಧ ಸಂಸ್ಕೃತಿಗಳೊಳಗಿನ ಸಂಗೀತ ವೈವಿಧ್ಯ, ವಿವಿಧ ಸಂಸ್ಕೃತಿಗಳ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳಿಗಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚು. ಸಂಗೀತದ ಸ್ವರೂಪವೂ ಕೆಲವು ಬಗೆಯ ನಡವಳಿಕೆಗಳಿಗೆ ಬೆಂಬಲ ನೀಡುವಂತೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಪ್ರಪಂಚದಾದ್ಯಂತ ವಿಭಿನ್ನ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಗೀತವನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಎಲ್ಲ ಸಂಸ್ಕೃತಿಯ ಸಂಗೀತಗಳೂ ಭಾಷೆಯೇ ಮೊದಲಾದ ಕೆಲವು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಕೌಶಲ್ಯಗಳ ಗ್ರಹಿಕೆ ಹಾಗೂ ಕಲಿಕೆಗೆ ನೆರವಾಗುವಂತೆ ತೋರುತ್ತದೆ. ಏಕೆಂದರೆ ಎಲ್ಲ ಬಗೆಯ ಸಂಗೀತದಲ್ಲಿಯೂ ಭಾಷೆಯ ಅಂಗವಾದ ಪದಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಎಲ್ಲ ಸಮಾಜಗಳಲ್ಲಿಯೂ ನೃತ್ಯ ಸಂಗೀತವಿದೆ. ಎಲ್ಲ ಸಂಗೀತದಲ್ಲಿಯೂ ಆಯಾ ಸಂಸ್ಕೃತಿಗೇ ವಿಶಿಷ್ಟವಾದ ಶ್ರುತಿ, ಲಯಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಹಾಗಿದ್ದೂ, ಎಲ್ಲ ಸಂಸ್ಕೃತಿಯ ಸಂಗೀತದಲ್ಲಿಯೂ ರಾಗ, ತಾಳಗಳು ಮೇಳೈಸುತ್ತವೆ. ಅರ್ಥಾತ್, ಕ್ರಮಬದ್ಧವಾಗಿ ಶಬ್ದಗಳ ಜೋಡಣೆ ಇರುತ್ತದೆ.

ಮೆಹರ್ ಅವರ ಎಲ್ಲ ಸಂಗೀತವೂ ಒಂದೇ ಎನ್ನುವ ಈ ವಾದವನ್ನು ಎಲ್ಲರೂ ಒಪ್ಪಿಲ್ಲ ಎನ್ನಿ. ಆದರೂ ಭಾಷೆ ಯಾವುದಾದರೇನು, ರಾಗ, ತಾಳ ಸಮಾನ ಇರಬೇಕು. ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಫ್ಯೂಶನ್ ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತಿತ್ತೋ, ಹಾಲಿವುಡ್ಡಿನ ಸಂಗೀತವನ್ನು ಬಾಲಿವುಡ್ಡಿನ ಹಾಡುಗಳಲ್ಲಿ ಕೇಳಲಾಗುತ್ತಿತ್ತೋ?

ಟೀಚರ್
ಕನ್ನಡದ ಏಕೈಕ ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ಮಾಸಪತ್ರಿಕೆ
ಚಂದಾದಾರರಾಗಿ

UPI: 286877018419@cnrb
Account details:
Bharath Gyan Vigyan Samithi
Canara Bank
IISc Branch Bangalore
A/C No 0683101018419
IFSC CNRB0000683

ಅವಧಿ	ಮುಖಬೆಲೆ 45x12	ಚಂದಾಮೊತ್ತ	ಉಳಿತಾಯ	ಪ್ರತಿಯೊಂದಕ್ಕೆ	ಉಳಿತಾಯ
ವಾರ್ಷಿಕ	ರೂ 540	ರೂ 420	ರೂ 120	ರೂ 35	ರೂ 22%
ದ್ವೈವಾರ್ಷಿಕ	ರೂ. 1080	ರೂ. 800	ರೂ. 280	ರೂ. 33	ರೂ. 26%
ತ್ರೈವಾರ್ಷಿಕ	ರೂ. 1620	ರೂ. 1000	ರೂ. 620	ರೂ. 28	ರೂ. 38%

ಸಂಸ್ಥೆಗಳಿಗೆ ರೂ 500/- ವಾರ್ಷಿಕ

ಹಣ ಪಾವತಿಸಿದ ಸ್ಕ್ರೀನ್ ಶಾಟ್
ಮತ್ತು ಪತ್ರಿಕೆ ತಲುಪಬೇಕಾದ ವಿಳಾಸಗಳನ್ನು ಕಳುಹಿಸಿ.

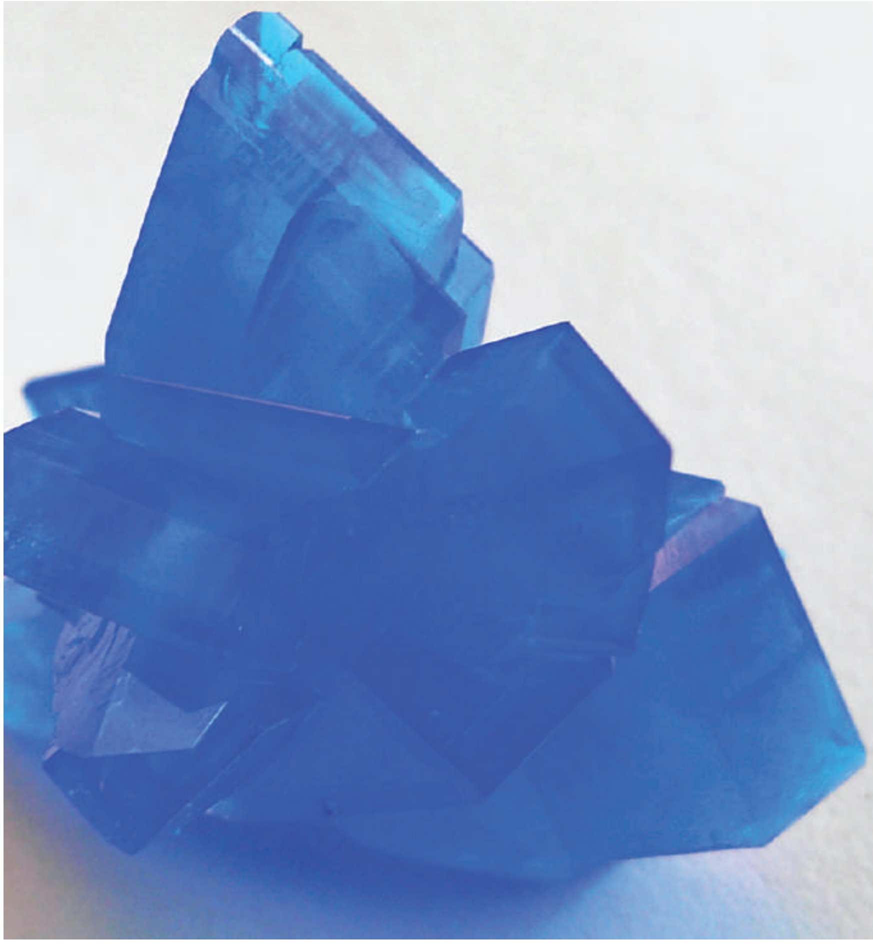
9481509699

ನಗೆ ಕೋಶ 17

ವಿ. ಜ್ಞಾನ್

ಬಣ್ಣ ಬಣ್ಣದ ಲೋಕ

ಕಳ್ಳತನದಿಂದ ತಿಂದು ಸಿಕ್ಕಿಕೊಂಡವನ ಬಣ್ಣ ಬಯಲಾಯಿತು.



ಫಿನಾಪ್ಥಾಲೀನ್, ಬೇರೇ ಬೇರೇ ಪಿ.ಎಚ್.ಗಳಲ್ಲಿ ಬೇರೇ ಬೇರೇ ಬಣ್ಣ ಕೊಡುತ್ತದೆ, ಎಂದು ತಿಳಿದುಕೊಂಡ ಸಮ್ಮೂವಿನ ತಲೆಯಲ್ಲಿ, 'ಬಣ್ಣ'ದ ಹುಳ ಹೊಕ್ಕಿಕೊಂಡಿತು. "ನಮಗೆ ವಸ್ತುಗಳು, ಬೇರೇ ಬೇರೇ ಬಣ್ಣಗಳಲ್ಲಿ ಹೇಗೆ ಗೋಚರಿಸುತ್ತವೆ?" ಎಂಬುದೇ ಆ ಹುಳ. ಈ ಸಂದೇಹದ ಪರಿಹಾರಕ್ಕಾಗಿ, ಸಂದೇಹ ಮೂರ್ತಿಯಾಗಿದ್ದ ಸಮ್ಮೂ, ಪರಿಹಾರ ಮೂರ್ತಿಯಾಗಿದ್ದ ಪಮ್ಮೂವಿನ ದಾರಿ ಕಾಯತೊಡಗಿದ.

ಎಂದಿನಂತೆ, ಸಂಜೆಯ ಉವಾಚದಲ್ಲಿ ಜತೆಯಾದ ಸಮ್ಮೂ–ಪಮ್ಮೂ ಜೋಡಿ, ಇನ್ನೊಂದು ಸುತ್ತಿನ ವಾಕ್–ಯುದ್ಧಕ್ಕೆ ಅಣಿಯಾದವು.

ಸಮ್ಮೂ: ಅಲ್ಲಲೇ ಪಮ್ಮೂ, ನೀ ಈ ಫಿನಾಪ್ಥಾಲೀನ್ ಬಣ್ಣ ಬದ್ಲಾಯ್ಸೋ ಕತಿ ಹೇಳ್ದಾಗಿಂದ, ನಂಗ ಒಂದ್ ಸಂದೇಹ ಬರಾತ್ತೈತಿ. ಕೇಳ್ಲೇನ?

ಪಮ್ಮೂ: ಕೇಳಲ್ಲಾ, ಈ ಪರಿಹಾರ ಮೂರ್ತಿ ಕಡಿ ಪರಿಹಾರ ಆಗಲಾರದಂಥಾ ಸಂದೇಹ, ಈ ಜಗತ್ನಾಗೇ ಇಲ್ಲ. ಬೇಕಾದ್ ಕೇಳ.

ಸಮ್ಮೂ: ಅದೂ ಖರೇ ತಗೋ. ಗೂಗಲ್ದಾಗ ಪರಿಹಾರ ಸಿಗಲಾರದ್ದೇನೈತಿ? ಗೂಗಲ್ದಾಗಾದ್ರೂ, ನಾವ್ ಹುಡಕಿದ್ ಶಬ್ದದ ಮಾಹಿತಿ ಎಲ್ಲೆಲ್ಲದ, ಅವೆಲ್ಲಾ ಪುಟ ತೆಕ್ಕೋಂತಾವ. ಈಗಂತೂ, ನಾವ್ ಕೇಳಿದ್ ಪ್ರಶ್ನಿನ ಅರ್ಥಾ ಮಾಡ್ಕೊಂಡ್, ಮನಸ್ರ ಗತೆ ಉತ್ರಾಕೊಡೋ ಏಐ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಾನೂ ಬಂದದ. ಇಷ್ಟಿದ್ ಮ್ಯಾಲ್ ನಿಂಗೊತ್ತಿರ್ಲಾರದ್ ಏನೈತಿ ಮತ್ತ? ಎಲ್ಲಾ ನಿಂಗ್ ಗೊತ್ತಿರ್ಲೇಬೇಕಲ್ಲ.

ಸಮ್ಮೂವಿನ ತಲೆಯಲ್ಲಿ, 'ಬಣ್ಣ'ದ ಹುಳ ಹೊಕ್ಕಿಕೊಂಡಿತು. "ನಮಗೆ ವಸ್ತುಗಳು, ಬೇರೇ ಬೇರೇ ಬಣ್ಣಗಳಲ್ಲಿ ಹೇಗೆ ಗೋಚರಿಸುತ್ತವೆ?" ಎಂಬುದೇ ಆ ಹುಳ. ಈ ಸಂದೇಹದ ಪರಿಹಾರಕ್ಕಾಗಿ, ಸಂದೇಹ ಮೂರ್ತಿಯಾಗಿದ್ದ ಸಮ್ಮೂ, ಪರಿಹಾರ ಮೂರ್ತಿಯಾಗಿದ್ದ ಪಮ್ಮೂವಿನ ದಾರಿ ಕಾಯತೊಡಗಿದ.

ಪಮ್ಮೂ: ಹಂಗಾದ್ರ, ಏಐ ಕಡಿನೇ ಕೇಳ್ಕೋ ಹೋಗು. ನನ್ಕಡಿ ಯಾಕ್ ಕೇಳ್ತೀ ಮತ್ತ.

ಸಮ್ಮೂ: ಹಂಗಲ್ಲೋ ದೋಸ್ತ. ನೀ ಆ ಏಐ ಹೇಳಿದ್ದನ್ ಅರ್ಥಾ ಮಾಡ್ಕೊಂಡ್ ಛಂದ್ ಮಾಡಿ ಬಿಡಿಸಿ ಹೇಳ್ತಿ. ಎಲ್ಲಾ ಕೆಲ್ಸಾನೂ ಏಐ ಮಾಡೋ ಹಂಗಿದ್ರ, ಶಾಲ್ಯಾಗ್ ಮಾಸ್ತರ ಮಂದಿಯಾರೂ ಯಾಕ್ ಬೇಕಾಗಿದ್ರ? ಕಾಲೇಜ್ದಾಗ ಲಕ್ಷ ಗಟ್ಲೆ ಪಗಾರ್ ಕೊಟ್ ಪ್ರೊಫೇಸರ್ ಗಳನ್ನಾದ್ರೂ ಯಾಕಿಡ್ಬೇಕಿತ್ ಹೇಳು?

ಪಮ್ಮೂ: ಲಕ್ಷ–ಲಕ್ಷ ಪಗಾರ್ ತಗೊಂಡ್ರೂ, ಎಂಟಾಣಿ ಪಾಠಾ ಮಾಡದ್ ಪ್ರೊಫೆಸರ್ ಮಂದಿ ಬೇಕಾದಷ್ಟ ಅದಾರ. ಅವ್ರ ಸುದ್ದಿ ನಂಗ ಬ್ಯಾಡ. ನಿನ್ ಸಂದೇಹ ಏನದ, ಅದನ್ನಷ್ಟ ಒದ್ರ.

ಸಮ್ಮೂ: ಅಲ್ಲಲೇ, ನಮ್ಗ ಬ್ಯಾರೇ ಬ್ಯಾರೇ ವಸ್ತುಗಳು, ಬ್ಯಾರೇ ಬ್ಯಾರೇ ಬಣ್ಣದಾಗ ಹೆಂಗ್ ಕಾಣ್ತಾವ ಅಂತ.

ಪಮ್ಮೂ: ಭಾಳ್ ಸರಳ. ಅವು ಬ್ಯಾರೇ ಬ್ಯಾರೇ ಬಣ್ಣದಾಗಿರ್ತಾವ, ಹಿಂಗಾಗ್ ಬ್ಯಾರೇ ಬ್ಯಾರೇ ಬಣ್ಣದಾಗ್ ಕಾಣ್ತಾವ ಅಷ್ಟೇ!

ಸಮ್ಮೂ: ನೀ ಎಂಟಾಣಿ ಪ್ರೊಫೇಸರ್ ಗತೆ ಆಡ್ಬ್ಯಾಡ. ಗೊತ್ತಿತಂದ್ರ ಹೇಳು.

ಇಲ್ಲಾಂದ್ರ ಗೊತ್ತಿಲ್ಲ ಅಂತ ಬಾಯ್ಮುಚ್ಕೊಂಡಿರು.

ಪಮ್ಮೊ: ಸಿಟ್ಟಾಗ್ಬ್ಯಾಡೋ ದೋಸ್ತ. ನಿಂಗ್ ಎಲ್ಲಾ ಬಿಡ್ಸಿ ಹೇಳೋಣು.

ಸಮ್ಮೊ: ಅದೇನ್ ಬಿಡ್ಸ್ಸತಿಯೋ ಜಲ್ದಿ ಬಿಡ್ಸು.

ಪಮ್ಮೊ: ನಮಗ್ ವಸ್ತುಗಳು ಯಾವ್ ಬಣ್ಣದಾಗ ಕಾಣ್ತಾವ ಅನ್ನೋದ್ರಲ್ಲಿ, ಆ ವಸ್ತು ಯಾವ ಬಣ್ಣದಾಗಿದೆ ಅನ್ನೋದ್ರ ಜೊತಿ, ನಾವ್ ಆ ವಸ್ತುನಾ ಯಾವ ಬೆಳಕದಾಗ್ ನೋಡ್ತೇವಿ ಅನ್ನೋದು ಮುಖ್ಯ ಆಗ್ತದ.

ಸಮ್ಮೊ: ಯಾವ ಬೆಳಕ್ದಾಗ ನೋಡಿದ್ರ ಏನಾತ, ಆ ವಸ್ತು ಯಾವ ಬಣ್ಣದಾಗೈತೋ ಅದೇ ಬಣ್ಣದಾಗ ಕಾಣ್ಬೇಕಲ್ಲ?

ಪಮ್ಮೊ: ಯಾವಾಗಾರೂ ಸಣ್ಣ ಇರ್ಬೇಕಾದ್ರ, ನೀಲಿ ಶಾಯಿದಾಗ ಬರ್ದಿದ್ದನ್ ಬಲ್ಬಿನ ಹಳದಿ ಬೆಳಕ್ದಾಗ ಓದಿ ಏನ?

ಸಮ್ಮೊ: ನಮ್ಮನಿಯಾಗ್ ಎಲ್ಲಾ ಕಡಿ, ನಳಿಕೆ ದೀಪ ಇದ್ವು.... ಬಲ್ಬೇ ಇದ್ದಿದ್ದಿಲ್ಲ.

ಪಮ್ಮೊ: ಅದೂ ಬರೋಬರಿ ಅಯ್ತು ತಗೋ. ನೀನೇ ಒಂದ್ ದೊಡ್ ನಳಿಕೆ ದೀಪ. ಯಾವಾಗ ನೋಡಿದ್ರೂ, ಪಕ್-ಪಕ್ ಅಂತಿರ್ತೀ ಹೊರ್ತೂ, ಪಟಕ್ಕಂತ ಹತ್ತಹಂಗಿಲ್ಲ.... ಇನ್ನ ನಿಮ್ಮನಿದಾಗ ಬಲ್ಬ್ ಹೆಂಗಿರಕ್ ಬೇಕು. ಎಲ್ಲಾ ನಿನ್ ಗತೆನೇ ನಳಿಕೆ ದೀಪಾನೇ ಇದ್ವು ಅನ್ಸತ್ದ.

ಸಮ್ಮೊ: ಬರೇ ನಂಗ ಅಸಯ್ಯ ಮಾಡೋದ್ರಲ್ಲೇ ನಿನ್ ಆಯಸ್ ಹೋತು. ನಾ ಬಲ್ಬಿನ ಬೆಳಕ್ದಾಗ ಓದಿಲ್ ಖರೇ. ಆದ್ರೆ ಕರೆಂಟ್ ಹೋದಾಗ, ಚಿಮಣಿ ಬುಡ್ಡಿ ಹಳದಿ ಬೇಳಕ್ದಾಗ ಓದೇನಿ....

ಪಮ್ಮೊ: ಹಂಗಿತ್ತಂದ್ರ ಹಳದಿ ಬೆಳಕ್ದಾಗ, ನೀಲಿ ಬಾಲ್ ಪೆನ್ ದಾಗ ಬರ್ದಿದ್ ಹೆಂಗ್ ಕಾಣ್ತಿತ್ತು ಅಂತ ನೆನಪ ಅದಾವೇನ?

ಸಮ್ಮೊ: ಹುಂ... ನಳಿಕೆ ದೀಪದ ಬಿಳಿ ಬೆಳಕ್ದಾಗ ನೀಲಿ ಕಾಣ್ತಿದ್ ಅಕ್ಷರಾ, ಹಳದಿ ಬೆಳಕ್ದಾಗ ಕಪ್ ಕಾಣ್ತಿದ್ವಂತ ನೆನ್ಪು.

ಪಮ್ಮೊ: ಅದ್ನೇ ನಾನ್ ಆಗ್ಲೇ ಹೇಳಿದ್ದು. ವಸ್ತು ಯಾವ ಬಣ್ಣದಾಗ ಕಾಣ್ತದ ಅನ್ನೋದು, ಅದನ್ ಯಂಥ ಬೆಳಕ್ದಾಗ ನೋಡಾ ಹತ್ತೇವಿ ಅನ್ನೋದ್ರ ಮೇಲೂ ನಿಂತಿರ್ತದ ಅಂತ.

ಪಮ್ಮೊ: ಯಾವ್ದಾದ್ರೂ ವಸ್ತುವಿನ ಮ್ಯಾಲ್ ಬಿಳಿ ಬೆಳಕ ಬಿದ್ದಾಗ, ಅದು ಆ ಬಿಳಿ ಬೆಳಕನ್ ಹೀರಲಾರದ್ಹಾಂಗ ಎಲ್ಲಾನೂ ಪ್ರತಿಫಲಿಸಿದ್ರ, ಆಗ ಬಿದ್ ಬಿಳೀ ಬೆಳಕ ಹ್ಹಂಗೇ ವಾಪಸ್ ಬರ್ತದ. ಆಗ ಆ ವಸ್ತು ಬೆಳ್ಳಗ್ ಕಾಣ್ತದ.... ಅದೇ ಆ ವಸ್ತು ಎಲ್ಲಾನೂ ಹೀರ್ಕೊಂಡ್ ಯಾವ್ದನ್ನೂ ಪ್ರತಿಫಲ್ಸಿಲ್ಲ ಅಂತಂದ್ರ, ಆಗ ಅಂಥ ವಸ್ತು ಕರ್ರಗ ಕಾಣ್ತದ.

ಸಮ್ಮೊ: ಓ... ಅದಕ್ಕ ಏನ? ಬ್ಯಾಸ್ಗಿದಾಗ ಬಿಳಿ ಬಟ್ಟೆ ಹಾಕಿದ್ರ ಜಾಸ್ತಿ ಸೆಕಿ ಆಗ್ಹಂಗಿಲ್ಲ.

ಪಮ್ಮೊ: ಬರೋಬರ್ರೈತಿ. ಬಿಳಿ ಬಟ್ಟೆ ಎಲ್ಲಾ

> **ಯಾವ್ದಾದ್ರೂ ವಸ್ತುವಿನ ಮ್ಯಾಲ್ ಬಿಳಿ ಬೆಳಕ ಬಿದ್ದಾಗ, ಅದು ಆ ಬಿಳಿ ಬೆಳಕನ್ ಹೀರಲಾರದ್ಹಾಂಗ ಎಲ್ಲಾನೂ ಪ್ರತಿಫಲಿಸಿದ್ರ, ಆಗ ಬಿದ್ ಬಿಳೀ ಬೆಳಕ ಹ್ಹಂಗೇ ವಾಪಸ್ ಬರ್ತದ. ಆಗ ಆ ವಸ್ತು ಬೆಳ್ಳಗ್ ಕಾಣ್ತದ.... ಅದೇ ಆ ವಸ್ತು ಎಲ್ಲಾನೂ ಹೀರ್ಕೊಂಡ್ ಯಾವ್ದನ್ನೂ ಪ್ರತಿಫಲ್ಸಿಲ್ಲ ಅಂತಂದ್ರ, ಆಗ ಅಂಥ ವಸ್ತು ಕರ್ರಗ ಕಾಣ್ತದ...**

ಬೆಳಕನ್ ಪ್ರತಿಫಲಿಸೋದ್ರಿಂದ, ಅದು ಜಾಸ್ತಿ ಶಾಖಾ ಹೀರ್ಹಂಗಿಲ್ಲ. ಹಂಗಾಗಿ, ಬಿಳಿ ಬಟ್ಟೆ ಹಾಕಿದ್ರ ಸ್ವಲ್ಪ ಸೆಕಿ ಕಮ್ಮಿ. ಹಂಗ, ಎಲ್ಲೆಲ್ಲಿ ಶಾಖಾ ಹೀರ್ಕೊಳ್ಬೇಕಂತಿರ್ತದೋ, ಅಲ್ಲೆಲಾ ಕಪ್ಪ ಬಣ್ಣಾ ಬಳ್ದಿರ್ತಾರ. ಈ ಸೌರ ಫಲಕದ ಒಳಗ್ ನೋಡಿ ಏನ? ಅಲ್ಲೆಲಾ ಕಪ್ ಇರ್ತದ.

ಸಮ್ಮೊ: ಓ ಇದ ಹಿಂಗಾತೇನ? ಆದ್ರ, ಒಂದೇ ಥರದ ಬೆಳಕ್ದಾಗೂ ಬ್ಯಾರೇ-ಬ್ಯಾರೇ ವಸ್ತುಗಳು, ಬ್ಯಾರೇ-ಬ್ಯಾರೇ ಬಣ್ಣದಾಗ ಕಾಣ್ತಾವಲ? ಒಂದ ನನ್ಹಂಗ ಬೆಳ್ಳಗೆ, ಇನ್ನೊಂದ್ ನಿನ್ಹಂಗ ಕರ್ರಗೆ....

ಪಮ್ಮೊ: ಆತಪಾ. ನಾನ್ ಕರ್ರಗಿದೇನಿ. ನೀ ಯಾರಾರ ಬೆಳ್ಳಗಿರೋರ ಕಡಿಗ್ ಹೋಗಿ ಕೇಳ್ಕೋ.

ಸಮ್ಮೊ: ಹಂಗ ನಕಲಿ ಮಾಡಿದ್ನೋ ದೋಸ್ತ. ನೀ ಕರ್ರಗಾರೂ ಇರು, ಬೆಳ್ಳಗಾರೂ ಇರು. ನೀ ನನ್ನ ದೋಸ್ತಾನೇ... ಈಗ, ಒಂದ್ ಕರ್ರಗೆ, ಒಂದ್ ಬೆಳ್ಳಗೆ ಯಾಕಿರ್ತದ ಅದನ್ ಹೇಳು.

ಸಮ್ಮೊ: ಹಾಂ... ಹೌದು. ನೋಡೇನಿ... ಇದು ಬಿಳಿ ಮತ್ ಕಪ್ ಬಣ್ಣದ ಕತಿ ಆತು. ಮತ್ ಉಳ್ದ ಬಣ್ಣದ ಕತಿ ಹೆಂಗೇ?

ಪಮ್ಮೊ: ಉಳ್ದೆಲ್ಲಾ ಬಣ್ಣದ್ ಕತಿ ಸ್ವಲ್ಪ ದೊಡ್ಡದೇ ಅದ.

ಸಮ್ಮೊ: ಸಣ್ಣದಾಗ ಹೇಳಕ್ ಬರ್ಹಾಂಗಿಲ್ಲೇನ?

ಪಮ್ಮೊ: ಹೇಳಾಕ್ ಬರ್ತಿತ್ತು. ಒಂದ್ ಛಾ ಬಿದ್ದಿದ್ರ.

ಸಮ್ಮೊ: ಆತಪಾ. ಆಮೇಲ್ ಕುಡ್ಸತೇನಿ. ಈಗ ಬಣ್ಣದ ಕತಿ ಹೇಳು.

ಪಮ್ಮೊ: ಈ ಬಿಳಿ ಬಣ್ಣ ಅಯ್ತುಲಾ. ಅದು ಒಂದೇ ಬಣ್ಣ ಅಲ್ಲಾ... ಅದು....

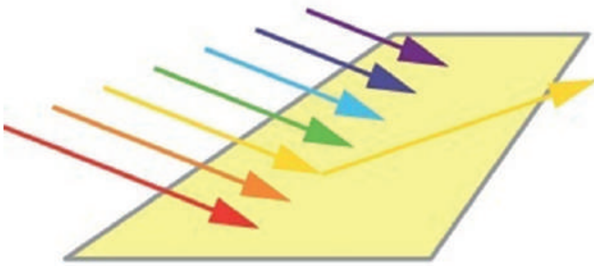
ಸಮ್ಮೊ: ಗೊತ್ತಪಾ. "ಏಳು ಬಣ್ಣ ಸೇರಿ ಬಿಳಿಯ ಬಣ್ಣವಾಯಿತು" ಅಂತ ಹಾಡೇ ಅಯ್ತುಲಾ.

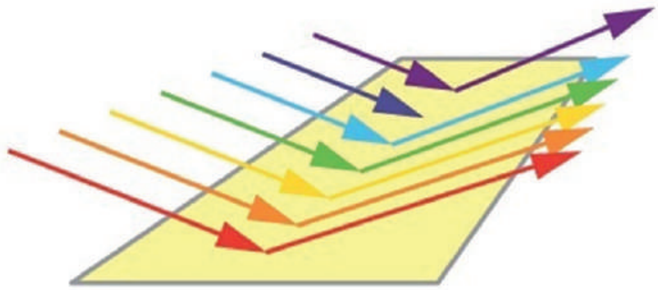
ಪಮ್ಮೊ: ಪೂರಾ ಕೇಳೋ ಸಮಾಧಾನ ಅಯ್ತೇನ?

ಸಮ್ಮೊ: ಆತಪಾ. ಅದೇನ್ ಹೇಳ್ತಿಯೋ ಹೇಳು. ಪೂರಾ ಕೇಳ್ಸಕೋತೇನಿ.

ಎಲ್ಲ ಬಣ್ಣಗಳೂ ಹೀರಲ್ಪಟ್ಟದ್ದರಿಂದ
ವಸ್ತು ಕಪ್ಪಾಗಿ ಗೋಚರಿಸುತ್ತದೆ.

ಎಲ್ಲ ಬಣ್ಣಗಳೂ ಪ್ರತಿಫಲಿತವಾಗಿದ್ದರಿಂದ
ವಸ್ತು ಬಿಳುಪಾಗಿ ಗೋಚರಿಸುತ್ತದೆ.





ಪಮ್ಮೊ: ಬಿಳಿ ಬಣ್ಣ ಅಂದ್ರೆ, ಯಾವ್ದೋ ಒಂದು ಥರದ ತರಂಗಾತರದ ಅಲೆ ಅಲ್ಲ. ಸುಮಾರು 400 ರಿಂದ 750 ನ್ಯಾನೋ ಮೀಟರ್ ತರಂಗಾತರ ಇರೋ, ಬ್ಯಾರೇ ಬ್ಯಾರೇ ಅಲೆಗಳು ಕೂಡಿ, ಬಿಳಿ ಬೆಳಕು ಆಗ್ತದ. ಈ ಬ್ಯಾರೇ ಬ್ಯಾರೇ ತರಂಗಾತರದ ಅಲೆಗಳೇನಿರ್ತಾವ, ಅವು ಒಂದೊಂದೂ ಒಂದೊಂದ್ ಬಣ್ಣದ ಬೆಳಕಿನ ಅಲೆಗಳಾಗಿರ್ತಾವ. ಹಿಂಗಾಗಿ, ಬಿಳಿ ಬೆಳಕಿನಾಗ ಕಾಮನಬಿಲ್ಲದಾಗಿರೋ ಎಲ್ಲಾ ಬಣ್ಣದ ಅಲೆಗಳೂ ಇರ್ತಾವ. ಈಗ ಹಳ್ದಿ ಬಣ್ಣಾನೇ ತಗೋ. ಒಂದ್ ವಸ್ತು ಹಳ್ದಿ ಬಣ್ಣದಾಗ ಕಾಣ್ತಿದೆ ಅಂತಂದ್ರ, ಆ ವಸ್ತು ಬಿಳಿ ಬಣ್ಣದಾಗಿಂದ ಎಲ್ಲಾ ಥರದ ಅಲೆನೂ ಹೀರ್ಕೊಂಡು, ಬರೇ ಹಳದಿ ಬಣ್ಣಕ್ ಸಮ್ಮಂದ್ ಪಟ್ ಅಲೆನಾ ಮಾತ್ರ ಪ್ರತಿಫಲನ ಮಾಡಾಕ್ ಹತ್ತೈತಿ ಅಂತರ್ಥ. ಹಂಗ, ಬ್ಯಾರೇ ಬ್ಯಾರೇ ಬಣ್ಣಕ್ಕೂ ಇದೇ ಥರದ್ ಕಾರಣ ಕೊಟ್ಕೋಂತ ಬರ್ಬೋದು. ಬರೇ ಹಸ್ರು ಪ್ರತಿಫಲನ ಆದ್ರೆ ಹಸ್ರು, ಹಂಗ... ಬರೇ ಕೆಂಪು ಪ್ರತಿಫಲನ ಆತಂದ್ರ ಕೆಂಪು... ಹಿಂಗ...

ಸಮ್ಮೊ: ಇಷ್ಟೇ ಏನ? ನಾ ಎಲ್ಲೋ ಭಾಳ ದೊಡ್ಡ ಕತಿ ಐತಿ ಮಾಡಿದ್ದೆ..

ಪಮ್ಮೊ: ಕತಿ ಇನ್ನೂ ಅಯ್ತುಪಾ. ಹಳದಿ, ನೀಲಿ ಹಿಂಗ್ ಬ್ಯಾರೇ ಬ್ಯಾರೇ ಕಾಣೋದಕ್ ಇನ್ನೊಂದ್ ಕಾರಣಾನೂ ಐತಿ. ಯಾವ್ದಾದ್ರೂ ಒಂದ್ ಬಣ್ಣದ ತರಂಗಾಂತರ ಮಾತ್ರ ಪ್ರತಿಫಲನ ಮಾಡಿದ್ರ, ಆ ಬಣ್ಣದಾಗ ಕಾಣೋದ ಆತು. ಯಾವ್ದಾದ್ರೂ ಒಂದೇ ತರಂಗಾಂತರ ಮಾತ್ರ ಹೀರ್ಕೊಳ್ಳೋದು, ವಸ್ತು ಬ್ಯಾರೇ ಬ್ಯಾರೇ ಬಣ್ಣದಾಗ ಕಾಣೋದಕ್ ಕಾರಣ ಆಗ್ತದ.

ಸಮ್ಮೊ: ಅಂದ್ರ, ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣದ ತರಂಗಾಂತರ ಹೀರ್ಕೊಂಡ್ರ ವಸ್ತು ಕೆಂಪ್ ಕಾಣ್ತದೇನ?

ಪಮ್ಮೊ: ಇಲ್ಲ. ಬರೇ ಕೆಂಪ್ ಬಣ್ಣದ ತರಂಗಾಂತರ ಹೀರ್ಕೊಂಡ್ರೆ, ವಸ್ತು ಸುಮಾರಾಗ್ ನೀಲೀ ಬಣ್ಣದಾಗ ಕಾಣ್ತದ.

ಸಮ್ಮೊ: ಅದ್ಹೆಂಗ್ ಆಕ್ಕೈತಲೇ?

ಪಮ್ಮೊ: ನಿಂಗ ಹಂಗ ಹೇಳಿದ್ರ ತಿಳಿಯ್ಡಂಗಿಲ್ಲ. ಒಂದ್ ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಟ್ ಹೇಳ್ತೇನಿ. ಮೈಲುತುತ್ತ ನೋಡಿಯೇನ?

ಸಮ್ಮೊ: ಮೈಲುತುತ್ತ ಅಂದ್ರ ಅದೇ ನೀಲೀ ಹರಳು, ಸುಣ್ಣದ್ ಜೊತಿ ಸೇರ್ಸಿ ಮರಕ್ ಹೊಡಿತಾರಲ್ಲ ಅದೇನ?

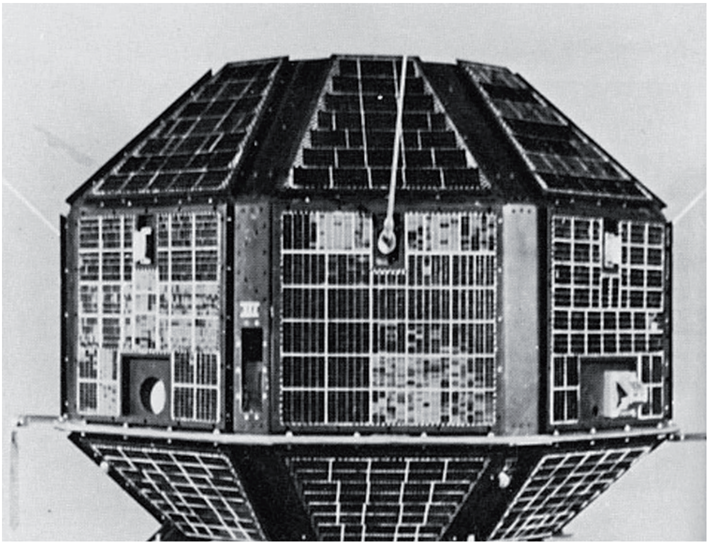
ಪಮ್ಮೊ: ಹುಂ...ಅದೇ. ಬೇಸಾಯದಾಗ ಶಿಲೀಂಧ್ರ ನಾಶಕ ಆಗಿ ಉಪಯೋಗಸ್ತಾರ. ಈ ಮೈಲುತುತ್ತ ಅಂದ್ರ, ರಾಸಾಯನಿಕವಾಗಿ ಐದು ನೀರಿನ ಅಣುಗಳ ಜೊತೆ ಇರೋ ತಾಮ್ರದ ಸಲ್ಫೇಟ್. ಅದು, ಸುಮಾರು 800 ನ್ಯಾನೋ ಮೀಟರ್ ತರಂಗಾಂತರ, ಅಂದ್ರೆ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣದ ತರಂಗಾಂತರ ಹೀರ್ಕೋತದ. ಹಿಂಗಾಗಿ, ಬಿಳಿ ಬಣ್ಣದ ಬೆಳಕ್ ಬಿದ್ದಾಗ, ಅದ್ರಾಗಿಂದ ಬರೇ ಈ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣದ ತರಂಗಾಂತರ ಮಾತ್ರ ಹೀರ್ಕೊಂಡು, ಉಳ್ದಿದ ಎಲ್ಲಾ ತರಂಗಾಂತರಗಳನ್ನೂ ಪ್ರತಿಫಲಿಸ್ತದ. ಈಗ, ಪ್ರತಿಫಲನಗೋಳ್ಳೋ ಬೆಳಕ್ದಾಗ, ತುತ್ತ ಹೀರ್ಕೊಂಡಿರೋ ತರಂಗಾಂತರ ಒಂದ್ ಬಿಟ್ಟು ಉಳ್ದಿದ್ದೆಲ್ಲಾ ತರಂಗಾತರಗಳಿರ್ತಾವ. ಈ ಉಳ್ದ ತರಂಗಾಂತರಗಳೆಲ್ಲಾ ಒಟ್ಟಿಗೇ ನೀಲೀ ಬಣ್ಣದಾಗ ಕಾಣ್ತಾವ. ಹಿಂಗಾಗಿ, ಈ ನೀಲಿ ಬಣ್ಣಾನ ಕೆಂಪ ಬಣ್ಣದ ಪೂರಕ ಬಣ್ಣ ಅಂತಾನೂ ಕರಿತಾರ. ಸರಳ ಮಾಡಿ ಹೇಳ್ಬೇಕಂದ್ರ, ವಸ್ತು ಯಾವ್ದಾದ್ರೂ ಒಂದೇ ತರಂಗಾಂತರ ಹೀರ್ಕೊಂಡ್ರೆ, ಅದ್ರ ಪೂರಕ ಬಣ್ಣದಾಗ ಕಾಣ್ತದ.

ಸಮ್ಮೊ: ಓ ಹಿಂಗೆಲಾ ಆಕ್ಕೈತೇನ? ಬಣ್ಣದ ಹಿಂದ, ಇಷ್ಟೆಲ್ಲಾ ಕತಿ ಇದ್ದಿದ ಗೊತ್ತಿದಿಲಪಾ.

ಪಮ್ಮೊ: ಈಗ ತಿಳ್ಕೊಂಡೀ ಇಲ್ಲಾ?.... ಆಗ್ಲೇ ಛಾ ಕುಡ್ಸ್ತೇನಂದಿದ್ದಿ. ನಡೀ ಈಗ. ಛಾ ಕುಡಿಯೋಣ.

ಕಡು ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣದ ಛಾ ಕುಡಿಯುವುದರೊಂದಿಗೆ, ಸಮ್ಮೊ–ಪಮ್ಮೊ, ಅಂದಿನ ಜಗಳ್ಬಂದಿಗೆ ಮುಕ್ತಾಯ ಹಾಡಿದರು.

ವಿ–ಜ್ಞಾನ್ ಹೆಸರಿನಲ್ಲಿ ಹಾಸ್ಯ ವಿಜ್ಞಾನ ಲೇಖನಗಳನ್ನು ಬರೆಯುವ ಡಾ. ವಿನಾಯಕ ಕಾಮತರು ಕಾರವಾರದ ಸರಕಾರಿ ಕಾಲೇಜಿನಲ್ಲಿ ರಸಾಯನ ವಿಜ್ಞಾನದ ಅಧ್ಯಾಪಕರು.



ಆರ್ಯಭಟನಿಗೆ ಐವತ್ತು

ಭಾರತದ ಪ್ರಪ್ರಥಮ ಕೃತಕ ಉಪಗ್ರಹ ಆರ್ಯಭಟ ಆಗಸಕ್ಕೆ ಚಿಮ್ಮಿ ಐವತ್ತು ವರ್ಷಗಳಾದುವು. ಭಾರತವು ವ್ಯೋಮ ಸಂಶೋಧನೆಯನ್ನು ಆರಂಭಿಸಿದಾಗ ಬಳಸಿದ ಸಂಶೋಧನಾ ಉಪಗ್ರಹಗಳಲ್ಲಿ ಆರ್ಯಭಟ ಮೊದಲನೆಯದು. ಇದನ್ನು 1975 ನೆಯ ಇಸವಿ ಏಪ್ರಿಲ್ 19ರಂದು ಅಂತರಿಕ್ಷದ ಕಕ್ಷೆಗೆ ಸೇರಿಸಲಾಗಿತ್ತು. ಬೆಂಗಳೂರಿನ ಪೀಣ್ಯದಲ್ಲಿ ಸಿದ್ಧವಾದ 368 ಕಿಲೋ ತೂಕದ ಉಪಗ್ರಹವನ್ನು ಸುಮಾರು ಐದುಸಾವಿರ ಕಿಲೋಮೀಟರು ದೂರದಲ್ಲಿರುವ ರಷ್ಯಾದ ಕಪುಸ್ತಿನ ಯಾರ್ ಎಂಬಲ್ಲಿಗೆ ಕೊಂಡೊಯ್ಯಲಾಗಿತ್ತು. ಅಲ್ಲಿಂದ ರಷ್ಯಾದ ಕಾಸ್ಮಾಸ್ ರಾಕೆಟ್ಟು ಇದನ್ನು ಅಂತರಿಕ್ಷಕ್ಕೆ ಕೊಂಡೊಯ್ದಿತ್ತು. ಈ ಮೊತ್ತ ಮೊದಲ ಭಾರತೀಯ ಉಪಗ್ರಹವನ್ನು ರೂಪಿಸಿದ ತಂಡದಲ್ಲಿದ್ದವರೆಲ್ಲರೂ ಮೂವತ್ತೈದು ವರ್ಷ ವಯಸ್ಸಿನೊಳಗಿನ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಾಗಿದ್ದರು ಹಾಗೂ ಭಾರತ ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿ ಮೂವತ್ತು ವರ್ಷಗಳೂ ಕಳೆದಿರಲಿಲ್ಲ.ಈ ಉಪಗ್ರಹ ಮಾಡಿದ ಮೊತ್ತ ಮೊದಲ ಕೆಲಸ ಏನು ಗೊತ್ತೇ? ಶ್ರೀಹರಿಕೋಟದಲ್ಲಿದ್ದ ವಿಜ್ಞಾನಿಯೊಬ್ಬರ ಹೃದಯ ಬಡಿತದ ಚಿತ್ರ ಇಸಿಜಿಯನ್ನು ಬೆಂಗಳೂರಿಗೆ ಕಳಿಸಿದ್ದು. ಇದು ಭಾರತೀಯ ಉಪಗ್ರಹಗಳ ಟೆಲಿಕಮ್ಯೂನಿಕೇಷನ್ ಉಪಯೋಗಗಳಿಗೆ ನಾಂದಿ ಹಾಡಿತ್ತು.

ಅಪರಿಚಿತ ಪ್ರಪಂಚ

ನಿಮಗೆ ಗೊತ್ತಾ? ಇದುವರೆವಿಗೂ ಈ ಪ್ರಪಂಚದಲ್ಲಿ ಇರುವ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾಗಳಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು ನಲವತ್ತೈದು ಸಾವಿರ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾಗಳನ್ನಷ್ಟೆ ನಾವು ಗುರುತಿಸಿದ್ದೇವೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಕೇವಲ ಹತ್ತೇ ಹತ್ತು ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾಗಳ ಬದುಕು ಅವು ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಪರಿಸರ ಅಥವಾ ಸಸ್ಯಗಳ ಮೇಲೆ ಬೀರುವ ಪ್ರಭಾವವನ್ನು ಅರಿತಿದ್ದೇವೆ. ಉಳಿದ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಅಧ್ಯಯನಗಳು ನಡೆಯುತ್ತಲೇ ಇಲ್ಲ. ಹೀಗಾಗಿ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳ ಪ್ರಪಂಚದಲ್ಲಿ ನಮಗೆ ಅಪರಿಚಿತರೇ ಹೆಚ್ಚು ಎನ್ನುತ್ತದೆ ಬಯೋ ಆರ್ಕೈವ್ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟವಾದ ಒಂದು ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ. ಪ್ರಪಂಚದ ಎಲ್ಲ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಒಟ್ಟುಗೂಡಿದರೂ ಈ ಎಲ್ಲ ನಲವತ್ತೈದು ಸಾವಿರ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾಗಳನ್ನೂ ಕೂಲಂಕಷವಾಗಿ ಅರ್ಥ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಕಷ್ಟ ಇದನ್ನು ಯಾಂತ್ರಿಕವಾಗಿ ರೋಬಾಟುಗಳನ್ನು ಅಥವಾ ಸ್ವಯಂಚಾಲಿಯ ಯಂತ್ರಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡಷ್ಟೆ ಮಾಡಿದರೆ ಮಾತ್ರ ಸಾಧ್ಯವಂತೆ. ಹಾಂ.. ಈ ನಲವತ್ತೈದು ಸಾವಿರ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾಗಳು ಮಾತ್ರವೇ ಈ ಪ್ರಪಂಚದಲ್ಲಿದೆ ಎಂದು ಹೇಗೆ ನಂಬುವುದು? ಇನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚಿರಬಹುದಲ್ಲ? ಎಂದಿರಾ?– ಹೌದು. ಆದರೆ ಅವನ್ನು ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚುವ ಆಸಕ್ತರು ಬೇಕಲ್ಲವಾ?

ಎಲ್ಲರ ಭಾಷೆ

ಏನಿದು? ಎಲ್ಲರ ಕನ್ನಡದ ಹಾಗೆ ಕೇಳಿಸಿತಲ್ಲ? ಎಂದಿರಾ?? ಅದಲ್ಲ. ಇದು ಹೊಸ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ. ಸೀಮ್ಲೆಸ್ ಎಂ ಫೋರ್ ಟಿ ಎನ್ನುವ ಹೊಸ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ. ನೀವು ಕನ್ನಡದಲ್ಲಿ ಮಾತನಾಡುತ್ತಿರುವ ಹಾಗೆಯೇ ನಿಮ್ಮ ಮಾತನ್ನು ನೇರವಾಗಿ ಇಂಗ್ಲೀಷು ಅಥವಾ ಇನ್ನೂರು ಭಾಷೆಗಳಲ್ಲಿ ಇನ್ಯಾವುದೇ ಆಯ್ದ ಭಾಷೆಗೂ ತಕ್ಷಣವೇ ಅನುವಾದಿಸಿ ಹೇಳುವ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ. ಇದುವರೆವಿಗೂ ಒಂದು ಭಾಷೆಯ ಪಾಠವನ್ನು ಇನ್ನೊಂದು ಭಾಷೆಯ ಪಾಠವಾಗಿ ಓದಬಹುದಿತ್ತು, ಇಲ್ಲವೇ ಒಂದು ಭಾಷೆಯ ಮಾತನ್ನು ಅದೇ ಭಾಷೆಯ ಪಾಠವನ್ನಾಗಿಸಿ ಓದಬಹುದಿತ್ತು. ಇಲ್ಲವೇ ಒಂದು ಭಾಷೆಯ ಪಾಠವನ್ನು ಅದೇ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ಮಾತಾಗಿ ಕೇಳಬಹುದಿತ್ತು. ಕನ್ನಡದ ಪಾಠವನ್ನು ಇಂಗ್ಲೀಷಿನಲ್ಲಿ ಕೇಳಲು ಆಗುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ಅಷ್ಟೆ ಅಲ್ಲ. ಈ ಸೀಮ್ಲೆಸ್ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಯಾವುದೇ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ಮಾತನಾಡುತ್ತಿದ್ದ ಹಾಗೆಯೇ ಅದನ್ನು ಇನ್ನೊಂದು ಭಾಷೆಗೆ ಪಾಠವನ್ನಾಗಿಯೋ ಮಾತನ್ನಾಗಿಯೋ ತರ್ಜುಮೆ ಮಾಡಿಬಿಡಬಹುದಂತೆ ಬೆಂಗಳೂರಿಗರು ಕನ್ನಡ ಬರಲ್ಲ ಅಂತ ಹೇಳುವ ಹಾಗಿಲ್ಲ ನೇರವಾಗಿ ಈ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವನ್ನೇ ಬಳಸಿಕೊಂಡು ತಮ್ಮ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿಯೇ ಮಾತನಾಡಿದರೂ ಸೊಗಸು ಕನ್ನಡದಲ್ಲಿ ನಾವು ಕೇಳಬಹುದು. ಉತ್ತರಿಸಬಹುದು. ಎಷ್ಟು ಚೆನ್ನ ಅಲ್ಲವೇ? ಈ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಬೇಗ ಬರಲಿ ಎಂದು ಹಾರೈಸೋಣ ಏನಂತೀರಿ?

ಕೀಟಭೈರವ

ಗೂಡನ್ನು ಬೆನ್ನ ಮೇಲೆ ಹೊತ್ತು ತಿರುಗುವ ಕೀಟದ ಲಾರ್ವಗಳನ್ನು ನೋಡಿರುತ್ತೀರಿ. ಹಾಗೆಯೇ ತಾನು ತಿಂದುಳಿದ ಬೇಟೆಗಳ ಅಂಗಗಳನ್ನು ಬೆನ್ನ ಮೇಲೆ ಅಂಟಿಸಿಕೊಂಡು ನಡೆಯುವ ಶವಧಾರಿ ಕೀಟವನ್ನು ಪತ್ತೆ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಹವಾಯಿ ದ್ವೀಪಗಳ ಕಾಡುಗಳಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುವ ಇದು ಅಪರೂಪದ ಕೀಟಾಹಾರಿ ಪತಂಗ. ಇದರ ಲಾರ್ವಾಗಳು ಒಂದೊಂದು ಜೇಡನ ಬಲೆಯ ಬಳಿ ಹೋಗಿ ನೆಲೆಸುತ್ತವೆಯಂತೆ. ಆ ಬಲೆಗೆ ಬಂದು ಬಿದ್ದ ಕೀಟಗಳನ್ನು ತಿಂದು, ಅವುಗಳ ತಲೆ, ಬಾಲ, ಕೈ, ಕಾಲು, ರೆಕ್ಕೆ ಮೊದಲಾದವನ್ನು ತಮ್ಮ ಬೆನ್ನ ಮೇಲೆ ರೇಷ್ಮೆಯಿಂದ ಅಂಟಿಸಿಕೊಂಡು ತಿರುಗಾಡುತ್ತವಂತೆ. ಇದನ್ನು ಬೋನ್ ಕಲೆಕ್ಟರ್ ಕೀಟ ಎಂದು ಹೆಸರಿಸಲಾಗಿದೆ.

ನೂರರಲ್ಲಿ ಅಮ್ಮ!

ಅಂಯ್ಯೋ! ಎಂದಿರಾ?! ತಾಳಿ. ಇದು ಮನುಷ್ಯರ ಕಥೆ ಅಲ್ಲ. ಅತ್ಯಂತ ಅಪರೂಪದ, ಆಮೆಯೊಂದರ ಕಥೆ. ವೆಸ್ಟ್ ಇಂಡೀಸ್ ಬಳಿಯಲ್ಲಿ ಇರುವ, ಗೆಲಪಗೋಸ್ ದ್ವೀಪದಲ್ಲಿ, ನೂರು ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ ಹುಟ್ಟಿದ, ಹೆಣ್ಣಾಮೆಯೊಂದು, ಇದೀಗ, ಮೊತ್ತ ಮೊದಲ ಬಾರಿಗೆ, ಮೊಟ್ಟೆ ಇಟ್ಟಿದೆಯಂತೆ. ಈ ಆಮೆಯನ್ನು, ಅಮೆರಿಕದ ಫಿಲಾಡೆಲ್ಫಿಯಾದಲ್ಲಿರುವ, ಪ್ರಾಣಿ ಸಂಗ್ರಹಾಲಯಕ್ಕೆ, ಸಾವಿರದ ಒಂಬೈನೂರ ಮೂವತ್ತೆರಡನೆಯ ಇಸವಿಯಲ್ಲಿ ತರಲಾಗಿತ್ತು. ಅಂದಿನಿಂದಲೂ, ಒಮ್ಮೆಯೂ ಮೊಟ್ಟೆಯನ್ನು ಇಡದಿದ್ದ ಈ ತಾಯಿ, ಈ ವರ್ಷ, ನಾಲ್ಕು ಮೊಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ಇಟ್ಟಿದ್ದಾಳೆ. ತಮಾಷೆ ಎಂದರೆ ಇದರ ಹೆಸರೂ, ಮೋಮ್ಮಿ. ಅರ್ಥಾತ್, ಅಮ್ಮ.

ಇದೀಗ ಮೊಟ್ಟೆಗಳೆಲ್ಲವೂ ಒಡೆದು, ನಾಲ್ಕು ಹೆಣ್ಣಾಮೆಗಳಾಗಿವೆ. ಮುಂದೆ, ಈ ಆಮೆಯ ವಂಶ ಮುಂದುವರೆಯುವುದು ಖಂಡಿತ ಎಂದು, ಫಿಲಾಡೆಲ್ಫಿಯಾ ಜ್ಹೂ, ಖುಷಿಯಾಗಿದೆಯಂತೆ. ಗೆಲಪಗೋಸ್ ಆಮೆಗಳು ಬಲು ದೀರ್ಘ ಕಾಲ ಬಾಳುತ್ತವೆ. ಈ ಹಿಂದೆ ಲೋನ್ಲಿ ಜಾರ್ಜ್ ಎನ್ನುವ ಹೆಸರಿನ ಗಂಡಾಮೆ ಹೀಗೆಯೇ ಸುದ್ದಿ ಮಾಡಿತ್ತು. ನೂರೈವತ್ತು ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ ಗೆಲಪಗೋಸ್ ದ್ವೀಪಗಳಿಗೆ ಹೋಗಿದ್ದಾಗ, ಸುಪ್ರಸಿದ್ಧ ವಿಜ್ಞಾನಿ, ಚಾರ್ಲ್ಸ್ ಡಾರ್ವಿನ್, ಅದನ್ನು ಕಂಡಿದ್ದ. ನೇವರಿಸಿದ್ದ. ಇಪ್ಪತ್ತೊಂದನೆಯ ಶತಮಾನದವರೆಗೂ ಬದುಕಿದ್ದ ಅದು, ಎರಡು ಸಾವಿರದ ಹನ್ನೆರಡನೆಯ ಇಸವಿಯಲ್ಲಿ ಸತ್ತಾಗ, ಸುದ್ದಿಯಾಗಿತ್ತು.

ಕೇಶಾಲಂಕಾರದಲ್ಲಿ ಯಾರಿಗೆ ಆಸಕ್ತಿ ಇಲ್ಲ. ಜನಪ್ರಿಯ ನಟರುಗಳ ಹೇರ್ ಸ್ಟೈಲನ್ನು ಬಿಂಬಿಸುವ ಚಿತ್ರಗಳು ಸಲೂನಿನಲ್ಲಿ ದೊಡ್ಡ, ದೊಡ್ಡದಾಗಿ ಕಾಣಿಸುತ್ತವೆ. ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳೂ ಮನುಷ್ಯರೆ. ಅವರಲ್ಲಿಯೂ ಕೆಲವರ ಹೇರ್ ಸ್ಟೈಲು ವಿಶಿಷ್ಟವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಕೇಶ ಕ್ವಿಜ್ ಅಂತಹ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳನ್ನು ಅವರ ಕೇಶಾಲಂಕಾರದ ಮೂಲಕವೇ ಪರಿಚಯಿಸುವ ಸರಣಿ. ಇಲ್ಲಿ ಕೇವಲ ಕೇಶಾಲಂಕಾರವಷ್ಟೆ ಇರುವ ಚಿತ್ರವಿದೆ. ಇದು ಪ್ರಪಂಚದ ಸುಪ್ರಸಿದ್ಧ ವಿಜ್ಞಾನಿಯೊಬ್ಬರ ಚಿತ್ರ. ಯಾರ ಚಿತ್ರ ಎಂದು ನೀವು ಊಹಿಸಬಲ್ಲಿರಾ? ಊಹಿಸಿ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು **kutuhalikannada@gmail.com**ಗೆ ಕಳಿಸಿ. ಈ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಡೌನ್ ಲೋಡ್ ಮಾಡಿಕೊಂಡು ಚಿತ್ರವನ್ನು ಪೂರ್ತಿ ಮಾಡಿ ಕಳಿಸಿದರೆ, ಅದನ್ನೂ ನಾವು ಪ್ರಕಟಿಸುವೆವು. ಕೇಶ ಕ್ವಿಜ್ಜಿನ ಉತ್ತರ ಮುಂದಿನ ತಿಂಗಳ ಸಂಚಿಕೆಯಲ್ಲಿ, ನಿಮ್ಮ ಉತ್ತರಗಳೊಟ್ಟಿಗೆ ಪ್ರಕಟವಾಗುವುದು. ಉತ್ತರ ಕಳಿಸಲು ಕೊನೆಯ ದಿನಾಂಕ: 30 ಮೇ 2025

ಸುಳಿವು... *ಯಾರೀತ? ಹೇಳಬಲ್ಲಿರಾ? ಒಂದು ಕ್ಲೂ. ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಸುದ್ದಿಯಲ್ಲಿರುವ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವನ್ನು ಮೊದಲು ಪರಿಚಯಿಸಿದವ.*

ಕಲೆ: ಅಜಿತ್ ಕೌಂಡಿನ್ಯ
ಕ್ವಿಜ್: ಕೊಳ್ಳೇಗಾಲ ಶರ್ಮ

ಕೇಶ ಕ್ವಿಜ್ – 17 ಉತ್ತರ

ಡಾ.ಸುನೀತಾ ವಿಲಿಯಂಸ್, ಭಾರತ ಮೂಲದ ಅಮೆರಿಕನ್ ಗಗನಯಾನಿ. ಈ ಹಿಂದೆ ಹಲವು ಬಾರಿ ಸ್ಕೈಲ್ಯಾಬ್ ಶೋಧ ನೌಕೆಗೆ ಪಯಣಿಸಿ, ಹಲವು ತಿಂಗಳುಗಳ ಕಾಲ ಅಲ್ಲಿದ್ದು ಮರಳಿದ್ದ ಮಹಿಳೆ. ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಬೋಯಿಂಗ್ ಸಂಸ್ಥೆಯು ಪ್ರಯೋಗಾರ್ಥ ಹಾರಿಸಿದ್ದ ನೌಕೆಯಲ್ಲಿ ಸ್ಕೈಲ್ಯಾಬಿಗೆ ತೆರಳಿ, ಮೂರು ದಿನಗಳ ನಂತರ ಮರಳುವ ಯೋಜಣೆಯಲ್ಲಿ ಪಾಲ್ಗೊಂಡಿದ್ದಳು. ದುರದೃಷ್ಟವಶಾತ್, ಬೋಯಿಂಗ್ನ ನೌಕೆಯಲ್ಲಿ ಏನೋ ದೋಷವೇರ್ಪಟ್ಟು ಅದು ಮರಳಿ ಸ್ಕೈಲ್ಯಾಬಿಗೆ ತೆರಳುವುದು ಆಗಲಿಲ್ಲ. ಫಲವಾಗಿ ಈಕೆ ಹಾಗೂ ಈಕೆಯ ಸಹೋದ್ಯೋಗಿ ಇಬ್ಬರೂ ಎಂಟು ತಿಂಗಳ ಕಾಲ ಸ್ಕೈಲ್ಯಾಬಿನಲ್ಲಿಯೇ ಉಳಿಯಬೇಕಾಯಿತು. ಏಪ್ರಿಲ್ 19, 2025ರಂದು ಇವರಿಬ್ಬರನ್ನೂ ಮರಳಿ ಭೂಮಿಗೆ ತರಲಾಯಿತು.

ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಯಾರೂ ಕಳಿಸಿರಲಿಲ್ಲ.

ಆಕಾಶ ನಕ್ಷೆ

ಮೇ 2025

ಸ್ಥಳ : ಬೆಂಗಳೂರು, 13.00°N, 77.00°E
ಸಮಯ : 20/05/2025, 22:30 (UTC +05:30)

ಆಕಾಶನಕ್ಷೆಯನ್ನು ಬಳಸುವ ವಿಧಾನ: ಆಗಸದತ್ತ ದೃಷ್ಟಿ ನೆಟ್ಟು, ನಿಮ್ಮ ಕಣ್ಣೆದುರು ನಕಾಶೆಯನ್ನು ಹಿಡಿಯಿರಿ. ನಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವ ದಿಕ್ಕುಗಳನ್ನು, ನಮ್ಮ ಭೂಮಿಯ ದಿಕ್ಕುಗಳಿಗೆ ಸರಿಹೊಂದಿಸಿ. ಈಗ ನಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವ ನಕ್ಷತ್ರಪುಂಜಗಳನ್ನು, ಗ್ರಹಗಳನ್ನು ಹಾಗೂ ನಕ್ಷತ್ರಗಳನ್ನು ಆಗಸದಲ್ಲಿ ಗುರುತಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿ. (ವಿ. ಸೂ. : ಈ ಆಕಾಶ ನಕ್ಷೆಯನ್ನು ಡೌನ್ಲೋಡ್ ಮಾಡಿಕೊಂಡು ಉಪಯೋಗಿಸಲು, ಇದರೊಂದಿಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಕ್ಯೂ ಆರ್ ಕೋಡನ್ನು ಸ್ಕ್ಯಾನ್ ಮಾಡಿ. ರಾತ್ರಿಯಾಗಸವನ್ನು ವೀಕ್ಷಿಸುವಾಗ, ಬೆಳಕಿಗೆ, ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣದ ದೀಪಗಳನ್ನು ಬಳಸುವುದು ಒಳ್ಳೆಯದು. ಈ ನಕ್ಷೆಯನ್ನು ಬೆಂಗಳೂರಿನ ಸ್ಥಾನಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ತಯಾರಿಸಿದ್ದರೂ, ಅತ್ಯಲ್ಪ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ಗಣನೆಗೆ ತೆಗೆದುಕೊಂಡು, ಬೇರೆ ಸ್ಥಾನಗಳಲ್ಲೂ ಬಳಸಬಹುದು.)

ಮೇ 2025 ತಿಂಗಳ ಪ್ರಮುಖ ಖಗೋಳ ವಿದ್ಯಮಾನಗಳು ಇಂತಿವೆ

ಮೇ 2 : ಈ ದಿನ ಕ್ಷುದ್ರಗ್ರಹ ವೆಸ್ಟಾ ಸೂರ್ಯ ಹಾಗೂ ಭೂಮಿಯೊಂದಿಗೆ ಸರಳರೇಖೆಯಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ. ಈ ಕಾಯ ಸದ್ಯ ಸಿಂಹ ರಾಶಿಯಲ್ಲಿದೆ ಹಾಗೂ ಈ ದಿನ ಬಹಳ ಸಮಯ ಅಂದರೆ ರಾತ್ರಿ 8 ಗಂಟೆಯಿಂದ ಬೆಳಿಗ್ಗೆ 5 ಗಂಟೆಯವರೆಗೆ ಈ ಕಾಯವನ್ನು ನೋಡಬಹುದು. ಆದರೆ ಈ ಕಾಯ ತುಂಬಾ ಮಂದಪ್ರಕಾಶವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದರಿಂದ ಇದನ್ನು ನೋಡಲು ದುರ್ಬೀನು ಅಥವಾ ದೂರದರ್ಶಕವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವುದು ಉತ್ತಮ.

ಮೇ 4: ಈ ದಿನ ಚಂದ್ರ ಹಾಗೂ ಮಂಗಳಗ್ರಹದ ಸಂಯೋಗ ಜರುಗಲಿದೆ. ಈ ದಿನ ಸಂಜೆ ಸುಮಾರು 7:00 ಗಂಟೆಯ ನಂತರದಲ್ಲಿ ಪರಸ್ಪರ ಸನಿಹದಲ್ಲಿರುವ ಈ ಜೋಡಿಯನ್ನು ನೋಡಬಹುದು. ಈ ಎರಡೂ ಕಾಯಗಳು ಕಟಕ ರಾಶಿಯಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ.

ಮೇ 6: ಈ ದಿನ ಸೂರ್ಯ, ಶನಿಗ್ರಹದ ಮಧ್ಯರೇಖೆಯ ಮೂಲಕ ಸಾಗುತ್ತದೆ. ಅಂದರೆ, ಶನಿಗ್ರಹದಲ್ಲಿ ಋತುಗಳ ಬದಲಾವಣೆ ಆಗುತ್ತಿದೆ ಎಂದು ಹೇಳಬಹುದು. ಶನಿಗ್ರಹವು ಸೂರ್ಯನ ಸುತ್ತ ಸುತ್ತಲು ಸುಮಾರು 30 ವರ್ಷಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಕಾರಣ, ಈ ವಿದ್ಯಮಾನ 15 ವರ್ಷಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ಜರುಗುತ್ತದೆ.

ಮೇ 5–6: ಕುಂಭ ರಾಶಿಯ 'ಈಟಾ ಅಕ್ವಾರೈ' ನಕ್ಷತ್ರದ ಸಮೀಪದಿಂದ ಹೊರಟಂತೆ ಕಾಣುವ 'ಈಟಾ ಅಕ್ವಾರಿಡ್ ಉಲ್ಕಾ ವರ್ಷ'ವು ಈ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಉಚ್ಛಮಟ್ಟದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ. 'ಓರಿಯಾನಿಡ್ಸ್'ನಂತೆಯೇ ಈ ಉಲ್ಕಾವರ್ಷವೂ ಕೂಡ ಪ್ರಸಿದ್ಧ ಹ್ಯಾಲಿ ಧೂಮಕೇತುವಿನ ಪಳೆಯುಳಿಕೆಗಳ ಉರಿಯುವಿಕೆಯಿಂದ ಸಂಭವಿಸುತ್ತದೆ.

ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಧೂಮಕೇತುವೂ ಯಾವುದೇ ಕಾಯದ ಸಮೀಪ ಬಂದಾಗ, ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆ ಅಥವಾ ಶಾಖ ಹಾಗೂ ಇನ್ನಿತರೇ ಕಾರಣಗಳಿಂದ ತನ್ನ ದಾರಿಯಲ್ಲಿ ಹಾದುಹೋಗುವಾಗ ಧೂಳು ಹಾಗೂ ಮತ್ತಿತರ ದ್ರವ್ಯಗಳನ್ನು ಚೆಲ್ಲಿ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಭೂಮಿ ತನ್ನ ಮಾತೃನಕ್ಷತ್ರ ಸೂರ್ಯನ ಸುತ್ತ ಸುತ್ತುತ್ತಿರುವಾಗ ಧೂಮಕೇತುಗಳು ಚಲಿಸಿದ ಇಂತಹ ಮಾರ್ಗಗಳನ್ನು ನಿಯಮಿತವಾಗಿ ಹಾದು ಹೋಗಬೇಕಾದ ಪ್ರಮೇಯ ಒದಗುತ್ತದೆ. ಈ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ, ಧೂಮಕೇತುವಿನ ಈ ಉಳಿಕೆಗಳು, ಭೂ ವಾತಾವರಣವನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸಿದಾಗ ಘರ್ಷಣೆಯಿಂದಾಗಿ ಉರಿದು ಹೋಗಿ ಉಲ್ಕಾವರ್ಷದ ರೂಪದಲ್ಲಿ ನಭೋಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಚಿತ್ತಾರವನ್ನು ಮೂಡಿಸುತ್ತವೆ.

ಮೇ 8 : ಲೈರಾ ನಕ್ಷತ್ರಪುಂಜದಿಂದ ಹೊರಟಂತೆ ಕಾಣುವ 'ಈಟ ಲೈರಿಡ್ ಉಲ್ಕಾ ವರ್ಷ'ವು ಈ ದಿನ ಉಚ್ಛಮಟ್ಟದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ. ಈ ದಿನ ಹಾಗೂ ಹಿಂದು ಮುಂದಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ರಾತ್ರಿ ಒಂಭತ್ತೂವರೆಯ ನಂತರ ಬೆಳಗಿನಜಾವದ ತನಕ ಉಲ್ಕೆಗಳನ್ನು ವೀಕ್ಷಿಸಬಹುದು.

ಮೇ 12: ಈ ದಿನ ಹುಣ್ಣಿಮೆ.

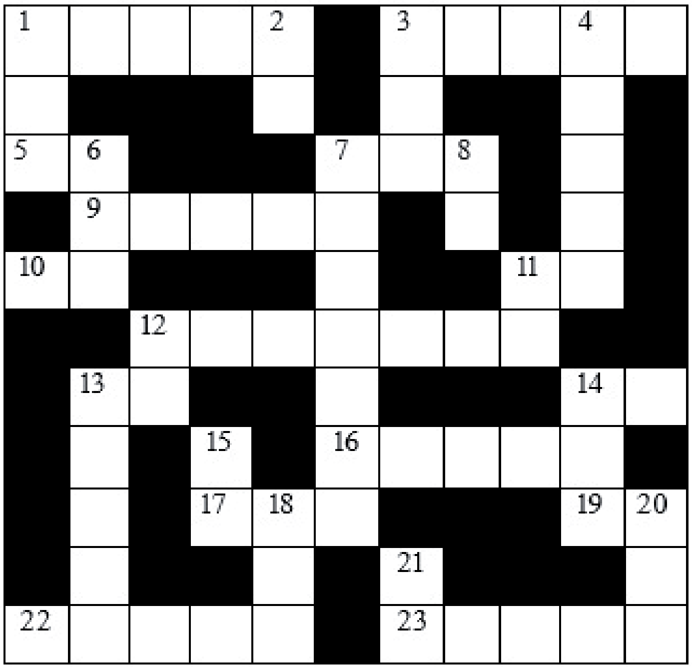
ಮೇ 22: ಈ ದಿನ ಚಂದ್ರ ಹಾಗೂ ಶನಿಗ್ರಹದ ಸಂಯೋಗ ಜರುಗಲಿದೆ. ಈ ದಿನ ರಾತ್ರಿ ಸುಮಾರು 2:30 ಗಂಟೆಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಪರಸ್ಪರ ಸನಿಹದಲ್ಲಿರುವ ಈ ಜೋಡಿಯನ್ನು ನೋಡಬಹುದು. ಈ ಎರಡೂ ಕಾಯಗಳು ಮೀನ ರಾಶಿಯಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ.

ಮೇ 24: ಈ ದಿನ ಚಂದ್ರ ಹಾಗೂ ಶುಕ್ರಗ್ರಹದ ಸಂಯೋಗ ಜರುಗಲಿದೆ. ಈ ದಿನ ರಾತ್ರಿ ಸುಮಾರು 3:10 ಗಂಟೆಯ ತರುವಾಯ ಪರಸ್ಪರ ಸನಿಹದಲ್ಲಿರುವ ಈ ಜೋಡಿಯನ್ನು ನೋಡಬಹುದು. ಈ ಎರಡೂ ಕಾಯಗಳು ಮೀನ ರಾಶಿಯಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ.

ಮೇ 27 : ಈ ದಿನ ಅಮಾವಾಸ್ಯೆ.

ವೇಣುಗೋಪಾಲ ಗಾಂವ್ಕರ, ಬೆಂಗಳೂರು ಹವ್ಯಾಸಿ ಖಗೋಳಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರ ಸಂಘ (ABAA)
E-mail: venuastronomy@gmail.com

ಪದಬಂಧ –28 । ರಚನೆ: ವಿದ್ಯಾ ಹಾಲಭಾವಿ



ಎಡದಿಂದ ಬಲಕ್ಕೆ

1.ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ಕೈಗೊಳ್ಳುವ ಸ್ಥಳ(5)
3.ದನಗಳ ಕುತ್ತಿಗೆಯ ಕೆಳಗೆ ತೂಗುವ ಮೃದುವಾದ ಚರ್ಮ(5
5.ಪ್ರಗತಿಯಲ್ಲಿರುವ ನಕಲು ಉಲ್ಟಾ ಆಗಿದೆ(2)
7.ಕರವನ್ನು ಕೊನೆಗಿಟ್ಟರೆ ತುಂತುರು ಕಾಣುತ್ತದೆ(3)
9.ಪ್ರಭಲವಾದ ಗಾಳಿ(5)
10.ಅಂಡಲೆಯುವಾಗ ಕಾಣಿಸಿದ ಮೊಟ್ಟೆ(2)
11.ಕುಡಿಯುವ ಪದಾರ್ಥ(2)
12.ವಾಯುಮಂಡಲದ ಒತ್ತಡವನ್ನು ಅಳೆಯುವ ಸಾಧನ(7)
13.ಸಂದೇಶವನ್ನು ಒಯ್ಯುವ ಸೇವಕ(2)
14.ದೃಷ್ಟಿಗೆ ಅವಕಾಶ ನೀಡುವ ಜ್ಞಾನೇಂದ್ರಿಯ(2)
16.ಇದು ಕನ್ನಡಿಗನ ರೋಬಾಟ್!(5)
17.ಚಿತ್ರಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದುದುದು(3)
19.ಹೆಣ್ಣು ಸಸ್ತನಿಗಳ ಸ್ತನಗ್ರಂಥಿಯಲ್ಲಿ ಉತ್ಪಾದನೆಯಾಗುವ ಅಪಾರದರ್ಶಕ ಬಿಳಿ ದ್ರವ ಉಲ್ಟಾ ಆಗಿದೆ(2)
22.ಬೆನ್ನೆಲುಬು ಇಲ್ಲದಿರುವ ಪ್ರಾಣಿಗಳು(5)
23.ಎಲ್ಲಾ ಜೀವಿಗಳನ್ನು ಒಗ್ಗೂಡಿಸುವ ಒಂದು ಜಾಗತಿಕ ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆ(5)

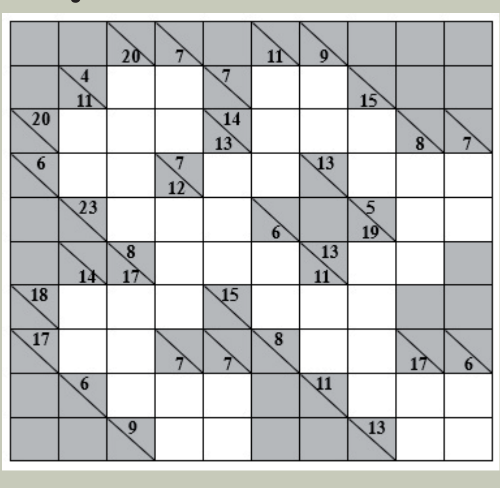
ಮೇಲಿಂದ ಕೆಳಕ್ಕೆ

1.ಹೆರಿಗೆಗೊಂದು ಪರ್ಯಾಯ ಪದ(3)
2.ಗಣಿತದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಸಮಸ್ಯೆ(2)
3.ವಾಸನೆ ರುಚಿ ಇಲ್ಲದ ಹಳದಿ ಬಣ್ಣದ ಮೂಲವಸ್ತು(3)
4.ಆನೆಯ ನಡಿಗೆ(5)
6.ಬಲಶಾಲಿಯದವನು ಇಲ್ಲಿದ್ದಾನೆ(3)
7.ರೆಫ್ರಿಜಿರೇಟರ್ ಅನ್ನು ಕನ್ನಡೀಕರಿಸಿ!(7)
8.ಅಭರಣದಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ಖನಿಜ ಸ್ಪಟಿಕದ ತುಂಡು ಅಥವಾ ಅಮೂಲ್ಯವಾದ ಕಲ್ಲು(2)
11.ಪಾನಕ ಕುಡಿದ ನಂತರ ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿದ ಅಡುಗೆ(2)
12.ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿರುವ ಗಾಳಿ!(2)
13.ದೂರದ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ವೀಕ್ಷಿಸಲೆಂದು ನಿರ್ಮಿತವಾದ ಉಪಕರಣ(5)
14.ಎರಡಾಗಿ ಸೀಳಿದುದು(3)
15.ಉಸಿರನ್ನು ಹೀಗೂ ಹೇಳುತ್ತಾರೆ(2)
18.ಬಾಗಿಲಿಗೆ ಹಾಕುವ ಕೊಂಡಿ(3)
20.ಕಹಿ ರುಚಿಯುಳ್ಳ ತರಕಾರಿ(3)
21.ಕುದುರೆಯ ಬೆನ್ನ ಮೇಲೆ ಕುಳಿತುಕೊಳ್ಳಲು ಹಾಕುವ ಚರ್ಮದ ಸಾಧನ ಉಲ್ಟಾ ಆಗಿದೆ(2)

ಪದಬಂಧ –27 ಉತ್ತರ

ಜ್ಞಾ			ಆ	ವ	ರ್ತ	ಕ	ಕೋ	ಷ್ಟ	ಕ	
ನ	ವ	ಸು	ಮ						ಓ	ಕ
ತಂ			ದು		ಸ್ವ					ಲ್ಲಿ
ತು		ಕ್ಷಾ			ಯಂ			ಗಿ		ದ್ದ
	ಡಿ	ರ	ಪ		ಪ		ಬ	ಡ	ಕ	ಲು
	ಕ್ಕ		ರಾ	ಜಾ	ರಾ	ಮ	ಣ್ಣ		ದ	
ಅಂ	ತ	ರಂ	ಗ		ಗ		ನೆ	ನ	ಪು	
ಡಾ		ಗು			ಸ್ಪ			ಸ್ಯ		ಪು
ಶ					ರ್ಶ		ಮ			ನೋ
ಯ	ವ						ಸೂ	ಜ	ಗ	ಲ್ಲು
	ನ	ಯ	ನ	ಮ	ನೋ	ಹ	ರ			ಹ

ಸಂಖ್ಯಾ ಬಂಧ–28



ನಿಯಮ

ಬಣ್ಣದ ಮನೆಯಲ್ಲಿ ನೀಡಲಾದ ಮೊತ್ತಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಬರುವ ಅಂಕೆಗಳನ್ನು ಬಲಭಾಗ ಅಥವಾ ಕೆಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ರುವ ಬಿಳಿಯ ಖಾಲಿಮನೆಗಳಲ್ಲಿ ಬರೆಯಬೇಕು. ಮೊತ್ತದ ಸಂಖ್ಯೆ ಬರಲು 1 ರಿಂದ 9 ವರೆಗಿನ ಅಂಕೆಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಬಳಸಬೇಕು. ಸೊನ್ನೆಯನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವಂತಿಲ್ಲ ಹಾಗು ಒಂದು ಮೊತ್ತದ ಸಂಖ್ಯೆ ಬರಲು ಬಳಸಿದ ಅಂಕೆಗಳು ಪುನರಾವರ್ತನೆ ಯಾಗುವಂತಿಲ್ಲ(ಅಂದರೆ 15 ಸಂಖ್ಯೆ ಬರಲು 6+3+6 ಎಂದು ಬರೆಯುವಂತಿಲ್ಲ).

ಸಂಖ್ಯಾ ಬಂಧ–27 ಉತ್ತರ

			1	4		1	2		
		2	3	5		8	4	5	
		7	6				7	3	1
			8	4	1			2	6
				2	3		7	1	
		7	8		6	5	4		
		6	5	4		8	9	1	
	2	4		3	2	1		3	2
	3	1			4	6		7	4

ಸಾಧಕರ ಸ್ಮರಣೆ

ಜಾನಕಿ ಅಮ್ಮಾಳ್

ಕೃಷಿ ಜೀವಿವಿಜ್ಞಾನಿ. ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿನ ವರ್ಣತಂತುಗಳ ಅಧ್ಯಯನದಲ್ಲಿ ವಿಶ್ವಮಾನ್ಯತೆ ಪಡೆದ ಮಹಿಳೆ. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಕೃಷಿ ಬೆಳೆವಣಿಗೆಗೆ, ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಕಬ್ಬಿನ ತಳಿಗಳ ಬೆಳೆವಣಿಗೆಗೆ ಕಾರಣಳಾದವರು.

(ಜನನ: 4 ನವೆಂಬರ್ 1897; ಮರಣ: 7 ಫೆಬ್ರವರಿ 1984)

(ಕಲೆ: ಶ್ರೀ ಅನಿಲ್ ಜಗಳೂರು; Instagram: @Anils_art)