ಮೂಲದೊಡನೆ ಪರಿಶೀಲಿಸಿ

ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರ, ಒಟ್ಟಾರೆ ಈಗ ಬದುಕಿರುವ ಅಲ್ಲದೆ ಹಿಂದೆ ಬದುಕಿದ್ದ ಗಿಡಮರಗಳನ್ನೂ ಪ್ರಾಣಿಗಳನ್ನೂ ಒಟ್ಟಾಗಿ ವಿವರಿಸುವ ಜೀವವಿಜ್ಞಾನದ ಒಂದು ಭಾಗ ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರ (ಅನಾಟಮಿ). ಇದು ಜೀವಿಯ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನಗಳನ್ನೂ ಅವುಗಳ ಅರ್ಥವನ್ನೂ ತಿಳಿಯುವುದರ ಮೂಲಕ ಜೀವದ ಗುಣ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನರಿಯಲು ಯತ್ನಿಸುತ್ತದೆ. ಜೀವವಿಜ್ಞಾನದ ಆಕೃತಿರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರ (ಮಾರ್ಫಾಲಜಿ) ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರವೂ ಒಂದು. ಜೀವಿಗಳ ರಚನೆಯ ವಿವರಗಳನ್ನೂ ಇದು ತರ್ಕಬದ್ಧವಾಗಿ ತಿಳಿಸುವುದು. ನಮ್ಮ ಎಲ್ಲ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಿಗೂ ರಚನೆ ಮಿತಿಯಾಗಿ ಇರುವುದರಿಂದಲೂ ನಮ್ಮ ಪೂರ್ವಿಕರು ಯಾರೆಂದೂ ಅವರು ಮಾಡಿದ್ದನ್ನೂ ಇದು ಹೇಳುವುದರಿಂದ, ಇದು ಎಲ್ಲರಿಗೂ ಆಸಕ್ತಿ ಹುಟ್ಟಿಸುವಂತಿದೆ. ಮಿಣಿದರ್ಶಕದ ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರ ಬೇರೆ ಲೇಖನದಲ್ಲಿ ಇರುವುದರಿಂದ, ಇಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟಾರೆ ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರವನ್ನು ಮಾತ್ರ ಹೇಳಿದೆ.

(ನೋಡಿ- ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರ,-ಮಿಣಿದರ್ಶಕದ-(ಸೂಕ್ಷ್ಮದರ್ಶಕದ))

ಗಿಡಮರಗಳ ಅಂಗರಚನೆಯನ್ನು ಸಸ್ಯಶಾಸ್ತ್ರ ಲೇಖನಗಳಲ್ಲಿ ವಿವರಿಸಿದೆ. ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಅಂಗರಚನೆಯ ಮೇಲೆ ಅದು ಹೆಚ್ಚಿನ ಬೆಳಕು ಚೆಲ್ಲಿದೆ. ಅರಿಸ್ಟಾಟಲಿನ ಶಿಷ್ಯನಾಗಿ, ಹಿಂಬಾಲಕನಾಗಿದ್ದ ಸಸ್ಯವಿಜ್ಞಾನಿ ತಿಯೊಫ್ರಾಸ್ಟಸ್ (ಕ್ರಿ ಪೂ 287) ಅನಾಟಮಿ ಪದವನ್ನು ವಿಜ್ಞಾನದ ಪಟ್ಟಿಗೆ ಸೇರಿಸಿದ.

ಹೊರಗಿಂದ ಮೇಲೆಕಾಣುವ ರೂಪವನ್ನು ತಿಳಿಯಬಹುದೇ ಹೊರತು ಒಳಗಿನ ರಚನೆಯನ್ನಲ್ಲ. ಒಳಗಿರುವುದನ್ನು ಕೊಯ್ದು ಬಿಡಿಸುವುದನ್ನೇ (ಚಿಟಿಚಿ ಣemಟಿeiಟಿ) ಅನಾಟಮಿ ಎಂದವನು ತಿಯೊಫ್ರಾಸ್ಟಸ್, ಈ ಅನಾಟಮಿ ಪದ ಎರಡು ತೆರನಾಗಿ ಸರಿಯಲ್ಲ. ಮೊದಲಾಗಿ, ಹೆಣಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಕೊಯ್ದು ಬಿಡಿಸಬಹುದು. ಆದರೆ ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರದ ಉದ್ದೇಶ ಬದುಕಿರುವ ಮೈಯಲ್ಲಿರುವುದನ್ನು ಅರಿವುದೇ. ಈ ದಿಸೆಯ ಸಾಧನೆಗೊಂದು ದಾರಿ ಮಾತ್ರವಿದು. ಎರಡನೆಯದಾಗಿ ದೇಹರಚನೆಯ ವಿವರಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯಲು ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರ ಬಳಸುವ ಹಲವು ತಂತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಇದೂ ಒಂದಷ್ಟೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಶಾಸ್ತ್ರಕ್ಕೆ ಅನಾಟಮಿ ಎನ್ನುವುದಕ್ಕಿಂತಲೂ ಮಾರ್ಫಾಲಜಿ ಎನ್ನುವುದೇ ಲೇಸು. ಆದರೆ ರಚನೆಯೊಂದಿಗೆ ನಿಜಕೆಲಸಗಳನ್ನು ಲೆಕ್ಕಿಸದೇ ಜೀವಿಗಳ ರೂಪ ರಚನೆಗಳ ಹೋಲಿಕೆಯನ್ನು ಆಭ್ಯಸಿಸುವ ಜೀವವಿಜ್ಞಾನದ ಎಲ್ಲ ಶಾಖೆಗಳನ್ನೂ ಸೂಚಿಸಲು ಆಕೃತಿರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರ (ಮಾರ್ಫಾಲಜಿ)ಪದ ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಈ ಪದವನ್ನು ಶರೀರ ವಿಜ್ಞಾನಕ್ಕೆ ಬಳಸಿದೆ. (ನೋಡಿ- ಜೀವವಿಜ್ಞಾನ) ಇದೂ ಅಲ್ಲದೆ ಮಾರ್ಫಾಲಜಿಗೆ ಇನ್ನೊಂದು ಅಡಕವಾದ ಅರ್ಥವಿದೆ. ಒಂದು ಜೀವಿಯ ಸಾಮಾನ್ಯ ರೂಪವನ್ನೂ ಭಾಗಗಳ ಜೋಡಣೆಯನ್ನೂ ಭಾಗಗಳಿಗೂ ಇಡೀ ಜೀವಿಗೂ ಇರುವ ಸಂಬಂಧವನ್ನೂ ವಿಶಿಷ್ಟವಾಗಿ ಅಭ್ಯಸಿಸುವುದನ್ನು ಅದು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ.

ವಿಭಾಗಗಳು - ವಿಶೇಷ ವಿಚಾರಗಳಿಗೆ ತಕ್ಕಂತೆ ಅಂಗ ರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರ ವಿಂಗಡವಾಗಿದೆ.

1. ಪ್ರಾಣಿಸಂಕುಲದ ಭಾಗದಲ್ಲಿ, (ಮಾನವನ ಅಂಗರಚನೆಯೊಂದಿಗೆ) ಜಾತಿಗಳ ಅಂಗರಚನೆ, ತುಲನಾತ್ಮಕ ಅಂಗರಚನೆ. ನಷ್ಟವಂಶಜೀವಿಶಾಸ್ತ್ರ (ಅಳಿದ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಅಂಗರಚನೆ); 2. ಪ್ರಾಣಿಗಳ ವಯಸ್ಸಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ-ಪಿಂಡಶಾಸ್ತ್ರ, ತುಲನಾತ್ಮ ಪಿಂಡಶಾಸ್ತ್ರ, ಮುಪ್ಪುಗಾಲದ ಅಂಗರಚನೆ 3. ತಿಳಿಯುವ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ - ಒಟ್ಟಾರೆ ಮತ್ತು ಮಿಣಿದರ್ಶಕದ ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರ, ವಿಕಿರಣಚಿತ್ರಕ ಅಂಗರಚನೆ, ಮಾನವ ಮಾಪನ; 4. ವಿಶಿಷ್ಟ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಕುರಿತ ತಿಳಿವಳಿಕೆಯಲ್ಲಿ - ಅಂಗಾಂಶಶಾಸ್ತ್ರ (ಕಣಜಾಲಶಾಸ್ತ್ರ) ಅಂಗಾಂಶಜನನ, ಅಂಗಾಂಶಸಂವರ್ಧನ, ಅವಯವಶಾಸ್ತ್ರ, (ನಿಜಕೆಲಸಗಳೊಂದಿಗೆ ಅಂಗಗಳ ಮಂಡಲಗಳನ್ನು ಕುರಿತ) ಮಂಡಲ-ರೀತಿಯ ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರ, ಗೊತ್ತಾದ ಭಾಗಗಳ ಎಡೆಚಿತ್ರಕ ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರ; 5. ವಿಶೇಷ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಕುರಿತ ವರ್ಣನಾತ್ಮಕ ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರ, ಮಾರ್ಫಾಲಜಿ (ರಚನಾವಿಧಾನದ ನಿಯಮಗಳು), ಶಸ್ತ್ರವೈದ್ಯದ ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರ, ಜನಾಂಗಗಳ ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರ (ಭೌತಿಕ ಮಾನವಶಾಸ್ತ್ರ), (ನೋಡಿ- ಮಾನವಶಾಸ್ತ್ರ)

ನಿಸರ್ಗದಲ್ಲಿ ಇಂಥ ವಿಭಾಗಗಳು ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೂ ಶಾಸ್ತ್ರೀಯ ಅಭ್ಯಾಸಕ್ಕೆ ಇವು ಅನುಕೂಲ. ಎಲ್ಲ ನಿಸರ್ಗದ ಎಲ್ಲ ನಿಯಮಗಳೂ ನಮ್ಮ ರಚನೆ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಯ ವಿಧಾನಗಳಲ್ಲಿ ಸಮರಸವಾಗಿ ನೆರವಾಗುತ್ತವೆ. ಇಲ್ಲಿ ವಿವರಿಸುವ ಒಟ್ಟಾರೆ ಮಾನವನ ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರವಲ್ಲದೆ, ಬೇರೆ ವಿಭಾಗಗಳಿಗೆ ವಿಶೇಷ ಲೇಖನಗಳಿವೆ.

(ನೋಡಿ- ಜಠರ-ಕರುಳಿನ-ನಾಳ)

(ನೋಡಿ- ನರಮಂಡಲ)

(ನೋಡಿ- ಹೃದಯದ-ಅಂಗರಚನೆ)

ರಚನೆಯ ಸಾಮಾನ್ಯ ನಕಾಶೆ ಮಾನವನ ಮತ್ತು ಉನ್ನತ ಬೆನ್ನೆಲುಬಿಗಳ ಮೈಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ರೀತಿಯ ನಕಾಶೆ ಕಾಣುವುದೆಂದು ತುಲನಾತ್ಮ ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರದ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳೂ ತುಲನಾತ್ಮ ಪಿಂಡಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರೂ ತೋರಿರುವರು. ಬೆಳೆದ ಪ್ರಾಣಿಗಳಲ್ಲಿ, ಇದು ಮೈ (ಎದೆಗೂಡು, ಹೊಟ್ಟೆ) ಭಾಗದಲ್ಲೂ ಪಿಂಡಗಳಲ್ಲಿ ಅಷ್ಟು ಒಂದುಗೂಡಿಲ್ಲದ್ದರಿಂದ ಇನ್ನೂ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಎದ್ದು ಕಾಣುವುದು.

ತಲೆ ಕಡೆಯಲ್ಲಿ ತೆರೆದುಕೊಂಡು ಇನ್ನೊಂದೆಡೆ ಚೂಪಾಗಿರುವ ಮೈಗೋಡೆ ಉರುಳೆಯಂತಿದೆ. ಒಂದು ಸರಳೂ ಎರಡು ಕೊಳವೆಗಳೂ ಉರುಳೆಯುದ್ದಕ್ಕೂ ಇವೆ. ಕೊಳವೆಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ನರದ ಕೊಳವೆ ಸರಳಿನ ಬೆನ್ನಕಡೆಯೂ ಇನ್ನೊಂದು ಆಹಾರನಾಳ, ಹೊಟ್ಟೆ ಕಡೆಯೂ ಇವೆ. ಇದಕ್ಕೂ ಸ್ವಲ್ಪ ಹೊಟ್ಟೆ ಮಟ್ಟದ ಕೆಳಗೆ ಪಕ್ಕಗಳಿಂದ ಮುಂದುಗಡೆ ಎರಡು, ಹಿಂದುಗಡೆ ಎರಡರಂತೆ ನಾಲ್ಕು ಅವಯವಗಳು ಹೊರಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ನರದ ಕೊಳವೆ ಸಮಾಚಾರ ಪಡೆಯಲೂ ಆಹಾರನಾಳ ಆಹಾರವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಲೂ ಉರುಳೆಯ ತೆರೆದೆಡೆಯ ಮೇಲುಗಡೆ ಚಾಚಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ನರದ ನಾಳ ಆಮೇಲೆ ಮುಚ್ಚಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಇದೆಲ್ಲವನ್ನೂ ಒಂದು ತೆಳುಪೊರೆ ಮೇಲ್ಚರ್ಮ (ಎಪಿಡರ್ಮಿಸ್) ಮುಚ್ಚಿರುವುದು. ಬೆಳೆವ ಪಿಂಡದ ಸರಳ ಹಂತಗಳನ್ನು ಹೋಲಿಸುವ ಅನುಕೂಲಕ್ಕಾಗಿ, ಎಡದಲ್ಲಿ ಮುಂಚಿನದನ್ನೂ ಬಲದಲ್ಲಿ ಆಮೇಲಿನದನ್ನೂ ರೇಖಾಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿದೆ. ನಿಜವಾಗಿ, ಯಾವ ಒಂದು ಹೊತ್ತಿನಲ್ಲಾದರೂ ಸರಿಯೆ, ಇವು ಇಕ್ಕಡೆಗಳಲ್ಲೂ ಒಂದೇ ಹಂತದಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ.

ಇದರಲ್ಲಿನ ಮೂಖ್ಯ ಭಾಗಗಳು : 1. ಸುತ್ತುವರಿದ ಮೇಲ್ಚರ್ಮದ ಪೊರೆ (ಪಿಂಡದಲ್ಲಿ ಹೊರನನೆ ಚರ್ಮ-ಎಕ್ಟೊಡರ್ಮ್); 2. ಬೆನ್ನಕಡೆಯ ನರದನಾಳ; 3.ಸುತ್ತಲೂ ಬೆನ್ನೆಲುಬುಗಳ ಮೈ ಬೆಳೆವುದರ ನಡುವೆ ಇರುವ ಆನಿಸುವ ಸರಳು (ಪಿಂಡದಲ್ಲಿ ಬೆಂಬೀವು ನಾಟೊ ಕಾರ್ಡ್);4 ಜಠರಕರುಳುಗಳ ಒಳವರಿಯಾಗುವ ಒಡಲೆಡೆಯ ಆಹಾರನಾಳ (ಪಿಂಡದಲ್ಲಿ ಒಳನನೆ ಚರ್ಮ-ಎಂಟೊಡರ್ಮ್); 5.ನಡುವಣ ಮುದ್ದೆ (ಪಿಂಡದಲ್ಲಿ ನಡುನನೆ ಧರ್ಮ-ಮಿಸೊಡರ್ಮ್; 6 ನಡುನನೆ ಚರ್ಮದಿಂದ ಬಂದ ನಡುಜಾಗಗಳನ್ನು ತುಂಬುವ ದ್ರವದಂಥ ಅಂಗಾಂಶ (ಪಿಂಡದಲ್ಲಿ ನಡುವೆ ಇರುವ ಮೆಸೆಂಕೈಮ್) ಈ ಆರರಲ್ಲಿ ಒಂದು ಇಲ್ಲವೇ ಹೆಚ್ಚು ಭಾಗಗಳಿಂದ ಮೈಯಲ್ಲಿನ ಅಂಗಭಾಗಗಳೆಲ್ಲ ಆಗುತ್ತವೆ. ಎರಡು ಪಕ್ಕಗಳಲ್ಲೂ ಬೆನ್ನಕಡೆಯಿಂದ ಒಡಲೆಡೆಗುಂಟ ನಡುನನೆ ಚರ್ಮವೇ ಬಹುವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಒಂದೊಂದು ಪಕ್ಕದಲ್ಲೂ ಸೀಳಿನಂಥ ತೆರಪು ಇರುವುದರಿಂದ ಇದು ಪೊಳ್ಳಾಗಿರುವುದು. ಇವೇ ಎಡದ, ಬಲದ, ಮೈಪೊಳ್ಳುಗಳು (ಕ್ಯಾವಿಟೀಸ್) ಬೆನ್ನಕಡೆಯ ಭಾಗ ತತ್ಕಾಲದ್ದು; ಒಡಲೆಡೆಯದು ಶಾಶ್ವತದ್ದು. ಮುಂದೆ ಇದೇ ಎರಡು ಅಳ್ಳೆಪೊರೆಯ (ಪ್ಲೂರ) ಪೊಳ್ಳುಗಳೂ ಹೊರ ಪೊರೆಯ (ಪೆರಿಟೋನಿಯಂ) ಪೊಳ್ಳು, ಹೃದಯ ಸುತ್ತುಪೊರೆಯ (ಪೆರಿಕಾರ್ಡಿಯಂ) ಪೊಳ್ಳೂ ಆಗುತ್ತದೆ. ಬೆನ್ನ ಕಡೆಯ ನಡುನನೆ ಚರ್ಮ ಒಡಲೆಡೆಯ ನಡುನನೆ ಚರ್ಮದಿಂದ ಬೇರೆಯಾಗಿ, ಒಂದೊಂದು ಪಕ್ಕದಲ್ಲೂ 31 ಇರುವಂತೆ ಸಾಲು ದಿಂಡುಗಳ ಸರಣಿಯಂತೆ ತುಂಡರಿಸುತ್ತದೆ. ಇವೇ ನಡುನನೆ ಚರ್ಮದ ತುಂಡುಗಳು (ಸೆಗ್ಮೆಂಟ್ಸ್). ಬೆಂಬೀವಿನ ಸುತ್ತಲೂ ಇವು ಬೆನ್ನು, ಹೊಟ್ಟೆ, ಕೇಂದ್ರಗಳ ಕಡೆಗಳಿಗೂ ಮೇಲ್ಚರ್ಮದ ಪೊರೆಯ ಕಡೆಗೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಎಲುಬುಗಳು, ಸ್ನಾಯುಗಳು ಚರ್ಮದ ತಳದ ಚಕ್ಕಳದಂಥ ಭಾಗವೂ ಇವುಗಳಿಂದಲೇ ಆಗುವುದು. ಬೆನ್ನಕಡೆ ಇವು ಬೆನ್ನು ಹುರಿಯನ್ನು ಕಾಪಿಡಲು ಎಲುಬಿನ ಕಮಾನುಗಳಾಗಿ, ಒಡಲಕಡೆ ಆಹಾರನಾಳವೂ ಹೃದಯವನ್ನು ಕಾಪಿಡುವ ಪಕ್ಕೆಲುಬುಗಳೂ ಆಗುತ್ತವೆ. ಹೀಗೆ ಮೈಯ ಹೆಚ್ಚಿನ ತೂಕವಿರುವ ಮೈಗೋಡೆ ಅವಯವಗಳು ಇವುಗಳಿಂದ ಆಗುತ್ತವೆ. ಕೊರಳು, ಮುಂಡಗಳಲ್ಲಿ ಮೈ ತುಂಡು ತುಂಡಾಗಿ ಇರುವಂತೆ ಕಾಣುತ್ತದೆ. ಇದರಂತೆ ಬೆನ್ನುಹುರಿಯೂ ತುಂಡಾಗಿರುವುದು. ಒಡಲೆಡೆಯ ನಡುನನೆ ಚರ್ಮ ಇಷ್ಟು ದೊಡ್ಡದಲ್ಲ; ಆಹಾರನಾಳವಾಗಿ ಮಾತ್ರ ಉಳಿದು, ಎಂದಿಗೂ ತುಂಡಾಗದೆ, ಜಾರ, ಕರುಳೇ ಮೊದಲಾದುವುಗಳ ಒಂದೇ ಸಮನಾಗಿರುವ ಸ್ನಾಯು ಪದರವಾಗೂ ಮೈಯ ಎರಡು ಪೊಳ್ಳುಗಳ ಒಳವರಿಯಾಗೂ ನುಣುಪಾದ ಹೊಳೆವ ಜಾರುವ ಅಳ್ಳೆಪೊರೆ, ಹೊರಪೊರೆಗಳೂ ಆಗುತ್ತವೆ. ನಡುರಚನಾಂಶದಿಂದ ರಕ್ತದ, ಹಾಲುರಸದ ನಾಳಗಳೂ ಹೃದಯ, ಕೂಡಿಸುವ ಅಂಗಾಂಶಗಳ ಬಿಡಿ ಜೀವಕಣಗಳೂ ಆಗುತ್ತವೆ.

ತೀರ ಮೊದಲ ಹಂತದಲ್ಲೇ ಹೊರನನೆ ಚರ್ಮದಿಂದ ನರದನಾಳ ಆಗುತ್ತದೆ. ಮೊದಲು ಇದು ಬೆನ್ನಕಡೆ ನಡುಗೆರೆಯುದ್ದಕ್ಕೂ ಕುಸಿದುಬಿದ್ದು ಕಾಲುವೆಯಂತಾಗುತ್ತದೆ. ಆಮೇಲೆ ಬೆನ್ನಕಡೆ ಇದು ಮುಚ್ಚಿಕೊಂಡು, ಹೊರನನೆಚರ್ಮದಿಂದ ಬೇರೆಯಾದ ಕೊಳವೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಉರುಳೆಯ ತೆರೆದ ಕೊನೆಯ ಮೇಲೆ ತಲೆಯ ಕಡೆ ಚಾಚಿಕೊಂಡು ದಪ್ಪನಾಗಿ ಬೆಳೆದು ಮಿದುಳಾಗುತ್ತದೆ. ಮೇಲ್ಚರ್ಮಕ್ಕೂ ಇದಕ್ಕೂ ನಡುವೆ ಬೆನ್ನಕಡೆಯ ನಡುನನೆಚರ್ಮ ಅಡ್ಡನಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ.

ಈ ಉರುಳೆಯಂತಿರುವ ಮೈಯ ಮುಂಗೊನೆ ಮುಂದೆ ಒಡಲೆಡೆಯಲ್ಲಿ ನಾಲಿಗೆಯಾಗೂ ಬೆನ್ನಕಡೆ ಮಿದುಳ ಸುತ್ತಲ ತಲೆಬುರುಡೆ, ಕಿವಿಗಳು ಕಣ್ಣುಗಳಾಗೂ ಬೆಳೆವುದು. ಕಣ್ಣುಗಳಿಗೂ ನಾಲಗೆಗೂ ನಡುವೆ ಜಾಗವಿದೆ. ಇವುಗಳ ನಡುವಣ ಮೇಲ್ಚರ್ಮ ಆಳವಾಗಿ ಸ್ವಲ್ಪಮಟ್ಟಿಗೆ ತುಂಬಿ ಆಹಾರನಾಳವನ್ನು ಕೂಡುತ್ತದೆ. ಇದೇ ಬಾಯ ಒಳವರಿ (ಚಿತ್ರ 1).

ತಲೆಕಡೆಯಲ್ಲಿ ಆಹಾರನಾಳ ಬೆಂಬೀವಿನ ತುದಿಯಾಚೆ ಮೈಗೋಡೆಯ ಮೇಲಾಯದ ಮೇಲೆ ಚಾಚಿ ಮಿದುಳಿನ ಮುಂದೆಯೂ ಕೆಳಗೂ ಮೇಲ್ಚರ್ಮದ ಕುಳಿಯನ್ನು ಕೂಡುತ್ತದೆ. ಈ ಮೇಲ್ಚರ್ಮದ ಕುಳಿಯಿಂದ ಹಲ್ಲುಗಳೂ ಬಾಯ ಒಳವರಿಯ ಬಹುಪಾಲೂ ಆಗುತ್ತವೆ. ಆಹಾರನಾಳದ ಮೇಲಿನ ಕೊನೆಯಿಂದ ಕಿವಿರಿನ ಸೀಳುಗಂಡಿಗಳು ಕಿವಿರಿನ ಕಮಾನುಗಳೊಂದಿಗಿನ ಗಂಟಲ್ಕುಳಿಯೂ (ಫ್ಯಾರಿಂಕ್ಸ್) ದನಿನಾಳ, ಉಸಿರ್ನಾಳ, ಪುಪ್ಪುಸಗಳೂ ಆಗುತ್ತವೆ. ಮಿದುಳಿನ ನಡುವಿನ ಕೆಳಗೆ ಬೆಂಬೀವು ತಲೆಕಡೆಯಲ್ಲಿ ಮೊಂಡು ಮುದ್ದೆಯಾಗಿರುವುದು.

ಬಾಲದೆಡೆ, ವಯಸ್ಕನಲ್ಲಿ ನರದ ನಾಳ ಸೊಂಟದ ಮೊದಲನೆಯ ಬೆನ್ನೆಲುಬಿನ ಹತ್ತಿರ (ಪಿಂಡಗಳಲ್ಲಿ ಇನ್ನೂ ದೂರ) ಕೊನೆಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಬೆಂಬೀವೂ ನಡುನನೆ ಚರ್ಮದ ಪಿಂಡಖಂಡಗಳೂ ಬಾಲದ ಕೊನೆಯ ತನಕ (ಮಾನವನಲ್ಲಿ ಕಾಕ್ಸಿಕ್ಸ್ ಎಲುಬು) ಇರುವುವು. ಒಡಲೆಡೆಯ ಮೈಗೋಡೆ ಬೆನ್ನಕಡೆಯದನ್ನು ಈ ಎಲುಬಿನ ಬಳಿ ಕೂಡಿಕೊಂಡು ಮೈಪೊಳ್ಳುಗಳನ್ನು ಕೊನೆಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ. ತೀರ ಕೀಳಾದವನ್ನು ಬಿಟ್ಟರೆ ಎಲ್ಲ ಸಸ್ತನಿಗಳಲ್ಲೂ ಬಾಲದೆಡೆಯ ಆಹಾರನಾಳ ಉದ್ದುದ್ದನಾಗಿ ಮುಂದುಗಡೆಯ ಹಿಂದುಗಡೆಯ ಎರಡು ಕೊಳವೆಗಳಾಗುವುದು; ಮುಂದುಗಡೆಯ ಕೊಳವೆ ಕಂಕೋಶವೂ (ಬ್ಲಾಡರ್) ಮೂತ್ರನಾಳವೂ (ಯೂರಿತ್ರ) ಮೇಲ್ಚರ್ಮದ ಕುಳಿಯನ್ನು ಅದು ಕೂಡುವೆಡೆಯ ಯೋನಿಯ ನಾಳಕೋಶದ (ವೆಸ್ಟಿಬ್ಯೂಲ್) ಒಳವರಿಯೂ ಆಗುವುದು; ಹಿಂದುಗಡೆಯ (ಬೆನ್ನಕಡೆಯ) ಕೊಳವೆ ನೆಟ್ಟಗರುಳಾಗಿ (ರೆಕ್ಟಮ್), ಮೇಲ್ಚರ್ಮದ ಇನ್ನೊಂದು ಕುಳಿಯನ್ನು (ಗುದ) ಕೂಡಿಕೊಂಡು ಕಾಕ್ಸಿಕ್ಸ್‍ನ ಸದ್ಯ ಮುಂದುಗಡೆ ಕೊನೆಗೊಳ್ಳುವುದು. ರಚನಾವಿಧಾನದ ಒಮ್ಮಾನ (ಯೂನಿಟ್) ಗಳೆಂದರೆ ಜೀವಕಣಗಳು ಬದುಕಿರುವ ಒಂದೊಂದು ಜೀವಕಣವೂ ಮೊದಲಿದ್ದ ಜೀವಕಣ ಎರಡಾಗುವುದರಿಂದ ಬರುತ್ತದೆ. ತನ್ನ ಜೀವವನ್ನೂ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನೂ ಅದರಿಂದಲೇ ಪಡೆಯುತ್ತದೆ. ಬದುಕಿರುವ ಜೀವಕಣಗಳನ್ನು ಸಾಯಿಸಬಹುದು; ಅವು ಮುಂದೆ ಸಾಯಬಹುದು. ಹಿಂದೆ ಸತ್ತಿಲ್ಲ. ಬದುಕಿರುವ ಯಾವ ಜೀವಿಯಲ್ಲೇ ಆಗಲಿ ಈಗ ಬದುಕಿರುವ ಎಲ್ಲ ಜೀವಕಣಗಳೂ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ಬದುಕಿದ್ದ ಮೊದಾಮೊದಲ ಜೀವಕಣಗಳಿಂದ ಒಂದೇ ಸಮನೆ ಒಡೆಯದ ಸರಣಿಯಲ್ಲಿ ಬಂದಿವೆ.

ಸಸ್ತನಿಗಳಲ್ಲಿ ಆಗುವ ರಚನಾವಿಧಾನದ ಬದಲಾವಣೆಗಳು: ಹಾಲೂಡಿಸುವುದೂ ಹೊರಗೆ ಬದುಕುಳಿವಂತೆ ಆಗುವತನಕ ಬಹುಕಾಲ ಗರ್ಭದಲ್ಲಿ ಪಾಲಿಸುವುದೂ ಉಳಿದವೊಂದಿಗೆ ಸಸ್ತನಿಗಳಲ್ಲಿ ಹೊಸದಾಗಿ ಬಂದಿರುವ ಎರಡು ಲಕ್ಷಣಗಳು. ಹಾಲೂಡಲು, ಬಾಯಿ, ಮೂಗು ಬೇರೆಯಾಗುವುದು ಬಹು ಮುಖ್ಯ. ಉಸಿರಾಡುತ್ತಿರುವಾಗಲೂ ಆಹಾರ ನುಂಗಲು ಮುಚ್ಚುವ ಸಣ್ಣಗಂಟಲೂ ಇದರೊಂದಿಗೆ ಸುಮ್ಮನೆ ನುಂಗದೆ ಅರೆವಲ್ಲು (ಮೋಲಾರ್)ಗಳಿಂದ ಆಹಾರವನ್ನು ಅಗಿಯುವುದೂ ಅಲ್ಲದೆ ಅಲುಗಾಡದ ತೂತಿರದ ಗಟ್ಟಿ ಅಂಗುಳೂ ಬೇಕಾದುವು. ಹೀಗೆ ಗರ್ಭದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದ ಪಿಂಡಗೂಸು ಹುಟ್ಟಿದಾಗ ದೊಡ್ಡದಾಗಿತ್ತು. ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಾಣಿಗಳೆಲ್ಲ ಸಸ್ತನಿಗಳು. ಮೊಟ್ಟೆಯಿಂದ ಬಂದವು ಇಷ್ಟು ದೊಡ್ಡವಾಗಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. ಹೆರಿಗೆಯ ಸಾಗುದಾರಿಗಳು ಸಣ್ಣಗೆ ಇದ್ದುದರಿಂದ, ಹೆರಿಗೆಯಲ್ಲಿ ತಾಯಿ ಒಡಲಲ್ಲಿನ ಒತ್ತಡ ಏರಬೇಕಿತ್ತು. ಈ ಒತ್ತಡದಿಂದ ರಕ್ತವನ್ನು ಒತ್ತಿ ತಳ್ಳುವ ಹೃದಯಕ್ಕೂ ಉಸಿರಾಟಕ್ಕೂ ಪೀಕಲಾಟ ಆಗುತ್ತಿತ್ತು. ಇದಕ್ಕಾಗಿ ಎದೆಗೆ ಹೋಗಬಿಡದೆ ಒಡಲಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಒತ್ತಿ ಒತ್ತಡವನ್ನು ಏರಿಸುವ ವಪೆ ನಡುವೆ ಹುಟ್ಟಿಕೊಂಡಿತು. ಈ ಯೋಜನೆಯಿಂದ ವಪೆಯ ತಳದಲ್ಲಿರುವ ಜಠರಕ್ಕೂ ಮೇಲಿರುವ ಬಾಯಿಗೂ ಸಂಬಂಧ ಕಲ್ಪಿಸುವ ಅನ್ನನಾಳ ವಿಕಾಸದಲ್ಲಿ ಉದ್ದಸಾಗಿತು.

ನೆಟ್ಟನಿಲುವಿನಿಂದಾದ ಬದಲಾವಣೆಗಳು: ಮಾನವನ ವಿಶೇಷ ಗುಣವಾದ ಈ ನಿಲುವು ಹಿಂಗಾಲುಗಳು ಸಮಕೋನದಲ್ಲಿ ಬಾಗಿದ್ದರಿಂದಲೇ ಆಗಿಲ್ಲ; ಇದಕ್ಕೆ ಮೈಯ ಅನೇಕ ಭಾಗಗಳಲ್ಲೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ಬದಲಾವಣೆಗಳು ಆಗಬೇಕಾಯಿತು.ಎಲ್ಲ ಕೀಲುಗಳಲ್ಲೂ ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಬೆನ್ನುಗಂಬದಲ್ಲಿ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳಾಗಿ, ಗುರುತ್ವದ ಎಳೆತದ ಕೇಂದ್ರ ಎಡೆ ಬಿಟ್ಟು ಕದಲಿತು. ಬೆನ್ನೆಲುಬುಗಳೆಲ್ಲ ಊರೆಕಂಬದಂತೆ ಒಟ್ಟುಗೂಡಿ, ಬೆನ್ನೆಲುಬುಗಳ ನಡುವಣ ದಪ್ಪಬಟ್ಟು (ಡಿಸ್ಕ್)ಗಳು ಕೊಂಕನ್ನೂ ಪುಟಿತವನ್ನೂ (ಇಲ್ಯಾಸ್ಟಿಸಿಟಿ) ಕೊಟ್ಟುವು. ಧಕ್ಕೆಗಳ ಪೆಟ್ಟನ್ನು ಈ ಬಟ್ಟುಗಳು ತಗ್ಗಿಸುತ್ತವೆ. ಒಂದೊಂದರ ನಡುವೆಯೂ ಇರುವ ಮೆತು ನಡುಬೀಜ (ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಸ್) ದೊಡ್ಡ ಹರಳುಗಲ್ಲಿನಂತಿದ್ದು ಇಡೀ ಕಂಬ ಸರಾಗವಾಗಿ ಆಡಲು ನೆರವಾಗುತ್ತದೆ. ಕೊರಳಿನಲ್ಲೂ ಸೊಂಟದಲ್ಲೂ ಬಾಗುತ್ತದೆ. ಹಾಗೇ ಸೊಂಟದ ಭಾಗ ಚಿಂಪಾಂಜಿಗಳಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು ಉದ್ದದ 27% ಇದ್ದುದು ಗಂಡಸರಲ್ಲಿ 32% ರಷ್ಟು ಉದ್ದ ಸಾಗಿದೆ. ಇದರಿಂದ ಬಹುಮಟ್ಟಿಗೆ ಅಲ್ಲಾಡದಂತಿರುವ ಎದೆಗೂಡಿನ, ಅದರೊಂದಿಗಿನ ಕೈಗಳ, ಇರವನ್ನೂ ಬದಲಿಸಲು ಅನುಕೂಲ.

ಓಡಾಟದಲ್ಲಿ ನಾಲ್ಕು ಕಾಲುಗಳ ಮೇಲಿನ ಭಾರ ಎರಡರ ಮೇಲೆ ಬಿತ್ತು. ಇದರಿಂದ ಪಾದಗಳಲ್ಲಿ ಹಲವಾರು ಬದಲಾವಣೆಗಳಾದುವು. ಹಿಮ್ಮಡಿಗಳು ಕಮಾನುಗಳು, ಗಟ್ಟಿ ಮೂಳೆಗಳು, ಬಿಲ್ಲಿನ ನಾರಿನಂತಿರುವ ಬಲವಾದ ಸ್ನಾಯುಗಳು ಇತರ ಪ್ರಾಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಇಲ್ಲದ ವಿಶೇಷ ರೀತಿಯಾಗಿ ಮನುಷ್ಯ ಎರಡೇ ಕಾಲುಗಳ ಮೇಲೆ ಓಡಲು, ಹಾರಲು, ಧುಮುಕಲು, ಭಾರ ಹೊರಲು ಪಾದಗಳನ್ನು ಬಾಗಿಸುವ ಬಲವಾದ ಸನ್ನೆಗಳಂತಾಗಿವೆ. ಮೈ ನೆಟ್ಟಗೇ ಇರಬೇಕಾದರೆ ಸ್ನಾಯುಗಳು ಬಿಗುವಾಗಿರಬೇಕು. ಕೀಲುಗಳು ಮುದುರಿಕೊಳ್ಳದಂತೆ ತಡೆಯಲೂ ಇದು ಮುಖ್ಯ. ಬೀಳದಂತೆ ಇರಿಸುವ, ಆ ಕೀಲಿನಲ್ಲಿ ಬೇಡದ ಅಲುಗಾಟ ತಪ್ಪಿಸುವ, ಸೊಂಟ ಕೀಲಿನ ಸುತ್ತಲಿನ ಮೋಟು (ಮತ್ತಿತರ) ಸ್ನಾಯುಗಳು ಬಲು ಸೂಕ್ಷ್ಮವಾಗೂ ತಂತಾನಾಗಿ ಅರಿವಿಗೆ ಬರದೆ ಆಗುವುದಂತೂ ಇನ್ನೂ ಮುಖ್ಯ. ಈ ಸ್ನಾಯುಗಳ ಕೆಲಸ ಇನಿತು ತಪ್ಪಿದರೂ ಕೆಳಗುರುಳಬೇಕಾಗುವುದು.

ನಾಗಾಲಿಯ ಎದೆ, ಹೊಟ್ಟೆಗಳ ಅಂಗಗಳಿಗಿರುವ ಆಧಾರವೇ ಬೇರೆ ರೀತಿ, ನೆಟ್ಟಗೆ ನಿಲ್ಲುವ ಮನುಷ್ಯನಲ್ಲಿ ಇರುವುದೇ ಬೇರೆ ರೀತಿ. ಆ ಪ್ರಾಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಅಂಗಗಳು ಸಡಿಲವಾಗಿ ಆಡುತ್ತ ಅವುಗಳ ಭಾರವೆಲ್ಲ ಹೊಟ್ಟೆಯ ಕೆಳಗೋಡೆಯ ಮೇಲೆ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಮಾನವನಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಅಂಗಗಳು ಹೀಗೆ ಆಡದೆ ಹಿಂದಿನ ಭಿತ್ತಿಗೆ ಅಂಟಿವೆ. ಕರುಳುಗಳ ನಡುಪೊರೆ (ಮೆಸೆಂಟರಿ) ಹೊಟ್ಟೆಯ ಹಿಂಗಡೆಯ ಗೋಡೆಗೆ ತಗುಲಿಕೊಂಡಿತು. ಇಷ್ಟಾದರೂ ಹೊಟ್ಟೆಯ ಕೆಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಮುಂದಣ ಗೋಡೆ ಮತ್ತು ಕಿಗ್ಗುಳಿಯ (ಪೆಲ್ವಿಸ್) ವಪೆಯ ಮೇಲೆ ಬಹುಮಟ್ಟಿಗೆ ಈ ಭಾರವೆಲ್ಲ ಬೀಳುವುದು. ಗಜ್ಜಲಿನಲ್ಲಿ ಈ ಗೋಡೆ ಬಲಗೊಂಡಿದ್ದರೂ ಇದರ ಮೂಲಕ ಬೂರುಗಳು (ಹರ್ನಿಯ) ತೂರುತ್ತವೆ. ತನ್ನ ನೆಟ್ಟನಿಲುವಿಗೆ ಮಾನವ ತೆರಬೇಕಾದ ಬೆಲೆಯಿದು. ಬಲವಿರದ ಕಿಗ್ಗುಳಿಯ ವಪೆಯ ಊರೆಯಾಗಿ ದೊಡ್ಡ ತೊಡೆಯ ಸ್ನಾಯುವಿನ ಒಳ ಅಂಚು ಬಂದು ಅದರ ತಳಕ್ಕೆ ಕುಂಡೆಲುಬು ನೆಟ್ಟಗರುಳ ಕೊಬ್ಬನ್ನು (ಇಸ್ಕಿಯೊರೆಕ್ಟಲ್ ಫ್ಯಾಟ್) ಒತ್ತಿ ಹಿಡಿಯುತ್ತದೆ. ಮಾನವನ ಉಸಿರಾಟದ ಉಪಾಯವೇ ಬದಲಾಗಿದೆ. ಪ್ರಾಣಿಗಳಲ್ಲಿದ್ದಂತೆ ಮೈ ಭಾರ ಬೀಳದೆ ಹೆಗಲು ಮೂಳೆಗಳಿಗೆ ನೆಲದ ಆಸರೆ ತಪ್ಪಿತು. ಹೀಗಾಗಿ ನಾಗಾಲಿಗಳಲ್ಲಿ ಇದ್ದಂತೆ ಉಸಿರೆಳೆತಕ್ಕೆ ಇದನ್ನು ನೆಚ್ಚಿಕೊಳ್ಳುವಂತಿಲ್ಲ. ಇದರ ಬದಲಾಗಿ ಉಸಿರೆಳೆತಕ್ಕೇ ಇದು ಹೆಣಭಾರದಂಥ ಅಡಚಣೆ. ತಲೆಯ ಕೆಲವು ದೊಡ್ಡ ಸ್ನಾಯುಗಳು ಇದನ್ನು ಎತ್ತಿ ಹಿಡಿಯಬೇಕಾಗಿದೆ. ನಾಗಾಲಿಗಳಲ್ಲಿ ಪಕ್ಕಗಳಲ್ಲಿ ಆದಂತೆ ಎದೆಗೂಡು ಮಾನವನಲ್ಲಿ ಹಿಂದೆಮುಂದೆ ಚಪ್ಪಟೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ರಕ್ತ ಸುತ್ತಾಟದ ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಅಗಾಧ ಬದಲಾವಣೆಗಳಾಗುತ್ತವೆ. ಮೀನುಗಳಲ್ಲಿ ಹೃದಯದ ಮೈಯಲ್ಲಿ ತೀರ ಕೆಳಗಡೆ ಇರುತ್ತದೆ. ರಕ್ತವನ್ನು ಹೃದಯ ಮೇಲಕ್ಕೆ ತಳ್ಳಿದ ಮೇಲೆ ರಕ್ತ ಭಾರದಿಂದ ತಾನಾಗಿ ಕೆಳಕ್ಕೆ ಹರಿಯುತ್ತದೆ. ನೆಲದ ಮೇಲಿನ ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಗೆ ಅಡ್ಡಾಡಲು ಕಾಲುಗಳು ಬೇಕು. ತೀರ ಕೆಳಗಿನ ಭಾಗಗಳಿಗಿಂತ ಮೇಲಕ್ಕೆ ಇವು ಹೃದಯವನ್ನು ಎತ್ತರಿಸುತ್ತವೆ. ಕೇವಲ ಭಾರದಿಂದಲೇ ರಕ್ತ ಇನ್ನು ಹೃದಯಕ್ಕೆ ಹಿಂದಿರುಗುವಂತಿಲ್ಲ. ಜಿರಾಫೆ, ಆನೆಗಳನ್ನು ಬಿಟ್ಟರೆ, ಬದುಕಿರುವ ಇನ್ನಾವ ಪ್ರಾಣಿಯಲ್ಲೂ ಇರದಷ್ಟು ಮೇಲಕ್ಕೆ (ನೆಲದಿಂದ) ಮಾನವನ ನೆಟ್ಟನಿಲುವು ಗುಂಡಿಗೆಯನ್ನು ಎತ್ತುತ್ತದೆ. ರಕ್ತ ಹಿಂದಿರುಗುವುದಕ್ಕೆ ಕಷ್ಟ. ಭಾರದಿಂದ ರಕ್ತ ಕೆಳಕ್ಕೆ ಹರಿವುದನ್ನೂ ತಡೆಯಲು ಕಾಲುಗಳ ಸಿರಗಳಲ್ಲಿ (ವೇನ್ಸ್) ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಕವಾಟಗಳು ಬೇಕಾದಷ್ಟಿದೆ. ಆದರೂ ವಯಸ್ಸಾದವರಲ್ಲಿ ಕೊಂಕುನಾಳ (ವೆರಿಕೋಸ್) ಸಿರಗಳು ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಅಪರೂಪವಲ್ಲ. ಅನೇಕಾನೇಕ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ತಾವಿನ ರಕ್ತ ಪೂರೈಕೆಯ ಅನುವೇದನ (ಸಿಂಪತೆಟಿಕ್) ನರಗಳ ಮೂಲಕ ಹಿಗ್ಗು ಕುಗ್ಗುಗಳಿಂದ ರಕ್ತನಾಳಗಳು ತಂತಾನಾಗಿ ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳಲು ಮೈಯಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲೆಲ್ಲೂ ಬದಲಾವಣೆಗಳಾಗಬೇಕು.

ಮುಪ್ಪಿನೊಂದಿಗೆ ಆಗುವ ಬದಲಾವಣೆಗಳು: ಬದುಕಿರುವ ಕಾಲ ಹೆಚ್ಚಾದ್ದರಿಂದ ಜನರಲ್ಲಿ ನಡು ವಯಸ್ಸು ದಾಟಿದವರೇ ಹೆಚ್ಚು. ಆದರೂ ಮಾನವನ ಮೈಮೇಲೆ ಕಾಲದ ಹೆಜ್ಜೆ ಗುರುತುಗಳು ಒಬ್ಬೊಬ್ಬರಲ್ಲೂ ಒಂದೇ ವಯಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಬೀಳವು. ಇತರರು 55ರಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟರಮಟ್ಟಿಗೆ ಗಟ್ಟಿಮುಟ್ಟಾಗಿ ಇರುವರೋ ಕೆಲವರು ಅಷ್ಟೇ ಚೆನ್ನಾಗಿ 75ರಲ್ಲೂ ಇರುವರು.

ಚರ್ಮ ಬಲು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಖಚಿತವಾಗಿ ವಯಸ್ಸನ್ನು ತೋರುತ್ತದೆ. ಹಸುಗೂಸಿನ ಮೆತುವಾದ ನಯವಾದ ಮಕಮಲ್ಲಿನಂಥ ಕೆಂಪಿನ ಚರ್ಮ, ಬರುಬರುತ್ತ ಗಡುಸಾಗಿ ಸುಕ್ಕುಗಟ್ಟಿ ಮುದಿಯಾಗಿ ಸುಂಡರಿಸಿಕೊಂಡ ಒಣಕಲ ತೊಗಲಾಗುತ್ತದೆ. ಬೇರೆ ಕೂದಲು ಉಳಿದು ಬೆಳೆವುದಾದರೂ ತಲೆಗೂದಲು ನರೆತು ಉದುರಿ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಗಾಯಗಳು ಮಾಯಲು ಇನ್ನಷ್ಟು ಕಾಲ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಕೆಲವು ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ 10 ವರ್ಷದ ವಯಸ್ಸಿನವರ ಐದರಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚುಕಾಲ 60 ವರ್ಷ ವಯಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಹಿಡಿಯಬಹುದು. 40ರ ಅನಂತರ ಮಿದುಳು ಸ್ವಲ್ಪ ಕಿರಿದಾಗಿ 75ರ ಅನಂತರ ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಹಣೆಯ, ಕಪಾಲದರೆಯ (ಪೆರೈಟಲ್) ಹಾಲೆಗಳಲ್ಲಿ (ಲೋಬ್ಸ್) ಚೆನ್ನಾಗಿ ಮುದುರಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಬೆನ್ನೆಲುವಿನ ನರಗಳಲ್ಲಿನ ಅರಿವಿನ ತಂತುಗಳು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತವೆ; ನರಗಂಟಿನ ಜೀವಕಣಗಳು ಬಣ್ಣವೇರಿ, ಕೆಲವು ಸಾಯುತ್ತವೆ. ಕಿವಿಯಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ನರಜೀವಕಣಗಳೂ ತಂತುಗಳೂ ಹಾಳಾಗುವುದರಿಂದ ಕೀರಲು ಸ್ವರ ಕೇಳುವ ಬಲ ಕುಂದುವುದು. ಕಣ್ಣಿನ ಮಸೂರ (ಲೆನ್ಸ್) ಹಿರಿಕಿರಿದಾಗುವ ಬಲ ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.

ಮೂಳೆಗಳು ಹಗುರಾಗಿ ಲಡ್ಡಾಗುತ್ತವೆ. ಸುಲಭವಾಗಿ ಮುರಿವಂತಿದ್ದು ನುಗ್ಗುನುರಿವಂತಿರುತ್ತವೆ. ಹೊಸದಾಗಿ ಬೆಳೆವುದಕ್ಕಿಂತಲೂ ಹಾಳಾಗುವುದೇ ಹೆಚ್ಚು. ಅವುಗಳಲ್ಲಿನ ಸುಣ್ಣ ಹೊರಬಿದ್ದು ಧಮನಿಗಳು, ಮೆಲ್ಲೆಲುಬುಗಳು (ಕಾರ್ಟಿಲೇಜಸ್), ತಂತುಗಟ್ಟುಗಳು (ಲಿಗಮೆಂಟ್ಸ್) ಸ್ನಾಯುಗಳು ತಗುಲಿಕೊಳ್ಳುವ ಕಂಡರಗಳಲ್ಲೂ (ಟೆಂಡನ್ಸ್) ಸೇರಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಕೀಲುಗಳಲ್ಲಿ ಮೂಳೆಯ ತುದಿಯನ್ನು ಮುಚ್ಚಿರುವ ಮೆಲ್ಲೆಲುಬು ತೆಳುವಾಗಿ, ಕೆಲವೇಳೆ ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಇಲ್ಲದಂತೆ ಆದಾಗ ಮೂಳೆ ಮೂಳೆಗೆ ನೇರವಾಗಿ ತಾಕಿ ಹಳೆಯ ಕೀಲುಗಳು ಕಿರ್ರೆನ್ನುತ್ತ ಉರಿಯುತ್ತವೆ. ಸ್ನಾಯುಬಲ ಕುಗ್ಗಿದರೂ ಎಲ್ಲರಲ್ಲೂ ಒಂದೇ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿರುವುದಿಲ್ಲ.

ಹಳೆಯ ರಬ್ಬರಿನಂತಿರುವ ಅಂಗಾಂಶ ಪುಟಿಸದಂತಾಗುವುದು, ಮೈಯಲ್ಲಿ ಎಂದಿಗೂ ವಿಶ್ರಾಂತಿ ಪಡೆಯದೆ ದುಡಿವ ಒಂದೇ ಒಂದು ಅಂಗಾಂಶವಿದು. ಚರ್ಮದಲ್ಲಿ ಗಾಯದ ಇರಿತವಾದರೆ ಇದು ಗಾಯದ ಬಾಯಿ ತೆರೆವಂತೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಧಮನಿಗಳಲ್ಲಿ ಎಂದೂ ಇರುವ ರಕ್ತದ ಒತ್ತಡವನ್ನು ಎದುರಿಸುತ್ತದೆ. ಕೂಡಿಸುವ ಅಂಗಾಂಶಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದೊಂದು ಬಾರಿ ಚಲನೆಯಾದಾಗಲೂ ಅವನ್ನು ಎಂದಿನ ಆರಾಮದ ಸ್ಥಿತಿಗೆ ಇದು ತರುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಬೇಗನೆ ಸವೆದು ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಕೆಲವು ಮನೆತನಗಳಲ್ಲಿ 45ಕ್ಕೂ ಕೆಲವಲ್ಲಿ 90ಕ್ಕೂ ಹೀಗಾಗುತ್ತದೆ. ಅವುಗಳ ಗೋಡೆಗಳಲ್ಲಿನ ರಬ್ಬರಿನಂಥ ಅಂಗಾಂಶಗಳು ಕೆಡುವುದರಿಂದ ಪುಪ್ಪುಸಗಳಲ್ಲಿನ ಗಾಳೀಗೂಡುಗಳು ಹಿಗ್ಗುತ್ತವೆ; ಪುಪ್ಪುಸಗಳು ಉಬ್ಬಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಸ್ಥಿತಿಸ್ಥಾಪಕ ಶಕ್ತಿಯುಳ್ಳ ಅಂಗಾಂಶ 25ನೆಯ ವಯಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಬಲು ಚೆನ್ನಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಮುಪ್ಪಿನಲ್ಲಿ ನಾಶವಾದರೆ ಮತ್ತೆ ಸರಿಹೋಗದು.

ಧಮನಿಗಳು ನಾರಾಗಿ ಪೆಡಸುಗಟ್ಟುತ್ತವೆ. ಪುಟಿವ ಗುಣ ತಗ್ಗುವುದರಿಂದ ಹಿಗ್ಗದ ಕೊಳವೆಯಾಗುತ್ತವೆ. ಅವುಗಳ ಒಳವರಿಯಲ್ಲಿ, ತರುಣರಲ್ಲೇ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಹಳದಿಯ ಕೊಬ್ಬಿನ ಚುಕ್ಕೆಗಳು ಮುಪ್ಪಿನಲ್ಲಿ ಯಾವಾಗಲೂ ಇರುತ್ತವೆ. ನಡುವಯಸ್ಸು ದಾಟಿದ ಮೇಲೆ ಲಿಂಫಾಯ್ಡ್ ಅಂಗಾಂಶ ಕುಗ್ಗಿಹೋಗುತ್ತದೆ. ಗ್ರಂಥಿಗಳಲ್ಲಿ ತಿರುಳಿನ ಅಂಶ (ಪ್ಯಾರಂಕೈಮ) ಮುದುರಿಕೊಳ್ಳುವುದು. ಜೀವದ್ರವ್ಯ (ಪ್ರೋ ಟೊಪ್ಲಾಸ್ಮ್) ಇನ್ನೂ ಜಡವಾದಂತೆ ತೋರುವುದು. ಸವೆದ ಅಂಗಗಳು ನೇರ್ಪಡುವುದು ಅಪರೂಪ. ಒಂದು ವೇಳೆ ನೇರ್ಪಟ್ಟರೂ ಬಹು ನಿಧಾನ. ಅಲ್ಲದೆ ಮೊದಲಿದ್ದುದರ ಬದಲಾಗಿ ಬೇರೆ ಅಂಗಾಂಶದಿಂದ ಆ ಕೆಲಸ ಆಗಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ (ಮೆಟಪ್ಲೇಸಿಯ), ಚರ್ಮ, ಈಲಿ (ಪಿತ್ತಜನಕಾಂಗ), ಮೂತ್ರಪಿಂಡ, ನರಗಂಟುಗಳು. ಕೇಂದ್ರನರಮಂಡಲದ ಜೀವಕಣಗಳಲ್ಲೂ ಇನ್ನಷ್ಟು ಬಣ್ಣವೇರುವುದು. ಜೀವಕಣಗಳು ಒಡೆದೆರಡಾಗಲು ಹಳೆಯ ಮುದಿ ಅಂಗಾಂಶಗಳು ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳಲಾರವು. ಆದ್ದರಿಂದ ಮುಪ್ಪಿನಲ್ಲಿ ರಕ್ಷಣೆಯ ಒಂದು ಅಂಶವೇ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

ಮುಪ್ಪಿನ ಈ ಕ್ರಮಗತಿಗಳು ಬೆಳೆವಣಿಗೆಯ ಕ್ರಮಗತಿಗಳಷ್ಟೇ ಸಹಜ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವಂತೂ ಹುಟ್ಟುವ ಮುನ್ನವೇ ಮಾನವ ಪಿಂಡದಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ವಿಕಾಸದಲ್ಲಿ ಮೊದಲ ರೂಪಗಳಲ್ಲಿ ನಿಜಕೆಲಸಕ್ಕಾಗಿ ಇರುವ ಅನೇಕ ರಚನೆಗಳು ಮುದುರಿಕೊಂಡು, ರೂಪವ್ಯತ್ಯಾಸ ಹೊಂದುತ್ತವೆ ಇಲ್ಲವೆ ಹೊಸ ರಚನೆಗಳಿಗೆ ಎಡೆಗೊಡುತ್ತವೆ. ಮುಮ್ಮೂತ್ರಪಿಂಡ (ಪ್ರೊನೆಫ್ರಾಸ್) ಹೋಯಿತು; ನಡುಮೂತ್ರಪಿಂಡ ಬದಲಾಯಿತು. ಮಾನವ ಪಿಂಡಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಮುದುರಿಕೆಗಳು (ಇನ್ವೊಲ್ಯೂಷನ್ಸ್) ಆಗುತ್ತವೆ. ರಕ್ತದ ಸಾಗುನಾಳ (ಡಕ್ಟಸ್ ಆರ್ಟೀರಿಯೋಸಸ್) ಹುಟ್ಟುವಾಗಲೂ ತಾರುಣ್ಯದಲ್ಲಿ ತೈಮಸ್ ಗ್ರಂಥಿಯೂ ಇಲ್ಲವಾಗುತ್ತವೆ. ವಯಸ್ಸು ಕಳೆದಂತೆಲ್ಲ ಮುದುರಿಕೆಗಳು ಇನ್ನಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತ ಹೋಗುತ್ತವೆ. ಒಂದೊಂದು ತೆರನ ಜೀವಕಣದ ದೇಹರಚನೆಯ ಬಾಳುವೆಯ ಅವಧಿಯೂ ಬೇರೆ ಬೇರೆ. ನರ, ಸ್ನಾಯು ಜೀವಕಣಗಳು ಬದುಕಿರುವತನಕ ಇರುವುದರಿಂದ ಅವನ್ನು ಹೊಸಕಣಗಳಿಂದ ಬದಲಿಸಬೇಕಾಗಿಲ್ಲ. ತಲೆಗೂದಲುಗಳು ಕೆಲವು ವರ್ಷ ಮಾತ್ರ ಬಾಳುತ್ತವೆ. ಇಡೀ ಮೈಯ ಬಾಳುವೆ ಒಂದೊಂದು ಜಾತಿಯಲ್ಲೂ ಬೇರೆ ಬೇರೆ. ಮಾನವನ ಮೈ ಬಾಳಬಹುದಾದ ಕಾಲ 100 ವರ್ಷಗಳೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗಿದೆ; ಒಂದು ಕೋಟಿ ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ ಇರಬಹುದೇನೋ. ನವತಮಯುಗದ (ಪ್ಲಿಯೋಸಿನ್) ಮಾನವನ ಪೂರ್ವಿಕರಿಂದ (ಗೊರಿಲ್ಲಾದಂತಿರುವ ನರವಾನರು-ಥ್ರೊಪಾಯಿಡ್) ಈ ವಯಸ್ಸನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಿದಂತೆ ತೋರುತ್ತದೆ.

ಮುಪ್ಪು, ಮುದುರಿಕೆ, ಸಾವುಗಳಿಗೆ ವಿಜ್ಞಾನ ಸೂಚಿಸುವ ಕೆಲವು ಕಾರಣಗಳು ಹೀಗಿವೆ: ಅಂಗಾಂಶ ಪೋಷಣೆ ಇಲ್ಲದಾಗುವುದು; ಕರುಳಿಂದಲೋ ಹವೆಯಲ್ಲೋ ಹೀರಿ ಬಂದ ಕೆಡುಕಿನ ಪದಾರ್ಥಗಳೋ ಕಸರಿನ ಉತ್ಪನ್ನಗಳೋ ಕೂಡುತ್ತಾ ಹೋಗುವುದು; ಚೋದನಿಕಗಳು (ಹಾರ್ಮೋನ್ಸ್) ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ಹೊಂದಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವುದರ ಫಲ ಇಲ್ಲದಾಗುವುದು. 12ನೆಯ ವರ್ಷದ ಅನಂತರ ಆಮ್ಲಜನಕದ ಬಳಕೆ ಬರುಬರುತ್ತ ತಗ್ಗುವುದು. ಇಲ್ಲವೇ ಈ ಕಾರಣಗಳೆಲ್ಲ ಒಟ್ಟಾಗಿ ಒದಗುವುದು. ಇವೆಲ್ಲವೂ ತಮ್ಮ ಕೈಲಾದಷ್ಟು ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತವೆಂಬುದರಲ್ಲಿ ಅನುಮಾನವಿಲ್ಲ,

ಆಕಾರ ಮತ್ತು ಗಾತ್ರ ಮಾನವನ ಅಖಂಡ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಒಂಬತ್ತು ಹಂತಗಳನ್ನು ರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರ ಪಟುಗಳು ಗುರುತಿಸುವರು. ಮೈಯ ರೂಪ ಹಂತ ಹಂತಕ್ಕೂ ಬದಲಾಯಿಸುತ್ತಿರುತ್ತದೆ. ಈ ಯಾವ ಹಂತಗಳಲ್ಲೂ ಆಕಾರ ಸ್ಥಾಯಿಯಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಪರಿಸರದೊಂದಿಗೆ ಚಟುವಟಿಕೆಯಿಂದ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ ತೋರುತ್ತಲೇ ಇರುತ್ತದೆ. ಹುಟ್ಟುವ ಮುಂಚೆ ಸ್ವಲ್ಪವೂ ಹುಟ್ಟಿದ ಮೇಲೆ ಬಹುವಾಗೂ ಅಂಥ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಇರುವುದು. ಪರಿಸರದೊಂದಿಗಿನ ಕ್ರಿಯೆ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳಿಂದ ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಸ್ಥಳೀಯ ಬದಲಾವಣೆಗಳಾದರೂ ಮೈಯ ಆಳದ ದಡುಗುಟ್ಟುಗಳು (ಫೇಶಿಯೆ) ಅವುಗಳ ಸಾಮಾನ್ಯ ಆಕಾರಗಳನ್ನು ಉಳಿಸಿಕೊಂಡಿರುವುವು.

ಇಡೀ ಮೈಯ, ಅದರ ಭಾಗಗಳ ಆಕಾರ ಗಾತ್ರಗಳು ವಂಶಾನುಗತ, ಇಂದಿನ ಸ್ಥಿತಿಗಳ ಪರಿಣಾಮಗಳು ಹಳೆಯ ಹೊಂದಾಣಿಕೆಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಹೀಗೆ ದೇಹಕ್ಕೆ ಸಿದ್ಧಿಸುವ ಹೊಸ ಆಕಾರ ಇಂದಿನ ನವೀನ ಜೀವನಕ್ಕೆ ಎಂದಿಗೂ ಪ್ರಶಸ್ತವಾಗಿ ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳಲಾರದು. ಆದರೂ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ತೀರ ಕಡಿಮೆ ಪೋಲಾಗಿಸಿ ಜೀವನವನ್ನು ಉಳಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಾಕಾಗುವಷ್ಟರ ಅಗತ್ಯಗಳನ್ನು ಇದು ಪೂರೈಸುತ್ತದೆ.

ಒಳಗಿನ ಅಲ್ಲದೆ ಪರಿಸರದ ಬಲಗಳು ಒಂದುಗೂಡಿ ನವತಮ ಯುಗದಲ್ಲಿ ಆಕಾರ ಗಾತ್ರಗಳೆರಡೂ ನಿರ್ಧಾರವಾದುವು. ಒಳಗಿನ ಬಲಗಳಲ್ಲಿ ವಂಶಪಾರಂಪರ್ಯವಾಗಿ ಬಂದ ಗುಣಧರ್ಮಗಳೂ ಬೆಳೆವ ಇಚ್ಛೆಯೂ ಮುಖ್ಯ. ಬಾಹ್ಯಪರಿಕರಗಳಲ್ಲಿ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆಯೂ ಒಂದು ಮುಖ್ಯ ಅಂಶ. ನೆಲದ ಮೇಲೆ ಅಡ್ಡಾಡುವ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಜೀವಿ ದೇಹಗಳನ್ನು ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆ ನೆಲದ ಕಡೆಗೆಳೆದು ಅದಕ್ಕೆ ಸಮ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಇಟ್ಟಿತು; ಒಂದು ಭಾಗ ಮೇಲೂ ಒಂದು ಭಾಗ ಕೆಳಗೂ ಇರುವಂತೆ ಮಾಡಿತು. ಇದರಿಂದ ಬೆನ್ನ ಕಡೆ, ಒಡಲಕಡೆ ಎಂದು ಎರಡು ಭಾಗಗಳಾದುವು. ಅವಯವಗಳು ಕೆಳಪಕ್ಕಕ್ಕೆ ಇರುವಂತಾದುವು. ಪ್ರಾಣಿಗಳೂ ಒಂದು ಕೊನೆಯನ್ನು ಮುಂದಿಟ್ಟುಕೊಂಡು ನಡೆದುದರಿಂದ ತಲೆ ಬಾಲಗಳು ವಿಕಾಸಗೊಂಡುವು. ತಲೆಯ ತುದಿಯೇ ಮೊದಲು ಪರಿಸರದ ಸಂಪರ್ಕಕ್ಕೊಳಗಾದ್ದರಿಂದ ಅರಿವಿನ ಅಂಗಗಳು (ಪಂಚೇಂದ್ರಿಯಗಳು) ಬೆಳೆದುವು. ವೇಗವಾಗಿ ಚಲಿಸುವ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಇಕ್ಕೆಲಗಳೂ ಸಮರೂಪದಲ್ಲಿ ಇರುವಂತಾಯಿತು.

ಬೆನ್ನೆಲುಬಿಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿರುವ ಆಕಾರದ ಈ ಲಕ್ಷಣಗಳಿಗೆ ಭೂಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆ ಬಲು ಮುಖ್ಯಕಾರಣ ಆಗಿದ್ದುದೇ ಅಲ್ಲದೆ ಅದರ ಗಾತ್ರದ ಮೇಲೂ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಭಾವ ಬೀರಿತು. ತನ್ನ ಪರಿಸರಕ್ಕೆ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಹೊಂದಿಕೊಂಡಿರುವ ಒಂದು ಚಿಕ್ಕ ಪ್ರಾಣಿಯ ಆಕಾರ ತನ್ನ ಉದ್ದವನ್ನು ಇಮ್ಮಡಿಸಿದರೆ, ಅದರ ಮೇಲ್ಮೈ ನಾಲ್ಕರಷ್ಟೂ ಅದರ ತೂಕ ಎಂಟರಷ್ಟೂ ಆಗುವುದು. ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆ ನೀರು ಗಾಳಿಗಳ ಪ್ರತಿ ಘóರ್ಷಣೆಯ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಪರಿಮಾಣದಲ್ಲಿ ಅಂಥ ಬದಲಾವಣೆಯಿಂದ ಪ್ರಾಣಿಗೆ ತೀರ ತೊಂದರೆ.

ಮೈಭಾಗಗಳ ಒಂದಕ್ಕೊಂದರ ಗಾತ್ರದ ಮೇಲೂ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣದ ಪ್ರಭಾವವಿದೆ; ಇಮ್ಮೊನೆಗ (ಆಂಫಿಯೋಕ್ಸಸ್) ಪ್ರಾಣಿಗೆ ಕರುಳು ನೆಟ್ಟಗಿರುವುದರಿಂದ ಮೋಟಾಗಿದೆ. ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಉದ್ದವಾದಂತೆಲ್ಲ ಇನ್ನೂ ಉದ್ದನಾಗಿರುವ ಕರುಳು ಸುರುಳಿಗಟ್ಟುತ್ತದೆ. ಈ ಪ್ರಾಣಿಯ ಉದ್ದ ಹತ್ತುಪಟ್ಟಾಗಿ ಆಕಾರ ಇದ್ದಂತೇ ಇದ್ದರೆ, ಆಹಾರ ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುವ ಮೇಲ್ಮೈ 100 ರಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಿದರೂ ತೂಕ 1000 ದಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚುವುದು. ಹೀಗೆ ಇನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ತೂಕದ ಮೈಗೆ ಉಣಿಸನ್ನು ಒದಗಿಸಲು ಮೈಗಿಂತಲೂ ಕರುಳು ಇನ್ನಷ್ಟು ಉದ್ದವಾಗಿರಬೇಕು. ಅಂದರೆ ಸುರುಳಿಯಾಗಬೇಕು. ಮಾನವನ ಆಹಾರನಾಳ, ಅದರ ಬಾಯಿ, ಗುದಗಳ ನಡುವಣ ನೇರಗೆರೆಯ 12 ಪಟ್ಟು ಉದ್ದವಾಗಿದೆ.

ಹೀಗೆ ಆಕಾರವನ್ನು ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆ ನಿರ್ಧರಿಸಿದರೂ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ದೊಡ್ಡತೂಕದ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಮೇಲೇ ಇದರ ಪ್ರಭಾವ ಹೆಚ್ಚು. ಬೆಳೆವಣಿಗೆ ಬಲು ಚುರುಕಾಗಿರುವ ಪಿಂಡದ ಮೊದಲ ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ, ಅದರ ಮೈ ಬಲು ಪುಟ್ಟದಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆ ಪೂರ್ಣಪ್ರಭಾವ ಬೀರಲಾರದು. ಅಲ್ಲದೆ ಅದು ತೇಲಾಡುತ್ತಿರುತ್ತದೆ. ಆ ಪುಟಾಣಿ ಮುದ್ದೆಗಳಲ್ಲಿ ಲೋಮನಾಳತೆ, ಅಂಟಿಕೆ, ಮೇಲ್ಮೈತುಯ್ತ, ಮೇಲದೈಕೆ (ಅಡ್ಸಾರ್ಫ್‍ಷನ್) ವಿದ್ಯುತ್‍ಹೊರೆ (ಛಾರ್ಜ್), ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳಂಥ ಇತರ ಅಣುನಡುವಣ ಅಂಶಗಳು ಇನ್ನೂ ಪ್ರಭಾವಕಾರಿಗಳು ವ್ಯವಸ್ಥೆಗೊಳ್ಳುತ್ತಿರುವ ಆ ಹಂತದಲ್ಲಿ ನಡೆಯುತ್ತಿರುವ ಒಳಗಣ ಮತ್ತು ಹೊರಗೆ ಕ್ರಿಯಾಕಾರಣಗಳಿವು. ವಂಶಾನುಕ್ರಮವಾಗಿ ಬಂದ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳೊಂದಿಗೆ ಸಹಕರಿಸುತ್ತವೆ. ಪಿಂಡದ ಮೊಟ್ಟಮೊದಲ ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಭಾವ ಬೀರುವ ಅನೇಕ ಹಿಂದಣವೂ ನಿರ್ಧಾರಕಗಳೂ ಆದ ಅಂಶಗಳು ಈಚೆಗೆ ಗೊತ್ತಾಗಿವೆ. ಸ್ಟಿಮನ್ನನ ವ್ಯವಸ್ಥಾಪದಗಳೂ ನೀಡ್ಹಾಂನ ಆಕೃತಿ ಸಂಬಂಧಿಯಾದ ಚೋದನಿಕಗಳೂ ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವು.

ಶರೀರ ಕ್ರಿಯಾಶಾಸ್ತ್ರ ಮತ್ತು ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರ

ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯಗಳಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟೋ ಕಾಲದಿಂದಲೂ ಶರೀರಕ್ರಿಯಾಶಾಸ್ತ್ರವೂ ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರವೂ ಒಂದಾಗಿದ್ದವು. ಬರ್ಲಿನ್ನಿನಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಇವೆರಡಕ್ಕೂ ಜೊಹಾನ್ನಿಸ್ ಮುಲರ್ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕನಾಗಿದ್ದ. ಆಮೇಲೆ ಬರುಬರುತ್ತ ಕಲಿಕೆಯ ಅನುಕೂಲಕ್ಕಾಗಿ ಇವು ಬೇರ್ಪಟ್ಟವು. ನಿಸರ್ಗದಲ್ಲಂತೂ ಅಂಗರಚನೆಯೆಲ್ಲ ಅಂಕ ಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕವೇ. ಏಕೆಂದರೆ ರಚನೆಯಿರದೆ ಕೆಲಸವಿಲ್ಲ. ಕ್ರಿಯೆಯಿಲ್ಲದೆ ರಚನೆಯಿಲ್ಲ.

1940ರ ಅನಂತರ ಆಕೃತಿರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರದ ಹೊಸ ಕಲ್ಪನೆಯೊಂದು ಹುಟ್ಟಿಕೊಂಡಿತು. ಸಣ್ಣ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಮೈಗಳು ಮತ್ತವುಗಳ ಭಾಗಗಳ (ಪಿಂಡಗಳು ಜೀವಕಣಗಳು) ಆಕಾರ, ರಚನೆಗಳ ಸಂಶೋಧನೆಗಳಿಂದ ಅವು ಜೀವರಾಸಾಯನಿಕ ಪ್ರಭಾವಗಳಿಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಈಡಾಗುತ್ತವೆಂದು ತಿಳಿಯಿತು. ಆಕೃತಿಸಂಬಂಧಿಗಳಾದ ಚೋದನಿಕಗಳು ಬಹುವಾಗಿ ಜೀವರಾಸಾಯನಿಕ ಗುಣದವೇ ಆಗಿದ್ದು, ಪಿಂಡದ ಬೆಳವಣಿಗೆಯಲ್ಲಿನ ಆಕಾರ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಕಾರಣಗಳೋ ನಿರ್ಧಾರಕಗಳೋ ಆಗಿವೆ. ಮಿಣಿರೂಪಗಳ ಅಂಗರಚನೆಯ ಅಭ್ಯಾಸದ ತಿಳಿವಳಿಕೆಯನ್ನು ಕಣ್ಣಿಗೆ ಕಾಣುವ ಬೆಳಕಿಗೂ ಆಚೆ ವಿಸ್ತರಿಸಿ, ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಮಾನವ ರಚನೆಯಲ್ಲಿರುವ ದೊಡ್ಡ ಪ್ರೋಟೀನು ಅಣುಗಳಂಥ ಜೈವಿಕ ಅಣುಗಳ ರಚನೆಗೂ ಅನ್ವಯಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರದ ಚರಿತ್ರೆ

ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರದ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಚರಿತ್ರೆಯನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಬೇರೆಬೇರೆ ಸರಿನೆಲೆ ಹಿಡಿತಗಳಿರುವ ನಾಲ್ಕು ಕಾಲಗಳಾಗಿ ವಿಭಾಗಿಸಬಹುದು: 1.ಅಂಡ್ರಿಯಾಸ್ ವೆಸೇಲಿಯಸ್ (1543) ತೀರ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಕೊಯ್ಬಿಡಿಕೆ ಜಾರಿಗೆ ಬರುವ ತನಕ (ಕುರುಡು ನಂಬುಗೆಗಳ ಕಾಲ): 2. ವಿಲಿಯಂ ಹಾರ್ವೆ (1628) ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಶರೀರ ಕ್ರಿಯಾಶಾಸ್ತ್ರ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುವವರೆಗೆ: 3.ಚಾರಲ್ಸ್ ಡಾರ್ವಿನ್ (1859) ಜೀವಿಗಳಲ್ಲಿನ ಪರಸ್ಪರ ಸಂಬಂಧಗಳನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸುವ ತನಕ; 4.ಡಾರ್ವಿನನ ಅನಂತರ. 1. ವೇಸೇಲಿಯಸ್ಸನ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಕೊಯ್ಬಿಡಿಕೆ ಜಾರಿಗೆ ಬರುವ ತನಕ (1543)-ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರವೇ ಗೊತ್ತಿಲ್ಲದಿದ್ದ ಕಾಲ. ಯೂರೋಪಿನಲ್ಲಿ ಹಿಂದಿನ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಲ್ಲಿ ಯಾರೂ ಮಾನವನ ಹೆಣವನ್ನು ಕೊಯ್ದು ಬಿಡಿಸಲಿಲ್ಲ. ಹೆಣವೆಂದರೆ ಆಗ ಮೂಢಭಾವನೆ, ಭಯಭಕ್ತಿ ಇದ್ದುವು. ಭೂತಗಳು ಎಲ್ಲೆಲ್ಲೂ ಇದ್ದುವು. ಸತ್ತವನ ಭೂತ ಅದು ತೊರೆದ ಮನೆ ಬಳಿಯೇ ಸುಳಿದಾಡುವುದೆಂದು ಜನರ ನಂಬುಗೆ. ಸತ್ತಮೇಲಿನ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಅಪಾರ ನಂಬಿಕೆಯಿತ್ತು. ಹೆಣಗಳು ಕೆಲವೇಳೆ ಬದುಕಿ ಏಳುವ ಅನುಮಾನ ಬೇರೆ. ಇದರಿಂದ ಹೂತ, ನೀರಲ್ಲಿ ಮುಳುಗಿದ ಹೆಣಗಳ ಕೊಳೆತ ಭಾಗಗಳು ಬೇರೆಬೇರೆಯಾಗುವುದು ಯೋಚನೆಗಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುತ್ತಿತ್ತು. ತಾಲ್ಮಡ್ಡನ ಬರೆಹಗಳಲ್ಲಿನ ಲಜ್‍ಮೂಳೆ ಅಥವಾ ಪುನರುಜ್ಜೀವನದ ಮೂಳೆ ಎನ್ನುವುದು ಪಾವನಿ (ಸ್ಯಾಕ್ರಮ್) ಇರಬಹುದು. ಸತ್ತಾಗ ಬೇರೆಯಾದ ಅಣುಗಳು ಇದರ ಸುತ್ತಲೂ ಒಂದುಗೂಡಿ ಹೆಣ ಏಳುವುದೆಂದಿದೆ. ಹೆಣ ಕೊಯ್ಯುವುದನ್ನು ಮುಸ್ಲಿಂ ಕ್ರೈಸ್ತ ಮತಗಳು ಒಪ್ಪಿರಲಿಲ್ಲ.

ಆದರೆ ಮೈಯ ನಿಜವಾದ ತಿಳಿವಳಿಕೆ ಶಸ್ತ್ರವೈದ್ಯರಿಗೆ ಜೀವಾಳವಾಗಿತ್ತು. ಕುತೂಹಲಿಗಳಾದ ಎಲ್ಲರಿಗೂ ಅದು ಬೇಕಿತ್ತು. ಮಮ್ಮಿಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುವಾಗ ಧೂಪಲೇಪಿಗರು ತುಸು ಅಂಗರಚನೆ ತಿಳಿದರು. ಹೀಗೆಯೇ ಗಾಯ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದ ಶಸ್ತ್ರವ್ಯದ್ಯರೂ ಕೊಂಚ ಅರಿತರು. ಎಡ್ವಿನ್ ಸ್ಮಿತ್ತಿಗೆ ಸಿಕ್ಕಿದ ಶಸ್ತ್ರವೈದ್ಯದ ಆಪುಕರಡಿನಲ್ಲಿ (ಪ್ಯಾಪೈರಸ್ ಕ್ರಿ.ಪೂ.3000-2500) ತಲೆ, ಮಿದುಳುಗಳ ರಚನೆಯನ್ನು ಸ್ವಲ್ಪ ಹೇಳಿದೆ. ಎಬರ್ಸನ ಆಪುಕರಡಿನಲ್ಲಿ (ಕ್ರಿಲಪೂ 1600) ಇನ್ನಷ್ಟು ವಿಚಾರಗಳಿವೆ. ಹಳಗಾಲದ ತಿಳಿವು ಶೋಚನೀಯವಾಗಿ ಗೊತ್ತುಗುರಿ ಇಲ್ಲದಿತ್ತು.

ಹಿಪ್ಪೊಕ್ರೆಟೀಸ್, ಅರಿಸ್ಟಾಟಲ್-ಎಬರ್ಸ್ ಕರಡು ಬರೆದು 1000 ವರ್ಷಗಳಾದ ಮೇಲೆ ಈಗ್ಗೆ 2000 ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ ಮಹಾ ವೈದ್ಯ ಹಿಪ್ಪೊಕ್ರೆಟೀಸ್ (ಕ್ರಿ.ಪೂ.460-374) ಇದ್ದ. ಅಂಗರಚನೆಯ ಕೆಲವು ಬರೆಹಗಳು ಅವನು ಬರೆದವೆಂದು ಅನುಮಾನಿಸಿದ್ದರೂ ಅವನು ಹೆಣ ಕೊಯ್ದುದಕ್ಕೆ ಯಾವ ದಾಖಲೆಯೂ ಸಿಕ್ಕಿಲ್ಲ. ಅರಿಸ್ಟಾಟಲನೂ (ಕ್ರಿ.ಪೂ 384-322) ಅಷ್ಟೆ. ಬುದ್ಧಿಯ ಪೀಠ ಗುಂಡಿಗೆಯಲ್ಲಿದೆ ಎಂದು ಇಬ್ಬರೂ ನಂಬಿದ್ದರು. ಅರಿಸ್ಟಾಟಲ್ ಪ್ರಾಣಿಗಳನ್ನು ಪರೀಕ್ಷೆಮಾಡಿ ತುಲನಾತ್ಮಕ ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರದ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕನಾಗಿದ್ದ. ಪ್ರಾಣಿಗಳ ರಚನೆಗಳ ಹೋಲಿಕೆಯಿಂದ, ಕೆಳಜಾತಿಯಿಂದ ಮೇಲಿನದಕ್ಕೆ ಏರುವ ಒಂದು ನಿಸರ್ಗ ಸೋಪಾನವನ್ನು ಅವನು ತಯಾರಿಸಿದ; ನಿಸರ್ಗ ರಚನೆಯಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ಯೋಜನೆ ಇರುವುದನ್ನೂ ಗುರುತಿಸಿದ. ಮುಂದೆ ಇದೇ ವಿಕಾಸವಾದದ ತಳಹದಿ ಆಯಿತು. ಅರಿಸ್ಟಾಟಲಿಗೆ ಇದು ಕಾಣದಿದ್ದರೂ ಅವನ ಹೆಗಲೇರಿದ ಚಾರಲ್ಸ್ ಡಾರ್ವಿನ್ನನಿಗೆ ಕಂಡಿತು. ``ಲಿನೀಯಸ್ ಕೂವಿಯರ್ ಇಬ್ಬರೂ ನನ್ನ ದೇವತೆಗಳಾಗಿದ್ದರು. ಆದರೆ ಮುದುಕ ಅರಿಸ್ಟಾಟಲನ ಮುಂದೆ ಅವರು ಶಾಲಾಬಾಲಕರಂತೆ ಇದ್ದರು ಎಂದಿದ್ದಾನೆ ಡಾರ್ವಿನ್.

ಹೆರೋಫಿಲಸ್ ಇರಾಸ್ಟ್ರೇಟಸ್-ಅರಿಸ್ಟಾಟಲನೂ ಅವನಿಗೆ ಆಶ್ರಯವಿತ್ತಿದ್ದ ಅಲೆಗ್ಜಾಂಡರ್ ಮಹಾಶಯನೂ ಸತ್ತ ಸುಮಾರು 40 ವರ್ಷಗಳ ಬಳಿಕ ಈಜಿಪ್ಟಿನ ಟಾಲೆಮಿ ರಾಜರು ಕೊಯ್ಬಿಡಿಸಲು ಉತ್ತೇಜಿಸಿದರು. ಗ್ರೀಕ್ ಅಂಗರಚನಾ ಪಟುಗಳಲ್ಲಿ ಹಿರಿಯನಾಗಿದ್ದ ಹೆರೋಫಿಲಸ್ (ಕ್ರಿ.ಪೂ 300) ಅಲೆಗ್ಜಾಂಡ್ರಿಯಾದಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡ. ಅವನಿಗೆ ಮುಂಚೆ ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರವೆಂದರೆ ವಿವರಗಳಿಂದ ಬರೀ ಊಹೆಗಳ ಕಂತೆ ಆಗಿತ್ತು. ಮೊದಲಬಾರಿ ಮಾನವನ ಹೆಣವನ್ನೂ ಕೊಯ್ಬಿಡಿಸಿ ಬಹುಮಟ್ಟಿಗೆ ಮೊದಮೊದಲಾಗಿ ಕಂಡುದನ್ನು ಮಾತ್ರ ವರ್ಣಿಸಿದ. ಮಿದುಳನ್ನೂ ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ ಅದನ್ನು ನರಮಂಡಲದ ಕೇಂದ್ರ, ಬುದ್ಧಿಯ ಪೀಠ ಎಂದು ಅರಿತ. ಚಾಲಕ (ಮೋಟಾರ್) ನರಗಳು, ಅರಿವಿನ (ಸೆನ್ಸರಿ) ನರಗಳು ಬೇರೆಬೇರೆ ಎಂದು ವಿಂಗಡಿಸಿ ಮಹಾಧಮನಿ (ಅಯೋರ್ಟ) ಮತ್ತಿತರ ಧಮನಿಗಳಲ್ಲಿ ಇರುವುದು ಗಾಳಿಯಲ್ಲ, ರಕ್ತ ಎಂದು ತೋರಿಸಿ,ಹಾರ್ವೆಯ ಸಮ ಗೆಸ್ಟಾರೊ ಅಸೆಲ್ಲಿ (1622) ಕಂಡುಹಿಡಿದ. ಕರುಳಿನ ಹಾಲುರಸದ ನಾಳಗಳಾದ ಹಾಲುನಾಳಗಳನ್ನೂ (ಲ್ಯಾಕ್ಟೀಲ್ಸ್) ವಿವರಿಸಿದ. ದುರಾರ್ಗರುಳನ್ನು (ಡುಯೊಡಿನಮ್) ವಿವರಿಸಿ ಇವನೇ ಹೆಸರಿಟ್ಟ. ಇವನ ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರದ ವಿಚಾರವನ್ನು ಕುರಿತ ಪುಸ್ತಕ ಕಳೆದುಹೋಗದೆ ಇದ್ದಿದ್ದರೆ ಕೂಲಂಕಷವಾಗಿ ವೈಜ್ಞಾನಿಕವಾಗಿ ಕೊಯ್ಬಿಡಿಸಿ ವಿವರಿಸಿದ ಮಾನವನ ದೇಹರಚನೆಯ ಸ್ವಲ್ಪ ವಿವರಗಳಿಗೂ ಪ್ರಪಂಚ 1800 ವರ್ಷ ಕಾಯಬೇಕಿರಲಿಲ್ಲ.

ಇರಾಸಿಸ್ಟ್ರೇಟಸ್ (ಕ್ರಿ.ಪೂ 300) ಸಮಕಾಲೀನನಾದರೂ ಕಿರಿಯವ. ರಕ್ತ ನಾಳಗಳಲ್ಲಿ ಗಾಳಿ ಇಲ್ಲವೇ ಜೀವಾಳದ ಭೂತ ತುಂಬಿದೆ ಎಂದು ಅವನ ನಂಬಿಕೆ. ಅವನ ಅಭಿಪ್ರಾಯದಲ್ಲಿ ಧಮನಿಗಳು, ಸಿರಗಳು, ನರಗಳು ಎಲ್ಲವೂ ಕೊಳವೆಗಳೇ. ಕಣ್ಣಿಗೆ ಕಾಣದಿದ್ದರೂ ಮೈತುಂಬ ತೀರ ಸಣ್ಣ ಕೊಳವೆಗಳೇ ತುಂಬಿವೆಯೆಂದು ಅವನ ಸಿದ್ಧಾಂತ. ಧಮನಿಗಳ ಸಿರಗಳ ಕೊನೆಯ ಶಾಖೆಗಳು ಇನ್ನೂ ಕಿರಿಯಕೊಳವೆಗಳಿಂದ ಕೂಡಿವೆಯೆಂದು ಅವನು ಊಹಿಸಿದ್ದರಿಂದ ರಕ್ತ ಸುತ್ತಾಟದ ಕಲ್ಪನೆ ಅವನಿಗೆ ಆಗಿದ್ದಿರಬಹುದು. ಹೃದಯವೇ ರಕ್ತನಾಳಗಳ ಕೇಂದ್ರ, ಈಲಿಯಲ್ಲವೆಂದು ಮೊದಲಾಗಿ ಕಂಡವನಿವನು. ಹೃದಯದ ಕವಾಟಗಳನ್ನು ವರ್ಣಿಸಿ ಮೂರ್ದಳದ್ದಕ್ಕೆ ಟ್ರೈಕಸ್ಪಿಡ್ ಎಂದನು. ಹಿಪ್ಪೊಕ್ರೆಟೀಸನಂತೆ, ಇವನೂ ಉಸಿರ್ನಾಳವನ್ನು ಒರಟು ಗಾಳಿಗೊಳವೆ (ಆರ್ಟೀರಿಯ ಟ್ರಾಕಿಯ) ಎಂದು ಭಾವಿಸಿದ.

ಮೇರಿನಸ್ ಮತ್ತು ಗ್ಯಾಲೆನ್-ಇರಾಸಿಸ್ಟ್ರೇಟಸ್ ಸತ್ತ 300 ವರ್ಷಗಳ ಆನಂತರ ಮುಖ್ಯ ಗುರು ಮೇರಿನಸ್ (ಕ್ರಿ.,ಶ110) ಅಲೆಗ್ಜಾಂಡ್ರಿಯದಲ್ಲಿದ್ದ. ಇವನು ಬರೆದ ಗ್ರಂಥ ಕಳೆದುಹೋಗಿದೆ. ಇವನ ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವ ಪಾಠಪ್ರವಚನಗಳ ಪ್ರಭಾವ ಇವನಾದ ಮೇಲೆ ಬಂದ ಇವನ ನಾಲ್ವರು ಶಿಷ್ಯರಿಂದ ಪಸರಿಸಿ ಗ್ಯಾಲೆನ್ನಿಗೂ (130-200) ತಿಳಿವಿನ ಬೆಳಕು ಹರಿಯಿತು.

ರೋಮ್ ನಗರದಲ್ಲಿ 164ರಿಂದ 199ರ ವರೆಗೆ ವೈದ್ಯವೃತ್ತಿ ನಡೆಸುತ್ತಿದ್ದು ಏಷ್ಯದ ಗ್ರೀಕನಾಗಿದ್ದ, ಗ್ಯಾಲೆನ್. ಏಷ್ಯ ಮೈನರಿನಲ್ಲಿ ಪರ್ಗಮಮ್‍ನಲ್ಲಿ ಹುಟ್ಟಿ ಮಾರ್ಕಸ್ ಅರೀಲಿಯಸ್ಸನ ಆಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿದ್ದ (161-180).ಪ್ರತಿಭೆ, ವಿದ್ಯೆ, ಸಂಪತ್ತು, ಕಾರ್ಯ ಸಾಧನೆಯ ಶಕ್ತಿ, ವಿಶ್ವಾಸ ಜಗಳಗಂಟಿತನ ಈ ಗುಣಗಳೆಲ್ಲ ಈತನಲ್ಲಿ ಇದ್ದುವು. ಚಕ್ರವರ್ತಿಗಳು, ಪರದೇಶದ ರಾಯಭಾರಿಗಳು, ಇವನ ರೋಗಿಗಳು, ಬರೆವಂತೆ, ಭಾಷಣ ಮಾಡುವಂತೆ ಇವರು ಇವನನ್ನು ಹುರಿದುಂಬಿಸಿದರು. ಈತ ಬರೆದ ಕೆಲವು ಗ್ರಂಥಗಳು ಬೆಂಕಿಯಲ್ಲಿ ಹಾಳಾದುವು. ಆದರೂ ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರದ 59 ಪುಸ್ತಕಗಳು ಉಳಿದಿವೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ವಿವಾದಾಸ್ಪದವಾದವೂ ಹೊಗಳಿಕೆಯ ವಿಷಯಗಳೂ ತುಂಬಿವೆ. ಇವನ ಹೆಸರಿನ ಉಲ್ಲೇಖವೂ ಉಳಿಯಲಿಲ್ಲ, ಖಚಿತವಾಗಿಲ್ಲ. ತರ್ಕವಿಲ್ಲದೆ ವಿಚಿತ್ರವಾಗಿ ಇವನು ಪಟ್ಟು ಹಿಡಿದಿದ್ದ ಎರಡು ವಾದಗಳು ಇವನ ಗ್ರಂಥಗಳಲ್ಲಿವೆ. ಗಾಳಿ (ನ್ಯೂಮ), ಹಳೆಯ ಕಲ್ಪನೆಯೇ ಮೊದಲಿನದು. ಉಸಿರಿನೊಡನೆ ಒಳಸೇರುವ ವಿಶ್ವಜೀವವೇ (ಕಾಸ್ಮಿಕ್ ಲೈಫ್) ಗಾಳಿ. ಚೈತನ್ಯಗಳು (ಸ್ಪಿರಿಟ್ಸ್) ಮೂರು : ಈಲಿಯಲ್ಲಿ ಸಹಜವಾಗಿರುವುದು ಒಂದು, ಹೃದಯದಲ್ಲಿನ ಜೀವಾಳ ಸ್ವರೂಪದಲಿ ಇರುವುದಿನ್ನೊಂದು, ಮೂರನೆಯದು ಪ್ರಾಣಿ ಸಂಬಂಧವಾಗಿ (ಬುದ್ಧಿಯ) ಮಿದುಳಿನಲ್ಲಿರುವುದು. ಇಲ್ಲಿಂದ ಇವು ಅಲೆಗಳಂತೆ ಇಲ್ಲವೆ ಉಸಿರಿನ ಅಥವಾ ಸಮುದ್ರದ ಅಲೆಗಳ ಉಬ್ಬರವಿಳಿತಗಳಂತೆ ನರಗಳ, ಧಮನಿಗಳ, ಮೂಲಕ ಸಾಗುತ್ತಿವೆ. ಮೈಯ ಒಂದೊಂದು ರಚನೆಯೂ ಅದರ ಬಳಕೆಗೆ ಸರಿಯಾಗಿ ಹೊಂದಿದೆ. ಒಬ್ಬ ಸೃಷ್ಟಿಕರ್ತನೇ ನಿರ್ಮಿಸಿದನೆಂಬ ಅವನದೇ ಆದ ಅಭಿಪ್ರಾಯ ಎರಡನೆಯದು. ಮೊದಲಿನ ಸಿದ್ಧಾಂತದಿಂದ ರಕ್ತದ ಸುತ್ತಾಟವನ್ನೇ ಯೋಚಿಸುವಂತಿರಲಿಲ್ಲ. ಚುಚ್ಚುಮದ್ದುಗಳೇ ಅವನಿಗೆ ಗೊತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ಈ ಸಿದ್ಧಾಂತದಂತೆ, ಹೃದಯದ ಗುಂಡಿಗುಣಿಗಳ (ವೆಂಟ್ರಿಕಲ್ಸ್) ನಡುವೆ ಸಾಗುನಾಳಗಳು ಇರಬೇಕಾಯಿತು. ಯಾವ ಪ್ರಾಣಿಯಲ್ಲೂ ಅವನು ನೋಡದಿದ್ದರೂ ಅವನ್ನು ವರ್ಣಿಸಿದ. ಈ ನಿಜಕೆಲಸಗಳ ವಿಚಾರವಾಗಿ ಅವನಿಗೆ ಎಲ್ಲವೂ ಗೊತ್ತಿದೆಯಾಗಿ ಯಾವ ಸಂಗತಿಯನ್ನಾದರೂ ಅವನು ವಿವರಿಸಬಲ್ಲನೆಂದು ಹಠವಾದಿಗಳಾದ ಮತಸಿದ್ಧಾಂತರು ನಂಬಿದ್ದರು.

ಅಂಗರಚನೆಯ, ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಮೂಳೆ, ಕೀಲುಗಳ ವಿಷಯಗಳಲ್ಲಿ ಬಹುಪಾಲು ಅವನು ಮೇನಸ್ಸನಿಂದ ಕಲಿತಿದ್ದ. ಉಳಿದ ವಿವರಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರ ಆಫ್ರಿಕ ಹಿಂದಿದ್ದ ಬಾರ್ಬರಿ ದೇಶದ ಬಾಲವಿರದ ಕಪಿ, ಹಂದಿ, ಎತ್ತುಗಳ ಅಂಗರಚನೆಗಳನ್ನೇ ಮಾನವನದೆಂದು ಮುಂದಿಟ್ಟ. ಆತ್ಮಸಂಯಮವೇ ಮುಖ್ಯ ಗುರಿಯುಳ್ಳ ಕ್ರೈಸ್ತರಿಗೂ ಹೊಸ ಕ್ರೈಸ್ತಮತದವರಿಗೂ ಇವನ ಸಿದ್ಧಾಂತ ಹಿಡಿಸಿದ್ದರಿಂದ ರಾಜ್ಯದ ಮಠಾಧಿಕಾರದ ಬೆಂಬಲ ದೊರಕಿತು. ಇದರಿಂದ ಇತರರ ಗ್ರಂಥಗಳು ಹಾಳಾದರೂ ಇವನ ಗ್ರಂಥಗಳು ಕೆಡದೆ ಉಳಿದುವು.ಗ್ಯಾಲೆನ್ನನ ಬೋಧನೆಯಲ್ಲಿ ಯಾರಿಗೂ ತಪ್ಪು ಕಾಣದ್ದರಿಂದ ಅವನು ಹೇಳಿದ್ದೇ ವೇದವಾಕ್ಯಗಳಾಗಿ ಇನ್ನು ಕಲಿಯುವುದು ಏನೂ ಇಲ್ಲ ಎನಿಸಿತು. ಹೊಸ ವಿಚಾರಗಳನ್ನು ಕಾಣಲೂ ಅವಕಾಶವಾಗಲಿಲ್ಲ. ಅದುವರೆಗಿನ ಗ್ರೀಕ್ ಅಂಗರಚನಾಗ್ರಂಥಗಳಲ್ಲಿದ್ದ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಒಂದುಗೂಡಿಸಿ ಕ್ರಮಪಡಿಸಿದ್ದೇ ತಿಳಿವಿಗೆ ಗ್ಯಾಲೆನ್ನನಿಂದಾದ ಸೇವೆ. ಆದರೆ ಕಂತೆ ಪುರಾಣಗಳ ಅಂಗರಚನೆಯನ್ನು ಅಧಿಕಾರಯುತವಾಗಿ ಸ್ಥಾಪಿಸಿದ್ದೇ ಅವನಿಂದಾದ ಕೆಡುಕು. ನಡುಗಾಲ-ಗ್ರೀಕರ ವಿಜ್ಞಾನ ಉನ್ನತಿಗೇರಿದ್ದ ಗ್ಯಾಲೆನ್ನನ ಕಾಲವನ್ನು ಯೂರೋಪಿನವರಿಗೆ ಇಷ್ಟವಾದ ಭಾರತದ ಬೇಸಿಗೆ ಎಂದು ವರ್ಣಿಸಲಾಗಿದೆ. ಅವನ ಬಳಿಕ ಬಹಳ ಕಾಲ ವಿಜ್ಞಾನವಾಗಿ ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರ ಮೂಲೆಗೆ ಬಿತ್ತು. 12 ಶತಮಾನಗಳ ಕಾಲ ಅರಬ್ಬರು ತಿಳಿವಳಿಕೆಯನ್ನು ಅಷ್ಟೂ ಇಷ್ಟೂ ಉಳಿಸಿಟ್ಟರು. 640ರಲ್ಲಿ ಅವರು ಅಲೆಗ್ಜಾಂಡ್ರಿಯಾವನ್ನು ವಶಪಡಿಸಿಕೊಂಡಾಗ, ಅಲ್ಲಿದ್ದ ಈಜಿನಾದ ಪಾಲ್ ಅವರಿಗೆ ಗ್ಯಾಲೆನ್ನನ ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರವನ್ನು ಕಲಿಸಿದ. ಸಿರಿಯ, ಸಿಸ್ಟೋರಿಯ ದೇಶಗಳವರು, ಕ್ರಿಸ್ತರು, ಯೆಹೂದ್ಯರು, ಅರಬ್ಬೀಗೆ ಅನುವಾದಿಸಿದ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಗಳ ಮೂಲಕವೂ ಗ್ರೀಕ್ ವಿಜ್ಞಾನವನ್ನು ಓದಿಕೊಂಡರು. ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಇವೆಲ್ಲ ಅರಬ್ಬೀ ಬಣ್ಣ ಪಡೆದುಕೊಂಡ ಅರಿಸ್ಟಾಟಲ್, ಗ್ಯಾಲೆನ್ನರ ತತ್ವಗಳೇ. ಬಹಳ ಮುಖ್ಯವಾದ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಗಳನ್ನು ರೇಜಿಸ್, ಅಲಿಅಬ್ಬಾಸ್, ಅವಿಸೆನ್ನ ಇವರು ಮಾಡಿದ್ದರು. ಅವಿಸೆನ್ನನವು ಬಹಳ ಪ್ರಸಿದ್ಧವಾದುವು. 1000ದಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟವಾದ ವೈದ್ಯವೇದ ಎಂದು ಖ್ಯಾತವಾದ ಅವಿಸೆನ್ನನ ದಿ ಕ್ಯಾನನ್ ಆಫ್ ಮೆಡಿಸನ್‍ನಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಂದ ತಿಳಿದುಬರುವ ಹಾಗೂ ಹೊಸ ಕಣ್ಣರಿಕೆಯಿಂದ ಎಂದಿಗೂ ಒರೆಹಚ್ಚಿ ನೋಡಿದರೆ ಎರಡು ಮೂರು ಕೈ ದಾಟಿಬಂದ ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರ ವಿಚಾರಗಳೇ ತುಂಬಿದ್ದವು. ಅರಬ್ಬೀ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲೆಲ್ಲೂ ಈಜಿಪ್ಟ್, ಆಫ್ರಿಕ ಮೂಲಕ ಸ್ಪೇನ್‍ವರೆಗೂ ಇದು ಹಬ್ಬಿತು.

ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ಅರಬ್ಬೀ ಬರೆಹಗಳಿಗೆ ಆಧಾರಗಳಾಗಿದ್ದ ಗ್ರೀಕ್ ಗ್ರಂಥಗಳು ದೊರಕಿದುವು. ಅವುಗಳಿಂದ ನಿಸರ್ಗದ ವಿಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯಲು ಜನರು ಮೊದಲಾದರು. ಆದರೆ ಮೊದಮೊದಲು ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ಓದಿದರೇ ಹೊರತು ಪ್ರಕೃತಿಯನ್ನೇ ನೇರವಾಗಿ ನೋಡಲಿಲ್ಲ. ಕ್ರೈಸ್ತ ಮಠೋಪದೇಶಗಳಿಂದ ಗ್ಯಾಲೆನ್, ಅರಿಸ್ಟಾಟಲರೇ ಆಧಾರ ಪುರುಷರಾದರು. ಅವರ ಗ್ರಂಥಗಳೇ ಜನರಿಗೆ ವೇದ ಸಮಾನ ಆಗಿದ್ದುದರಿಂದ ನಿಜವಾದ ನಿಸರ್ಗವನ್ನು ಕಣ್ಣಿಂದ ಕಾಣದೆ ಆ ಗ್ರಂಥಗಳ ಮೇಲೆ ಒಣ ಊಹೆ, ಟೀಕೆ ಟಿಪ್ಪಣಿಗಳನ್ನು ಕೇವಲ ತಾತ್ವಿಕ ಜಿಜ್ಞಾಸೆಯ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಬರೆದರು. ಕೆಲವು ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಶೋಧನೆಯೇ ಬೇಡವೆಂದರು. ಗ್ಯಾಲೆನ್ನನ ಅಭಿಪ್ರಾಯಗಳಿಗೆ ಎದುರಾಡಿದ ವೈದ್ಯರು ಶಿಕ್ಷೆಗೊಳಗಾದರು. ಆದರೂ ಅಂಗರಚನೆಯಲ್ಲಿ ಸ್ವಲ್ಪ ಕುತೂಹಲವೇನೋ ಇತ್ತು. ತಲೆತೆಗೆದ ಅಪರಾಧಿಗಳ ಹೆಣಗಳನ್ನು ಬೀದಿಗಳಲ್ಲಿ ಕೊಯ್ದು ಬಿಡಿಸಿ ಜನರಿಗೆ ಅಂಗರಚನೆಯನ್ನು ತೋರಿಸಲು ಅಪ್ಪಣೆ ದೊರೆಯಿತು. ಆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಗ್ಯಾಲೆನ್ನನ ಪುಸ್ತಕ ಓದುವುದೇ ಅನಾಟಮಿ ಎನ್ನಿಸಿತು. ಬಳಸಿದ್ದ ಹೆಸರುಗಳಲ್ಲಿ ಅರೆಪಾಲು ಅರಬ್ಬಿಯವು, ವೈದ್ಯ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕ ಶಾಸ್ತ್ರೋಕ್ತವಾಗಿ ಅಧ್ಯಕ್ಷನಾಗುತ್ತಿದ್ದ. ಎತ್ತರದ ಕುರ್ಚಿಯಲ್ಲಿ ಕುಳಿತು ಗ್ಯಾಲೆನ್ನನ ಪುಸ್ತಕದ ಅನುವಾದವನ್ನು ಓದುತ್ತಿದ್ದ. ಪುಸ್ತಕ ಓದಿದಂತೆಲ್ಲ ಹೆಣದಲ್ಲಿ ತಾಳೆ ನೋಡಲು ಆಳೊಬ್ಬ ಇರುತ್ತಿದ್ದ. ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ತಪ್ಪಿದ್ದರೂ ಅವನು ಇಲ್ಲದ ಅವಯವಗಳನ್ನು ತೋರಲು ಯತ್ನಿಸಿ ಪೆಚ್ಚಾಗುತ್ತಿದ್ದ. ಇಷ್ಟಕ್ಕೆಲ್ಲಾ ಹೆಚ್ಚು ಹೊತ್ತು ಹಿಡಿಯುತ್ತಿತ್ತು. ನೆರೆದವರಿಗೆ ತಿಂಡಿ ಹಂಚುತ್ತಿದ್ದರು. ಅನುಮಾನಾಸ್ಪದವಾದ ಮರಣಪ್ರಕರಣಗಳಲ್ಲಿ ನ್ಯಾಯಾಲಯಗಳು ಹೆಣದ ಪರೀಕ್ಷೆಗೆ ಅಪ್ಪಣೆ ಪಡೆಯುತ್ತಿದ್ದುವು. ಬೊಲೋನದಲ್ಲಿ ವೈದ್ಯಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕನಾಗಿದ್ದ ಮಾಂಡಿನಸ್ ಕೆಲವು ಹೆಣಪರೀಕ್ಷೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಿ ಅನತೋಮಿಯ ಎಂಬ 40 ಪುಟಗಳ ಸಣ್ಣಕ್ಷರಗಳ ಹೆಣಪರೀಕ್ಷೆ ಕೈಪಿಡಿಯೊಂದನ್ನು (1316) ಪ್ರಕಟಿಸಿದ.

ಲಿಯೊನಾರ್ಡೊ ಡ ವಿನ್ಚಿ- ಮೈಯಲ್ಲಿ ಇದ್ದದ್ದು ತೋರಲು ಹೊರಟ ಕಲಾವಂತರು ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರದ ಅಭ್ಯಾಸಕ್ಕೆ ಒತ್ತಾಸೆ ಕೊಟ್ಟರು. ಲಿಯೊನಾರ್ಡೊ ಡ ವಿನ್ಚಿ (1452-1519). ಅಲ್‍ಬ್ರೆಕ್ ಡ್ಯೂರರ್ (1471-1528). ಮೈಕೇಲೇಂಜೆಲೊ (1474-1564). ರ್ಯಾಫೆಲ್ (1483-1520) ಮೊದಲಾದ ಕಲಾವಿದರು ಹೆಣಗಳನ್ನು ಕೊಯ್ದು ಬಿಡಿಸಿದರು. ಮೇಲ್ಮೈ ಅಳತೆಗಳು, ಸ್ನಾಯುಗಳ ಸಮಕಟ್ಟು ರಚನೆಗಳೊಂದಿಗೆ ಲಿಯೊನಾರ್ಡೊ ಕಲಾದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ತನ್ನ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯನ್ನು ಆರಂಭಿಸಿದರೂ ಹೃದಯ, ಮಿದುಳು, ಆಹಾರನಾಳ, ಪಿಂಡಗೂಸು-ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ವೀಕ್ಷಿಸಿದ್ದು ಮಾತ್ರ ಕಲೆಗಾರನಾಗಲ್ಲ. ಆಗ್ಗೆ ಪೋಪನಾಗಿದ್ದ 10ನೆಯ ಲಿಯೊ ಅವನನ್ನು ತಡೆವ ತನಕ ಲಿಯೊನಾರ್ಡೊ ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞನಾಗಿ 30 ಹೆಣಗಳನ್ನು ಕೊಯ್ದು ಬಿಡಿಸಿದ್ದಲ್ಲದೆ 750ಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಅಂಗರಚನೆಯ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನೂ 120 ಟಿಪ್ಪಣಿ ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನೂ ಬರೆದ. ಒಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಅವನು ಸತ್ತಮೇಲೆ ಅನೇಕ ಶತಮಾನಗಳ ಕಾಲ ರಚಿತವಾದ ಗ್ರಂಥಗಳಿಗಿಂತ ಹರವು, ಖಚಿತತೆ, ಚೆಲುವುಗಳಲ್ಲಿ ಲಿಯೊನಾರ್ಡೊವಿನ ಗ್ರಂಥಗಳೇ ಮಿಗಿಲಾಗಿವೆ. ಅವನು ಹೊಸದಾಗಿ ಕಂಡುಹಿಡಿದ ಅಂಶಗಳದ್ದೇ ದೊಡ್ಡಪಟ್ಟಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ಅವನ ಆನಂತರ ಬಂದ ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರು ಅವನ್ನೆಲ್ಲ ಮತ್ತೆ ಕಂಡು ಹಿಡಿದರು. ಲಿಯೊನಾರ್ಡೊ ತನ್ನ ಶೋಧನೆಗೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ನೆಚ್ಚಿದ್ದು ಪುಸ್ತಕಗಳಿಗಿಂತಲೂ ನಿಸರ್ಗವನ್ನೇ.

ಅನೇಕ ವಿದ್ಯೆಗಳಲ್ಲಿ ಲಿಯೊನಾರ್ಡೊವಿನ ಅದ್ಭುತ ಸಾಧನೆಗಳು ಅವನ ಸಮಕಾಲೀನರ ಮೆಚ್ಚುಗೆ, ಗೌರವಗಳನ್ನು ಸಂಪಾದಿಸಿದುವು. ಅವನ ಚೇತನ ಪ್ರಭಾವಗಳು ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರದ ಉದ್ಧಾರಕನಾದ ವೆಸೇಲಿಯಸ್ಸಿಗೆ ದಾರಿ ತೋರಿದುವು. ಲಿಯೊನಾರ್ಡೊ ಸತ್ತ 24 ವರ್ಷಗಳಾದಮೇಲೆ ಆತ ತನ್ನ ಒಂದು ಉದ್ಗ್ರಂಥವನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸಿದ.

2. (ಹಾರ್ವೆ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಶರೀರಕ್ರಿಯಾಶಾಸ್ತ್ರವನ್ನು ಬಳಕೆಗೆ ತರುವವರೆಗೆ (1628)-ವೆಸೇಲಿಯಸ್ (1514-1564)- (ಆಂಡ್ರಿಯಾಸ್ ವೈಟಿಂಗ್) ರೈನ್ ನದಿಯ ದಡದಲ್ಲಿನ ವಸೆಲ್ ಎಂಬಲ್ಲಿ ಹೆಸರಾದ ಮನೆತನವೊಂದರಲ್ಲಿ ಹುಟ್ಟಿದ್ದರಿಂದ ಅವನ ಹೆಸರು ವೆಸೇಲಿಯಸ್ ಎಂದಾಯಿತು. 19 ವರ್ಷಗಳ ವಯಸ್ಸಿಗೇ (1533) ಅವನು ಪ್ಯಾರಿಸ್ಸಿನ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯಕ್ಕೆ ಹೋಗಿ, ಆ ಕಾಲಕ್ಕೆ ಬಲು ಜನಪ್ರಿಯನಾಗಿದ್ದ ಸಿಲ್ವಿಯಸ್ಸನ ಬಳಿ ವೈದ್ಯಶಾಸ್ತ್ರ ಕಲಿತ. ಗ್ಯಾಲೆನ್ ಬರೆದುದನ್ನು ತನ್ನ ಪಾಠಗಳಲ್ಲಿ ಸಿಲ್ವಿಯಸ್ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಮಾತಿನ ಚತುರತೆಯಿಂದ ಹೇಳುತ್ತಿದ್ದುದರಿಂದ ಕಲಿಯುವವರು ಪ್ಯಾರಿಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ನೆರೆದರು. ಔಷಧಶಾಸ್ತ್ರ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕನಾಗಿದ್ದರೂ ಅವನು ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರದ ಪಾಠಗಳನ್ನು ಹೇಳುತ್ತಿದ್ದ. ದೇಹ ಮತ್ತು ಅದರ ರಚನೆಯನ್ನು ತಿಳಿಯುವುದಕ್ಕಿಂತಲೂ ಎಷ್ಟೋ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಗ್ಯಾಲೆನ್ ಬರೆದುದನ್ನು ಅವನು ಹೇಗೂ ಬಲ್ಲವನಾಗಿದ್ದುದರಿಂದ ಗ್ಯಾಲೆನ್ ವರ್ಣಿಸಿದ ರಚನೆಗಳು ತೋರುಗನಿಗೆ ಹೆಣದಲ್ಲಿ ತೋರಸಿಗುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ಸಿಲ್ವಿಯಸ್ಸಿಗೂ, ಅಷ್ಟೆ. ಅವನ ಸಹಪಾಠಿ ಮೈಕೇಲ್ ಸರ್ವಿಟಸ್ಸನೊಡನೆ, ವೆಸೇಲಿಯಸ್ ಹೆಣಗಳನ್ನು ಕೊಯ್ಬಿಡಿಸಿ ಆ ಮಹಾಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕನಿಗೇ ತೋರಿಸುತ್ತಿದ್ದ. ಅದು ಅಂದು ಯಾರೂ ಮಾಡಬಾರದ ಅಪರಾಧ.

ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ತನಗಿರುವ ಪರಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಆಸಕ್ತಿ ತನ್ನ ಗುರುಗಳಾರಲ್ಲಿಯೂ ಇಲ್ಲದ್ದನ್ನು ಕಂಡು ವೆಸೇಲಿಯಸ್ ಆ ಶಾಸ್ತ್ರವನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಅಭ್ಯಾಸ ಮಾಡಲು ನಿರ್ಧರಿಸಿದ. 22ನೆಯ ವಯಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ವೆನಿಸ್ಸಿಗೆ ತೆರಳಿದ. ಒಂದು ವರ್ಷದಲ್ಲೇ ವೈದ್ಯ ಪದವಿ ಪಡೆದ. ಅಲ್ಲಿ ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರ, ಶಸ್ತ್ರವೈದ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ತಿಳಿವು ಚತುರತೆಗಳಿಗೆ ಹೆಸರು ಪಡೆದು, ಪಡುವ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದಲ್ಲಿ ಇವೆರಡೂ ಶಾಸ್ತ್ರಗಳ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕನಾದ (1537). ಆಗಿನ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯಗಳಲ್ಲಿ ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರದ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕನಾಗಿ ಸಂಬಳ ಪಡೆದವರಲ್ಲಿ ಅವನೇ ಮೊದಲಿಗ. ಹೆಣಗಳನ್ನು ಅವನೇ ಕೊಯ್ದು ಬಿಡಿಸುತ್ತಿದ್ದ. ಯಾಂತ್ರಿಕ ಚತುರತೆಯಲ್ಲೂ ಕಲಿಸುವುದರಲ್ಲೂ ಆತ ಗಟ್ಟಿಗ. ಗ್ಯಾಲೆನ್ನನ ಗ್ರಂಥಗಳ ಪುಟಗಳ ಅಂಚುಗಳಲ್ಲಿ ತಪ್ಪುಗಳನ್ನೆಲ್ಲ ಗುರುತಿಸಿದ.

ಕಲಿತವರು, ಎಲ್ಲ ಇಲಾಖೆಗಳ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರು, ಕಲಾವಿದರು, ಪಡುವ ವೆನುಸ್ಸುಗಳ ಮಹನೀಯರು, ಅಧಿಕಾರಿಗಳು, ಕ್ರೈಸ್ತಪುರೋಹಿತರು ಹೀಗೆ ಎಲ್ಲರೂ ಅವನ ಉಪನ್ಯಾಸಗಳಿಗೆ ಬರುತ್ತಿದ್ದರು. 1540ರಲ್ಲಿ ಬೊಲೊನದಲ್ಲಿ ಮಾನವನ ಮತ್ತು ಬಾಲವಿಲ್ಲದ ಕಪಿಯ ಎಲುಗಟ್ಟುಗಳನ್ನು ಅಕ್ಕಪಕ್ಕದಲ್ಲಿರಿಸಿ, ತೋರಿಸಿದ. ಮಾನವನಲ್ಲಿ ತಪ್ಪಾಗಿದ್ದ ಗ್ಯಾಲೆನ್ನನ ಭೋಧನೆ ಕಪಿಯಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾಗಿದ್ದುದು ವೆಸೇಲಿಯಸ್ಸಿಗೆ ಮನದಟ್ಟಾಯಿತು. ಇದರಿಂದ ತಾನೇ ಹೆಣಗಳನ್ನು ಕೊಯ್ಬಿಡಿಸಿ ತಯಾರಿಸಬಹುದಾದ ಒಳ್ಳೆಯ ಚಿತ್ರಗಳೊಡನೆ ಮಾನವನ ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರದ ಹೊಸ ಪಾಠವನ್ನು ತಯಾರಿಸಬೇಕೆಂದು ನಿರ್ಧರಿಸಿದ. 3 ವರ್ಷಗಳ ಕಾಲ ಒಂದೇ ಸಮನೆ ಹೆಣಗಳನ್ನು ಕೊಯ್ದು ಬಿಡಿಸಿ, ಕುರಿತು ಬರೆದು, ಚಿತ್ರಗಳನ್ನೂ ಬಿಡಿಸಿದ. ತನ್ನ ದೇಶಿಕ ಗೆಳೆಯನೂ ಇಟಲಿಯ ಉತ್ತಮ ಕಲೆಗಾರರಲ್ಲಿ ಒಬ್ಬನೂ ಟಿಷಿಯನ್ನನ ಶಿಷ್ಯನೂ ಆಗಿದ್ದ ಜಾನ್ ಡಿ ಕಲ್ಕಾರನನ್ನು ಚಿತ್ರಗಳನ್ನೂ ಮರದಚ್ಚುಗಳನ್ನೂ ಮಾಡಲು ನಿಯಮಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದ. ಎಲುಗಟ್ಟಿನ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಕಲ್ಕಾರನೂ ಸ್ನಾಯುಗಳನ್ನು ವಸೇಲಿಯಸ್ಸನೂ ಬರೆದಿರಬಹುದು. ದೇಹದ ಹಲವಾರು ಭಂಗಿಗಳು, ದೈನಂದಿನ ಜೀವನದ ಸಹಜ ಪರಿಸರಗಳಲ್ಲಿ ಎದ್ದುಕಾಣುವಂತೆ ಇವನು ಅನೇಕ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಬರೆದಿದ್ದಾನೆ. ಇಟಲಿಯ ಕಲೆಗಾರರು ಅಧಿಕಾರಯುತ ಒಪ್ಪಿಗೆಯನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತಿದ್ದುದರಿಂದ ವಸೇಲಿಯಸ್ಸನ ಕೆಲಸಕ್ಕಾಗಿ ಕೆಲವು ಹೆಣಗಳು ಮಾತ್ರ ಸಿಗುತ್ತಿದ್ದುವು. ಬದುಕಿರುವ ಮಾನವನಲ್ಲಿ ವೆಸೇಲಿಯಸ್ಸಿಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಆಸಕ್ತಿ.

ಹ್ಯುಮಾನಿ ಕಾರ್ಪೊರಿಸ್ ಫ್ಯಾಬ್ರಿಕ್ (ಮಾನವನ ಮೈಯ ರಚನೆ) ಎಂಬ ಇವನ ಪುಸ್ತಕ ಜನರ ಮೆಚ್ಚುಗೆ ಪಡೆಯಿತು. ಮೊದಲಬಾರಿ ಅಂದವಾದ ಖಚಿತವಾದ ಚಿತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಗಂಡಸರು ತಮ್ಮ ಮೈಗಳ ರಚನೆಯನ್ನು ಕಾಣುವಂತಾದರು. ಇಷ್ಟಾದರೂ ಪ್ರಚಂಡ ಹಾಗೂ ತೀವ್ರವಾದ ಟೀಕೆಗಳು ಬಾರದಿರಲಿಲ್ಲ. ತಮ್ಮ ಹೆಸರು ಕೆಡುವುದೆಂದು ಅನೇಕ ವೈದ್ಯರೂ ಅಂಗರಚನಾಪಟುಗಳೂ ಇವನಿಗೆ ಎದುರುಬಿದ್ದರು. ಅವರೆಲ್ಲ ಎಷ್ಟೋ ಕಾಲದಿಂದಲೂ ಗ್ಯಾಲೆನ್ನಿಗೆ ಪಾಠ ಹೇಳಿದ್ದರು. ಸಿಲ್ವಿಯಸ್ ಈ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಅಲ್ಲಗಳೆದ. ಪಡುವದಲ್ಲಿ ವಸೇಲಿಯಸ್ ಬಳಿ ಕಲಿಯುತ್ತಿದ್ದ ರಿಯಾಲ್ಡೊ ಕೊಲೊಂಬೊ ಕೂಡ ಜಠರ ತೊರಳೆಗಳ (ಸ್ಪ್ಲೀನ್) ನಡುವಣ ನಾಳದಂಥ ಮುಖ್ಯ ವಿಚಾರವನ್ನೇ ಕೈಬಿಟ್ಟಿದೆಯೆಂದು ಹೀಗಳೆದ. ಅದನ್ನು ಹೆಣದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸುವಂತೆ ವಸೇಲಿಯಸ್ ಅವನಿಗೆ ಸವಾಲು ಹಾಕಿದ. ಬಹಿರಂಗವಾಗಿ ಹೆಣ ಕೊಯ್ಬಿಡಿಸುವುದಾಗಿ ಪ್ರಕಟಿಸಿ, ತಾನು ಹೇಳಿರುವುದನ್ನು ತಪ್ಪು ಎನ್ನುವವರನ್ನೆಲ್ಲ ಬನ್ನಿರೆಂದು ಕರೆದ. ಗುಂಪು ಸೇರಿತು. ಕೊಲೊಂಬೊಗೆ ತಾನು ಹೇಳಿದ ನಾಳ ತೋರಿಸಲಾಗಲಿಲ್ಲ. ತನ್ನ ತಪ್ಪುಗಳನ್ನು ತೋರಿಸಿರೆಂದು ಬೇಡಿದರೂ ತಮ್ಮ ನಾಲಗೆಗಳು ಕತ್ತರಿಸಿದಂತೆ ಉಳಿದವರೆಲ್ಲ ತೆಪ್ಪಗಿದ್ದರೆಂದು ವೆಸೇಲಿಯಸ್ ಹೇಳಿದ್ದಾನೆ.

ಇಷ್ಟೆಲ್ಲ ನಡೆದ ಮೇಲೆ ಎದೆಗುಂದಿದವನಾಗಿ ವೆಸೇಲಿಯಸ್ ಅಂಗರಚನಾ ಶಾಸ್ತ್ರದ ಗೊಡವೆ ತೊರೆದ. ಅಂಚುಗಳಲ್ಲಿ ಟಿಪ್ಪಣಿಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿದ್ದ ಗ್ಯಾಲೆನ್ ಗ್ರಂಥ, ತನ್ನ ದೊಡ್ಡ ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರದ ಟೀಕಾಸಂಪುಟವೂ ಸೇರಿದಂತೆ ತನ್ನಲ್ಲಿದ್ದ ಎಲ್ಲವನ್ನೂ ಸುಟ್ಟು ಹಾಕಿದ. ಮೊದಲು 5ನೆಯ ಚಾರಲ್ಸ್ ಬಳಿ. ಆಮೇಲೆ ಸ್ಪೇನಿನ ಇಮ್ಮಡಿ ಫಿಲಿಪ್ ಬಳಿ ಅವನು ಆಸ್ಥಾನ ವೈದ್ಯನಾಗಿದ್ದ. 1563ರಲ್ಲಿ ಜೆರೂಸಲೆಮ್ಮಿಗೆ ಯಾತ್ರೆ ಹೋದ. ಪಡುವದಲ್ಲಿ ತಾನು ಹಿಂದೆ ಇದ್ದ ಜಾಗಕ್ಕೆ ಹಿಂದಿರುಗಲು ಕರೆ ಬಂದಿತು. ಮತ್ತೆ ಉತ್ಸುಕನಾಗಿ ಮರಳುವಾಗ, ಅವನಿದ್ದ ಹಡಗು ಮುಳುಗಿ, ಜಾಂಟೆ ದ್ವೀಪದಲ್ಲಿ ಹೊಟ್ಟೆ ಬಟ್ಟೆಗಿಲ್ಲದೆ ಸತ್ತ.

ವೆಸೇಲಿಯಸ್ಸನ ಕೆಲಸ ಚೆನ್ನಾಗಿತ್ತು. ನಿಜಾಂಶಗಳಿಂದ ತುಂಬಿದ್ದರಿಂದ ಅವನ ಕೃತಿ ವಿಜಯ ಗಳಿಸಿತು. ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರದ ಮೊದಲನೆಯ ನಿಜವಾದ ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕವದು. ಅದು ಅಷ್ಟೇ ಆಗಿರಲಿಲ್ಲ. ಅವನ ಫ್ಯಾಬ್ರಿಕ ಗ್ರಂಥ ಪ್ರಕಟಣೆಯಿಂದ ವೈದ್ಯ ವಿಜ್ಞಾನವೇ ನವೀನ ಕಾಲಕ್ಕೆ ಕಾಲಿಟ್ಟಿತು.

ಪಡುವದಲ್ಲಿ ಸಂಶೋಧನೆಯ ಕಾಲ- ವೆಸೇಲಿಯಸ್ ಪಡುವ ಬಿಟ್ಟ ಅನಂತರ (ಸು.1546) ಅವನ ಪೀಠಕ್ಕೆ ಒಬ್ಬರಾದಮೇಲೊಬ್ಬರಂತೆ 1625ರ ವರೆಗೆ ಐವರು ಮಾನ್ಯ ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರು ವೆಸೇಲಿಯಸ್ಸನ ನೆರವಿಗಾಗಿ ಬಂದರು. ಅವನಲ್ಲೇ ತಪ್ಪು ಕಾಣುತ್ತಿದ್ದ ರಿಯಾಲ್ಡೊ ಕೊಲೊಂಬೊ (1516-59) ಇವರಲ್ಲಿ ಮೊದಲನೆಯವನು. ಆದರೆ ಇವನು ವೆಸೇಲಿಯಸ್ಸನ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಹಿಡಿದು ರಸಿಕೆಯ ಪೊರೆಗಳು, ಕಣ್ಣು, ಪುಪ್ಪುಸಗಳ ತಿಳಿವಳಿಕೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಿದ. ಮೊಡೀನಾದ ಕ್ರೈಸ್ತ ಧರ್ಮಾಧಿಕಾರಿ ಗೇಬ್ರಿಯೆಲ್ಲೊ ಫೆಲ್ಲೋಪಿಯಸ್ (1523-62) ಆಮೇಲೆ ಬಂದವನು. ಇವನೂ ವೆಸೇಲಿಯಸ್ಸನ ನೆರವಿಗಾಗಿದ್ದವನೇ. ವೆಸೇಲಿಯಸ್ಸನಲ್ಲಿ ಅವನು ನಿಷ್ಠೆ, ಮೆಚ್ಚುಗೆ, ವಿಶ್ವಾಸಗಳನ್ನು ಇರಿಸಿದ್ದ. ಅವನ ಶಿಷ್ಯರೂ ಸಂಗಾತಿಗಳೂ ಅವನಲ್ಲಿ ಅದೇ ರೀತಿಯಲ್ಲಿದ್ದರು. ಈತ 39ರ ವಯಸ್ಸಿಗೆ ಸತ್ತರೂ ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರದ ನಮ್ಮ ತಿಳಿವಿಗೆ ಶಾಶ್ವತ ಮೌಲ್ಯವುಳ್ಳ ಮತ್ತಷ್ಟನ್ನು ಸೇರಿಸಿದ. ಖಚಿತತೆಯೇ ಇವನಲ್ಲಿ ಗುರುತಿಸುವಂತಿದ್ದ ಗುಣ. ಗರ್ಭಕೋಶದ ನಾಳಗಳೂ ಕಪಾಲದರೆಮೂಳೆಯ ಮೂಲಕ ಮೊಗದ ನರವನ್ನು ಸಾಗಿಸುವ ಕಾಲುವೆಯೂ ಇನ್ನೂ ಇವನ ಹೆಸರನ್ನೂ ಹೊತ್ತಿವೆ. ಇವನ ಶಿಷ್ಯರಲ್ಲಿ ಇಬ್ಬರಾದ ವೊಲ್ಚರ್ ಕಾಯ್ಟರ್, ಫೆಬ್ರಿಸಿಯಸ್ ಹಿರಿಯ ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರಾದರು. ಅವನ ಜಾಗಕ್ಕೆ ಎರಡನೆಯವನು ಬಂದ.

ಹೈರಾನಿಮಸ್ ಫೆಬ್ರಿಸಿಯಸ್ (ಸು.1533-1619) ವೆಸೇಲಿಯಸ್ಸನ ಸ್ಥಾನಕ್ಕೆ ಬಂದವರಲ್ಲಿ ಮೂರನೆಯವ. ಗೌರವಸ್ಥ ಸಾಹುಕಾರ ಮನೆತನದವ. 50 ವರ್ಷಗಳ ಕಾಲ (1562-1613) ಪಡುವದಲ್ಲಿ ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕನಾಗಿದ್ದ, ಅವನ ಅನೇಕ ಪ್ರಕಾಶನಗಳಲ್ಲಿ ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರ, ಪಿಂಡಶಾಸ್ತ್ರ, ಶರೀರಕ್ರಿಯಾಶಾಸ್ತ್ರಗಳೂ ಸೇರಿವೆ. ಕೆತ್ತಿದ ತಾಮ್ರದ ತಗಡುಗಳಿಂದ ಮಾಡಿದ ಬಲು ಒಳ್ಳೆಯ ಚಿತ್ರಗಳು ಅವುಗಳಲ್ಲಿದ್ದು, ಅವನು ಉನ್ನತ ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರ ಸರಣಿಗೆ ಸೇರಿದ್ದನ್ನು ಪುಷ್ಟೀಕರಿಸುತ್ತದೆ. ಅವನ `ಅಪೆರ ಆಮ್ನಿಯ ಪುಸ್ತಕವನ್ನು ಲೆಡೆನ್ನಿನ ಬರ್ನಾರ್ಡ್ ಆಲ್ಬಿನಸ್ ಮತ್ತೆ ಮುದ್ರಿಸಿದ (1738).

ತನ್ನ ದೀರ್ಘ ಜೀವಮಾನದಲ್ಲಿ ಆತ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಸಿದ್ಧಿ ಪಡೆದ. ಅದು ಇಂದಿಗೂ ಕುಗ್ಗಿಲ್ಲ. ಗೆಲಿಲಿಯೊ ಅವನನ್ನು ತನ್ನ ವೈದ್ಯನನ್ನಾಗಿ ಆರಿಸಿಕೊಂಡ. ರಾಜ ಮಾನ್ಯತೆಯೂ (1608) ಸಂದಿತು. ವಿಲಿಯಂ ಹಾರ್ವೆ ಅವನ ಮನೆಯಲ್ಲೇ ಇದ್ದುಕೊಂಡು, ಅವನೊಂದಿಗೆ ರಕ್ತ ಸುತ್ತಾಟ, ಪಿಂಡಶಾಸ್ತ್ರಗಳನ್ನು ಅಭ್ಯಸಿಸಿದ.

ಜೂಲಿಯಸ್ ಕೆಸೀರಿಯೊನನ್ನು (ಕೆಸೀರಿಯಸ್, 1552-1616) ತನ್ನ ಉತ್ತರಾಧಿಕಾರಿಯಾಗಿ ಫೆಬ್ರಿಸಿಯಸ್ ನೇಮಿಸಿದ್ದ. ಫೆಬ್ರಿಸಿಯಸ್ಸನ ಹತ್ತಿರ ಅವನು ಮನೆಯ ಆಳಾಗಿ, ಶಿಷ್ಯನಾಗಿ, ಕೊನೆಗೆ ನೆರವಿಗನಾಗಿದ್ದು, ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರದ ಅವನ ಕಾಲದ ಎಲ್ಲ ತಂತ್ರಗಳಲ್ಲೂ ನಿಪುಣನಾಗಿದ್ದ. ತಗಡಿನಲ್ಲಿ ಕೊರೆದ ಅವನ ಬಹಳ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಅವನು ಸತ್ತಮೇಲೆ ಅವನ ಉತ್ತರಾಧಿಕಾರಿ ಸ್ಟೈಗೀಲಿಯಸ್ ಪ್ರಕಟಿಸಿದ. ಈ ಚಿತ್ರಗಳಲ್ಲಿ 22 ದನಿಯ ಅಂಗಗಳವೂ 12 ಕಿವಿಯವೂ ಸೇರಿ ಒಟ್ಟು 98 ಇದ್ದುವು.

ಏಡ್ರಿಯನ್ ವ್ಯಾನ್ ಡರ್ ಸ್ಪೀಗೆಲ್ (1578-1625)-ಪಡುವದಲ್ಲಿ ವೆಸೇಲಿಯಸ್ ಮೊದಲಾದ ಆರು ದೊಡ್ಡ ಪಂಡಿತರಲ್ಲಿ ಕಡೆಯವನು. ಕೆಸೀರಿಯಸ್ ಬಿಟ್ಟ ಜಾಗಕ್ಕೆ ಇವನು 1618ರಲ್ಲಿ ಬಂದ. ವೆಸೇಲಿಯಸ್, ಕಲ್ಕಾರರಂತೆ ಇವನೂ ಬೆಲ್ಜಿಯಮ್ಮಿನವನೇ. 1627ರಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟವಾದ ಅವನ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ಕೆಸೀರಿಯಸ್ ಬರೆದ ಸೊಗಸಾದ ಚಿತ್ರಗಳಿವೆ. ಅವನ ಸಂಶೋಧನೆಗಳಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯವಾದುವು ಬೆನ್ನುಗಂಬದ, ಒಳಾಂಗಗಳ ಸ್ನಾಯುಗಳು. ಈಲಿಯ ಹಿಂಭಾಗದಲ್ಲಿ ನಾಲಗೆಯಂತಿರುವ ಭಾಗಕ್ಕೆ ಈಗಲೂ ಸ್ಟೈಗೀಲಿಯನ್ನನ ಹಾಲೆ ಎಂದಿದೆ. ಈತ ಅಂಗಗಳ ಹಳೆಯ ಹೆಸರುಗಳನ್ನು ತಿದ್ದಿದ. ಹೆಣಗಳು ಕೊಳೆಯದಂತೆ ಮಾಡಲು ಆಗ ಇನ್ನೂ ಗೊತ್ತಿರದಿದ್ದುದರಿಂದ, ಅವನ್ನು ಮುಟ್ಟಿ ಪರೀಕ್ಷಿಸುತ್ತಿರುವಾಗ, ರಕ್ತದಲ್ಲಿ ವಿಷಕ್ರಿಮಿಗಳು ಸೇರಿ ನಂಜಾಗಿ, 47ರ ವಯಸ್ಸಿಗೇ ಸತ್ತ. ಹೆಣ ಕೊಯ್ಯುವವರಲ್ಲಿ ಅನೇಕರು ಹೀಗೆ ಸಾಯುವುದು ಪ್ಯಾಶ್ಚರ್ ಕಾಲದ ತನಕ ತಪ್ಪಲಿಲ್ಲ. 1537ರಿಂದ ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರ ಶೋಧನೆಯಲ್ಲಿ 88 ವರ್ಷಗಳ ಕಾಲ ಪಡುವ ಪಡೆದಿದ್ದ ಅಗ್ರಸ್ಥಾನ ಸ್ಟೈಗೀಲಿಯಸ್ಸನ ಅನಂತರ ಹೋಯಿತು. ಪಡುವದ ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರವನ್ನು ಬಿಟ್ಟರೆ ಆಗ ಬೇರೆ ಯಾವುದೂ ಇರಲಿಲ್ಲ.

ಇಟಲಿ ಮತ್ತು ಯೂರೋಪಿನ ಇತರ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯಗಳು-ಬೊಲೊನದಲ್ಲಿ ಜಕೊಪೊ ಬೆರೆಂಗಾರಿಯೊ ಡ ಕಾರ್ಪಿ (1530),ಹುಳುತೆರ ಕರುಳವಾಳ (ವರ್ಮಿಫಾರ್ಮ್ ಅಪೆಂಡಿಕ್ಸ್) ಓಮೊಗ್ಗು (ತೈಮಸ್) ಗ್ರಂಥಿಯ ತಿಳಿವಳಿಕೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಿದ. ಗಿಯುಲಿಯೊ ಅರಾಂಜಿಯೊ (ಅರಾಂಟಿಯಸ್, 1520-89) ಹೃದಯವನ್ನು ಕೊಯ್ಬಿಡಿಸಿ ನೋಡಿದ; ಮಹಾಧಮನಿ ಕವಾಟಗಳ ಅಂಚುಗಳ ನಡುವೆ ಇರುವ ಕಿರಿಗಂಟುಗಳಿಗೆ ಅವನ ಹೆಸರು ಉಳಿದಿದೆ (ಅರಾಂಟಿಯಸ್ಸನ ಗಂಟುಗಳು). ಕಾಸ್ಪಾಂಜೊ ವೆರೊಲಿ (1543-75) ಮಿದುಳನ್ನು ವರ್ಣಿಸಿದ. ಅದರ ಒಂದು ಭಾಗಕ್ಕೆ ವೆರೋಲಿಯ ನರಸೇತು (ಪಾನ್ಸ್) ಎನ್ನುವ ಹೆಸರು ಇನ್ನೂ ಇದೆ.

ರೋಮಿನಲ್ಲಿ ಬಾರ್ಟೊಲೊಮಿಯೊ ಯುಸ್ಟೇಷಿಯೊ (ಯುಸ್ಟೇಷಿಯಸ್, 1524-74) ಅನೇಕ ಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಿದ. ಮರಣಾನಂತರ ಅವನ ಅಂಗರಚನೆಯ ಪುಸ್ತಕದ (ಟೇಬುಲೆ ಅನಟಾಮಿಕೆ) ಚಿತ್ರಗಳಿಂದ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಸಿದ್ಧಿಯಾದ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಅವನೇ ಪ್ರಕಟಿಸಿದ್ದು ಎಂಟು ಮಾತ್ರ. ಇನ್ನೂ ಮೊದಲೇ ಮುಗಿಸಿದ್ದರೂ ಅವನು ಸತ್ತು 140 ವರ್ಷಗಳ ತನಕ (1714) ಇತರ 38 ಚಿತ್ರಗಳು ಬೆಳಕು ಕಾಣಲಿಲ್ಲ. ಆ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನೆಲ್ಲ ಅವನೇ ಬರೆದಿದ್ದ. ಚಿತ್ರಗಳ ಅಚ್ಚುಗಳನ್ನು ಮರದ ಬದಲು ತಾಮ್ರದ ತಗಡುಗಳಿಂದ ಮಾಡಿಸಿದ ಮೊದಲಿಗರಲ್ಲಿ ಅವನೊಬ್ಬ. ವಿವರಗಳ ಖಚಿತತೆಯಲ್ಲಿ ಅವನ ಚಿತ್ರಗಳು ವೆಸೇಲಿಯಸ್ಸನವನ್ನು ಮೀರಿಸಿವೆ. ಅವನು ಮೊಟ್ಟಮೊದಲು ಕೊಟ್ಟ ಖಚಿತ ತಿಳಿವಳಿಕೆಯ ರಚನಾಂಶಗಳ ಪಟ್ಟಿ ದೊಡ್ಡದೇ. ಗಂಟಲು ಕಿವಿಗಳ ನಡುವಣ ಆಲಿಕೆಯ ಕೊಳವೆಗೆ (ಯುಸ್ಟೇಷಿಯಸ್ ಸಾಗುನಾಳ) ಈಗಲೂ ಅವನ ಹೆಸರಿದೆ. ಅನುವೇದನ (ಸಿಂಪತೆಟಿಕ್) ನರಮಂಡಲದ ಚಿತ್ರಗಳು ಎಂದಿಗಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚು ಅಮೋಘವಾಗಿ ಬಂದಿವೆ. ಬೇರೆಬೇರೆ ಮೈಗಳಲ್ಲಿನ ರಚನಾವೈವಿಧ್ಯವನ್ನು ಅವನೇ ಮೊದಲು ತೋರಿಸಿದ.

ಅವನ ಚಿತ್ರಗಳು ಸಿದ್ಧವಾದಾಗಲೇ ಪ್ರಕಟವಾಗಿದ್ದಿದ್ದರೆ ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರದ ಮುನ್ನಡೆ ಒಂದು ಶತಮಾನದ ಮುಂಚೆಯೇ ಆಗುತ್ತಿತ್ತು. ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರದ ಇಬ್ಬರು ಜನಕರಲ್ಲಿ ಒಬ್ಬನಾಗಿ ವೆಸೇಲಿಯಸ್ಸನ ಪಕ್ಕದಲ್ಲಿ ನ್ಯಾಯವಾಗೇ ಇವನೂ ಇರುತ್ತಿದ್ದನೇನೋ!

ಫ್ರಾನ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಜಾಕೋಬಸ್ ಸಿಲ್ವಿಯಸ್ (ಜಾಕ್ವಿ ಡುಬಾಯ್, 1478-1555) ವೈದ್ಯಶಾಸ್ತ್ರದ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕನಾಗಿದ್ದ. ಕೆಲಕಾಲ ವೆಸೇಲಿಯಸ್ಸನ ಗುರುವಾಗಿದ್ದ. ಈತ ತಲೆಮೂಳೆಗಳ ತಿಳಿವಳಿಕೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಹೆಚ್ಚಿಸಿದ. ಅಂಗರಚನೆಯ ಪಾರಿಭಾಷಿಕ ಪದವೃಂದವನ್ನು ನಿಜವಾಗಿ ಸುಧಾರಿಸಿದ.

1543ರಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟವಾದಾಗ ವೆಸೇಲಿಯಸ್ಸನ ಫಾಬ್ರಿಕದ ಮೇಲೆ ಉದ್ದೇಶರಹಿತ ಟೀಕೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಿ ಹೆಸರು ಕೆಡಿಸಿಕೊಂಡ. ಗ್ಯಾಲೆನ್ ಭಕ್ತನಾದ ಅವನು, ಗ್ಯಾಲೆನ್ನನ ಕಾಲದಲ್ಲಿದ್ದ ಅಂಗರಚನೆ ಈಗ ಬದಲಾಗಿದೆ ಎಂದ. ಹಿಂದೆ ಬಹಳ ಬಾಗಿದ್ದ ತೊಡೆ ಮೂಳೆ ತನ್ನ ಕಾಲಕ್ಕೆ ಬಿಗಿ ಷರಾಯಿಯ ಬಳಕೆಯಿಂದ ನೆಟ್ಟಗಾಯಿತೆಂದು ಗ್ಯಾಲೆನ್ ವರ್ಣಿಸಿದ ಪುರಾತನ ವೀರರ ಕೆಚ್ಚೆದೆಯಲ್ಲಿ 8 ಮೂಳೆಗಳು ಇದ್ದುವು. ಆದರೆ 1543ರ ಹೀನಕಾಲದ ಸೊಣಕಲ ಎದೆಗೆ ಒಂದೇ ಮೂಳೆ ಸಾಕಾಗಿದೆಯೆಂದ, ವೆಸೇಲಿಯಸ್ಸನ ಹೆಸರನ್ನು ಅಪಾರ್ಥ ಬರುವಂತೆ ತಿರುಚಿ ವೆಸಾನಸ್ (ಹುಚ್ಚ) ಅಂದ.

ಸ್ವಿಟ್ಜರ್ಲೆಂಡಿನಲ್ಲಿ ಬಾಸೆಲ್ ನಗರದ ಫೆಲಿಕ್ಸ್ ಪ್ಲಾಟರ್ (1536-1614) ಈಗಿನ ತಿಳಿವಳಿಕೆಗೆ ತಳಪಾಯದಂತಿರುವ, ಕಣ್ಣಿನ ಮೇಲೆ ಅತ್ಯುತ್ತಮ ಪ್ರಬಂಧ ಬರೆದ.

ಸ್ಪೇನ್ ದೇಶದ ಅರಗಾನ್ ನಗರದ ಮೈಕೇಲ್ ಸರ್ವಿಟಸ್ (1511-53) ತಿಳಿದವನು, ಶಕ್ತ, ಧರ್ಮಾತ್ಮ, ಪ್ಯಾರಿಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ವೆಸೇಲಿಯಸ್ಸನ ಗೆಳೆಯನಾಗಿದ್ದ. ಪುಪ್ಪುಸದ ರಕ್ತ ಸುತ್ತಾಟವನ್ನು ಮೊಟ್ಟಮೊದಲಿಗೆ ಖಚಿತವಾಗಿ ತನ್ನ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ (1553) ವಿವರಿಸಿದ. ಹೆಚ್ಚುಕಾಲ ಬದುಕಿದ್ದಿದ್ದರೆ ಹಾರ್ವೆ ತೋರಿಸಿಕೊಡುವುದಕ್ಕೆ 70 ವರ್ಷಗಳ ಮೊದಲೇ ಮೈಯಲ್ಲಿನ ರಕ್ತ ಹೃದಯದಿಂದ ಹೊರಟು ಮತ್ತೆ ಅಲ್ಲಿಗೇ ಬರುತ್ತಿದ್ದುದನ್ನು ಈತ ತೋರುತ್ತಿದ್ದ ಎನ್ನಿಸುತ್ತದೆ. ಅನನ್ಯ ಕ್ರಿಸ್ತಭಕ್ತನಾಗಿ ತನ್ನದೇ ಆದ ಧಾರ್ಮಿಕ ಪ್ರಪಂಚವೊಂದನ್ನು ಕಲ್ಪಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದರೂ ಕ್ರಿಸ್ತ ತ್ರಿಮೂರ್ತಿಗಳ ಸಂಬಂಧದ ಕೆಲವು ತತ್ವಗಳನ್ನು ಒಪ್ಪದ್ದರಿಂದ ಮಠಾಧಿಕಾರಿಗಳೊಂದಿಗೆ ವೈಮನಸ್ಯ ಬೆಳೆದು ಕಾಲ್ಚಿನ್ ಮತ್ತವನ ಒಂದಿಗರು ಅವನನ್ನು ಬದುಕಿದ್ದಂತೆ ಸುಟ್ಟರು. ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿನ ತಾಮಸ್ ವಿಕರಿ (1548) ಮಾನವನ ಮೈಯ ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರದ ಪುಸ್ತಿಕೆಯನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸಿದ. ಇದು ಇಂಗ್ಲಿಷಿನಲ್ಲಿ ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರದ ಮೇಲಿನ ಮೊಟ್ಟಮೊದಲ ಪುಸ್ತಕವಿರಬಹುದು. ವೈದ್ಯರ ಕಾಲೇಜಿನವರು ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಪಾಠ ಹೇಳುವ ಹುದ್ದೆಯನ್ನು ಹೊಸದಾಗಿ ಕಲ್ಪಿಸಿ (1651). ಎರಡು ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಲಂಡನ್ನಿನ ನೈಟ್ ರೈಡರ್ ಬೀದಿಯಲ್ಲಿ ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರದ ಸಭಾಮಂದಿರ ಕಟ್ಟಿದರು. ಮೊದಲನೆಯವನಾಗಿ ಆ ಹುದ್ದೆಗೆ ನೇಮಕನಾದವ ವಿಲಿಯಂ ಹಾರ್ವೆ.

ವಿಲಿಯಂ ಹಾರ್ವೆ (1578-1657) 4 ವರ್ಷ ಪಡುವದಲ್ಲಿ ಫೆಬ್ರಿಸಿಯಸ್ಸನೊಂದಿಗೆ ಇದ್ದು ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿಗೆ ಹಿಂದಿರುಗುವಾಗಲೇ ತನ್ನ ಜೀವಮಾನದ ಎರಡು ಸಮಸ್ಯೆಗಳಾದ ರಕ್ತ ಸುತ್ತಾಟ, ಪಿಂಡ ವಿಕಾಸಗಳಲ್ಲಿ ಆಸಕ್ತನಾಗಿದ್ದ. ಗ್ಯಾಲೆನ್, ಅರಿಸ್ಟಾಟಲರನ್ನು ಗೌರವಿಸುತ್ತಿದ್ದರೂ ಅವನು ಅವರನ್ನು ಪೂಜಿಸುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ಅಂದು ಪ್ರಚಾರದಲ್ಲಿದ್ದ ಹೃದಯದ ವಿಚಾರವನ್ನೆಲ್ಲ ಅಭ್ಯಾಸಮಾಡಿ, ಮೊಟ್ಟಮೊದಲಾಗಿ ತಾನೇ ಹೃದಯವನ್ನು ಕೊಯ್ದು ಇನ್ನಷ್ಟು ತಿಳಿವಳಿಕೆಯನ್ನೂ ಕಲೆಹಾಕಿದ. ಎಲ್ಲಕ್ಕೂ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಇನ್ನಾರಿಂದಲೂ ಆಗಿರದಷ್ಟು ನಿಜಸಂಗತಿಗಳನ್ನು ಕೂಡಿಸಿದ. ಇದರಿಂದ ಹೃದಯದ ಬಡಿತ, ನಾಡಿ, ರಕ್ತಸುರಿಕೆ ಇತ್ಯಾದಿ ಅರ್ಥವಾಗದ ಬಿಡಿ ವಿಷಯಗಳ ಮೂಲದಲ್ಲಿರುವ ಸಾಮಾನ್ಯ ಸೂತ್ರಗಳನ್ನು ಕಂಡ. ಅಂದರೆ ಹೃದಯ ಒತ್ತಳ್ಳಿದ ರಕ್ತ ಮೈಯಲ್ಲೆಲ್ಲ ನಾಳಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಗಿ ಮತ್ತೆ ಅಲ್ಲಿಗೇ ಮರಳುವುದೆಂಬ ಈ ಮೂಲಸೂತ್ರ ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರ, ಶರೀರಕ್ರಿಯಾಶಾಸ್ತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಮುಂದಿನ ಶೋಧನೆಗೂ ಆಮೇಲಿನ ಚಿಂತನೆಗಳಿಗೂ ಅಡಿಗಲ್ಲಾಯಿತು.

ಶರೀರಕ್ರಿಯಾಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರು ಅವನನ್ನು ಶರೀರಕ್ರಿಯಾಶಾಸ್ತ್ರದವನು ಎನ್ನುವರು. ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರು ತಮ್ಮವನೆನ್ನುವರು. ಅವನು ಎರಡೂ ಆಗಿದ್ದ. ಏಕೆಂದರೆ ಇವೆರಡರ ನಡುವಣ ಭೇದ ಕೃತಕ. ರಚನೆಯನ್ನು ಕುರಿತು ಬರೆದ ತನ್ನ ಪುಸ್ತಕವನ್ನು ಹೃದಯದ ನಿಜವಾದ ರಚನೆಯ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನ ಎಂದು ಕರೆದುದರಿಂದ ಅವನು ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞ ಎನ್ನಲು ಪ್ರಮಾಣ ಸಿಕ್ಕಿದಂತಾಯಿತು.

ದೊಡ್ಡ ಕಾಂಡಗಳೂ ಕೊಂಬೆಗಳೂ ಇರುವ ಧಮನಿಗಳನ್ನೂ ಸಿರಗಳನ್ನೂ ಹಿಪ್ಪೊಕ್ರೆಟೀಸ್ ಎರಡು ಮರಗಳಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿದ್ದ. ಇತರರರೊಂದಿಗೆ ಹಾರ್ವೆ ಕೂಡ ಅವೆರಡನ್ನೂ ನೋಡಿ, ದ್ರವವಾಗಿರುವ ರಕ್ತ ಅಂತೂ ಹೇಗೋ ಧಮನಿಗಳ ಕಿರಿಯ ಶಾಖೆಗಳಿಂದ ಸಿರಗಳ ಕಿರಿಯ ರಕ್ತನಾಳಗಳಿಗೆ ಸಾಗುತ್ತವೆಂದ. ಜೀವಸಾರ ಒಂದು ಮರದ ಕೊಂಬೆಗಳಲ್ಲಿ ಏರಿ, ಅಡ್ಡ ಹಾಯ್ದು ದೂರದ ಮತ್ತೊಂದು ಮರದ ಕೊಂಬೆಗಳಿಂದ ಕೆಳಕ್ಕೆ ಇಳಿಯುತ್ತದೆ ಎಂದ ಹಾಗಾಯಿತೆಂದು ಹಲವರು ಇದನ್ನು ಟೀಕಿಸಿದರು. ಒಂದುಗೂಡಿಸುವ ಲೋಮನಾಳಗಳನ್ನು ಹುಡುಕಾಡುವುದರಲ್ಲೆ ಹಾರ್ವೆ ಉಳಿದ ತನ್ನ ಆಯುಸ್ಸೆಲ್ಲ ಕಳೆದ. ಅವನೆಂದಿಗೂ ಕಾಣದಿದ್ದರೂ ಅವು ಇದ್ದಿರಬೇಕೆಂದ. ನಿಜವಾಗೂ ಮೈಯಲ್ಲಿ ಧಮನಿಗಳ ಸಿರಗಳ ಈ ಎರಡೂ ಮರಗಳ ಕೊನೆಕುಡಿಗಳನ್ನು ಕೂಡಿಸುವ ಜಾಲರಚನೆ ಅಪಾರವಾಗಿದೆ. ಕೇವಲ ಸ್ನಾಯುಗಳಲ್ಲೇ ಇವು 6000 ಕೋಟಿ ತುಂಬಿವೆ. ರಕ್ತದ ಸುತ್ತಾಟದ ಮೇಲೆ ತನ್ನ ಪ್ರಬಂಧವನ್ನು ಹಾರ್ವೆ ಪ್ರಕಟಿಸಿದಾಗಲೆ (1628), ನಿಜವಾಗ್ಲೂ ಆ ಜಾಲರಚನೆಯನ್ನು ಮುಂದೆ ಕೂಡ ವ್ಯಕ್ತಿಯೊಬ್ಬ ಇಟಲಿಯಲ್ಲಿ ಹುಟ್ಟಿದ ಹಾರ್ವೆ ಸತ್ತು (1657) 4 ವರ್ಷಗಳಾದ ಮೇಲೆ, 32 ವರ್ಷದ ಮಾರ್ಸೆಲ್ಲೊ ಮಾಲ್ಪಿಘಿಯೆಂಬುವ ಆ ವ್ಯಕ್ತಿ ಬೊಲೊನ ಬಳಿಯ ಒಂದು ಬೆಟ್ಟದ ತಪ್ಪಲಿನಲ್ಲಿ ನಿಂತು ಇಟಲಿಯ ಸಂಜೆಗೆಂಪಿಗೆದುರಾಗಿ ಕಪ್ಪೆಯ ಪುಪ್ಪುಸದ ಒಂದು ಚೂರನ್ನು ಹಿಡಿದು ಪರೀಕ್ಷೆ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದ. ಧಮನಿಗಳ, ಸಿರಗಳ ಕೊನೆಕುಡಿಗಳನ್ನು ಆಗ ಅವನು ಕಣ್ಣಾರೆ ಕಂಡ. ರಕ್ತ ತುಂಬಿರುವ ಪುಟಾಣಿ ಲೋಮನಾಳಗಳು ಈ ಕುಡಿಗಳನ್ನು ಒಂದುಗೂಡಿಸುವುದನ್ನೂ ಮೊಟ್ಟಮೊದಲಿಗೆ ಭೂತಗನ್ನಡಿಯ ಸಹಾಯದಿಂದ ಕಂಡ.

3. (ಜೀವಿಗಳೆಲ್ಲದರ ಹಂಚಿಕೆಯಲ್ಲಿನ ಏಕತೆಯನ್ನು ಚಾರಲ್ಸ್ ಡಾರ್ವಿನ್ ತೋರುವ ತನಕ (1859)-ಕ್ರೋಢೀಕರಣ, ಚಿತ್ರೀಕರಣ, ಬೋಧನೆಗಳ ಕಾಲ. ಹಾರ್ವೆ ಅನಂತರದ ಶತಮಾನ ಮಿಣಿದರ್ಶಕ ಅಂಗರಚನಾ ಶಾಸ್ತ್ರ ಪಿಂಡಶಾಸ್ತ್ರಗಳ ಔನ್ನತ್ಯದ ಕಾಲ. ಈ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಹಾಗೂ ತತ್ವ ಸಂಘಗಳ ಸ್ಥಾಪನೆ: ಆಧಾರ ಗ್ರಂಥಗಳು, ಚಿತ್ರಪಟ ಪುಸ್ತಕಗಳು (ಅಟ್ಲಾಸುಗಳು) ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಅಚ್ಚಾಗಿ ಅಂಗಗಳ ಪ್ರದರ್ಶನಾಲಯಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆ: ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಶಸ್ತ್ರವೈದ್ಯರಿಂದ ತಿಳಿವಳಿಕೆಯಲ್ಲಿನ ಮುನ್ನಡೆಗಳು: ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರದ ವಿಶೇಷ ಶಾಲೆಗಳ ಸ್ಥಾಪನೆ; ಅಮೆರಿಕದ ಸಂಯುಕ್ತಸಂಸ್ಥಾನಗಳಲ್ಲಿ ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರದ ಕೆಲಸದ ಆರಂಭ: ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರದ ಅನೇಕಾನೇಕ ಮುಖ್ಯಾಂಶಗಳು ರೂಪುಗೊಂಡವು. ಮಹಾಗ್ರಂಥಗಳು - ಚರಿತ್ರಾರ್ಹವಾದ ವೆಸೇಲಿಯಸ್ಸನ ಫಾಬ್ರಿಕದ ಅನಂತರ, ಪಡುವದ ಇನ್ನೊಬ್ಬ ಸ್ಪೈಗೀಲಿಯಸ್ಸನ ಪುಸ್ತಕ (1627)ಹೊರಬಂದಿತು. ಇಟಲಿಯವರ ಸಾಧನೆಯಿಂದ ಕಟ್ಟಾಸಕ್ತಿ ಹುಟ್ಟಿ ಬೆಳೆದದ್ದರಿಂದ ಪಶ್ಚಿಮ ಯೂರೋಪಿನಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲೆಲ್ಲೂ ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರದ ಶೋಧನೆ ನಡೆದು ವಿಶೇಷ ವಿಷಯಗಳ ಅನೇಕ ಬರಹಗಳು ವರದಿಯಾದವು. ಇದೇ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾಪಿತವಾದ ವಿಜ್ಞಾನಸಂಘಗಳಿಗೂ ಇದೇ ತೆರನ ಕೃತಿಗಳು ಬಂದುವು. ಹೀಗೆ ಪ್ರಕಟವಾದ ಎಲ್ಲವನ್ನೂ ಒಂದುಗೂಡಿಸಬೇಕಿತ್ತು. ಹಲವಾರು ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುವ ತಿಳಿವಳಿಕೆ ಇಲ್ಲವನ್ನೂ ಅಚ್ಚುಕಟ್ಟಾಗಿ ಜೋಡಿಸಿರುವ ಆಧಾರಗ್ರಂಥಗಳು ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡವು.

ಮಾನವನ ಒಟ್ಟಾರೆ ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಶೋಧನೆಗಳು: ಶಸ್ತ್ರವೈದ್ಯರಿಗೆ ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಬೇಕಾಗಿ ಅವರ ಶೋಧನೆಗಳು ಹೆಚ್ಚಾದುವು. ಅರಿವಳಿಕೆಯ ವಿಷಯ ಗೊತ್ತಾಗುವ ಮುಂಚಿನ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಶಸ್ತ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಬಲುಬೇಗ ಮುಗಿಸಬೇಕಿತ್ತು. ಇದಕ್ಕಾಗಿ ಅಂಗಗಳ ರಚನೆ, ಸಂಬಂಧಗಳ ವಿವರವಾದ ಖಚಿತ ತಿಳಿವಳಿಕೆ ಬೇಕಾಯಿತು. ಶಸ್ತ್ರಕ್ರಿಯೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಆಗುವ ಬಾಯಿ, ಕುತ್ತಿಗೆ, ಗಜ್ಜಲು, ಮುಂಗುದಾಣಗಳ (ಪೆರಿನಿಯಂ) ಹೊಸ ಮಿತಿಮೀರಿದ ವಿವರವಾದ ವರ್ಣನೆ, ಪರಿಭಾಷೆಯ ಕ್ರಮಗಳು ಹೆಚ್ಚಿಕೊಂಡವು.

ಕೆಲವು ವೇಳೆ ಸ್ಪರ್ಧೆಯಿಂದ ಅಹಿತ ಪರಿಣಾಮಗಳು ಆಗುತ್ತಿದ್ದವು. ಜೆ.ಜಿ.ವರ್ಸುಂಗನೂ ಅವನ ಸಂಗಾತಿಯೂ ಮಾಂಸಲಿಯ (ಮೇದೋಜೀರಕ) ಸಾಗುನಾಳವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದರು. 1642ರಲ್ಲಿ ಇದನ್ನು ವರದಿ ಮಾಡಿದವನು ವರ್ಸುಂಗ್. ಆಮೇಲೆ ಅವನ ಕೊಲೆ ಆಯಿತು; ಅಸೂಯೆ ಕಾರಣವಾಗಿ ಅವನ ಸಂಗಾತಿಯೇ ಆ ಕೆಲಸ ಮಾಡಿರಬೇಕೆಂಬ ಸಂಶಯವೂ ಎದ್ದಿತು. ಸ್ವೀಡನ್ನಿನ ಒ ರುಡ್ಬೆಕ್ಕನೂ (1651), ಡೆನ್ಮಾರ್ಕಿನ ಟಿ.ಬಾರ್ತೊಲಿನಸ್ಸನೂ (1652), ಬೇರೆಬೇರೆಯಾಗಿ ಹಾಲು ರಸಮಂಡಲವನ್ನೂ ಕತ್ತಿನ ಸಿರಗಳಲ್ಲಿ ಅದು ಕೊನೆಗೊಳ್ಳುವುದನ್ನೂ ಕಂಡುಹಿಡಿದರು. ಅವರ ಕೆಲಸ ಮೆಚ್ಚುವಂತಿದ್ದರೂ ಯಾರು ಮೊದಲು ಕಂಡರೆಂಬ ವಿವಾದ ಕಹಿಯಾಗಿತ್ತು. ಎಷ್ಟೋ ಕಾಲದಿಂದಲೂ ಪ್ರಕಟವಾಗದಿದ್ದ, ಯುಸ್ಟೇಷಿಯನ್ನನ ತಗಡು ಚಿತ್ರಗಳು ಈ ನಿಜಸಂಗತಿಗಳನ್ನು ಸುಮಾರು ಒಂದು ಶತಮಾನದ ಮುಂಚೆಯೇ ತೋರಿಸಿದ್ದರಿಂದ ಇವೆಲ್ಲ ಅಸೂಯೆಗಳಿಗೂ ಬುಡವಿಲ್ಲದಂತಾಯಿತು.

ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರದ ಶಾಲೆಗಳು-ಈ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಯೂರೋಪಿನ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಶಸ್ತ್ರವೈದ್ಯದೊಂದಿಗೋ ವೈದ್ಯಶಾಸ್ತ್ರದೊಂದಿಗೋ ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರವನ್ನೂ ಹೇಳುತ್ತಿದ್ದರು. ಆದರೆ ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿನ ದಿಕ್ಕಿಲ್ಲದ ಹಸುಳೆಯಂಥ ಜೀವಶಾಸ್ತ್ರಕ್ಕೆ ಜಡವಾಗಿದ್ದ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯಗಳು ನಿಧಾನವಾಗಿ ಮನ್ನಣೆಕೊಟ್ಟುವು. ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯಗಳ ಹೊರಗೇ ಹುಟ್ಟಿ ಬೆಳೆಯಿತು ಶಸ್ತ್ರವೈದ್ಯರು ಬಯಲು ಶಾಲೆಗಳನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಿದರು. ಜನರಿಗೆ ಒಳ್ಳೆಯ ವೈದ್ಯಸೇವೆ ಸಲ್ಲಬೇಕಾದರೆ, ವೈದ್ಯರೂ ವೈದ್ಯ ಕಲಿವವರೂ ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರವನ್ನು ಇನ್ನೂ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಅರಿತಿರಬೇಕೆಂದು ಮನದಟ್ಟಾಯಿತು. ಲಂಡನ್ನಿನ ಗ್ರೇಟ್ ವಿಂಡ್‍ಮಿಲ್ ಬೀದಿಯಲ್ಲಿ ವಿಲಿಯಂ ಹಂಟರ್ ತನ್ನ ಖರ್ಚಿನಲ್ಲೇ ಹೆಸರಾದ ಶಾಲೆಯನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಿದ (1770). ತಾನೆ ತಯಾರಿಸಿದ ಅಂಗಗಳ ಪ್ರದರ್ಶನ, ಹೆಣ ಕೊಯ್ಬಿಡಿಸುವ ಕೋಣೆಗಳು, ಅರ್ಧ ಚಂದ್ರಾಕಾರದ ರಂಗವೂ ಅವನ ವಾಸದ ಮನೆಯೂ ಅದರಲ್ಲಿದ್ದುವು. ಶಾಲೆಗಾಗಿ ಅದರಲ್ಲೇ ವಾಸಿಸಿದ್ದ. 13 ವರ್ಷಗಳ ಅನಂತರ ಅವನು ಸಾಯುವ ಕಾಲಕ್ಕೆ ಅವನ ಪ್ರದರ್ಶನಾಲಯಕ್ಕೆ 100,000 ಪೌಂಡುಗಳನ್ನು ಖರ್ಚುಮಾಡಿದ್ದ. ಅವನು, ಅವನಿಗಿಂತ ಇನ್ನೂ ಹೆಸರಾದ ಅವನ ತಮ್ಮ ಜಾನ್ ಹಂಟರ್, ಅಲ್ಲದೆ ವಿಲಿಯಮ್ ಹ್ಯೂಸನ್ ಈ ಮೂವರೂ ಕೂಡಿ ಅಲ್ಲಿ ಪಾಠಹೇಳಿ, ಹೆಣ ಕೊಯ್ಬಿಡಿಸುವಾಗ ಉಸ್ತುವಾರಿ ನೋಡಿಕೊಂಡು ವಿಶೇಷ ಸಮಸ್ಯೆಗಳ ಶೋಧನೆಗೆ ಕೈಹಾಕುವಂತೆ ಅನೇಕರನ್ನು ಹುರಿದುಂಬಿಸಿದರು. 63 ವರ್ಷಗಳು ನಡೆದ ಆ ಶಾಲೆ ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ಮಾತನಾಡುವವರ ಪ್ರಪಂಚದಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲೆಲ್ಲೂ ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರದ ಪಾಠ ಪ್ರವಚನಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸುವುದರಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯಪಾತ್ರ ವಹಿಸಿತು.

ಆ ಶಾಲೆಯ ಮೊದಲ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಹ್ಯೂಸನ್ನನ ಪರಮ ಗೆಳೆಯನಾದ ಬೆಂಜಮಿನ್ ಫ್ರಾಂಕ್‍ಲಿನ್ ಆಗಾಗ ಅಲ್ಲಿಗೆ ಬರುತ್ತಿದ್ದ. ಕೆಲಸದ ಮಧ್ಯೆ ವಿಷಕ್ರಿಮಿಗಳಿಂದ ನಂಜಾಗಿ ಹ್ಯೂಸನ್ ಸತ್ತಾಗ, ಅವನ ಹೆಂಡತಿ ಮಕ್ಕಳನ್ನು ಫಿಲಡೆಲ್ಫಿಯಾದಲ್ಲಿ ನೆಲೆಸಲು ಫ್ರಾಂಕ್‍ಲಿನ್ ಒತ್ತಾಯಮಾಡಿ ಕಳುಹಿಸಿದ. ಆ ಪೀಳಿಗೆಯವರಲ್ಲಿ ಕೆಲವರು ಅಲ್ಲಿ ವೈದ್ಯರಾಗಿ ಹೆಸರಾದರು. ಇದೇ ತೆರನ ಶಾಲೆಗಳು ಅಲ್ಲೂ ತೆರೆದವು. 1828ರ ಹೊತ್ತಿಗೆ 7 ಖಾಸಗಿಯಾಗೂ 4 ಆಸ್ಪತ್ರೆಗಳಲ್ಲೂ ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರದ ಶಾಲೆಗಳು ಲಂಡನ್ನಿನಲ್ಲಿದ್ದುವು.

ಆ ವೇಳೆಗೆ ಎಡಿನ್‍ಬರೊ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದಲ್ಲಿ ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರದ ಪಾಠ ನಡೆಯುತ್ತಿತ್ತು. 126 ವರ್ಷಗಳ ಕಾಲ (1720-1846) ಅಲೆಗ್ಜಾಂಡರ್ ಮನ್ರೋಗಳು (ಅಪ್ಪ ಮಗ, ಮೊಮ್ಮಗ) ಒಬ್ಬರಾದಮೇಲೊಬ್ಬರು ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರಾದರು. 12,800 ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿದ್ದ ಎಡಿನ್‍ಬರೊ ಒಂದು ವೈದ್ಯಶಾಸ್ತ್ರ ಶಿಕ್ಷಣದ ಮಹಾಕೇಂದ್ರವಾಯಿತು. ಹೆಸರಾಂತ ಸೋದರರಾದ ಜಾನ್ ಬೆಲ್, ಚಾರಲ್ಸ್ ಬೆಲ್ ಇವರು ಹೇಳುತ್ತಿದ್ದ ಬಯಲು ಶಾಲೆ ಒಂದಿತ್ತು. ಇಲ್ಲಿ ಅಂದಿನಿಂದಲೂ ಹೆಸರಾಗಿರುವಂತೆ, ಹೆಣ ಕೊಯ್ಬಿಡಿಸುವ ರೀತಿಗೆ, ಅಚ್ಚುಕಟ್ಟಾದ ತಾಂತ್ರಿಕ ಖಚಿತತೆಗಳ ಹೆಗ್ಗುಣಗಳೂ ಕೂಡಿಕೊಂಡವು.

ವಿಲಿಯಂ ಹಂಟರನ ಪ್ರದರ್ಶನಾಲಯ ಗ್ಲಾಸ್ಗೊ ನಗರಕ್ಕೆ ದತ್ತಿ ಆಯಿತು. ಈಚಿನವರೆಗೂ ಅದು ಆಸಕ್ತರ ಕೇಂದ್ರ ಎನಿಸಿತ್ತು. ಆಮೇಲೆ ಜಾನ್ ತನ್ನ ಅಣ್ಣನಿಂದ ಬೇರೆಯಾಗಿ ತನ್ನದೇ ಒಂದು ಪ್ರಸಿದ್ಧ ಪ್ರದರ್ಶನಾಲಯವನ್ನು ಜೋಡಿಸಿದ. ಲಂಡನ್ನಿನ ರಾಯಲ್ ಕಾಲೇಜ್ ಆಫ್ ಸರ್ಜನ್ನಿನ ಅತ್ಯಮೂಲ್ಯ ಹಾಗೂ ಉಪಯುಕ್ತ ಆಸ್ತಿಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದಾಗಿ ಅದು ಈಗಲೂ ಇದೆ.

ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರದ ಕಾಯಿದೆಗಳು- ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರದ ಕಲಿಕೆಗಾಗಿ ಶಾಲೆಗಳಿಗೆ ಹೆಣಗಳು ಬೇಕಾದುವು. ಅವನ್ನು ಒದಗಿಸಲು ನ್ಯಾಯಾಂಗದಲ್ಲಿ ಹವಣಿಲ್ಲದ್ದರಿಂದ ಹೆಣಗಳನ್ನು ಗುಟ್ಟಾಗಿ ಪಡೆಯುತ್ತಿದ್ದರು. ಸಮಾಧಿಗಳಿಂದ ಅಗೆತೆಗೆದು ತರುವವರಿಂದ ಶಾಲೆಗಳು ಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದವು. ಇದರಿಂದ ಬಹಳ ಅವಾಂತರವಾಯಿತು. ಕೊನೆಗೆ 1827ರಲ್ಲಿ ಬರ್ಕ್ ಮತ್ತು ಹೇರ್ ಎಂಬ ಅಪರಾಧಿಗಳ ದುಷ್ಕರ್ಮಗಳು ಹೊರಬಿದ್ದುವು. ಇವರು ದಿಕ್ಕಿಲ್ಲದವರನ್ನು ಸಾಯಿಸಿ ಹೆಣಗಳನ್ನು ಶಾಲೆಗಳಿಗೆ ಮಾರುತ್ತಿದ್ದರು. ಇದರಿಂದಾಗಿ ಎಷ್ಟೋ ಕಾಲದಿಂದ ವೈದ್ಯವಿದ್ಯಾಸಕ್ತರಾದ ಮುಂದಾಳುಗಳು ಒತ್ತಾಯಿಸುತ್ತಿದ್ದ ಬ್ರಿಟಿಷ್ ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರದ ಕಾಯಿದೆ (1832) ಜಾರಿಗೆ ಬಂದಿತು. ಇದರಿಂದ ವಾರಸುದಾರರಿಲ್ಲದ ಹೆಣಗಳನ್ನು ವಿಶೇಷ ಅಪ್ಪಣೆ ಪಡೆದ ಉಪಾಧ್ಯಾಯರು ಬಳಸಲು ಅವಕಾಶ ಸಿಕ್ಕಿತು. ಮಸಾಚುಸೆಟ್ಸಿನ ನ್ಯಾಯ ವಿಧಾಯಕ ಸಭೆ ಒಪ್ಪಿದ (1831) ಇದೇ ತೆರನ ಕಾಯಿದೆಯ ಮೇಲ್ಪಂಕ್ತಿಯನ್ನು ಬೇಗನೆ ಅಮೆರಿಕದ ಇತರ ಸಂಸ್ಥಾನಗಳೂ ಅನುಸರಿಸುವಂತಾಯಿತು.

ಅಮೆರಿಕದಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟಾರೆ ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರ-ಅಮೆರಿಕದಲ್ಲಿ ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರ ಹಳೆಯ ಬ್ರಿಟಿಷ್ ಶಾಲೆಗಳ, ಅಂದರೆ ಮೊದಲು ಎಡಿನ್‍ಬರೋದ ಮನ್ರೋಗಳ, ಆಮೇಲೆ ಲಂಡನ್ನಿನ ಹಂಟರರ ಸಂಪ್ರದಾಯಗಳನ್ನೇ ಹಿಡಿಯಿತು. ಸುಮಾರು 1730ರಲ್ಲಿ ತಾಮಸ್ ಕ್ಯಾಡ್ವಾಲಾಡರ್ ಫಿಲಡೆಲ್ಫಿಯದಲ್ಲಿ ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರದ ಒಂದು ಖಾಸಗಿ ಶಾಲೆ ತೆರೆದ. ಅವನು ಚೆಸೆಲ್ಡೆನ್ನನ ಶಿಷ್ಯ.1750ರ ದಶಕದಲ್ಲಿ ನ್ಯೂಯಾರ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಒಂದು ಶಾಲೆಯಿತ್ತು. ಲಂಡನ್ನಿನಲ್ಲಿದ್ದ ಸ್ಕಾಟ್ಲೆಂಡಿನ ಸೋದರರಾದ ಹಂಟರುಗಳ ಮನೆತನದ ಇನ್ನೊಬ್ಬ ವಿಲಿಯಂ ಹಂಟರ್ ನ್ಯೂಪೋರ್ಟ್ ನಗರದಲ್ಲಿ ಹೆಣಗಳನ್ನು ಕೊಯ್ಬಿಡಿಸಿ ತೋರಿಸುತ್ತಾ ಬಂದ.

ವಿಲಿಯಂ ಪಿಪ್ಪೆನ್, ಜಾನ್ ಮೋರ್ಗನ್ ಎಂಬಿಬ್ಬರು ತರುಣರು (1765) ಕೆಲ ಕಾಲದ ಅನಂತರ ಅದೇ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯವಾದ ಪೆನ್ಸಿಲ್ವೇನಿಯ ಕಾಲೇಜಿಗೆ ಸೇರಿದಂತೆ ಒಂದು ವೈದ್ಯಶಾಲೆ ಹೊಂದಿಸಿದರು., ಇವರು ಮೊದಲ ಮನ್ರೊ, ಹಂಟರುಗಳ ಶಿಷ್ಯರು. ಪಿಪ್ಪೆನ್ ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರ, ಶಸ್ತ್ರವೈದ್ಯ, ಹೆರಿಗೆ ಶಾಸ್ತ್ರಗಳ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕನಾಗಿದ್ದ. ಹೆಣದ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಕೆಡದಂತಿಡುವ ವಿಧಾನದ ಮೇಲೆ ಪ್ರಬಂಧವನ್ನು ಮೋರ್ಗನ್ ಬರೆದ. ಹೀಗೆ ಪೆನ್ಸಿಲ್ವೇನಿಯ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾಪಿಸಿದ ವೈದ್ಯ ಶಾಲೆಯಿಂದ ಫಿಲಡೆಲ್ಫಿಯ ಆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಅಮೆರಿಕದ ವೈದ್ಯ ಕೇಂದ್ರವಾಯಿತು. ಅಲ್ಲಿ ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕನಾಗಿದ್ದ ಕ್ಯಾಸ್ಟಾರ್ ವಿಸ್ಟಾರ್ (1808-1818) ಒಂದು ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕವನ್ನು ಬರೆದು, ಒಂದು ಪ್ರದರ್ಶನಾಲಯವನ್ನೂ ನಿರ್ಮಿಸಿದ. ಮುಂಗಾಲಿನ ಬಿಗುಪ (ಟೆನ್ಸಾರ್ ಟಾರ್ಸಿ) ಸ್ನಾಯುವನ್ನು ವರ್ಣಿಸಿ, ಮಾದರಿ ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕ ಒಂದನ್ನು ಬರೆದ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕ ವಿಲಿಯಂ ಹಾರ್ನರ್ (1831-53) ಆ ಆಲಯವನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸಿದ. ನ್ಯೂಯಾರ್ಕ್ ನಗರದಲ್ಲಿ ಕಿಂಗ್ಸ್ ಕಾಲೇಜಿಗೆ (ಆಮೇಲೆ ಕೊಲಂಬಿಯ ವಿಶ್ವ ವಿದ್ಯಾನಿಲಯ) ಸೇರಿದಂತೆ 2 ನೆಯ ವೈದ್ಯಶಾಲೆ ಆಯಿತು. ಬ್ರಿಟನ್ನಿನಲ್ಲಿ ಆದಂತೆ ಈ ಎರಡು ಶಾಲೆಗಳ ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರ ವಿಭಾಗಗಳಲ್ಲೂ ಹೆಣಗಳು ಸಿಗುವುದು ಕಷ್ಟವಾಯಿತು. ಸ್ಮಶಾನಗಳಲ್ಲಾದ ಕಳವುಗಳಿಂದ ರೊಚ್ಚಿಗೆದ್ದ ಜನ ಫಿಲಡೆಲ್ಫಿಯದಲ್ಲಿ ಷಿಪ್ಪೆನ್ನನ ಮನೆಗೆ ನುಗ್ಗಿ, ಕಿಂಗ್ಸ್ ಕಾಲೇಜಿಗೆ ದಾಳಿಯಿಟ್ಟರು.

ಮಸಾಚುಸೆಟ್ಸಿನ ಕೇಂಬ್ರಿಡ್ಜ್‍ನಲ್ಲಿನ ಹಾರ್ವರ್ಡ್ ಕಾಲೇಜಿನಲ್ಲಿ ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರ ವಿಭಾಗ ಬಂದಿತು (1782). ಅಲ್ಲಿ ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರ, ಶಸ್ತ್ರವೈದ್ಯಗಳ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕನಾಗಿದ್ದ ಜಾನ್ ವಾರೆನ್ ಬಳಿ 20 ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿದ್ದರು. ಅವರೆಲ್ಲರಿಗೂ ಕೊಯ್ಬಿಡಿಸಲು ಒಂದು ಅಧ್ಯಯನಕ್ಕೆ ಒಂದೇ ಹೆಣ ಸಿಗುತ್ತಿತ್ತು. ಹಿರಿಯ ಆಲಿವರ್ ವೆಂಡೆಲ್ ಹೋಮ್ಸ್ (1847) ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರದ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕನಾದ. ಇವನು ಅಮೆರಿಕದ ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರದ ಗುರುಗಳಲ್ಲಿ ಗಟ್ಟಿಗನಾಗಿ ಶಿಷ್ಯಪ್ರಿಯನಾದ. ಇವನೊಬ್ಬ ಕವಿ. ಬಾಣಂತಿನಂಜಿನ ಕಾರಣವನ್ನು ತೋರಿದ ಐ.ಪಿ.ಸೆಮ್ಮೆಲ್‍ವಿಸ್‍ನ ಅಮೆರಿಕದ ದೂತನಾಗಿದ್ದ. ಅಮೆರಿಕದ ಡಾರ್ಟ್‍ಮತ್, ವರ್ಜಿನಿಯ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯಗಳಲ್ಲಿ ಬೇಗನೆ ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರ ವಿಭಾಗಗಳು ಹುಟ್ಟಿದುವು. ಫಿಲಡೆಲ್ಫಿಯದಲ್ಲಿ ಜಿಫರ್ಸನ್ ವೈದ್ಯ ಕಾಲೇಜಾಯಿತು (1825). ಲಂಡನ್ನಿನ ಜಿ.ಎಸ್.ಪ್ಯಾಟಿಸನ್ ಅದರಲ್ಲೊಬ್ಬ ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರದ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕ. ಫಿಲಡೆಲ್ಫಿಯದ ಮೂರನೆಯ ಕಾಲೇಜು ಹುಟ್ಟಿ (1839). ಎಸ್.ಜಿ.ಮಾರ್ಟನ್ ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರದ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕನಾದ. ಅಮೆರಿಕದ ಬೇರೆಬೇರೆ ಜನಾಂಗಗಳ ತಲೆಬುರುಡೆಗಳನ್ನು ಬಲು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಶೋಧನೆ ಮಾಡಿ `ಅಮೆರಿಕದ ತಲೆಬುರುಡೆಗಳು ಎಂಬ ಪ್ರಬಂಧವನ್ನು 1839ರಲ್ಲೇ ಬರೆದ. ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರದ ಸಚಿತ್ರ ಪುಸ್ತಕವನ್ನೂ ಪ್ರಕಟಿಸಿದ (1849).

ಅಮೆರಿಕದಲ್ಲಿ ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರದ ಪಾಠಕ್ರಮದಲ್ಲೂ ಹೆಣ ಕೊಯ್ಬಿಡಿಸುವ ಅಭ್ಯಾಸಗಳಲ್ಲೂ ಕೆಲಸ ಚೆನ್ನಾಗಿ ನಡೆಯುತ್ತಿದ್ದರೂ ಆ ಶಾಸ್ತ್ರಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಜ್ಞಾನ ಕೇವಲ ಸ್ವಲ್ಪವೇ ಹೆಚ್ಚಿತು. ಪ್ರಯೋಗಶಾಲೆಯ ಶಿಸ್ತಿಗೆ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯ ಇತರ ವಿಷಯಗಳಲ್ಲಿ ಬರುವುದಕ್ಕಿಂತ ಒಂದು ಶತಮಾನಕ್ಕೆ ಮೊದಲೇ ಈ ವಿಭಾಗದಲ್ಲಿತ್ತು.

4 (ಡಾರ್ವಿನ್ ಅನಂತರ)- ಜೀವಿಗಳ ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರದ ಕಾಲ: ಹಿಂದೊಮ್ಮೆ ಇದ್ದ ಜೀವಿಯಿಂದಲೇ ಮಿಕ್ಕ ಎಲ್ಲ ಜೀವಿಗಳೂ ಬಂದುವು ಎಂದರೆ ಹಿಂದೆ ಬದುಕಿದ್ದ ಪ್ರಾಣಿಜಾತಿಪ್ರಭೇದಗಳಿಂದಲೇ ಇಂದಿನ ಪ್ರಾಣಿಜಾತಿಪ್ರಭೇದಗಳು ಹುಟ್ಟಿದುವೆಂದು ಡಾರ್ವಿನ್ (1859) ಹೇಳುವಲ್ಲಿ ಜೀವಿಗಳ ಏಕತೆ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿದೆ. ಇದು ಅವನ ಆರಿಜಿನ್ ಆಫ್ ಸ್ಪೀಷೀಸ್ (ಪ್ರಾಣಿಜಾತಿಪ್ರಭೇದಗಳ ಮೂಲ) ಪುಸ್ತಕದ ಮುಖ್ಯಾಂಶ. ಒಂದೊಂದು ಜೀವಿಯೂ ಅದರ ಅವತಾರಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದಾಗಿರುವುದರಿಂದ, ಎಲ್ಲ ಜೀವಿಗಳೂ ಒಂದಕ್ಕೊಂದರ ಹೋಲಿಕೆಗಳನ್ನು ಪಡೆದಿವೆ. ಮಾನವೇತರ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಆಕಾರ, ರಚನೆ, ವಿಕಾಸ ಸುತ್ತಣ ಸನ್ನಿವೇಶಗಳ ಬದಲಾವಣೆಗಳಿಗೆ ಆಗುವ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದಲ್ಲಿ ಅರಿತರೆ ಅದೇ ತಿಳಿವಳಿಕೆ ಮನುಷ್ಯನಿಗೂ ಬಹುಮಟ್ಟಿಗೆ ಅನ್ವಯಿಸಬಹುದು.

ಜೀವಶಾಸ್ತ್ರದ ಚರಿತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ಇದೇ ಅತಿದೊಡ್ಡ ಸಾಮಾನ್ಯೀಕರಣ (ಜನರಲೈಸೇಷನ್); ಸಾಮಾನ್ಯ ಮೂಲತತ್ವ ತಿಳಿಯಲು ನೆರವಾಗುವ ಘಟನೆ. ಜೀವಶಾಸ್ತ್ರ ವಿಭಾಗಗಳಲ್ಲೂ ಇದು ಎಲ್ಲೆಲ್ಲೂ ಕ್ರಾಂತಿ ಎಬ್ಬಿಸಿತು. ಹಿಂದೆಯೇ, ಅರಿಸ್ಟಾಟಲ್ ತೋರಿದ ಜೀವನಸೋಪಾನವೂ ಎಲ್ಲ ಜೀವಿಗಳೂ ಅಂಡಾಣುವಿನಿಂದಲೇ ಆಗುತ್ತವೆಂಬ ಹಾರ್ವೆ ಸೂತ್ರವೂ ಇದೇ ಮೂಲ ತತ್ವವನ್ನು ಮುನ್ಸೂಚಿಸಿದ್ದುವು. ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಸಾಮತಿ ನೋಡುವ ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರೂ ನಷ್ಟವಂಶಜೀವಿ ಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರೂ ಇದನ್ನೇ ಸೂಚಿಸುವ ಸಂಗತಿಗಳನ್ನು ಕಲೆಹಾಕಿದ್ದರೂ ಇವನ್ನೆಲ್ಲ ಒಂದುಗೂಡಿಸಿ ಅನುವಂಶಿಕ ಮೂಲತತ್ವ, ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಒಳ ಸಂಬಂಧ-ಇವನ್ನು ಕಾಣಲು ಡಾರ್ವಿನ್ನನ ಒಗ್ಗೂಡಿಸುವ ಮಹಾ ಬುದ್ಧಿಶಕ್ತಿಗೆ ಸಾಧ್ಯವಾಯಿತು. ಈ ಕಲ್ಪನೆ, ನಿದರ್ಶನಗಳು ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರದ ಸಂಗತಿಗಳನ್ನು ಆಧರಿಸಿದ್ದುವು. ಎಲ್ಲ ಜೀವರಾಶಿಗಳ ರಚನೆಯ ಏಕತೆಯನ್ನು ಜನ ನಿಧಾನವಾಗಿ ತಿಳಿದರಲ್ಲದೆ ಒಪ್ಪುವುದಕ್ಕೆ ಬಹಳ ಕಾಲ ಬೇಕಾಯಿತು.`ವಿಕಾಸ ಪದವನ್ನು ಡಾರ್ವಿನ್ ಕೂಡ ಬಳಸಲ್ಲಿಲ್ಲವಂತೆ. ಆದರೆ ಇದನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗಲಿಲ್ಲ. 19ನೆಯ ಶತಮಾನ ಕೊನೆಗೊಳ್ಳುವ ಮೊದಲೇ ವಿಕಾಸವಾದವನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಎಲ್ಲರೂ ಒಪ್ಪಿದ್ದರು. ಇದರಿಂದ ಮಾನವನ ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರ, ಪ್ರಾಣಿ ಗಿಡಮರಗಳ ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರಗಳೊಂದಿಗೆ ಕೂಡಿತು. ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ, ಎಲ್ಲ ಜೀವಶಾಸ್ತ್ರಗಳ ಶೋಧನಾರಂಗ ಹರಡಿತು. ಮಾನವನ ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರಕ್ಕೆ ಇದರಿಂದ ಒಂದು ಹೊಸ ದೆಸೆ ಸಿಕ್ಕಿತು. ಮಾನವಹೆಣಗಳಿಗೇ ಮಿತಿಗೊಳ್ಳದೆ ಪ್ರಯೋಗಗಳು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲದ್ದರಿಂದ, ಒಂದಿಗೇ ಬಾಳುವ ಅಂಥದೇ ಜೀವನ ನಡೆಸುವ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಮೇಲೆ ಪ್ರಯೋಗ ನಡೆಸಲಾಯಿತು. ಸರಳ ರಚನೆಯ ಜೀವಿಗಳು ಕೂಡ ಮಾನವನ ವಿಚಾರಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿಕೊಟ್ಟಿವೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಹಣ್ಣುನೊಣಗಳ ಬಣ್ಣ ದಂಡಗಳ (ಕ್ರೋಮೊಸೋಮ್ಸ್) ಅಧ್ಯಯನವೂ ಬಟಾಣಿ ಗಿಡಗಳಲ್ಲಿ ಬೆರಕೆ ಜಾತಿಗಳ ಮೇಲೆ ಜೊಹಾನಿಸ್ ಗ್ರಿಗೊರ್ ಮೆಂಡೆಲ್ ನಡೆಸಿದ ಪ್ರಯೋಗಗಳೂ ಪೀಳಿಗೆಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಗುಣಗಳು ಸಾಗಿ ಬರುವುದನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ತೋರಿದುವು. ಮನುಷ್ಯನಲ್ಲಿ ಆರೋಗ್ಯದಲ್ಲೂ ರೋಗದಲ್ಲೂ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗೊಳ್ಳುವ ಜೀವರಹಸ್ಯಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯಲು ಕೀಳು ಸಸ್ತನಿಗಳ ಪರಿಶೀಲನೆ ಅನುಕೂಲಿಸಿತು.

ಸಾಮಗ್ರಿ ಹೇರಳವಾಗಿದ್ದು, ಬದುಕಿರುವುದರ ಮೇಲೆ ಪ್ರಯೋಗ ಸಾಧ್ಯವಿರುವ, ಪ್ರಾಣಿಯ ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರದ ಇನ್ನೂ ವಿಶಾಲವಾದ, ಇನ್ನೂ ಫಲಭರಿತ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಿಗೆ, ಆಕಾರ ರಚನೆ, ಬೆಳೆವಣಿಗೆ, ವಿಕಾಸಗಳ ಅಂಗರಚನೆಯಲ್ಲಿನ ಶೋಧನೆಗಳು ಕಾಲಿಡುತ್ತಿದ್ದರೂ ವೈದ್ಯಶಾಲೆಗಳಲ್ಲೂ ಪ್ರಾಣಿಶಾಸ್ತ್ರ, ಜೀವಮಾಪನಶಾಸ್ತ್ರ ಮತ್ತಿತರ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಶಾಸ್ತ್ರಗಳ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯಗಳಲ್ಲೂ ಒಟ್ಟಾರೆ ಮಾನವನ ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರದ ಕೆಲಸ ಮುಂದುವರಿಯಿತು.

ಹೆಚ್ಚಿನ ತಿಳಿವಳಿಕೆಗಾಗಿ ವೈದ್ಯಶಾಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಣ ಕೊಯ್ಬಿಡಿಸಲೇಬೇಕು. ಶತಮಾನಗಳಿಂದಲೂ ಕೊಯ್ಬಿಡಿಕೆ ಅಪಾಯಕರವಾಗಿತ್ತು; ಈಗ ಇದು ಅಪಾಯವಿಲ್ಲದೆ, ಚೊಕ್ಕವಾಗಿ ಆಗುತ್ತದೆ. ಸೋಂಕುಗಳ ಕಾರಣಗಳನ್ನು ಲೂಯಿಪಾಶ್ಚರ್ ತೋರಿದ ಮೇಲೆ, 1869ರಲ್ಲಿ ಆರಂಭವಾದ ಜೋಸೆಫ್ ಲಿಸ್ಟರನ ನಂಜುರೋಧಕ (ಆಂಟಿಸೆಪ್ಟಿಕ್) ಚಳವಳಿಯ ಅನಂತರ, ನಿರಪಾಯಕರವಾಗಿ, ಕೊಳೆಯದೆ ಇರುವಂತೆ, ಹೆಣಗಳ ರಕ್ತನಾಳಗಳೊಳಕ್ಕೆ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕಾರ್ಬಾಲಿಕ್ ಆಮ್ಲದ ಇಲ್ಲವೇ ಫಾರ್ಮಲಿನ್ನಿನ ದ್ರಾವಣಗಳಂಥ ನಂಜುರೋಧಕಗಳನ್ನು ಚುಚ್ಚಿ ಹೋಗಿಸುವುದು ಜಾರಿಗೆ ಬಂದಿತು. ಮಿಣಿದರ್ಶಕದ ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರದ ತಿಳಿವಿನ ಆರ್ಜನೆ ಅಗತ್ಯವಾಗಿ (ದುರದೃಷ್ಟವಶಾತ್) ಇತರ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯಗಳಲ್ಲಿ ನಡೆಯುತ್ತಿತ್ತಷ್ಟೆ. ಅದನ್ನು ಹೆಣಗಳ ಕೊಯ್ಬಿಡಿಕೆಯಿಂದ ತಿಳಿದುಬಂದ ವಿಚಾರಗಳೊಡನೆಯೂ ಪಾಠ ಕೋಣೆಯೊಳಗಿನ ವಿಶೇಷ ತಯಾರಿಕೆಯವುಗಳೊಂದಿಗೂ ಹೋಲಿಸಿ ನೋಡಲಾಯಿತು. ನೀರ್ಗಲ್ಲಾಗಿಸುವುದು, ಅಡ್ಡ ಕೊಯ್ತಗಳೊಂದಿಗೆ ಫಾರ್ಮಲಿನ್ನಿನಲ್ಲಿ ಗಡುಸುಗಟ್ಟಿಸುವುದರಿಂದ ಕೊಯ್ಬಿಡಿಸಿದರೂ ಭಾಗಗಳ ಆಕಾರ, ಒಂದಕ್ಕೊಂದರ ಸಂಬಂಧಗಳು ಕೆಡದಿದ್ದುವು. ಹೆಣ ಕೊಯ್ಯುವುದರಿಂದ ಮಿದುಳು ಮತ್ತಿತರೆಲ್ಲ ಒಳಗಿನ ಅಂಗಗಳ ಪರಸ್ಪರ ಸಂಬಂಧ ಮತ್ತು ಅವುಗಳಿಗೂ ಮೇಲ್ಮೈಗೂ ಇರುವ ಸಂಬಂಧಗಳನ್ನು ಹೆಣಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ರೀತಿಯಿಂದ ಗುರುತಿಸಲಾಯಿತು. ಆದರೆ ಇವೆಲ್ಲರಿಂದ ನಿಜವಾದ ಉದ್ದೇಶ ಕೈಗೂಡದೆ ಉಳಿಯಿತು. ಒಟ್ಟಾರೆ ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರದ ಉದ್ದೇಶ ಸುಮ್ಮನೆ ಒಳ ಅಂಗಗಳ ನಕಾಸೆಗಳನ್ನು ಕಳೇಬರದ ಮೈಮೇಲೆ ಗುರುತಿಸುವುದಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲ, ಬದುಕಿರುವ ಜೀವಿಯನ್ನು ತಿಳಿಯುವ ದಿಸೆಯಲ್ಲಿ ಅದೊಂದು ಹೆಜ್ಜೆ ಮಾತ್ರ. 20ನೆಯ ಶತಕದಲ್ಲಿ ಹೆಣಗಳ ಪರೀಕ್ಷೆಗಿಂತ ಜೀವಿಯ ಪರೀಕ್ಷೆಯೇ ಮುಖ್ಯವಾಯಿತು. ಪಳೆಯುಳಿಕೆಗಳ, ಮಿಣಿದರ್ಶಕದ ತಯಾರಿಕೆಗಳ, ಸಂಶೋಧನೆ ಹೆಣಗಳ ಪರೀಕ್ಷೆಯೇ ಆಗಿದೆ. ಆದರೆ ಬದುಕಿರುವ ಜೀವಿಗಳ ಪರೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ರಚನೆಯ ಜೊತೆಗೆ ಚಟುವಟಿಕೆಯೂ ಸೇರಿದೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ಕಾಲದ ಅಂಶವೂ ಸೇರುವುದು. ಸೂಸುಮಿರುದರ್ಶನದಿಂದ (ಫ್ಲೂರೋಸ್ಕೋಪಿ) ಒಳಗಿನ ಅಂಗಗಳನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು. ಕಂಡಿದ್ದನ್ನು ಚಲನಚಿತ್ರಗಳು ಗುರುತಿಸುತ್ತವೆ. ರೇಡಿಯೊ ಚಿತ್ರಗಳಿಂದ (ರೇಡಿಯೋಗ್ರಾಫ್) ಆರೋಗ್ಯ, ಅನಾರೋಗ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಲಕಾಲಕ್ಕೆ ಆಗುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನೂ ತಿಳಿಯಬಹುದು.

ನಾಲ್ಕು ವರ್ಷದ ವೈದ್ಯ ವಿದ್ಯೆಯ ವ್ಯಾಸಂಗದಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟಾರೆ ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರಕ್ಕೆ ಹಂಚಿ ಬಂದ ಅಭ್ಯಾಸ ಕಾಲ 20ನೆಯ ಶತಕದಲ್ಲಿ ಬರುಬರುತ್ತ (ನ್ಯಾಯವಾಗೇ) ಕಡಿಮೆ ಆಯಿತು. ಚಿಕಿತ್ಸೆಗೆ ಬೇಕೇಬೇಕಿರುವ ಇತರ ವಿಜ್ಞಾನಗಳು ಅಧಿಕವಾಗಿ ಮತ್ತು ಬೇಗನೆ ಬೆಳೆದುವು. ಇದರಿಂದ ವೈದ್ಯವಿದ್ಯೆಯ ವ್ಯಾಸಂಗದಲ್ಲಿ ಅಂಗರಚನಾ ಶಾಸ್ತ್ರದ ಪಾಠಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ತೊಡಕು ಎದ್ದಿತು. ಇದನ್ನು ಬಿಡಿಸುವ ಯತ್ನಗಳು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಎರಡು ದಿಸೆಗಳಲ್ಲಿ ನಡೆದಿವೆ. ಮೊದಲಾಗಿ, ರೋಗ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯಲ್ಲಿ ಈಗ ಬೇಕೇಬೇಕು ಎಂದಿರುವವನ್ನು ಅಗತ್ಯ ವ್ಯಾಸಂಗದಲ್ಲಿ ಒತ್ತಿ ಹೇಳುವುದು. ಎರಡನೆಯದಾಗಿ, ವ್ಯಾಸಂಗದ ಇತರ ಪಠ್ಯಭಾಗಗಳೊಡನೆ ಇದನ್ನು ಸರಿಹೊಂದಿಸುವುದು. ಈಗಿನ ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕಗಳು ಗಾತ್ರದಿಂದಲೂ ಮಹಾಗ್ರಂಥಗಳು. ಜೆ.ಸಿ.ಬಿ ಗ್ರಾಂಟ್, ಮೆಯ್ನ್‍ಲ್ಯಾಂಡ್ ಮತ್ತಿತರರು ಆದಷ್ಟೂ ಅಡಕವಾದ ಚಿಕ್ಕ ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ವೈದ್ಯ ಕಲಿವವರಿಗಾಗಿ ಬರೆದಿದ್ದಾರೆ.

ಹೆಣದ ಕೊಯ್ಬಿಡಿಕೆ ವೈದ್ಯ ವಿದ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಮೂಲವೂ ಬಲು ಮುಖ್ಯವೂ ಆಗಿರಬೇಕಿದ್ದರೂ ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರದ ಕೆಲಸದಲ್ಲಿ ಇದರ ಪಾತ್ರ ತೀರ ಕಿರಿದು. ಪರಿಸರದ ಪ್ರಭಾವಗಳಿಗೆ ಜೀವಿಗಳಲ್ಲಾಗುವ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ, ರಚನೆ, ಆಕಾರಗಳೇ ನಿಜವಾದ ವ್ಯಾಸಂಗ. ಜೀವಿಯ ಮೇಲಣ ಪ್ರಭಾವಗಳನ್ನು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಭೌತಿಕ, ರಾಸಾಯನಿಕ ವಿಜ್ಞಾನಗಳು ತೋರುತ್ತವೆ. ಈ ವಿಜ್ಞಾನಗಳು 20ನೆಯ ಶತಕದ ನಡುವೆ ಎಷ್ಟೊಂದು ಬೆಳೆದಿವೆಯೆಂದರೆ, ಜೀವಿಯ ಹುಟ್ಟುಗುಣವನ್ನೂ ನಮ್ಮ ವಿಶ್ವಕ್ಕೂ ಜೀವಿಗಳಿಗೂ ಇರುವ ಸಂಬಂಧವನ್ನೂ ತಿಳಿಯಲು ನಾವು ಮಾಡುತ್ತಿರುವ ಪ್ರಯತ್ನ ಕೇವಲ ಪ್ರಥಮ ಪಾಠದ್ದಾಗಿ ತೋರುತ್ತದೆ.

ಜೀವಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲೆಲ್ಲ ಹೊಸ ಮನೋಧರ್ಮ ಇದೆ. ಒಟ್ಟಾರೆ ಮಾನವ ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿನ ಶೋಧನೆ ಬಹುಮಟ್ಟಿಗೆ ಮುಗಿದಂತಿದೆ. ಹಿಪ್ಪೊಕ್ರೆಟೀಸನಿಂದ ಹಿಡಿದು ಎಡಿನ್‍ಬರೆ ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕ ಡಿ.ಜೆ.ಕನಿಂಗ್‍ಹ್ಯಾಮ್‍ನ (19ನೆಯ ಶತಮಾನದಲ್ಲಿ ಈತ ರಚಿಸಿದ ಕೈಪಿಡಿ ಇನ್ನೂ ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿದೆ) ತನಕ ಕಂಡು ಬಂದಿರುವ ನಿಜಸಂಗತಿಗಳೆಲ್ಲ ಆಧಾರಗ್ರಂಥಗಳಲ್ಲಿವೆ. ಈಗ ನಮಗೆ ಎಲ್ಲ ಗೊತ್ತಿದೆ. ಇಲ್ಲವೆ ಪೂರ್ತಿ ತಿಳಿಯುವ ದಾರಿಯಲ್ಲಿ ಇರುವೆವು ಎಂಬ ಧೋರಣೆ ಸಾಮಾನ್ಯವಾದರೂ ಇದು ವಿಜ್ಞಾನದ ಎಲ್ಲ ಯುಗಗಳಲ್ಲೂ ಕೆಡುಕಿನದೇ ಆಗಿದೆ. ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರದ ಕಾರ್ಯಕಲಾಪಗಳು ಈಗ ಹೊಸ ದಾರಿಗಳಲ್ಲಿ ನಡೆಯುತ್ತಿವೆ. ಹಳೆಯ ವಿಧಾನಗಳೂ ಹಳೆಯ ಸರಳ ಸಲಕರಣೆಗಳೂ ಈಗ ಏನೇನೂ ಸಾಲವು. ಹಳೆಯ ಕಾಲದ ಹೆಣ ಕೊಯ್ಬಿಡಿಸುವ ಕೊಠಡಿಗಳ, ಪಾಠ ಹೇಳುವ ಕೋಣೆಗಳ ಜೊತೆಗೆ ಈಗ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯಗಳ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯಗಳೂ ಸೇರಿವೆ. ಇಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲ ಬಗೆಯ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಮೇಲೂ ಅನೇಕ ತಂತ್ರಗಳಿಂದ ಅಧ್ಯಯನ ನಡೆಯುತ್ತಿದೆ. ಹಲವಾರು ವಿಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಶೋಧನೆಗಾಗಿ ಜಾಗವನ್ನೂ ಸಲಕರಣೆಗಳನ್ನೂ ಇನ್ನೂ ಹಿರಿಯ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದ ಇಲಾಖೆಗಳೂ ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರದ ಸಂಸ್ಥೆಗಳೂ ಒದಗಿಸುತ್ತಿವೆ; ಮಿಣಿದರ್ಶಕದ ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ, ವಿದ್ಯುದಂಶಮಿಣಿದರ್ಶಕ (ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಮೈಕ್ರೊಸ್ಕೋಪ್); ಜೀವಕಣಶಾಸ್ತ್ರಕ್ಕೆ (ಸೈಟೋಲಜಿ) ಬೇಕಾಗುವ ಅತಿವೇಗದ ಗಿರಿಗಿರಿಕೆಗಳು (ಸೆಂಟ್ರಿಫ್ಯೂಜ್‍ಗಳು), ದ್ರವರೂಪದ ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿ ಸರಕ್ಕನೆ ನೀರ್ಗಲ್ಲಂತೆ ಗಡಸಾಗಿಸಲೂ ಅಂಗಾಂಶಗಳ ಅಲ್ಲದೆ ಜೀವಕಣಗಳ ಕಿರೀಕಿರಿಯ ವಿಭಾಗಗಳ ವಿಕಿರಣತೆಗೂ ಬೇಕಾಗುವ ಉಪಕರಣಗಳು; ಅಂಗಾಂಶದ ತಳಿಯೆಬ್ಬಿಕೆ (ಟಿಷ್ಯೂ ಕಲ್ಚರ್); ಪಿಂಡಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ, ಸುಲಭವಾಗಿ ದೊರೆಯದ ಬೆಲೆಯುಳ್ಳ ಬೇರೆಬೇರೆ ವಯಸ್ಸಿನ ಮಾನವ ಪಿಂಡಗಳನ್ನು ಜೋಪಾನಿಸಿಡುವ ಭದ್ರ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಗಳು, ಅಲ್ಲದೆ ಚೋದನಿಕಗಳು ಮತ್ತಿತರ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳಿಂದ ಪ್ರಯೋಗಗಳಿಗಾಗಿ ಮಾಡಿಕೊಂಡಿರುವ ಅನುಕೂಲಗಳು, ಸೂಸುಮಿರುದರ್ಶನ (ಕ್ಷ-ಕಿರಣಗಳನ್ನೂ ತೀರಿದ ನೀಲಿಕಿರಣಗಳನ್ನೂ ಸೂಸುಮಿರುಗಿಸುವ ಸಾಧನ); ನರಮಂಡಲಶಾಸ್ತ್ರ (ನ್ಯೂರಾಲಜಿ); ಜಲಚರ, ಭೂಚರ ಪ್ರಾಣಿಗಳನ್ನು ಪ್ರಯೋಗಗಳಿಗಾಗಿ ಸಾಕುವ ಕೊಳಗಳು, ಕೋಣೆಗಳು, ಕ್ರಿಮಿಗಳು ಒಳಸೇರದಂತಿರುವ ಸಲಕರಣೆಗಳಿರುವ ಶಸ್ತ್ರ ಕ್ರಿಯಾಮಂದಿರಗಳು- ಇವೆಲ್ಲ ವಿಭಾಗಗಳಲ್ಲಿನ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು ಆಕಾರ, ರಚನೆ, ವಂಶಾನುಗತ ಗುಣರೀತಿಗಳು, ಬೆಳೆವಣಿಗೆಗಳ ಮೇಲೆ ಬೆಳಕು ಚೆಲ್ಲುತ್ತಿವೆ.

ಪಾರಿಭಾಷಿಕ ನಾಮಾನುಕ್ರಮ

ಎಲ್ಲ ದೇಶಗಳಲ್ಲೂ ಮೈಭಾಗಗಳಿಗೆ ಸರಿಯಾದ ಒಂದೇ ತೆರನ ಹೆಸರುಗಳನ್ನು ಕೊಡುವುದು ಕಷ್ಟ. ಏಕೆಂದರೆ ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರ ಬಹಳ ದೊಡ್ಡದು. ಅಂಗಭಾಗಗಳ ಅಂಕಿಯೂ ಅಷ್ಟೇ ಹಿರಿದು. ಅಲ್ಲದೆ, ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರ ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವವೂ ನುಡಿಗಳೂ ಬೇರೆಬೇರೆ. 1895ರಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟಾರೆ ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರ ವಿಭಾಗದಲ್ಲಿ ಸ್ಪಷ್ಟತೆ, ಒಕ್ಕಟ್ಟುಗಳು ಸದ್ಯಕ್ಕೆ ಬಂದುವು. 1920 ರಿಂದ ಬೇರೆಬೇರೆ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಅಂಗರಚನಾ ಶಾಸ್ತ್ರದ ಪಾರಿಭಾಷಿಕ ನಾಮಾನುಕ್ರಮದಲ್ಲಿ (ನಾಮೆಂಕ್ಲೇಚರ್)ಹೊಂದಾಣಿಕೆ ತಗ್ಗುತ್ತಿದೆ.

ಅಂಗರಚನೆಯ ಪರಿಶೋಧನೆ ಇಂಡೊ-ಯೂರೋಪಿಯನ್ ಭಾಷೆಗಳಾಡುವ ಜನರಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು. ಇವರ ಹಿಂದಿನವರು ಬಹುಕಾಲದ ಹಿಂದೆ ಒಂದೇ ಬುಡಕಟ್ಟಿಗೆ ಸೇರಿದ್ದು, ಒಂದೇ ಪುರಾತನ ಭಾಷೆ ಬಳಸುತ್ತಿದ್ದರಂತೆ. ಬರೆವಣಿಗೆ ಬಳಕೆಗೆ ಬರುವ ಹೊತ್ತಿಗೆ ಈ ಬುಡಕಟ್ಟಿನವರು ಚದರಿದರು. ಇವರ ಪ್ರಾಚೀನ ಲಿಪಿಯ ಬರೆಹಗಳಿಂದ ಭಾಷಾಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರು ಹಳೆಗಾಲದ, ಲಿಪಿಯಿಲ್ಲದೆ ಮಾರ್ಪಟ್ಟ, ಆ ಮೂಲಭಾಷೆಯ ಪದಗಳನ್ನು ಊಹಿಸಿ ಮರುಜೋಡಿಸಿದ್ದಾರೆ.

ಕಾರ್ಲ್ ಡಿ ಬುಕ್ ರಚಿಸಿದ (1949) ಮುಖ್ಯ ಇಂಡೊ-ಯೂರೋಪಿಯನ್ ಭಾಷೆಗಳ ಆರಿಸಿದ ಸಮಶಬ್ದಗಳ ನಿಘಂಟಿನಲ್ಲಿ ಅಂಥ ಪದಗಳು ಅನೇಕ ಇವೆ. ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರಸಂಬಂಧದ ಕೆಲವನ್ನು ಆರಿಸಿ ಇಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿದೆ; eseಟಿ (ಆಸೃಕ್, ರಕ್ತ); osಣ (ಆಸ್ಥಿ, ಎಲುಬು), oಞ (ಅಕ್ಷಿ ಕಣ್ಣು); bhಡಿu (ಭ್ರೂ, ಹುಬ್ಬು); ಚಿus (ಕಿವಿ); ಟಿಚಿs (ನಾಸಿಕ, ಮೂಗು);os (ಆಸನ, ಬಾಯಿ); ಜಟಿghತಿಚಿ (ಜಿಹ್ವಾ, ನಾಲಗೆ); ಜoಟಿಣ (ದಂತ, ಹಲ್ಲು); geಟ (ಗಂಟಲು); geಟಿu (ಜಾನು, ಮಂಡಿ, ಗದ್ದ); omesos (ಅಂಸ, ಹೆಗಲು, ತೋಳ್ಮೂಳೆ); ಚಿಡಿmos (ತೋಳು); eಟ (ಮೊಳಕೈ); ಜieg (ಬೆರಳು); ಞeಡಿಜ (ಗುಂಡಿಗೆ); ಠಿeಜ (ಪಾದ, ಅಡಿ); oಟಿogh (ನಖ, ಉಗುರು)-ಇವೆಲ್ಲ ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರದ ನಾಮಾನುಕ್ರಮದ ಮೂಲಪದಗಳು.

ಶಸ್ತ್ರವೈದ್ಯರೂ ವೈದ್ಯರೂ ಹುಟ್ಟಿಕೊಂಡಾಗ ಅಂಗರಚನೆಯ ಹೆಸರುಗಳಲ್ಲಿ ಬಲು ಆಸಕ್ತರಾಗಿದ್ದರು. ಹಿಪ್ಪೊಕ್ರೆಟೀಸ್ ಸ್ಥಾಪಿಸಿದ ಕೋವ ಪಂಥದ (ಕ್ರಿ.ಪೂ 500-400) ಗ್ರೀಕ್ ವೈದ್ಯರು ಈಗಲೂ ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿರುವ ಕೆಲವು ಹೆಸರುಗಳನ್ನಿತ್ತರು. ಡಿಚಿಠಿhe, (ಹೊಲಿಗೆ), sಥಿmಠಿhಥಿsis, (ಕೂಡೇಣು), ಚಿಡಿಣhಡಿoಟಿ, (ಕೀಲು), ಜiಚಿಡಿಣhಡಿosis (ಚರಗೀಲುವೆ) sಥಿಟಿಚಿಡಿಣhಡಿosis (ಕೀಲ್ಗೂಡಿಕೆ), bಡಿಚಿಛಿhium (ತೋಳು), oಟeಛಿಡಿಚಿಟಿoಟಿ (ಮೊಣಕೊನೆ), ಛಿubiಣioಟಿ (ಮೊಣಕೈ), ಛಿoಟoಟಿ (ಹೆಗ್ಗರುಳು), ಚಿoಡಿಣಚಿ (ಮಹಾಧಮನಿ)-ಈ ಪದಗಳು ಅರಿಸ್ಟಾಟಲ್ ಕೊಟ್ಟುವು. ಇದೇ ಚಿoಡಿಣಚಿ ಪದವನ್ನು ಹಿಪ್ಪೊಕ್ರೆಟೀ¸ ಉಸಿರ್ನಾಳಕ್ಕೆ ಹೇಳಿದ್ದ, ಜuoಜeಟಿum (ದುರಾರ್ಗರುಳು) ಎಂದರೆ ಹನ್ನೆರಡು ಬೆರಳಗಲದ ಅಂಗ, ಛಿhoಡಿoiಜ (ಕಣ್ಣರಾಯು), ಛಿಚಿಟಚಿmus, sಛಿಡಿiಠಿಣoಡಿius (ಬರೆವ ಜೊನ್ನಾಳಿಕೆ)-ಈ ಪದಗಳು ಅಲೆಗ್ಜಾಂಡ್ರಿಯ ಮಠದಿಂದ (ಕ್ರಿ,ಪೂ 300-250) ಬಂದವು. ಗ್ರೀಕರ ಪೂರ್ವಜರಾದ ಕ್ರೀಟನ್ (ಮಿನೋಅನ್) ಜನರು ಬಳಸುತ್ತಿದ್ದ ತಾವರೆ ಎಲೆಯಂತಿದ್ದ ಗುರಾಣಿಯ ಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಗ್ರೀಕರು ಣhಥಿಡಿoiಜ ಗ್ರಂಥಿಯ ಹೆಸರಿಗೆ ಅಳವಡಿಸಿಕೊಂಡರು.

ಗ್ರೀಸ್, ಈಜಿಪ್ಟ್‍ಗಳಲ್ಲಿ ಕ್ರಿ..ಪೂ.250ರ ಅನಂತರ ಯುದ್ಧಗಳೂ ರಾಜಕೀಯಗಳೂ ಅಂಗರಚನಾ ಶಾಸ್ತ್ರದ ಮುಂದಿನ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಬಹುವಾಗಿ ತಡೆದುವು. ಕ್ರಿ,ಶ.30ರ ಹೊತ್ತಿಗೆ ರೋಮ್ ಪ್ರಬಲ ರಾಷ್ಟ್ರವಾಗಿ ಬಂದಾಗ ಔಲಸ್ ಕಾರ್ನೀಲಿಯಸ್ ಸೆಲ್ಸಸ್ ಒಂದು ವಿಶ್ವಕೋಶ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ. ಅದರ ಅಂಗರಚನಾ ಶಾಸ್ತ್ರ ವಿಭಾಗ ಹಿಂದಿನ 3 ಶತಕಗಳಲ್ಲಿ ಅಲ್ಲಷ್ಟು ಇಲ್ಲಷ್ಟು ಆದ ಕೆಲಸದ ಫಲಗಳನ್ನು ಕೂಡಹಾಕಿ, ಸೊಗಸಾದ ಲ್ಯಾಟಿನ್ ನುಡಿಯಲ್ಲಿ ತಿಳಿಸುತ್ತದೆ. ಅದರಿಂದ ಬಂದ ಇಂದಿನ ಹೆಸರುಗಳಿವು ಚಿbಜomeಟಿ (ಉದರ, ಒಡಲು), ಚಿಟಿus (ಆಸನ, ಗುದ), ಛಿಚಿಡಿಣiಟಚಿge (ಮೆಲ್ಲೆಲುಬು), humeಡಿus (ತೋಳ್ಮೂಳೆ) oಛಿಛಿiಠಿuಣ (ಹಿಂದಲೆ), ಠಿಚಿಣeಟಟಚಿ (ಮಂಡಿಚಿಪ್ಪು), ಡಿಚಿಜius (ಆರೆಲುಬು), sಛಿಡಿoಣum (ಬೀಜಚೀಲ, ತರುಡುಚೀಲ) ಣibiಚಿ (ಕಣಕಾಲೆ) uಣeಡಿus (ಗರ್ಭಕೋಶ), veಟಿಣಡಿiಜuಟus (ಜಠರ, ಅನ್ನಕೋಶ), veಡಿಣebಡಿಚಿ (ಬೆನ್ನೆಲುಬು)-ಹೀಗೆ ಇನ್ನೂ ಇದೆ.

ರೋಮಿನ ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮನಾಗಿದ್ದವ, ಚಕ್ರವರ್ತಿಯ ವೈದ್ಯ ಗ್ಯಾಲೆನ್, ಇವನು ಕೊಟ್ಟ ಹೆಸರುಗಳಲ್ಲಿ ಅಚ್ಚುಕಟ್ಟಿಲ್ಲ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಯದ್ವಾತದ್ವವಾಗಿ ಗಲಿಬಿಲಿ ನಿಡಿಸುವಂಥವೇ ಹೆಚ್ಚು. ಒಂದೇ ಅಂಗಭಾಗಕ್ಕೆ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಹೆಸರುಗಳನ್ನು ಕೊಟ್ಟು, ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಅನೇಕವನ್ನು ಗುರುತಿಸಲು ಅಂಕಿಗಳನ್ನು ಬಳಸಲಾಗಿದೆ. ಹೀಗೆಲ್ಲ ಆಗಾಗ್ಗೆ ಇವನು ಎಚ್ಚರಗೇಡಿಯಾಗಿದ್ದರೂ ಅವನಿಟ್ಟ ಹೆಸರುಗಳಲ್ಲಿ ಹಲವಾರು ಈಗಲೂ ರೂಢಿಯಲ್ಲಿವೆ :ಚಿಟಿಚಿsಣomosis (ಅಡ್ಡಗೂಡಣೆ), ಛಿಚಿಡಿoಣiಜ (ತಲೆಗೊರಳ), eಠಿiಜiಜಥಿmus (ತರುಡ ಮೇಲ್ನಾಳ), gಟoಣಣis (ದನಿಗುಂಡಿ, ದನಿತಂತು), hಥಿಚಿಟoiಜ (ಗಾಜಂದ), meಛಿoಟಿium (ಮೊದಲಿಸಿ), ಠಿಚಿಟಿಛಿಡಿeಚಿs (ಮಾಂಸಲಿ), ಠಿeಡಿiಣoಟಿeum (ಹೊರಬಿಗಿಪೊರೆ), ಠಿsoಚಿs (ಟೊಂಕಣ), uಡಿeಣeಡಿ (ಮೂತ್ರಕನಾಳ), zಥಿgomಚಿ (ನೂಗೆಲುಬು)-ಬಹುಮಟ್ಟಿಗೆ ಇವು ಗ್ರೀಕ್ ಮೂಲದವು.

ಗಾಲೆನ್ನನ ಸಮಕಾಲೀನ ಜೂಲಿಯಸ್ ಪೊಲಕ್ಸ್ (139-192) ಪದಲಕ್ಷಣಗಳು, ವಿವರಣೆ, ಅವತರಣಗಳಿರುವ ಒಂದು ಶಬ್ದಕೋಶವನ್ನು ಬರೆದ.ಚಿmಟಿioಟಿ (ಉಲ್ಬ), ಚಿಟಿಣiಣheಟix (ಕಿವಿಯಾಲೆ), ಚಿಣಟಚಿs (ಊರೆಲು, ಎಲುಮೇರು), ಚಿxis (ಅಚ್ಚೆಲುಬು), ಛಿಟiಣoಡಿis (ಹೆಂಬುಲ್ಲಿ), ಛಿಡಿiಛಿoiಜ (ಉಂಗುರಂದ), eಠಿisಣಡಿoಠಿheus (ತಿರುಗಣಿಕ), gಚಿsಣಡಿoಟಿemius (ಕಾಲ್ಕಂಡ), ಣಡಿಚಿgus (ಆಡುಳ್ಳಿ), ಣಡಿoಛಿhಚಿಟಿಣeಡಿ - ಇವೆಲ್ಲ ಅವನ ಪದಗಳು

ಗ್ಯಾಲೆನ್ನನ ಅನಂತರ ಒದಗಿದ ಸಾವಿರ ವರ್ಷಗಳಿಗೂ ಮಿಗಿಲಾದ ಕುರುಡುಗಾಲದಲ್ಲಿ ಅರಬ್ಬಿ, ಹಿಬ್ರೂ ಅನುವಾದಗಳಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಹಳೆಯ ತಿಳಿವಳಿಕೆ ಉಳಿದಿತ್ತು. ಗ್ರೀಕ್ ಮೂಲಗ್ರಂಥಗಳು ಕಳೆದುಹೋಗದಿದ್ದರೂ ವಿದ್ಯೆಗಳ ಪುನರುದ್ಧಾರ ಕಾಲದ ತನಕ ಯಾರಿಗೂ ಅವು ಸಿಗಲೂ ಇಲ್ಲ. ಅಚ್ಚಾಗಲೂ ಇಲ್ಲ. 13ನೆಯ ಶತಕದಲ್ಲಿ ಅಚ್ಚುಹಾಕುವುದು ರೂಢಿಗೆ ಬಂದಮೇಲೆ ಮುದ್ರಿತ ಪುಸ್ತಕಗಳು ಹೊರಬಂದು ಜನಜಾಗೃತಿಗೆ ನೆರವಾದುವು. ಆ ಕಾಳಯುಗಗಳಲ್ಲಿ ವೈದ್ಯವಿದ್ಯೆ, ಅಂಗರಚನಾ ಶಾಸ್ತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಅರಬ್ಬಿ ಪದಗಳೇ ಉಳಿದಿದ್ದುವು. ಯೆಹೂದಿ ಅನುವಾದಕರು ಹಿಬ್ರೂ ಹೆಸರುಗಳನ್ನು ಬಳಸಿದರು. ತನ್ನ ಮೊದಲನೆಯ ಪ್ರಕಟಣೆಯಲ್ಲಿ ವೆಸೇಲಿಯಸ್ ಕೆಲವು ಅರಬ್ಬಿ, ಹಿಬ್ರೂ ಹೆಸರುಗಳನ್ನೂ ಹಿಬ್ರೂ ಅಕ್ಷರಗಳನ್ನೂ ಬಳಸಿದ್ದ. ಇಂದಿನ ನಾಮಾನುಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಅರಬ್ಬಿ ಪದಗಳು ಈಗಲೂ ಉಳಿದಿವೆ; ಟಿuಛಿhಚಿ (ಹೆಗ್ಗತ್ತು, ಕುಂಕೆ), bಚಿsiಟiಛಿ (ತಳಾಳದ), ಛಿeಠಿhಚಿಟiಛಿ (ಕಪಾಲದ, ತಲೆಯ), ಜuಡಿಚಿmಚಿಣeಡಿ (ದರಕುಪೊರೆ), ಠಿiಚಿ mಚಿಣeಡಿ (ಎಳಸುಪೊರೆ), sಚಿಠಿheಟಿಚಿ (ಅವಿತಿಗ), ಂಣಟಚಿs (ಎಲುಮೇರು), ಚಿಟveoಟus (ಹಲ್ಗೂಡು, ಗಾಳಿಗೂಡು), ಛಿhoಚಿಟಿಚಿ (ಸಾಗಾಲಕಿ), miಣಡಿಚಿಟ (ಸೀಸಕದ) -ಈ ಪದಗಳು ವೆಸೇಲಿಯಸ್ ಕೊಟ್ಟವು. ಪ್ಯಾರಿಸ್ಸಿನ ಸಿಲ್ವಿಯಸ್ಸನಿಂದ ಛಿoಡಿಠಿus ಛಿಚಿಟಟosum (ಅಡ್ಡಸೇರ ದಿಂಡು), ಅಲ್ಲದೆ ಸ್ನಾಯುಗಳ, ರಕ್ತನಾಳಗಳ ಹಲವಾರು ಹೆಸರುಗಳು ಬಂದವು. ತಿಯೊಫ್ರಾಸ್ಟಸ್ ಪ್ಯಾರಸೆಲ್ಸಸ್ಸನ (1493-1541) ವಿಚಿತ್ರ ವ್ಯಸನಮಯ ಮನದಿಂದ sಥಿಟಿoviಚಿ (ಕೀಲೋಳು) ಹುಟ್ಟಿತು.

ಅಚ್ಚುಹಾಕುವುದು ಬಂದಮೇಲೆ ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರದ ಹೆಸರುಗಳ ಬಳಕೆ ಹರಡಿಕೊಂಡಿತು. ಆದರೆ ಒಬ್ಬ ಬಳಸಿದ್ದನ್ನು ಇನ್ನೊಬ್ಬ ಬಳಸುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರದ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯಗಳಲ್ಲಿನ ಆಸಕ್ತ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಿಂದ ತಿಳಿವಳಿಕೆ ಬಹುವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚಿ ಹೆಸರುಗಳು ಮತ್ತಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಿದುವು. ಒಬ್ಬೊಬ್ಬ ಬರೆಹಗಾರನೂ ತನ್ನದೇ ಆದ ವಿಶೇಷ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಲ್ಯಾಟಿನ್ ಅಚ್ಚಿನಲ್ಲಿ ನಾಮಾನುಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಿದ್ದುದರಿಂದ, ಸುಮಾರು ಅರೆಲಕ್ಷ ಪದಗಳು ರಾಸಿಗೂಡಿದವು. ಕೆಲವು ಸಸ್ಯಶಾಸ್ತ್ರದಿಂದ ಬಂದುವು; ಬಾದಾಮಿ (ಚಿmಥಿgಜಚಿಟಚಿ ಮೆಂಡಿಕೆ), ಜೀವದ ಮರ (ಚಿಡಿboಡಿ viಣಚಿe ಮರಗವಲು, ಮರಮಡಿಕೆ), ಆಡು (ಣಡಿಚಿgus ಆಡುಳ್ಳಿ), ಮೇಕೆ (hiಡಿಛಿus ಕೊಂಕುಳ್ಗೂದಲು), ಸಮುದ್ರ ಕುದುರೆ (hiಠಿಠಿoಛಿಚಿmಠಿus ಕಡಲ್ಪಟ್ಟು)-ಇವು ಪ್ರಾಣಿಶಾಸ್ತ್ರದಿಂದ ಬಂದುವು. ಹಲವು ಪದಗಳು ಮೂಲಾರ್ಥವನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ತೀರ ಬೇರೆಯಾಗಿ ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿವೆ: ಸ್ನಾಯುವಿಗೆ musಛಿuಟus (ಸಣ್ಣ ಇಲಿ), ಧಮನಿಗೆ ಚಿಡಿಣeಡಿiಚಿ (ಗಾಳಿಧಾರಕ), ನರಕ್ಕೆ ಟಿeಡಿvus (ಬಿಲ್ಲಿನ ನಾಣು), ಪಾವನಿಗೆ sಚಿಛಿಡಿum (ಪಾವನ), ಕಿರುಗ್ರಂಥಿಗೆ gಟಚಿಟಿಜuಟಚಿ (ಕಿರುಓಕ್ಕಾಯಿ) ಇತ್ಯಾದಿ.

ಸ್ನಾಯುಗಳೂ ಚಿಟ್ಟಿಲಿಗಳಿಗೂ ಇರುವ ಸಂಬಂಧದಿಂದ ಸ್ನಾಯುವಿನ ಹೆಸರು (musಛಿಟe) ಬಂದಿರಬಹುದು. ಶಿಲಾಯುಗದ ಯಾರೋ ಒಬ್ಬ ಬೇಟೆಗಾರ ಕೊಂದ ಪ್ರಾಣಿಯ ಚರ್ಮ ಸುಲಿಯುತ್ತಿರುವಾಗ ಕೈ ತಿವಿದುದರಿಂದ ಕೆಲವು ಉದ್ದನೆಯ ಸ್ನಾಯುಗಳಲ್ಲಿ ಎದ್ದ ಕುಗ್ಗಿತದ ಅಲೆಗಳನ್ನು ನೋಡಿ, ಒಳಗೆ ಸಣ್ಣ ಇಲಿಗಳಿವೆ ಎಂದು ಶಂಕಿಸಿರಬಹುದು. ಇದನ್ನೇ ಇನ್ನೊಬ್ಬ ಚಿಕ್ಕ ಹಲ್ಲಿ ಎಂದ. ಇಟಲಿಯ ಬಿಸಿಲು ಬೀಳುವ ಗೋಡೆಗಳ ಮೇಲೆ ಹೊಳೆದಾಡುವ ಚಿಕ್ಕ ಹಲ್ಲಿಗೆ ಟಚಿಛಿeಡಿಣus ಹೆಸರಿದೆ. ಸ್ನಾಯುವಿಗೆ ಇದೂ ಒಂದು ಹೆಸರು. ಈಗಲೂ ಇತ್ತಲೆಗ (ಬೈಸೆಪ್ಸ್) ಸ್ನಾಯುವಿನ ಒಂದು ಭಾಗಕ್ಕೆ ಟಚಿಛಿeಡಿಣus ಎಂದಿದೆ. ಸತ್ತವರು ಪಾವನಮೂಳೆಯ ಸುತ್ತ ಅಣುಗೂಡಿಕೊಂಡು ಬದುಕುವರು ಎನ್ನುವ ರಬ್ಬಿನಿಯ ಧಾರ್ಮಿಕ ಸಾಹಿತ್ಯದ ಮಹತ್ವದಿಂದ ಪಾವನ, ಮಹಾ ಎಂಬರ್ಥ ಬರುವಂತೆ ಗ್ರೀಕ್ ಪದದ ಹೆಸರಾಗಿ sಚಿಛಿಡಿum ಬಂದಿರಬೇಕು.

ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿರುವ ಹೆಸರುಗಳ ಉದ್ದನೆಯ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ದಂತಕಥೆ, ಮತ, ಬಂಡುಮಾತು, ತಮಾಷೆ ಎಲ್ಲವೂ ಸೇರಿದೆ. ಗ್ರೀಕ್ ಪುರಾಣದ ಅಮಾನ್‍ನಿಂದ ಛಿoಡಿಟಿuಚಿmmoಟಿis (ಜ್ಯೂಪಿಟರನ ಕೋಡು), ಣeಟಿಜo ಚಿಛಿhiಟಟes (ಅಕಿಲಸನ ಕಂಡರ), iಡಿis (ಕಾಮನಬಿಲ್ಲು, ಕನೀನಿಕೆ, ಪಾಪಪೊರೆ), hಥಿmeಟಿ (ಮದುವೆ ದೇವತೆ, ಯೋನಿಪೊರೆ), moಟಿs veಟಿeಡಿis (ರತಿಯ ದಿಮ್ಮು) ಬಂದಿದೆ. ಕ್ರಿಸ್ತಮತದ ಪುರಾಣದಲ್ಲಿ, moಡಿsus ಜiಚಿboಟi (ದೆವ್ವದ ಕಡಿತ, ಗರ್ಭನಾಳ ತುದಿ), ಠಿomum ಚಿಜಚಿmi (ಅದಮನ ಸೇವು, ಗಂಟಲಮಣಿ), musಛಿuಟus ಡಿeಟigiosus (ಭಕ್ತಿಪರವಶತೆಯಿಂದ ಎಂಬಂತೆ ಕಣ್ಣನ್ನು ಕೆಳಗೆ ತಿರುಗಿಸುವ ಸ್ನಾಯು), ಟಥಿಡಿಚಿ ಜಚಿviಜus (ದೇವಿಡ್ಡನ ಕಿನ್ನರಿಯಂಥ ಮಿದುಳಿನ ಭಾಗ), ಠಿsಚಿಟಣeಡಿium (ಕಿನ್ನರಿಯಂಥ ಮಿದುಳಿನ ಭಾಗ), ಇವೆ. ಬಂಡುಮಾತುಗಳಲ್ಲಿ, ನರಮಂಡಲದ ಕಷ್ಟತರವಾದ ವ್ಯಾಸಂಗ ಎಳೆಯರಿಗೆ ಸ್ವಾರಸ್ಯ ಹುಟ್ಟಿಸಲೂ ನೆನಪಿಗಾಗೂ ಮಿದುಳಿನ ಕೆಲವು ಭಾಗಗಳಿಗೆ mಚಿmiಟಟಚಿಡಿಥಿ (ಮೊಲೆಯಂಥ), ಟಿಚಿಣes (ಪಿರ್ರೆಗಳು) ಇತ್ಯಾದಿ ಹೆಸರುಗಳು ಬಂದುವೆಂದು ಇಟಲಿಯ ಒಬ್ಬ ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞ ಬರೆದಿದ್ದಾನೆ. ಹಾಸ್ಯ ಶಬ್ದಗಳಲ್ಲಿ, ಇತ್ತ ಬಾರೆಂದು ಕಣ್ಣುಹೊರಳಿಸುವ ಸ್ನಾಯು musಛಿuಟus ಚಿmಚಿಣoಡಿius ಮುತ್ತಿಡುವ ಸ್ನಾಯು, musಛಿuಟus osಛಿuಟಚಿಣoಡಿius ದೀನತೆ ತೋರುವಂತೆ ಕಣ್ಣನ್ನು ಕೆಳಮುಖಮಾಡುವಂತೆ ತೋರುವ ಸ್ನಾಯು, musಛಿuಟus humiಟis ಗಮನಿಸುವಾಗ ಕಿವಿಯನ್ನು ನೆಟ್ಟಗೆ ಮಾಡಿಸುವ (ಕುದುರೆ) ಸ್ನಾಯು, musಛಿuಟus ಚಿಣಣeಟಿಣioಟಿis ನಿದ್ದೆಗಾಗಿ ಕಣ್ಣು ಮುಚ್ಚಿಸುವ ಸ್ನಾಯು musಛಿuಟus ಜoಡಿmiಣಚಿಣoಡಿ ಇವೆಲ್ಲಾ ಇದೆ.

ಕುತೂಹಲಕರ ಹೆಸರುಗಳ ಮೂಲ: ಮೂಳೆಗಳು; ಮೊದಲಿಗೆ ಚಿsಣಡಿಚಿgಚಿಟus (ಬೆನ್ಮೂಳೆ), ಣಚಿಟus (ಣಚಿxiಟಟus) (ಕುದುರೆ ಕಾಲಿನ ಹರಡಿನ ಮೂಳೆ)- ಈ ಮೂಳೆಗಳಿಂದ ರೋಮಿನ ಯೋಧರು ಪಗಡೆಯ ದಾಳಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. ಹೀಗೆ ಚಿsಣಡಿಚಿgಚಿಟus ಗೆ ಹೀನಾರ್ಥ ಬಂದು ಬೆನ್ಮೂಳೆಯಾಗಿದ್ದುದು ಜಾರಿ ಹರಡೆಲುಬಿನ ಅರ್ಥ ಪಡೆಯಿತು. ಕೋಗಿಲೆಯ ಕೊಕ್ಕಿನಂತಿರುವುದನ್ನು ಕೊಕ್ಸಿಕ್ಸ್ (ಕೋಕೆಲು) ಮೂಳೆ ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ. ಕಾಗೆಯ ಕೊಕ್ಕಿನಂತೆ (ಞoಡಿoಟಿe) ಇರುವುದರಿಂದ ಛಿoಡಿoಟಿoiಜ (ಕೊಕ್ಕಂದ) ಆಯಿತು. ಬಿಲ್ಲಿನ ತುದಿಯಲ್ಲಿ ಹುರಿಯನ್ನು ಹಿಡಿದು ಕಟ್ಟುವ ಕೊಕ್ಕಿಗೂ ಗ್ರೀಕರು ಇದೇ ಹೆಸರಿಟ್ಟಿದ್ದರು.

ಸ್ನಾಯುಗಳು: ಹಡಗಿನ ಕಂಬ ಹತ್ತಲು ನಾವಿಕನಿಗೆ ನೆರವಾಗುವ ಸ್ನಾಯು musಛಿuಟus ಟಿಚಿviಣiಛಿus (ನಾವಿಕನ ಸ್ನಾಯು); ಗಾಳಿಪಟ ಇಲ್ಲವೇ ಕ್ರೈಸ್ತ ಜೋಗಿಯ ಕುಂಚಿಯನ್ನು ಹೋಲುವ, ಬೆನ್ನಿನಲ್ಲಿರುವ ಎರಡು ಸ್ನಾಯುಗಳಲ್ಲೊಂದು musಛಿuಟus ಛಿuಛಿuಟಟಚಿಡಿis; ಚಿಪ್ಪಿಗ (sಚಿಡಿಣoಡಿ) ಬೆಂಚಿನ ಮೇಲೆ ಕತ್ತಿರಿಯಂತೆ ಕಾಲುಗಳನ್ನಿರಿಸಿ ಕೂರಲು ನೆರವಾಗುವ ಸ್ನಾಯು (sಚಿಡಿಣoಡಿius).

ಒಳಾಂಗಗಳು - ಬಾಯಿ (sಣomಚಿ) ಪದದಿಂದ ಜಠರ (sಣomಚಿಛಿh) ಆಗಿದೆ. ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಕರುಳುಗಳಿಂದ ಬಿಲ್ಲಿನ ಹುರಿಯನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದುದರಿಂದ, ಗ್ರೀಕರು ಕರುಳುಗಳನ್ನು ಛಿhoಡಿಜe (ಹುರಿ) ಎನ್ನುತ್ತಿದ್ದರು. ಇದರಿಂದಲೇ sಠಿiಟಿಚಿಟ ಛಿoಡಿಜ (ಬೆನ್ನುಹುರಿ), ಟಿoಣoಛಿhoಡಿಜ (ಬೆಂಬೀವು), sಠಿeಡಿmಚಿಣiಛಿ ಛಿoಡಿಜ (ರೇತು ನಾಳ) ಆದುವು. ಈಗಲೂ ಒಳಾಂಗಗಳ ಹೊಲಿಗೆಗೆ ಶಸ್ತ್ರವೈದ್ಯ ಬಳಸುವ ಪ್ರಾಣಿ ಕರುಳಿಂದಾದ ಹುರಿಗೆ ಛಿಚಿಣguಣ (ಬೀವು) ಎಂದಿದೆ. ಕೊಂಕಾಗಿ ಮುರಿಗೆಯಾಗಿರುವ ಸಣ್ಣಕರುಳಿನ ಕೊನೆಯ ಭಾಗ iಟeum (ಮುರಿಗರುಳು) ಆಗಿದೆ.

ಬೈಬಲ್ಲಿನಲ್ಲಿ ಕರುಣೆಯ ಕರುಳುಗಳು ಎಂದಿದೆ. ನಮ್ಮ ಮನೋಭಾವವನ್ನು ತೋರಿಸಲು ಅನುವಾಗುವ ಸ್ನಾಯುಗಳೆಲ್ಲ ಗಂಟಲುಕುಳಿ ಭಾಗದ ಆಹಾರನಾಳದಿಂದಾದುವು. ನಮ್ಮ ಮನಸ್ಸು ಮೊಗಚರ್ಯೆಗಳಿಗೂ ಒಳಾಂಗಗಳಿಗೂ ನಾವು ತಿಳಿದಿರುವುದಕ್ಕಿಂತಲೂ ನಾವು ಒಪ್ಪುವುದಕ್ಕಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚು ನೇರದ ಸಂಬಂಧವಿದೆ. ಠಿಚಿಟಿಛಿಡಿeಚಿs (ಠಿಚಿಟಿ ಛಿಡಿeಚಿs ಎಲ್ಲ ಮಾಂಸ; ಮಾಂಸಲಿ)ಗೆ ಸಿಹಿ ರೊಟ್ಟಿ (sತಿeeಣ bಡಿeಚಿಜ) ಎಂಬ ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ಹೆಸರೂ ಉಂಟು. ಮೇದೋಜೀರಕವೆಂದಿದ್ದ ಈ ಗ್ರಂಥಿಯಲ್ಲಿ ಕೂಡಿಸುವ ಅಂಗಾಂಶ ಅಷ್ಟಾಗಿ ಇಲ್ಲದ್ದರಿಂದ ತಿನ್ನುವವರಿಗೆ ಅದು ಮೆತುವಾಗಿ ಚೆನ್ನಾಗಿರುವುದು.

ರಕ್ತನಾಳಗಳು-ಇಂದಿನ ಧಮನಿ (ಚಿಡಿಣeಡಿಥಿ) ಹಿಂದೆ ಗಾಳಿಧಾರಕ ಆಗಿತ್ತು. ಸತ್ತಮೇಲೆ ರಕ್ತವೆಲ್ಲ ಸಿರಗಳಲ್ಲಿ (veiಟಿs) ತುಂಬಿರುವುದರಿಂದ, ಧಮನಿಗಳು ಮುದುರದೆ ಗಾಳಿ ತುಂಬಿರುವುದರಿಂದ ಧಮನಿಗಳಿಗೆ ಮೊದಲು ಆ ಹೆಸರಾಯಿತು. ಇದರಂತೆ, ಉಸಿರ್ನಾಳಕ್ಕೆ ಚಿಡಿಣeಡಿiಚಿ ಣಡಿಚಿಛಿheiಚಿ (ಒರಟು ಗಾಳಿಕೊಳವೆ) ಎಂದು ಹೆಸರಿಟ್ಟವನು ಹಿಪ್ಪೊಕ್ರೆಟೀಸ್. ಅದೇ ಈಗ ಕೇವಲ ಣಡಿಚಿಛಿheಚಿ (ಒರಟು; ಉಸಿರ್ನಾಳ) ಆಗಿ ಉಳಿದಿದೆ. ಈಗಲಾದರೂ ಗಾಳಿಯನ್ನು ನಿಜವಾಗೂ ಸಾಗಿಸುವ ಒಂದೇ ಒಂದು ಗಾಳಿಕೊಳವೆಯನ್ನು ಚಿಡಿಣeಡಿಥಿ ಎನ್ನದೆ ಹಾಗೆ ಗಾಳಿ ಸಾಗಿಸದಿರುವ ಇಲ್ಲ ಕೊಳವೆಗಳಿಗೂ ಆ ಹೆಸರೇ ಉಳಿದಿದೆ. ಕತ್ತಿನಲ್ಲಿರುವ ದೊಡ್ಡ ಧಮನಿಯನ್ನು ಒತ್ತಿ ಹಿಡಿವುದರಿಂದ ರೋಗಿಗೆ ಮತ್ತು ಬರುತ್ತಿತ್ತು. ಅಂಥ ನಾಳಗಳಿಗೆ ಗ್ಯಾಲೆನ್ ಛಿಚಿಡಿoಣiಜ (ತಲೆಗೊರಳ) ಎಂದು ಹೆಸರಿಟ್ಟ. ಇದೇ ತೆರನಾಗಿ ಇವನ್ನು ನಿದ್ದೆ ಬರಿಸುವವೆಂದು ತಿಳಿದು ವೆಸೇಲಿಯಸ್ ಚಿಡಿಣeಡಿiಚಿ somಟಿiಜಿeಡಿಚಿ (ನಿದ್ದೆಕಾರಕ ಧಮನಿಗಳು) ಎಂದು ಹೆಸರಿಟ್ಟ. ಹಾಗೆ veಟಿಚಿ ಛಿಚಿvಚಿ (ಸಿರ ಕೊಳ್ಳ) ಎನ್ನುವುದನ್ನು ಬರಿದಾದ ಸಿರ ಎನ್ನುವುದು ತಪ್ಪು. ಇದು ಗ್ಯಾಲೆನ್ನನ ಅನುವಾದ. ಗ್ಯಾಲೆನ್ನನ ಅರ್ಥದಲ್ಲಿ ಞoiಟos ಎಂದರೆ ಬರಿದು. ಆದರೆ ಇದಕ್ಕೆ ಒಳಾಂಗದ ಪೊಳ್ಳೆಂದೂ ಅರ್ಥವಿದೆ. ಇದರಂತೆ uಠಿಠಿeಡಿ ಞoiಟos (ಎದೆಗೂಡು), ಟoತಿeಡಿ ಞoiಟos (ಒಡಲು) ಎನ್ನುತ್ತಿದ್ದರು. ಈ ಪದಗಳಿಂದ ಎದೆಗೂಡಿನ ದೊಡ್ಡ ಸಿರಕ್ಕೆ Suಠಿeಡಿioಡಿ ಗಿeಟಿಚಿ ಅಚಿvಚಿ (ಮೇಲಿನ ಸಿರಕೊಳ್ಳ) ಎಂದೂ ಹೊಟ್ಟೆಯದಕ್ಕೆ Iಟಿಜಿeಡಿioಡಿ ಗಿeಟಿಚಿ ಅಚಿvಚಿ (ಕೆಳಗಿನ ಸಿರಕೊಳ್ಳ) ಎಂತಲೂ ಗ್ಯಾಲೆನ್ ಹೆಸರಿಟ್ಟ.

ಃಚಿsiಟiಛಿ (ತಳಾಳದ), ಛಿeಠಿhಚಿಟiಛಿ (ಕಪಾಲದ, ತಲೆಯ) ಪದಗಳು ಅರಬ್ಬರಿಂದ ಬಂದುವು. ಂಟ-bಚಿsiಟiಞ ಅಂದರೆ ಮೈಯ ನಡುಗಡೆಯದು ಎಂತಲೂ ಚಿಟ-ಞiಜಿಚಿಟ ಎಂದರೆ ಪಕ್ಕದ್ದೆಂದೂ ಅರ್ಥ, ಅರಬ್ಬಿಯಲ್ಲಿ, ಕ್ರಿಮೊನದ ಜೆರಾರ್ಡ್ ಸಂನ್ಯಾಸಿ ಇವನ್ನು ಲ್ಯಾಟಿನ್ನಿಗಿಳಿಸುವಾಗ bಚಿsiಟiಞ ಅಂದರೆ ರಾಜನ, ಆಳುವ ಎಂಬರ್ಥ ಕೊಟ್ಟ. ಇದರಿಂದ ಮಧ್ಯಕಾಲದ ವೈದ್ಯರು ಎಡ bಚಿsiಟiಞ ಸಿರ ತೊರಳೆ (ಪ್ಲೀಹ)ಯದರ, ಬಲಗಡೆಯದು ಈಲಿಯದರ (ಲಿವರ್) ಎಡಬಲಗಳ ಛಿeಠಿhಚಿಟiಛಿ ಸಿರಗಳು ಕಪಾಲದ ನಿಜಗೆಲಸಗಳಿಗಾಗಿ ಪೋಷಿಸುತ್ತವೆ ಎಂದುಕೊಂಡರು. ರಕ್ತ ಹೆಚ್ಚಿದರೆ ರೋಗವೆಂಬ ತಪ್ಪುನಂಬಿಕೆಯಿಂದ ರೋಗವಿರುವ ಆಯಾ ಭಾಗಗಳ ಈ ಮೇಲಿನ ಸಿರಗಳಿಂದ ರಕ್ತವನ್ನು ರೋಗಿಗಳಲ್ಲಿ ತೆಗೆದು ಹಾಕುತ್ತಿದ್ದರು. ಈ ಗೊಂದಲಗಳೆಲ್ಲ ಪದಗಳನ್ನು ಅರಬ್ಬಿಯಿಂದ ತಪ್ಪಾಗಿ ಲ್ಯಾಟಿನ್ನಿಗೆ ತಂದುದರ ಫಲ. ಂಟಿಚಿ sಣomಚಿ (ಬಾಯಿಂದ ಬಾಯಿಗೆ)ಗಳಿಂದ ಚಿಟಿಚಿsಣomosis (ಅಡ್ಡಗೂಡಣೆ) ಪದ ಹುಟ್ಟಿದರೂ ಇದನ್ನೇ ಮುತ್ತಿಕ್ಕುವುದು ಎಂದು ತಪ್ಪು ತಿಳಿದಿದ್ದುದೂ ಉಂಟು. ರಕ್ತನಾಳದಿಂದ ರಕ್ತ ತೆಗೆಯಲು ತೂತು ಮಾಡುವುದಕ್ಕೂ ಇರಾಸಿಸ್ಟ್ರೇಟಸ್ ಇದೇ ಪದ ಬಳಸುತ್ತಿದ್ದ.

ನರಗಳು - ಟಿeuಡಿoಟಿ ಗ್ರೀಕಿನ ಪದದ ರೂಪಾಂತರವಾಗಿ ಟಿeಡಿvus (ನರ) ಲ್ಯಾಟಿನ್ ಪದವಿದೆ. ಇದರ ಹಳೆಯ ಅರ್ಥ ಬಿಲ್ಲಿನ ಹುರಿ ಎಂದಿತ್ತು. ಹಿಪ್ಪೊಕ್ರೆಟೀಸ್ ಮತ್ತಿತರರು ಹುಚ್ಚುಹುಚ್ಚಾಗಿ ದಾರಗಳಂತಿರುವ, ನರ, ಕಂಡರ, ಸ್ನಾಯು, ಕೊನೆಗೆ ಸಾಗುನಾಳಗಳನ್ನೂ ಇದೇ ಹೆಸರಿನಿಂದ ಕರೆದರು.

ದೇಸೀ ಭಾಷೆಗಳ ಬಳಕೆ : ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರದ ಹೆಸರುಗಳೆಲ್ಲ ಲ್ಯಾಟಿನ್ನಿನಲ್ಲಿವೆ. ರೋಗಗಳ ಹೆಸರುಗಳು ಗ್ರೀಕಿನವು; ಲ್ಯಾಟಿನ್ನಿನ ಠಿuಟmoಟಿ (ಪುಪ್ಪುಸ)ನಿಂದ ಅದರ ರೋಗ ಠಿಟಿeumoಟಿiಚಿ (ಪುಪ್ಪುಸುರಿತ)ಕ್ಕೆ ಗ್ರೀಕ್ ಹೆಸರು; ಹೀಗೆ ಲ್ಯಾಟಿನ್ನಿನ musಛಿuಟus ನ (ಸ್ನಾಯು) ರೋಗ ಗ್ರೀಕಿನ mಥಿosiಣis (ಸ್ನಾಯುರಿತ) ಆಯಿತು. ಈ ಸೂತ್ರಕ್ಕೆ ಅಪವಾದವೇ ಇಲ್ಲವೆನ್ನಬಹುದು. ಯೂರೋಪಿನ ಎಲ್ಲ ದೇಶಗಳಲ್ಲೂ ವೈದ್ಯವಿಜ್ಞಾನದ ಭಾಷೆಯಾಗಿ ಲ್ಯಾಟಿನ್ನೇ ಎಷ್ಟುಕಾಲ ಜಾರಿಯಲ್ಲಿ ಇತ್ತೆನ್ನುವುದಂತೂ ಸೋಜಿಗವೇ. ಹಾರ್ವೆ, ತಾಮಸ್, ವಿಲ್ಲಸ್, ತಾಮಸ್ ಸಿಡೆನ್‍ಹ್ಯಾಂ ಎಲ್ಲರೂ ಲ್ಯಾಟಿನ್ನಿನಲ್ಲೇ ಬರೆದರು. ಆದರೆ 1770ರಲ್ಲಿ ವಿಲಿಯಂ ಹಂಟರ್ ಅಚ್ಚುಮಾಡಿಸಿದ ಚಿತ್ರಪಟಗಳ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ಲ್ಯಾಟಿನ್, ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ವರಸೆಗಳು ಎರಡೂ ಅಕ್ಕಪಕ್ಕದಲ್ಲಿದ್ದುವು. ಸುಮಾರು 1800 ಹೊತ್ತಿಗೆ ಯೂರೋಪಿನ ದೇಸೀ ಭಾಷೆಗಳ ಲ್ಯಾಟಿನ್ ಜಾಗಬಿಟ್ಟುಕೊಡಲು ಆರಂಭಿಸಿತು. ವಿಯನ್ನದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ 1859ರ ವರೆಗೂ ಕೆಲವು ವೈದ್ಯ ಪಾಠಗಳು ಲ್ಯಾಟಿನ್ನಿನಲ್ಲೇ ನಡೆಯುತ್ತಿದ್ದುವು.

ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರದ ನಾಮನುಕ್ರಮದ ಸುಧಾರಣೆ : 19ನೆಯ ಶತಕದ ಕೊನೆಕೊನೆಗೆ ಅಗಾಧ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದ ಹೆಸರುಗಳಿಂದಾದ ಗಲಿಬಿಲಿ ತಡೆಯಲಾರದಂತಾಯಿತು. ಕೆಲವೇಳೆ ವೈದ್ಯಶಬ್ದಕೋಶಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ಪದಕ್ಕೆ 20 ಸಮಪದಗಳು ಇರುತ್ತಿದ್ದುವು. ಬೇರೆಬೇರೆ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಶಾಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಬೇರೆಬೇರೆ ಅರ್ಥವಿರುವ 50,000ಕ್ಕೂ ಮಿಗಿಲಾಗಿ ಹೆಸರುಗಳು ಯೂರೋಪಿನಲ್ಲೂ ಅಮೆರಿಕದಲ್ಲೂ ಇದ್ದುವು. ಕಲಿವವರಿಗೆ ಇದರಿಂದ ಬೇಡದ ಭಾರವಾಯಿತು. ಮುದ್ರಣಕ್ಕೂ ತೊಡಕಾಯಿತು. ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲೇ ಅಲ್ಲದೆ ಎಲ್ಲ ವೈದ್ಯವಿಜ್ಞಾನಗಳಲ್ಲೂ ಶೋಧನೆಗಳ ಫಲಗಳ ತಿಳಿವಳಿಕೆ ಹರಡಲು ಅಡ್ಡಿ ಆಯಿತು.

ಜರ್ಮನ್ ಭಾಷೆಯ ಹೆಸರುಗಳು ವಾಕ್ಯದಷ್ಟು ಉದ್ದುದ್ದವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ತಿuಡಿmಜಿoಡಿಣsಚಿಣzeಟಿಣzuಟಿಜuಟಿg ಹುಳುವಿನಂತಿರುವ ಅಂಗದ ಉರಿತ (ಚಿಠಿಠಿeಟಿಜiಛಿiಣes- ಕರುಳವಾಳುರಿತ); zತಿoಟಜಿಜಿiಟಿgeಡಿಜಚಿಡಿmgesಛಿhತಿuಡಿ ಹನ್ನೆರಡು ಬೆರಳುಗಳ ಉದ್ದವಿರುವ ಕರುಳಿನ ಹುಣ್ಣು (ಜuoಜeಟಿಚಿಟ uಟಛಿeಡಿ ದುರಾರ್ಗರುಳ ಹುಣ್ಣು).1887 ರಲ್ಲಿ ಜರ್ಮನಿಯ ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರದ ಸಂಘ ಇಂಥ ಹೆಸರುಗಳನ್ನು ಸುಧಾರಿಸುವ ಕೆಲಸಕ್ಕಿಳಿಯಿತು. 1889ರಲ್ಲಿ ನೇಮಕವಾದ ನಿಯೋಗ 6 ವರ್ಷಗಳ ಕಾಲ ಬಿಡುವಿಲ್ಲದೆ ದುಡಿಯಿತು. ಇತರ ದೇಶಗಳ ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರ ಪಟುಗಳ ನೆರವನ್ನೂ ಕೋರಿತು. ಜರ್ಮನಿಯಲ್ಲಿ ಹೀಗೆ ತಯಾರಾದ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಬ್ರಿಟಿಷರ ಬಳಕೆಗೆ ಹೊಂದಿಸಲು, ಗ್ರೇಟ್ ಬ್ರಿಟನ್ನಿನ ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರದ ಸಂಘ ಒಂದು ವಿಶೇಷ ನಿಯೋಗವನ್ನು ನೇಮಿಸಿತು (1893). ಅಮೆರಿಕದ ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರ ಇದೇ ತೆರನ ಒಂದು ಸಮಿತಿ ಇದನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಿ ಒಂದು ಪಟ್ಟಿ ತಯಾರಿಸಿತು (1890). ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಹೆಸರುಗಳನ್ನು ಅಂಗಗಳ ರಚನಾಭಾಗಗಳಿಗೆ ಇಡುವುದರಲ್ಲಿ ಒಮ್ಮತವಿರಲಿಲ್ಲ. ಇದರಿಂದ ಚರಿತ್ರೆಯ ನಿಟ್ಟಿನಿಂದ ಅನ್ಯಾಯಕ್ಕೆ ಎಡೆಯಾಗುತ್ತದೆಂಬ ಶಂಕೆಯಿದೆ. ಹೀಗೇ ಇಬ್ಬರು ಸಿಲ್ವಿಯಸ್‍ರಲ್ಲಿ ಒಬ್ಬ ಹುಟ್ಟುವ ಎಷ್ಟೋ ಮೊದಲೇ ಸಿಲ್ವಿಯಸ್‍ನ ನೀರ್ನಾಳದ (ಚಿqueಜuಛಿಣ oಜಿ sಥಿಟvius) ಹೆಸರಿತ್ತು; ವಿಲ್ಲಿಸ್ಸನ ಸುತ್ತನ್ನು (ಛಿiಡಿಛಿಟe oಜಿ Wiಟಟis) ಕೇಸ್ಸೀರಿಯಸ್ ವಿವರಿಸಿದ್ದ; ಅದೇ ತಾಮಸ್ ವಿಲ್ಲಿಸ್ಸಿಗಾಗಿ ಎಡ್ಮಂಡ್ ಕಿಂಗ್ ಅದನ್ನು ಕೊಯ್ಬಿಡಿಸಿದ್ದ; ವಿಶ್ವಾಸ ಗೌರವಗಳೊಂದಿಗೆ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ಬಲವಾಗಿ ನೆಲೆಗೊಳಿಸಿರುವಂಥ 103 ಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರ 146 ಹೆಸರುಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಉಳಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಕೊನೆಯ ತೀರ್ಮಾನವಾಯಿತು.

ಅಂಗಾಂಶ ಮತ್ತು ತುಲನಾತ್ಮಕ ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರದ ಹೆಸರುಗಳ ತಿದ್ದುಪಡಿ ಆಗಲಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಪಿಂಡಶಾಸ್ತ್ರದ ಕೆಲವು ಹೆಸರುಗಳನ್ನು ಕೊಡಲಾಯಿತು. ನಿಸರ್ಗದಲ್ಲಿರುವಂತೆ ವರ್ಣಿಸುವಾಗ, ಇರಬೇಕಾದ ಮೈಭಂಗಿಯ (ಚಿಟಿಚಿಣomiಛಿಚಿಟ ಠಿosiಣioಟಿ) ಮೇಲೆ ಹೆಚ್ಚು ಚರ್ಚೆ ಆಯಿತು. ನಿಂತಿರುವಾಗ ಹಿಂದುಗಡೆ ಇರುವ ಭಾಗಗಳೇ ಅಂಗಾತನಾಗಿ ಮಲಗಿದಾಗ ತಳಗಡೆ ಆಗುವುವು. ಬೋರಲಾದಾಗ ಮೇಲಾಗುವುವು. ಹಿಂದೆ, ಮುಂದೆ, ಮೇಲೆ ಕೆಳಗೆ ಎನ್ನಲು ಎಲ್ಲ ದೇಶಗಳಲ್ಲೂ ಮೈಯ ಒಂದು ಗೊತ್ತಾದ ನಿಲುವನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಬೇಕಾಯಿತು. ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರದ ವರ್ಣನೆಯಲ್ಲಿ ತಕ್ಕನಾದ ಸಂಬಂಧಸೂಚಕ ಅವ್ಯಯಗಳ ಬಳಕೆ ಹೆಚ್ಚು, ಅಷ್ಟೇ ಮುಖ್ಯ. ಮೈ ನೆಟ್ಟಗೆ ನಿಂತು, ಅಂಗೈಗಳು ಮುಂದೆ ತೋರುವಂತೆ, ತೋಳುಗಳು ಮೈ ಪಕ್ಕದಲ್ಲೇ ಇರುವುದು ಮೂಲ ನಿಲುವು ಎಂದು ನಿರ್ಧಾರವಾಯಿತು. ಮುಂದೋಳು, ಕೈಗಳಲ್ಲಿ ಮುಂದೆ ಹಿಂದೆ ಎನ್ನುವ ಬದಲಾಗಿ ಅಂಗೈಯ (voಟಚಿಡಿ) ಬೆಂಗಡೆಯ, (ಜoಡಿsಚಿಟ) ಎಂದು, ಹೀಗೇ ಪಾದದಲ್ಲೂ ಮೇಲೆ ಕೆಳಗೆ ಎನ್ನುವುದರ ಬದಲು ಅಂಗಾಲಿನ (ಠಿಟಚಿಟಿಣಚಿಡಿ), ಬೆಂಗಡೆಯ (ಜoಡಿsಚಿಟ) ಎಂದಾದವು.

ಸ್ವಿಟ್ಜರ್ಲೆಂಡಿನ ಬಾಸೆಲ್ ನಗರದಲ್ಲಿ ನಡೆದ (1895) ಜರ್ಮನ್ ಸಂಘದ ಕೂಟದಲ್ಲಿ ಪೂರ್ಣಗೊಂಡ ಪಟ್ಟಿ ಒಪ್ಪಿಗೆಯಾಗಿ ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರದ ಬಾಸೆಲ್ ನಾಮಾನುಕ್ರಮ ಪ್ರಕಟವಾಯಿತು. 50,000 ಹೆಸರುಗಳಿದ್ದುದ್ದನ್ನು ರೂಢಿಯಲ್ಲಿದ್ದವುಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮವಾದ ಯೋಗ್ಯವಾದ 5,528 ಹೆಸರುಗಳಿಗೆ ಇಳಿಸಿತು. ಗ್ರೇಟ್ ಬ್ರಿಟನ್, ಐರ್ಲೆಂಡ್, ಅಮೆರಿಕಗಳಲ್ಲಿ, ಜಪಾನೀ ಜರ್ಮನ್ ಮಾತಾಡುವ ಇತರ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ, ಇದು ಜಾರಿಗೆ ಬಂದಿತು. ಮೊದಲ ಮಹಾಯುದ್ದದ ಆನಂತರ ಇದಕ್ಕೆ ಜರ್ಮನರ ಪಟ್ಟಿಯೆಂದು ಹೆಸರಿಟ್ಟು ಕೆಲವು ಯೂರೋಪ್ ದೇಶಗಳವರು ತಮ್ಮ ಭಾಷೆಗಳ ಹೆಸರುಗಳನ್ನು ಬದಲು ಸೇರಿಸಲು ಯತ್ನಿಸಿದರು. ಆದರೆ ಜರ್ಮನ್ ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರದ ಸಂಘ ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರದ್ದಾಗಿತ್ತೇ ಹೊರತು ಕೇವಲ ಜರ್ಮನರದಾಗಿರಲಿಲ್ಲ. ಅಲ್ಲದೆ ಆ ಸಂಘದ ಸದಸ್ಯರಾಗಿ 1895ರಲ್ಲೇ 145 ಜರ್ಮನರೂ ಇತರ ಹತ್ತು ದೇಶಗಳ 129 ಜರ್ಮನೇತರರೂ ಇದ್ದರು.

40 ವರ್ಷಗಳ ಅನಂತರ ಕೇವಲ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಕಾರಣಗಳಿಂದ ಇದನ್ನು ತಿದ್ದಬೇಕಾಯಿತು. ಆ ಹೊತ್ತಿಗೆ ಈ ವಿಭಾಗದ ಕೆಲವು ಭಾಗಗಳು ಬೆಳೆದು ಕೆಲವಂತೂ ರೂಪಾಂತರಿಸಿದ್ದುವು. ಬಾಸೆಲ್ ನಾಮಾನುಕ್ರಮ ಸಾಲದೆ ಬೀಳುವಷ್ಟು ನರಶಾಸ್ತ್ರ (ನ್ಯೂರಾಲಜಿ) ಬಹಳ ಬೆಳೆದಿತ್ತು. ಗ್ರೇಟ್ ಬ್ರಿಟನ್ನಿನ ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರದ ಸಂಘ ಬರ್ಮಿಂಗ್ಹ್ಯಾಮಿನಲ್ಲಿ ಸೇರಿ (1933) ಆಂಗ್ಲೀಕರಣ ಮಾಡಿದ ಹೆಸರುಗಳನ್ನೊಳಗೊಂಡ ಬ್ರಿಟಿಷ್ ಪರಿಷ್ಕರಣ ಒಂದನ್ನು ತಯಾರಿಸಿತು. ಮಿಲಾನಿನಲ್ಲಿ ಸೇರಿದ (1936) ಅಂತರರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರ ಕೂಟವೊಂದು ಅಂತರ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರದ ನಾಮಾನುಕ್ರಮ ಸಮಿತಿಯನ್ನು ರಚಿಸಿತು. ಮತ್ತೆ 1939ರಲ್ಲಿ ಲಂಡನ್ನಿನಲ್ಲಿ ಕೂಡಲಿರುವ ಕೂಟದಲ್ಲಿ ಇದರ ವರದಿ ಒಪ್ಪಿಸಬೇಕಿತ್ತು. ಈ ಸಮಿತಿಗೆ ನೆರವಾಗಲು ಅಮೆರಿಕದ ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರ ಸಂಘವೂ ಒಂದು ಸಮಿತಿಯನ್ನು ನಿಯಮಿಸಿತು; ಆ ಕೂಟಕ್ಕಾಗಿ ಇದು ಕಳುಹಿಸಿದ 57 ಪುಟಗಳ ವರದಿ, ಸೂಚನೆಗಳು ಪ್ರಕಟವಾಗಲೇ ಇಲ್ಲ; ಬಹುಶಃ ಎರಡನೆಯ ಮಹಾಯುದ್ಧದಲ್ಲಿ ಅದು ಹಾಳಾಗಿರಬೇಕು. 1936-37ರಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲಕ್ಕೂ ಮೂಲವಾದ ಜರ್ಮನ್ ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರ ಸಂಘ ಜೀನದಲ್ಲಿ ಸೇರಿ ಜೀನ ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರರದ ನಾಮಾನುಕ್ರಮ ಎಂಬ ಇನ್ನೊಂದು ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಜಾರಿಗೆ ತಂದಿತ್ತು. ಯುದ್ಧಗಳ ಬಿಕ್ಕಟ್ಟಿನಿಂದ ಅಂತರರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರದ ನಾಮಾನುಕ್ರಮದ ಸಮಿತಿಯ ವರದಿಯನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಲು, 1936ರ ಅನಂತರ ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರು ಕೂಡಲಾಗಲಿಲ್ಲ. ಇದರಿಂದ ಅಧ್ಯಯನ, ಶೋಧನೆಗಳಿಗೆ ಬೇಕಿದ್ದ, ಅಂತರರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ನಾಮಾನುಕ್ರಮ ಹಾಗೂ ತನ್ಮೂಲಕ ಸಂಶೋಧನಾರಂಗದಲ್ಲಿ ಒದಗಬಹುದಾಗಿದ್ದ ವಿಶ್ವ ಸಹಕಾರಗಳು ದಕ್ಕಲಿಲ್ಲ.

ಆಕ್ರ್ಸ್‍ಫರ್ಡಿನಲ್ಲಿ ನಡೆದ (1950)5ನೆಯ ಅಂತರರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಕೂಟದಲ್ಲಿ, ಅಂತರರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರದ ನಾಮಾನುಕ್ರಮ ಸಮಿತಿ ನೇಮಕವಾಯಿತು. ಅನೇಕ ದೇಶಗಳ ಪ್ರತಿನಿಧಿಗಳಿದ್ದ ಈ ಸಮಿತಿ ಅಂತರರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರದ ನಾಮಾನುಕ್ರಮ ತಯಾರಿಸಲು ಮೂಲ ಸೂತ್ರಗಳಾಗಿ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಏಳು ನಿಯಮಗಳನ್ನು ಒಪ್ಪಿತು:

ಅಪರೂಪವಾದುದನ್ನು ಬಿಟ್ಟು, ಒಂದೊಂದು ರಚನೆಗೂ ಸರಿಯಾದ ಒಂದೇ ಪದವಿರಬೇಕು.

2. ಅಧಿಕೃತ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಪದಗಳು ಲ್ಯಾಟಿನ್ನಿನಲ್ಲಿದ್ದು, ಪಾಠ ಹೇಳಲು ಆಯಾದೇಶಗಳವರು ಅಧಿಕೃತ ಲ್ಯಾಟಿನ್ ಪದಗಳನ್ನು ತಮ್ಮ ದೇಸೀನುಡಿಗೆ ಬೇಕಾದರೆ ಅನುವಾದಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಪದಗಳು ಸಾಧ್ಯವಾದ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಪುಟ್ಟವಾಗಿ ಸರಳವಾಗಿರಬೇಕು. ಮೊದಲಾಗಿ ಪದಗಳು ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ನೆನಪಿಸುವ ಚಿಹ್ನೆಗಳಾಗಿರಬೇಕು; ಆದರೂ ತಿಳಿವು, ವಿವರ ಇದ್ದರೆ ಒಳ್ಳೆಯದು.

5. ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಒಂದೇ ಜಾಗದಲ್ಲಿರುವ ರಚನೆಗಳಿಗೆಲ್ಲ ಒಂದೇ ತೆರನ ಹೆಸರಿರಬೇಕು; ಗಜ್ಜಲಿನ ಧಮನಿ, ಗಜ್ಜಲಿನ ಸಿರ, ಗಜ್ಜಲಿನ ತಂತುಗಟ್ಟು-ಹೀಗೆ. 6. ವ್ಯತ್ಯಾಸದೋರುವ ಗುಣವಾಚಕಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಎದುರುಬದುರು ಪದಗಳಾಗಿರಬೇಕು; ದೊಡ್ಡ, ಸಣ್ಣ; ಮೇಲ್ಮೈಯ, ಆಳದ; ಹೊರ, ಒಳ; ಮೇಲಿನ, ಕೆಳಗಿನ-ಹೀಗೆ. 7. ಒಟ್ಟಾರೆ ಇಲ್ಲವೆ ಮಿಣಿದರ್ಶಕದ ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರದ ಅಧಿಕೃತ ನಾಮಾನುಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಹೆಸರುಗಳನ್ನು ಕೈಬಿಡಬೇಕು. ಈ ಸಮಿತಿ 1955ರಲ್ಲಿ ಪ್ಯಾರಿಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ 6ನೆಯ ಅಂತರರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರದ ಕೂಟಕ್ಕೆ ಬಾಸೆಲ್ ನಾಮಾನುಕ್ರಮದ ಒಂದು ಪರಿಷ್ಕರಣವನ್ನು ಅರ್ಪಿಸಿತು. ಇದರಲ್ಲಿ ಬ್ರಿಟಿಷ್ ಪರಿಷ್ಕರಣವೂ ಜೀನ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಇದ್ದ ಅನೇಕ ಪದಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿತ್ತು. ಕೂಟದಿಂದ ಈ ಪರಿಷ್ಕರಣಕ್ಕೆ ಒಪ್ಪಿಗೆ ದೊರೆತು, ಪ್ಯಾರಿಸಿನ ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರದ ನಾಮಾನುಕ್ರಮದ ಹೆಸರು ಪಡೆಯಿತು. 1960ರಲ್ಲಿ ನ್ಯೂಯಾರ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಕೂಡಿದ ಕೂಟ ಕೆಲವು ಹೊಸ ಹೆಸರುಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿ ಹಳೆಯವನ್ನು ತಿದ್ದಿತು.

ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಕ್ಷ-ಕಿರಣಗಳ ಬಳಕೆ

ರೋಗಿಯ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯಲ್ಲಿ ಕ್ಷ-ಕಿರಣಗಳ ಬಳಕೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿದ್ದರೂ ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಹೆಣದ ಕೊಯ್ಬಿಡಿಕೆಯೇ ಈಗಲೂ ಮುಂದೂ ಇರುವ, ಇರಲೇಬಹುದಾದ, ದಾರಿ, ಸೂಸುಮಿರುದರ್ಶನವೂ (ಫ್ಲೂರೊಸ್ಕೊಪಿ) ವಿಕಿರಣ ಚಿತ್ರಣವೂ (ರೇಡಿಯೊಗ್ರಫಿ) ಎರಡನೆಯವಾದರೂ ಬೆಲೆಯುಳ್ಳ ಕರಣಗಳು.

ಹೆಣಗಳಿಂದ ತೆಗೆದ ವಸ್ತುಗಳ ಕ್ಷ-ಕಿರಣಚಿತ್ರ ಇಲ್ಲವೇ ವಿಕಿರಣಚಿತ್ರ (ರೇಡಿಯೋ ಗ್ರಾಫ್) ಗಳಿಂದ ಇತರ ರೀತಿಗಳಲ್ಲಿ ಸಿಗದ ತಿಳಿವು ದೊರೆಯುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಬದುಕಿರುವವರ (ಮನುಷ್ಯ, ಪ್ರಾಣಿ) ಅಂಗರಚನೆ ತಿಳಿಯುವುದರಲ್ಲೇ ಕ್ಷ-ಕಿರಣಗಳಿಂದ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಯೋಜನ.

ಮಂಜಿಗಿಂತಲೂ ತಣ್ಣಗಾಗಿಸಿ, ಗಡಸುಗಟ್ಟಿಸಿದ, ದೊಡ್ಡದಾಗಿ ದಪ್ಪಗೆ ಕೊಯ್ದ ಹೆಣದ ಹೋಳುಗಳನ್ನು ತಣ್ಣಗಿರುವಂತೆಯೇ ಒಂದೇ ಸಮನೆ ನೀರು ಕಳೆದರೆ ಕ್ಷ-ಕಿರಣ ಚಿತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಸ್ನಾಯುಗಳ ಒಂದೊಂದೂ ಕಂತೆಯ ನಡುವೆ ಗಾಳಿ ಸೇರಿಕೊಳ್ಳುವುದರಿಂದ ತುಸು ಬಿಡಿಯಾಗಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಎದ್ದು ಕಾಣುತ್ತವೆ. ತೆಳುವಾಗಿ ಉದ್ದುದ್ದವಾಗಿ ಕತ್ತರಿಸಿದ ಉದ್ದನೆಯ ಮೂಳೆಗಳ ಭಾಗಗಳ ವಿಕಿರಣಚಿತ್ರಗಳಲ್ಲಿ, ಬೇರಾವ ಬಗೆಯಿಂದಲೂ ತೋರದಷ್ಟು ರಚನೆಯ ವಿವರಗಳು ಕಾಣುತ್ತವೆ. ಹೆಚ್ಚು ಮಾಂಸವಿದ್ದು ಆಚೆಗಾಣುವಂತೆ (ಟ್ರಾನ್ಸೇಪೇರೆಂಟ್) ಮಾಡಲಾಗದ ಅಂಗಭಾಗಗಳಲ್ಲಿನ ಮೂಳೆಗಳು ಬೆಳೆವುದನ್ನು ಕಾಣಲು ವಿಕಿರಣಚಿತ್ರಣವೇ ಆರಿಸಿದ ವಿಧಾನ.

ಮಂಡಿಯಂಥ ಒಂದು ಕೀಲಿನ ಸುತ್ತಲೂ ಇರುವ ದಿಂಚೀಲಗಳು (ಬರ್ಸ) ಇರುವ ಜಾಗಗಳ ಅಳತೆಗಳನ್ನು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳಲು ಅವುಗಳೊಳಗೆ ಗಾಳಿ ತುಂಬಿ ವಿಕಿರಣ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ತೆಗೆವುದೊಂದು ಬಲೊಳ್ಳೆಯ ವಿಧಾನ. ಅಂಗಗಳಲ್ಲಿನ ರಕ್ತನಾಳಗಳ ತೀರ ಸಣ್ಣ ಶಾಖೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸಿ ನೋಡುವುದು ಕಷ್ಟ. ಇದಕ್ಕೆ ಮೊದಲು ಆ ರಕ್ತನಾಳಗಳಲ್ಲಿ ಜೆಲಟಿನ್,ಗ್ಲಿಸರೀನ್, ಸೀಸದ ಲವಣಗಳ ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು ತುಂಬಿದ ಅನಂತರ ಘನದರ್ಶಕ (ಸ್ಟೀರಿಯೋಸ್ಕೋಪಿಕ್) ವಿಕಿರಣಗಳನ್ನು ತೆಗೆದರೆ ಹಾಗೆ ಕೊಯ್ಬಿಡಿಸಲು ಸಹಾಯಕ. ಹೆಣದ ಹಾಲುರಸನಾಳಗಳಲ್ಲಿ, ವಿಕಿರಣಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ನೆರಳಾಗಿಸುವ ಪಾದರಸದಂಥ ದ್ರವವನ್ನು ಒಂದು ಗೊತ್ತಾದ ವಿಧಾನದಿಂದ ತುಂಬಿ, ವಿಕಿರಣ ಚಿತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಅವನ್ನು ತೋರಿಸಬಹುದು. ಬದುಕಿರುವವರಲ್ಲಿ ಅಂಗಗಳಿರುವ ಜಾಗ, ಗಾತ್ರ, ಆಕಾರ, ಆಗುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ತೋರುವುದು ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಕ್ಷ-ಕಿರಣಗಳ ಮುಖ್ಯ ಪಾತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು. ಆಗತಾನೆ ಸತ್ತಿರುವ ಹೆಣದಲ್ಲಿ ಕೂಡ ಅಂಗಗಳ ಈ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಬದಲಾಗುತ್ತವೆ. ಕೊಳೆಯದಂತೆ ಮಾಡಲು ರಕ್ತನಾಳಗಳಲ್ಲಿ ನಂಜುರೋಧಕ ದ್ರವಗಳನ್ನು ತುಂಬಿ ಕೊಯ್ಬಿಡಿಸಲು ಸಿದ್ಧಮಾಡುವಷ್ಟರಲ್ಲಿ ಜೀವಂತ ಸ್ಥಿತಿಗಿಂತ ಅಂಗಗಳು ಇನ್ನಷ್ಟು ಬದಲಾಗಿರುತ್ತವೆ.

ಅಂಗಕ್ರಿಯೆಗಳ ಪರೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲೂ ಕ್ಷ-ಕಿರಣಗಳ ಬಳಕೆ ಅಷ್ಟೇ ಮುಖ್ಯ. ಹಿಂದಿನ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕ (ಫಂಕ್ಷನಲ್) ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರದ ಅಧ್ಯಯನ ಬಹುಮಟ್ಟಿಗೆ ಹೆಣಗಳಲ್ಲಿನ ರಚನೆಗಳ ಸಂಬಂಧಗಳಿಂದಲೂ ಬದುಕಿರುವವರ ಹೊರ ಮೈ ಪರೀಕ್ಷೆಯಿಂದಲೂ ನಡೆಯುತ್ತಿತ್ತು. ಆದರೆ, ಮೈಯಲ್ಲಿನ ನಿಜಗೆಲಸಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ, ಸೂಸುಮಿರುದರ್ಶಕದ ಪರದೆಯ ಮೇಲೋ ಕ್ಷ-ಕಿರಣ ಚಲನಚಿತ್ರಗಳಲ್ಲೋ ನೇರವಾಗಿ ತಿಳಿವುದರಿಂದ, ಹೆಚ್ಚುಹೆಚ್ಚು ಹಳೆಯ ಅನುಮಾನಗಳು ಅಪೂರ್ಣ ಎನ್ನಿಸುತ್ತಿವೆ. ಉಸಿರಾಡುವಾಗ ಎದೆ ಗೋಡೆಯ, ವಪೆಗಳ ಒಂದೊಂದರ ಪಾತ್ರ, ನುಂಗುವುದರ ಯಾಂತ್ರಿಕತೆ, ಗುಂಡಿಗೆಯ ಚಕ್ರದಲ್ಲಿ (ಕಾರ್ಡಿಯಾಕ್ ಸೈಕಲ್) ಗುಂಡಿಗೆಯ ಗಾತ್ರ, ಆಕಾರಗಳ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳು-ಇವೆಲ್ಲ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಲ್ಲೂ ವಿಕಿರಣಶಾಸ್ತ್ರ (ರೇಡಿಯಾಲಜಿ) ತೀರ ನೇರವಾಗಿ ದಾರಿ ತೋರುತ್ತಲಿದೆ. ಹೆಗಲು, ಬೆನ್ನುಮೂಳೆಗಳಂಥ ರಚನೆಗಳಲ್ಲಿನ ಕೀಲುಗಳಲ್ಲಿ ಆಗುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳಿಗೂ ಸ್ನಾಯುಗಳ ನಿಜಗೆಲಸಕ್ಕೂ ಇರುವ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಬಿಡಿದೋರಲೂ ಕ್ಷ-ಕಿರಣಗಳನ್ನು ಬಳಸಬಹುದು.

ಸಂಶೋಧನೆಯ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲೂ ಆರಿಸಿಕೊಳ್ಳಲೂ ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞನಿಗೆ ಕ್ಷ-ಕಿರಣಗಳು ನೆರವಾಗುತ್ತವೆ. ಸಂದರ್ಭ ಎಷ್ಟೇ ಚೆನ್ನಾಗಿದ್ದರೂ ಹೆಣಗಳು ಸಿಕ್ಕುವುದು ಕಷ್ಟ. ಸಿಕ್ಕ ಹೆಣಗಳೂ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ವಯಸ್ಸಾದ ರೋಗಿಷ್ಟ ಗಂಡಸರವು ಆಗಿರುವುದರಿಂದ, ಸರಿವಯಸ್ಸಿನವರ ವಿಚಾರವೇ ಅಷ್ಟಾಗಿ ತಿಳಿವಿಗೆ ಬರುವುದಿಲ್ಲ. ಆದರೂ ಗರ್ಭದ ಪಿಂಡದಿಂದ ಹಿಡಿದು ಎಲ್ಲ ವಯಸ್ಸುಗಳವರೆಗೆ ಹೆಣ್ಣು ಗಂಡುಗಳ ಕೆಲವು ಅಂಗರಚನಾವಿಚಾರಗಳನ್ನು ವಿಕಿರಣಕ್ರಮದಿಂದ ತಿಳಿಯಲು ಸಾಧ್ಯ.

ಕ್ಷ-ಕಿರಣಗಳಿಂದ ಬೆಳಕಿಗೆ ಬಂದ ಅಂಗರಚನಾ ವಿಷಯಗಳ ಮಾದರಿಗಳಿವು: ಬೆಳೆಯುವ ಅಂಗಗಳ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಆಗುವ ವಿಕಾರಗಳು, ಒಬ್ಬೊಬ್ಬರಲ್ಲಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳು, ಎಲುಗಟ್ಟು (ಸ್ಕೆಲಿಟನ್), ಅಂಗಗಳು, ರಕ್ತನಾಳಗಳ ನಿಜಗೆಲಸ ಅಲ್ಲದೆ ವಯಸ್ಸಿನಿಂದಾಗುವ ಬದಲಾವಣೆಗಳ ಗಣನೆ; ಮೈಕಟ್ಟು, ಬದಲಾಗುವ ಮೈ ವಿನ್ಯಾಸಗಳಿಗೂ ಅಂಗಾಂಗಗಳಿರುವ ಸ್ಥಿತಿಗೂ ಇರುವ ಸಂಬಂಧದ ತಿಳಿವಳಿಕೆ; ಕಿಳ್ಗುಳಿಯ (ಪೆಲ್ವಿಕ್) ಮೂಳೆಗಳು ತೋರುವ ಲಿಂಗಭೇದಗಳೇ ಅಲ್ಲದೆ, ಹೆಂಗಸಿನ ಕಿಳ್ಗುಳಿಯ ರೂಪ, ಅಳತೆಗಳ ವ್ಯತ್ಯಾಸದಿಂದ ಹೆರಿಗೆಯ ಮೇಲಾಗುವ ಪರಿಣಾಮಗಳು. (ಎಂ.ಡಿ).

ಶ್ರವಣಾತೀತ (ಅಲ್ಟ್ರಾಸೌಂಡ್) :

ಶಬ್ದ ತರಂಗಗಳಲ್ಲಿ ಎರಡು ವಿಧ. ಒಂದು ಕೇಳಿಸುವಂತಹದ್ದು. ಇನ್ನೊಂದು ಕೇಳಿಸಲಾರದಂತಹದ್ದು. 20,000 ಹಟ್ರ್ಜ್ (ಪ್ರತಿಸೆಕೆಂಡಿನ ಆವರ್ತಸಂಖ್ಯೆ) ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಶಬ್ದ ತರಂಗಗಳು ಮಾನವನ ಕಿವಿಗೆ ಗ್ರಹಣವಾಗುವುದಿಲ್ಲವಾದುದರಿಂದ ಅವುಗಳಿಗೆ ಶ್ರವಣಾತೀತವೆನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಶ್ರವಣಾತೀತ ತರಂಗಗಳನ್ನು ಬಹಳ ಹಿಂದೆಯೇ ಗುರುತಿಸಿದ್ದಾರೆ. 1912ರಲ್ಲಿ ಉತ್ತರ ಅಟ್ಲಾಂಟಿಕ್ ಸಮುದ್ರದಲ್ಲಿ ಮುಳುಗಿದ `ಟೈಟಾನಿಕ ಹಡಗನ್ನು ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚಲು ಶ್ರವಣಾತೀತ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ಮಾಡಿದ ಪ್ರಯತ್ನ ಸಫಲವಾಗಲಿಲ್ಲ. 1980ರ ಎರಡನೆ ಮಹಾಯುದ್ಧದಲ್ಲಿ ಸಮುದ್ರದಾಳದ ಸಬ್ಮರಿನ್‍ಗಳನ್ನು ಹುಡುಕಲು ಶ್ರವಣಾತೀತ ಸಹಾಯಕವಾಯಿತು. ಶ್ರವಣಾತೀತ ತರಂಗಗಳಿಂದ ಮಾನವದೇಹದ ಒಳಾಂಗಗಳ ಚಿತ್ರವಿನ್ಯಾಸ ಪಡೆದು ವೈದ್ಯಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ 1960ರಿಂದ ರೋಗ ನಿದಾನ ಮತ್ತು ಚಿಕಿತ್ಸೆಯಲ್ಲಿ ಮಹತ್ವದ ಪಾತ್ರ ಪ್ರಾರಂಭವಾಯಿತು.

ಶರೀರದೊಳಗಿನ ಅಂಗಾಂಗಗಳ ಚಿತ್ರವಿನ್ಯಾಸ ಶ್ರವಣಾತೀತದಿಂದ ಪಡೆಯಲು 1 ರಿಂದ 20 ಮೆಗಾಹಟ್ರ್ಜ್ ಆವರ್ತನ ತರಂಗಗಳನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ಪಿಜೋವಿದ್ಯುತ್ ಹರಳುಗಳಿಂದ ಶ್ರವಣಾತೀತ ತರಂಗಗಳನ್ನು ರಚಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿದೆ. ವಿದ್ಯುತ್ ತರಂಗದಿಂದಾಗಿ ಪಿಜೋ ಹರಳುಗಳು ತಮ್ಮ ರೂಪ ಬದಲಾಯಿಸಿ ತರಂಗಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುತ್ತವೆ. ದೇಹದೊಳಾಂಗಗಳಲ್ಲಿರುವ ದ್ರವದ ಮೂಲಕ ಈ ತರಂಗಗಳು ಹಾದು ಹೋಗುತ್ತವೆ. ದ್ರವದ ಹಿನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಅಂಗಾಂಗಗಳ ವಿನ್ಯಾಸವನ್ನು ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಪರದೆಯ ಮೇಲೆ ಮೂಡಿಸುತ್ತಾರೆ. ಹೃದಯ, ರಕ್ತನಾಳ, ಮೂತ್ರಪಿಂಡ, ಮೂತ್ರನಾಳ, ಮೂತ್ರಕೋಶ, ಗರ್ಭ, ಗರ್ಭದೊಳಗಿನ ಪಿಂಡ, ಯಕೃತ್ತು, ಗುಲ್ಮಗಳ ಅಧ್ಯಯನದಲ್ಲಿ ಶ್ರವಣಾತೀತ ಅತ್ಯಂತ ಸಹಾಯಕಾರಿಯಾಗಿದೆ. ಶ್ರವಣಾತೀತ ತರಂಗಗಳು ಗಾಳಿಯಮೂಲಕ ಹಾದುಹೋಗುವುದಿಲ್ಲವಾದುದರಿಂದ ಫುಪ್ಪುಸಗಳ ವಿನ್ಯಾಸಪಡೆಯಲು ಆಗುವುದಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಮೊಲೆಗಳೊಳಗಿನದ್ದನ್ನು ಶ್ರವಣಾತೀತದಿಂದ ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗಿದೆ. ಶ್ರವಣಾತೀತ ತರಂಗಗಳಿಂದ ಯಾವ ವಿಕರಣತೆಯ ಅಥವಾ ಇನ್ನಾವುದೇ ಅಡ್ಡಪರಿಣಾಮಗಳ ಭಯವಿಲ್ಲ, ಮೂತ್ರಾಂಗದೊಳಗಿರುವ ಹರಳು, ಗರ್ಭದ, ಗರ್ಭಪಿಂಡದ ನ್ಯೂನತೆಗಳು, ಯಕೃತ್ತಿನಲ್ಲಿರುವ ಕೀವು, ಗಂಟು ಹೀಗೆ ಒಳಾಂಗಗಳ ರೋಗ ನಿದಾನದಲ್ಲಿ ಶ್ರವಣತೀತ ಮಹತ್ವದ ಪಾತ್ರವಹಿಸುತ್ತಿದೆ. ಇದು ವೈದ್ಯವಿಜ್ಞಾನಕ್ಕೊಂದು ಅನುಪಮವಾದ ಸಾಧನವಾಗಿದೆ. ಕಾಂತಿಯ ಅನುರಣಿಯ ಚಿತ್ರ (ಮ್ಯಾಗ್ನೆಟಿಕ್ ರೆಸೂನೆನ್ಸ ಇಮೇಜಿಂಗ್ : ಎಂ.ಆರ್.ಆರ್ಯ)

1952ರಲ್ಲಿ ಬ್ಲೋಲ್ಜ್ ಮತ್ತು ಪುರ್‍ಸೆಲ್‍ರು ಕಾಂತಿಯ ಅನುರಣಿಯ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿದದ್ದಕ್ಕಾಗಿ ಭೌತಶಾಸ್ತ್ರದ ನೊಬೆಲ್ ಪ್ರಶಸ್ತಿ ಪಡೆದರು. 1977ರಲ್ಲಿ ಮಾನ್ಸ್‍ಪೀಲ್ಡ್ ಮತ್ತು ವಾಟರ್‍ಬರ್ ಈರ್ವರೂ ಕಾಂತಿಯ ಅನುರಣಿಯಿಂದ ದೇಹದ ಒಳಾಂಗಗಳ, ಮೂಳೆಗಳ, ಎಲ್ಲ ಊತಕಗಳ ಚಿತ್ರ ತೆಗೆಯುವುದನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿದು 2002ರ ವೈದ್ಯಕೀಯ ಸಂಶೋಧನೆಯ ನೊಬೆಲ ಪ್ರಶಸ್ತಿಗೆ ಭಾಜನರಾದರು. ಅತ್ಯಂತ ಶ್ರದ್ಧೆಯಿಂದ ನಿಯಂತ್ರಣಕ್ಕೊಳಪಡಿಸಿದ ಕಾಂತಿಯ ಕ್ಷೇತ್ರದ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ವಿಕಿರಣ-ಆವರ್ತನೆಯ ವಿಕಿರಣತೆ (ರೇಡಿಯೋ ಫ್ರಿಕ್ವೆನ್ಸಿ ರೆಡಿಯೇಶನ್) ಯಿಂದ ಒಳಾಂಗಗಳ ಸೂಕ್ಷ್ಮತೆ ತಿಳಿಸುವ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಯಾವುದೇ ಸಮತಲ (ಪ್ಲೇನ್) ದಲ್ಲಿ ಪಡೆಯಬಹುದು. ದೇಹಕ್ಕೆ ವಿಕಿರಣತೆಯ ಅನಿಷ್ಟ ಭಯವಿಲ್ಲದೆ ಒಳಾಂಗಗಳ ಚಿತ್ರ ಪಡೆಯುವದು ಕಾಂತಿಯ ಅನುರಣಿಯ ವಿಶಿಷ್ಠತೆಯಾಗಿದೆ.

ನಮ್ಮ ದೇಹದಲ್ಲಿ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಅಣುಗಳು ಹೇರಳವಾಗಿದೆ. ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಅಣುಗಳು ಕಾಂತಿಯ ಅನುರಣಿಯ ಚಿತ್ರ ತೆಗೆಯುವಾಗ ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ಆಯಸ್ಕಾಂತದಂತೆ ವರ್ತಿಸುತ್ತವೆ. 0.2 ರಿಂದ 2 ತೇತ್ಸಾ ಯಂತ್ರಗಳನ್ನು ಒಳಾಂಗಿಗಳ ಚಿತ್ರ ಪಡೆಯಲು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ನೇರ, ಮಗ್ಗುಲ, ವಕ್ರ ಹೀಗೆ ಯಾವುದೇ ಸಮತಲದ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಯಾವುದೇ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಆಳದಲ್ಲಿ ಪಡೆಯಬಹುದು. ಮಿದುಳಿನೊಳಗಣ ಅತೀ ಸಣ್ಣ ಅಳಿಗೊಳಪ (ಇನ್‍ಫ್ರಾಕ್ಟ್) ಬೆನ್ನು ಮೂಳೆ, ಮೂಳೆಗಳ ನಡುವಿನ ತಟ್ಟೆ, ಬೆನ್ನುಹುರಿ, ನರಗಳ, ಹೃದಯದ ಒಳಾಂಗಿಗಳ ಸ್ಪಷ್ಟ ಚಿತ್ರ ಎಂ.ಆರ್.ಆಯದಿಂದ ಪಡೆಯಬಹುದು. ಎಕ್ಸ್‍ರೇ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಾಗಲಿ, ಸಿ.ಟಿ. ಸ್ಕ್ಯಾನ್ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಾಗಲಿ, ಶ್ರವಣಾತೀತದಿಂದಾಗಲಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗದುದನ್ನು ಕಾಂತಿಯ ಅನುರಣಿಯ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಕಾಣಬಹುದು. 1980ರಲ್ಲಿ ಪ್ರಾರಂಭವಾದ ಇದರ ಬಳಕೆ 2002ರಷ್ಟರಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು ಆರುಕೋಟಿ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ತೆಗೆದು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿರುವುದು ಇದರ ಉಪಯುಕ್ತತೆಗೆ ನಿದರ್ಶನವಾಗಿದೆ. ಸದ್ಯ ಇದರ ಬೆಲೆ ಬಡವರಿಗೆ ನಿಲುಕಲಾರದಷ್ಟಿದೆ.

(ಪರಿಷ್ಕರಣೆ: ಡಾ.ಎಸ್.ಸಿ.ದೇಸಾಯಿ)