## ಅಂಟಾರ್ಕ್‍ಟಿಕ್‍ಭೌತ ವಿವರಗಳು: ದಕ್ಷಿಣ ಧ್ರುವದ ಸುತ್ತ ವ್ಯಾಪಿಸಿರುವ ಖಂಡ, 60 ಡಿಗ್ರಿ ದಕ್ಷಿಣ ಅಕ್ಷಾಂಶದೊಳಗಿರುವ ಹಿಮಾವೃತ ಖಂಡದ ಚಾಚು ಮತ್ತು ಸಾಗರ. ಆರ್ಕ್‍ಟಿಕ್‍ಗೆ ವಿರುದ್ಧವಾಗಿ ನೆಲೆಯಾಗಿರುವುದು ಅಂಟಾರ್ಕ್‍ಟಿಕ ಖಂಡ. ಸಾಗರವನ್ನು ಸುತ್ತುವರಿದಂತೆ ದ್ವೀಪಗಳು, ಖಂಡಗಳ ತುದಿಗಳು ನೆಲೆಯಾಗಿರುವುದು ಆರ್ಕ್‍ಟಿಕ್ ವಿಶೇಷ. ಖಂಡವನ್ನು ಸುತ್ತುವರಿದಂತೆ ದ್ವೀಪ, ಸಾಗರಗಳಿರುವುದು ಅಂಟಾರ್ಕ್‍ಟಿಕ್ ಖಂಡದ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯ. ಅಂಟಾರ್ಕ್‍ಟಿಕ ಖಂಡವನ್ನು ಆವರಿಸಿರುವ ಜಲರಾಶಿಯನ್ನು ದಕ್ಷಿಣ ಸಾಗರವೆಂದೇ ಗುರುತಿಸಲಾಗಿದೆ. ಇದು ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಜಲರಾಶಿಯಲ್ಲ. ಹಿಂದೂ ಮಹಾಸಾಗರ, ಪೆಸಿಫಿಕ್ ಸಾಗರ ಹಾಗೂ ಅಂಟ್ಲಾಂಟಿಕ ಸಾಗರ ಒಂದುಗೂಡಿರುವ ಭಾಗ. ಸಾಗರದಲ್ಲಿ ಪಶ್ಚಿಮಾಭಿಮುಖವಾಗಿ ಬೀಸುವ ಗಾಳಿ, ಪ್ರದಕ್ಷಿಣಾ ಪಥವನ್ನೂ, ಖಂಡದ ಮೇಲೆ ಪೂರ್ವಾಭಿಮುಖವಾಗಿ ಬೀಸುವ ಗಾಳಿ ಅಪ್ರದಕ್ಷಿಣಾ ಪಥವನ್ನೂ ಅನುಸರಿಸುವುದರಿಂದ ಇವುಗಳ ಸಂಗಮ ಭಾಗ ದಕ್ಷಿಣ ಸಾಗರದಲ್ಲಿ ಪ್ರಕ್ಷುಬ್ಧ ಅಲೆಗಳನ್ನು ಏಳಿಸುತ್ತದೆ.ಅಂಟಾರ್ಕ್‍ಟಿಕ ಖಂಡವನ್ನು ಏಳನೆಯ ಖಂಡವೆಂದು ಕರೆಯಲಾಗಿದೆ. ಈ ಖಂಡದ ಒಟ್ಟು ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಭಾರತ ಮತ್ತು ಚೀನ ಎರಡೂ ದೇಶಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿದರೆ ದೊರೆಯುವ ವಿಸ್ತೀರ್ಣಕ್ಕಿಂತ ದೊಡ್ಡದು 14,200,000 ಚ.ಕಿ.ಮೀ; ಅಮೆರಿಕ ಸಂಯುಕ್ತ ಸಂಸ್ಥಾನದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣದ ಒಂದೂವರೆಯಷ್ಟು. ಇದು ಭೂಗೋಳದ ಅತ್ಯಂತ ಎತ್ತರದ ಖಂಡ. ಸಾಗರ ಮಟ್ಟದಿಂದ ಸರಾಸರಿ ಎತ್ತರ 2,300 ಮೀ. ಪ್ರಸ್ಥಭೂಮಿ, ಪರ್ವತಸಾಲು, ಕಣಿವೆ ಕಂದರ, ಹಿಮನದಿಗಳಿದ್ದರೂ ಖಂಡದ ಶೇ. 95 ಭಾಗ ಹಿಮಾವೃತ, ಶೀತಲ ಖಂಡ, ಹಿಮದ ಮರುಭೂಮಿ ಶ್ವೇತಖಂಡ, ರೆಫ್ರಿಜಿರೇಟರ್ ಖಂಡ ಎಂಬ ವಿಶೇಷಣಗಳು ಈ ಖಂಡಕ್ಕುಂಟು. ಅತ್ಯಂತ ಸಮೀಪತಮ ನೆಲ ಭಾಗವೆಂದರೆ ಲ್ಯಾಟಿನ್ ಅಮೆರಿಕದ ದಕ್ಷಿಣದ ಕೊನೆಯ ತುದಿ ಕೇಪ್‍ಹಾರನ್. ಇದು 990 ಕಿ.ಮೀ. ದೂರದಲ್ಲಿದೆ. ವಿನ್ಸನ್ ಮ್ಯಾಸಿಫ್ ಎಂಬ ಭಾಗವೇ ಖಂಡದ ಅತಿ ಎತ್ತರದ ಭಾಗ (5,140 ಮೀ). ಇದು ಪೆಸಿಫಿಕ್ ಸಾಗರದ ಕಡೆಗಿರುವ ಪಶ್ಚಿಮ ಅಂಟಾರ್ಕ್‍ಟಿಕದಲ್ಲಿ ನೆಲೆಯಾಗಿದೆ. ಅಂಟಾರ್ಕ್‍ಟಿಕ್ ಖಂಡವನ್ನು ಟ್ರಾನ್ಸ್ ಅಂಟಾರ್ಕ್‍ಟಿಕ ಪರ್ವತ ಸಾಲು ಎರಡು ಪ್ರಮುಖ ಭೌಗೋಳಿಕ ಭಾಗಗಳಾಗಿ ವಿಭಜಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ಪರ್ವತ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಜಲಜಶಿಲೆಗಳು ಹೆಚ್ಚು ಮೈದಳೆದಿವೆ. ಸರೀಸೃಪಗಳ ಪಳೆಯುಳಿಕೆಗಳು ಮತ್ತು ಸಸ್ಯ ಪಳೆಯುಳಿಕೆಗಳು ಇಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬಂದಿವೆ. ಇದರ ಒಟ್ಟು ಉದ್ದ 3,000 ಕಿ.ಮೀ. ಖಂಡದ ಎರಡು ಭಾಗಗಳ ಪೈಕಿ ಪೂರ್ವ ಭಾಗ ವಿಸ್ತೀರ್ಣದಲ್ಲಿ ದೊಡ್ಡದು. ಪಶ್ಚಿಮ ಭಾಗಕ್ಕೆ ಹೋಲಿಸಿದಂತೆ ಇಲ್ಲಿಯ ಶಿಲೆಗಳು ಹಿರಿ ಪ್ರಾಯದವು. ದಕ್ಷಿಣ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ವ್ಯಾಪಕವಾಗಿ ಕಂಡುಬರುವ ನೈಸ್-ಗ್ರಾನ್ಯುಲೈಟ್ ಶಿಲೆಗಳೇ ಇಲ್ಲೂ ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಮೈದಳೆದಿವೆ. ಇವು 570 ದಶಲಕ್ಷ ವರ್ಷಗಳಿಗೂ ಹಿಂದಿನವು. ಪೂರ್ವ ಮತ್ತು ಪಶ್ಚಿಮ ಭಾಗಗಳ ನಡುವಿನ ಪ್ರಸ್ಥಭೂಮಿಯ ಎತ್ತರ 4,000 ಮೀ. ಭೌಗೋಳಿಕ ಧ್ರುವ ಮತ್ತು ಕಾಂತಧ್ರುವ ಎರಡು ಪ್ರಸ್ಥಭೂಮಿಯಲ್ಲೇ ಇವೆ. ಪಶ್ಚಿಮ ಅಂಟಾರ್ಕ್‍ಟಿಕ ಭಾಗ ಬಹುತೇಕ ಸಾಗರಮಟ್ಟದಿಂದ ಕೆಳಗೇ ಇದೆ. ಹಲವು ದ್ವೀಪಗಳ ಸಮೂಹವಿದು. 'ಮೌಂಟ್ ಎರಬಸ್' ಇಲ್ಲಿನ ಜೀವಂತ ಜ್ವಾಲಾಮುಖಿ.ಹಿಮದ ವ್ಯಾಪಿ: ಅಂಟಾರ್ಕ್‍ಟಿಕ ಖಂಡಕ್ಕೆ ಹಿಮದ ಖಂಡ ಎಂಬ ಹೆಸರೂ ಇದೆ. ಸುಮಾರು 40 ದಶಲಕ್ಷ ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ ಅನಂತರ ಹಿಮಯುಗದಲ್ಲಿ (20 ಲಕ್ಷ ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ) ಹಿಮದ ಸ್ತರಗಳು ನಿರಂತರವಾಗಿ ಖಂಡದ ಮೇಲೆ ಬೆಳೆಯುತ್ತ ಹೋದುವು. ಹಿಮಯುಗದ ಕೊನೆಯ ಹಂತ ತಲಪಿದಾಗಲೂ (10,000 ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ) ಹಿಮ ಕರಗಲಿಲ್ಲ. ಇಂಥ ಶಾಶ್ವತ ಹಿಮರಾಶಿಯನ್ನು ಹಿಮದ ಟೋಪಿ ಎನ್ನಲಾಗಿದೆ. ಅಂಟಾರ್ಕ್‍ಟಿಕ ಖಂಡದಲ್ಲಿ 30 ದಶಲಕ್ಷ ಘನ ಕಿ.ಮೀ. ಹಿಮ ಸಂಚಯಿಸಿದೆ. ಇದೆಲ್ಲ ಕರಗಿದರೆ ಜಾಗತಿಕ ಸಾಗರದ ಮಟ್ಟ 50 ರಿಂದ 65 ಮೀ. ಏರುತ್ತದೆಂದು ಅಂದಾಜು. ಹಿಮದ ಭಾರಕ್ಕೆ ಧ್ರುವಪ್ರದೇಶ 540 ಮೀ. ಆಳಕ್ಕೆ ಕುಸಿದಿದೆ. ಜಗತ್ತಿನ ಶೇ. 90 ಭಾಗ ಸಿಹಿನೀರು ಹಿಮದ ಗಡ್ಡೆಯ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಈ ಖಂಡದ ಮೇಲೆ ಕೂತಿದೆ. ಪೂರ್ವ ಅಂಟಾರ್ಕ್‍ಟಿಕದಲ್ಲಿ ಒಂದೆಡೆ ಹಿಮದ ಗರಿಷ್ಠ ಮಂದ 4.8 ಕಿಲೋಮೀಟರು. ಹಿಮದ ಹಾಳೆ ಖಂಡದಿಂದ ಮೆಲ್ಲನೆ ಸಾಗರದತ್ತ ಸರಿಯುತ್ತದೆ. ಅದರಲ್ಲೂ ಪೂರ್ವ ಅಂಟಾರ್ಕ್‍ಟಿಕದ 4000 ಮೀ. ಎತ್ತರದಿಂದ ಕಡಿದಾದ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಇಳಿಯುವ ಹಿಮದ ಹಾಳೆಗಳು ದೊಡ್ಡ ದೊಡ್ಡ ಹಿಮನದಿಗಳಿಗೆ ಎಡೆಮಾಡಿಕೊಟ್ಟಿವೆ. ಟ್ರಾನ್ಸ್ ಅಂಟಾರ್ಕ್‍ಟಿಕ ಪರ್ವತ ಸಾಲು, ರಾಸ್ ಸಮುದ್ರ ಮತ್ತು ವೆಡೆಲ್ ಸಮುದ್ರದತ್ತ ಹಿಮನದಿಗಳು ಹಾಯುವುದನ್ನು ಅಡ್ಡಗಟ್ಟೆಯಂತೆ ತಡೆದು ನಿಲ್ಲಿಸಿದೆ. ಸರಿಯುವ ಹಿಮದ ಗಡ್ಡೆಗಳು ಹಿಮದ ಖಂಡಾಂತರ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೂ ತೇಲುವ ಬರ್ಫದ ಹೆಬ್ಬಂಡೆಗಳಿಗೂ ಕಾರಣವಾಗಿವೆ. ರಾಸ್ ಸಮುದ್ರಕ್ಕೆ ಚಾಚಿಕೊಂಡಿರುವಂತೆ ಇರುವ ಹಿಮದ ಚಾಚು ಸುಮಾರು ಫ್ರಾನ್ಸ್ ದೇಶದಷ್ಟು ದೊಡ್ಡದು. ಈ ಭಾಗದಿಂದ 1983ರಲ್ಲಿ ಕಳಚಿ ಸಮುದ್ರದ ಪಾಲಾದ ಹಿಮದ ಹೆಬ್ಬಂಡೆ 1760 ಕಿ.ಮೀ. ಉದ್ದವಿತ್ತು. 1976ರಲ್ಲಿ ಲಾಸನ್ ಹಿಮಚಾಚಿನಿಂದ ಕಿತ್ತುಬಂದ ಹಿಮಬಂಡೆ 3,600 ಚ.ಕಿ.ಮೀ. ವಿಸ್ತೀರ್ಣವಿತ್ತು. ಅಂಟಾರ್ಕ್‍ಟಿಕ ಖಂಡದ ನಿಜವಾದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಅಳೆಯುವುದೇ ದುಸ್ತರವೆನ್ನುವಷ್ಟು ಹಿಮದ ರಾಶಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಪ್ರತಿವರ್ಷ ಮಾರ್ಚ್ ತಿಂಗಳ ಹೊತ್ತಿಗೆ ಸುಮಾರು 2.6 ದಶಲಕ್ಷ ಚ.ಕಿ.ಮೀ.ಗಳಷ್ಟು ಬೆಳೆಯುವ ಹಿಮರಾಶಿ ಸೆಪ್ಟಂಬರ್ ಹೊತ್ತಿಗೆ 18.8 ದಶಲಕ್ಷ ಚ.ಕಿ.ಮೀ.ಗಳಷ್ಟು ಹಿಗ್ಗುತ್ತದೆ. ಈ ಖಂಡದ ಮೇಲೆ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ದಿಕ್ಕಿನಿಂದ ಬೀಸುವ ಬಿರುಗಾಳಿ ಹಾಗೂ ಸಾಗರದ ಪ್ರವಾಹ ತೇಲುವ ಹಿಮದ ಬಂಡೆಗಳು ಸಾಗುವ ದಿಕ್ಕನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುತ್ತವೆ.ವಾಯುಗುಣ: ಖಂಡ, ವಾಯುಗುಣದ ವೈಪರೀತ್ಯಕ್ಕೆ ಹೆಸರುವಾಸಿಯಾಗಿದೆ. ದಕ್ಷಿಣ ಧ್ರುವದ ಬಳಿ ರಷ್ಯ ಸ್ಥಾಪಿಸಿರುವ ವೋಸ್ಟಾಕ್ ಎಂಬ ಕೇಂದ್ರದ ಬಳಿ 1983ರಲ್ಲಿ -89 ಡಿಗ್ರಿ ಸೆಂ. ಉಷ್ಣತೆಯನ್ನು ದಾಖಲಿಸಲಾಗಿದೆ. ಭೂಮಿಯ ಯಾವುದೇ ಭಾಗದಲ್ಲೂ ಉಷ್ಣತೆ ಇಷ್ಟು ಕೆಳಮಟ್ಟಕ್ಕೆ ಇಳಿದಿರುವುದನ್ನು ಇದುವರೆಗೂ ದಾಖಲಾಗಿಲ್ಲ. ಬೇಸಗೆಯಲ್ಲೂ -20 ಡಿಗ್ರಿ ಸೆಂ. ಉಷ್ಣತೆಯನ್ನು ಅನೇಕ ಭಾಗಗಳು ಅನುಭವಿಸುತ್ತವೆ. ಸಾಗರ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಂತ ಕಡಿಮೆ ಉಷ್ಣತೆ -60 ಸೆಂ. ದಾಖಲಾಗಿದೆ. ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಸಾಗರ ತೀರದಲ್ಲಿ -20 ರಿಂದ -30 ಡಿಗ್ರಿ ಸೆಂ. ಉಷ್ಣತೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಒಳನಾಡಿನಲ್ಲಿ ಇದೇ ಕಾಲದಲ್ಲಿ -40 ರಿಂದ -70 ಡಿಗ್ರಿ ಸೆಂ. ಉಷ್ಣತೆ ದಾಖಲಾಗಿದೆ. ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ತೀರ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಉಷ್ಣತೆ 0 ಡಿಗ್ರಿ ಸೆಂ.ಗೆ ಇಳಿದರೆ, ಒಳನಾಡಿನಲ್ಲಿ -20 ರಿಂದ -35 ಡಿಗ್ರಿ ಸೆಂ.ಗೆ ಇಳಿಯುವುದುಂಟು. ಗಂಟೆಗೆ 100 ಕಿ.ಮೀ. ವೇಗದಲ್ಲಿ ಬಿರುಗಾಳಿ ಬೀಸುತ್ತದೆ. ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ಆದ್ರ್ರತೆ ಕಡಿಮೆ. ಪ್ರಸ್ಥಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಗರಿಷ್ಠವೆಂದರೆ ವಾರ್ಷಿಕ 50 ಮಿ.ಮೀ. ಮಳೆ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಅಂಟಾರ್ಕ್‍ಟಿಕ ಹಿಮದ ಮರುಭೂಮಿ. ಸಮುದ್ರದ ಅಂಚಿನಿಂದ ಧ್ರುವದತ್ತ ಹೋದರೆ ಒತ್ತಡ ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ ಆದರೆ ಉಷ್ಣತೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ.ಸಸ್ಯ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಣಿಗಳು: ಖಂಡದಲ್ಲಿ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಪ್ರತಿಕೂಲ ಹವಾಮಾನವಿದೆ. ಜೂನ್ 22ರಂದು ಭೂಮಿಯ ಉತ್ತರ ಮೇರು ಅತ್ಯಧಿಕವಾಗಿ ಸೂರ್ಯನೆಡೆ ವಾಲುವುದರಿಂದ ಆಗ ಅಂಟಾರ್ಕ್‍ಟಿಕದಲ್ಲಿ ದಿನದ 24 ಗಂಟೆಯೂ ಕತ್ತಲು. ಡಿಸೆಂಬರ್ 22ರಂದು ದಕ್ಷಿಣದ ಮೇರು ಅತ್ಯಧಿಕವಾಗಿ ಸೂರ್ಯನೆಡೆ ವಾಲುವುದರಿಂದ ದಿನದ 24 ಗಂಟೆಗೂ ಬೆಳಕು, ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಆರು ತಿಂಗಳು ಕತ್ತಲು, ಆರು ತಿಂಗಳು ಬೆಳಕು ಇರುವುದರಿಂದ ಈ ಖಂಡ ಜೈವಿಕ ವೈವಿಧ್ಯವನ್ನು ಪೋಷಿಸಿಲ್ಲ. ಅಲ್ಲಿರುವ ಸೀಮಿತ ಜೀವಿಗಳೂ ಈ ಪ್ರತಿಕೂಲ ವಾತಾವರಣಕ್ಕೆ ಹೊಂದಿಕೊಂಡು ಬಾಳುವೆ ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಪ್ರಧಾನ ಜೀವಿಗಳೆಂದರೆ ಪೆಂಗ್ವಿನ್. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ 15 ಪ್ರಭೇದಗಳಿದ್ದರೂ ಮೂರು ಪ್ರಭೇದಗಳು ಮಾತ್ರ ಈ ಖಂಡಕ್ಕೆ ಸೀಮಿತ. ಉಳಿದವು ದಕ್ಷಿಣ ಅಮೆರಿಕದ ದಕ್ಷಿಣ ತುದಿಯವರೆಗೆ, ಸಮಭಾಜಕ ವೃತ್ತದ ಗ್ಯಾಲಪೊಗೋಸ್ ದ್ವೀಪದವರೆಗೆ ಹಂಚಿಕೆಯಾಗಿದೆ. ಅದಿಲೆ, ಎಂಪರೆರ್ ಮತ್ತು ಚಿನ್ ಸ್ಕ್ರಾಪ್ ಇವು ಇಲ್ಲಿನ ಪೆಂಗ್ವಿನ್ ಪ್ರಭೇದಗಳು. ಬಹುತೇಕ ಪೆಂಗ್ವಿನ್‍ಗಳು ಕಲ್ಲು ಪೊಟರೆಗಳಲ್ಲಿ ಗೂಡುಮಾಡಿ ಸಂತಾನಾಭಿವೃದ್ಧಿ ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಇಂಥ ಗೂಡುಗಳನ್ನು ರೂಕರಿ ಎನ್ನಲಾಗುವುದು. ಅದಿಲೆ ಪೆಂಗ್ವಿನ್‍ಗಳು 30 ರಿಂದ 68 ಸೆಂ. ಮೀ. ಎತ್ತರ. ಮೂರರಿಂದ ಆರು ಕಿ.ಗ್ರಾಂ. ತೂಕ. ವಸಂತ ಕಾಲದಲ್ಲಿ 3-4 ದಿನಗಳ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಎರಡು ಮೊಟ್ಟೆಗಳನ್ನಿಡುತ್ತದೆ. ಎಂಪೆರರ್ ಪೆಂಗ್ವಿನ್‍ಗಳು ಒಂದು ಮೀಟರ್ ಎತ್ತರದವರೆಗೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ತೂಕ 27 ರಿಂದ 41 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ. ಇವು ವರ್ಷಕ್ಕೊಂದು ಮೊಟ್ಟೆ ಇಡುತ್ತವೆ.ಉತ್ತರ ಅಟ್ಲಾಂಟಿಕ್ ದ್ವೀಪವನ್ನು ತೊರೆದು ಸ್ಕುವಾ ಎಂಬ ಹಕ್ಕಿಗಳು ಅಂಟಾರ್ಕ್‍ಟಿಕದವರೆಗೂ ಪ್ರಯಾಣ ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಪೆಂಗ್ವಿನ್ ಮೊಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ಇವು ಅಪಹರಿಸುತ್ತವೆ. ನೀರುಕೋಳಿ, ಟರ್ನ್ ಇವೂ ಕೂಡ ದೂರದಿಂದ ಈ ಖಂಡಕ್ಕೆ ವಲಸೆ ಬರುತ್ತವೆ. ಖಂಡದ ಸಮೀಪದ ದ್ವೀಪಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ ತೀರ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಸೀಲ್ ಸಂತತಿ ಹೆಚ್ಚು. ಅವುಗಳ ತುಪ್ಪಳದಿಂದಾಗಿ ಬೇಟೆಗೆ ಸಿಕ್ಕಿ ವಿನಾಶದಂಚಿಗೆ ತಲಪಿದ್ದವು. ಈಗ ಅವುಗಳ ಸಂತತಿಯನ್ನು ರಕ್ಷಿಸಲಾಗಿದೆ. ಖಂಡದ ಅಂಚಿನಲ್ಲಿ ಆರು ಬಗೆಯ ಸೀಲ್‍ಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಲಾಗಿದೆ. ವೆಡೆಲ್ ಸಮುದ್ರ ಹಾಗೂ ರಾಸ್ ಸಮುದ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಅವುಗಳಿಗೆ ಹೊಂದಿಕೊಂಡಿರುವ ದ್ವೀಪಗಳಲ್ಲಿ ಇವುಗಳ ಸಂತತಿ ಹೆಚ್ಚು. 600 ಮೀಟರ್ ಆಳದವರೆಗೆ ಇವು ಮುಳುಗಬಲ್ಲವು. ದಕ್ಷಿಣ ಸಾಗರದ ಬಹುತೇಕ ಜೀವಿಗಳಿಗೆ ಇಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುವ ಕ್ರಿಲ್ ಎಂಬ ಸೀಗಡಿಯೇ ಆಧಾರ. ಈ ಸಾಗರದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 270 ದಶಲಕ್ಷ ಟನ್ ಕ್ರಿಲ್ ಸಂಪನ್ಮೂಲವಿದೆಯೆಂದು ಅಂದಾಜು. ನೀಲ ತಿಮಿಂಗಿಲಗಳು ಕೂಡ ಅಂಟಾರ್ಕ್‍ಟಿಕ ಖಂಡದ ಆಸುಪಾಸಿನ ದ್ವೀಪಗಳಿವೆ ವಲಸೆ ಬರುತ್ತವೆ. 1994ರಲ್ಲಿ ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಕಾನೂನು ರಚಿಸಿ ತಿಮಿಂಗಿಲಗಳ ಬೇಟೆಯನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ನಿಷೇಧಿಸಲಾಗಿದೆ. ಅಲ್ಲದೆ ಈ ಖಂಡಕ್ಕೆ ಸಂಶೋಧನೆಗೆಂದು ಬರುವವರು ಯಾವುದೇ ಜೀವಿ ಪ್ರಭೇದವನ್ನು ಇಲ್ಲಿಗೆ ತರುವಂತಿಲ್ಲ.ಅಂಟಾರ್ಕ್‍ಟಿಕ ಖಂಡಕ್ಕೇ ಸೀಮಿತವಾದ ಮೇಲ್ವರ್ಗದ ಸಸ್ಯಗಳಿಲ್ಲ. ಸಸ್ಯದ ಸಾಲು ಈ ಖಂಡದ ಪರ್ಯಾಯ ದ್ವೀಪದ ಕೊನೆಯ ಅಂಚಿನಿಂದ 1200 ಕಿ.ಮೀ. ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ನಿಂತುಬಿಡುತ್ತದೆ. ಟೆರಾ ಡೆಲ್ಫಿಯಾಗೋ ದ್ವೀಪದ ಬಳಿ (54 ಡಿಗ್ರಿ ರೇಖಾಂಶ) ವೃಕ್ಷರಾಶಿ ಕೊನೆಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಪರ್ಯಾಯ ದ್ವೀಪದ ಪಶ್ಚಿಮದುದ್ದಕ್ಕೂ ಕೆಲವು ಜಾತಿಯ ಹುಲ್ಲು ಬೆಳೆದಿದೆ. ಸುಮಾರು 300 ಜಾತಿಯ ಪಾಚಿ, 400 ಜಾತಿಯ ಶಿಲಾವಲ್ಕ, ಹಾವಸೆ ಅಂಟಾರ್ಕ್‍ಟಿಕ ಖಂಡದ ತೆರೆದ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕಲ್ಲಿನ ಮೇಲೆ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಖಂಡದ ಒಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಸಿಹಿ ನೀರಿನ ಸರೋವರದಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಬಗೆಯ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಗಳನ್ನು ಪತ್ತೆಹಚ್ಚಲಾಗಿದೆ.ಖನಿಜ ಸಂಪನ್ಮೂಲ: 20ನೇ ಶತಮಾನದ ಉತ್ತರಾರ್ಧದಲ್ಲಿ ಅಂಟಾರ್ಕ್‍ಟಿಕ ಖಂಡವನ್ನು ಅನೇಕ ದೇಶಗಳು ಕೇವಲ ತಮ್ಮ ಸಾಹಸದ ಪ್ರದರ್ಶನಕ್ಕೆ ಆಯ್ದುಕೊಳ್ಳಲಿಲ್ಲ. ವಿಸ್ತೀರ್ಣದಲ್ಲಿ ಅಮೆರಿಕ ಸಂಯುಕ್ತ ಸಂಸ್ಥಾನದ ಒಂದೂವರೆಯಷ್ಟಿರುವ ಈ ಖಂಡದಲ್ಲಿ ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದ ಖನಿಜ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳಿರಬಹುದೆಂದು ಹಲವು ದೇಶಗಳು ಊಹಿಸಿದ್ದವು. ಅದರ ಒಡೆತನ ಸಾಧಿಸಲು ಹಲವು ದೇಶಗಳು ಈ ಖಂಡದಲ್ಲಿ ತಮ್ಮ ತಮ್ಮ ಗಡಿ ಗುರುತಿಸಿಕೊಂಡವು. ಸ್ವಾಮ್ಯವನ್ನು ಘೋಷಿಸಿದವು. ಅದರಲ್ಲೂ ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಕೊಕ್ಕೆಯಂತಿರುವ ಪರ್ಯಾಯ ದ್ವೀಪದ ಭಾಗ ಉಳಿದ ಭಾಗಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಗಮನ ಸೆಳೆಯಿತು. ಭೌಗೋಳಿಕವಾಗಿ ಇದು ಆಂಡಿಸ್ ಪರ್ವತದ ಮುಂದುವರಿದ ಭಾಗ. ಹಿಂದೆ ಸ್ಕಾಟ್ ತನ್ನ ಯಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ಈ ಭಾಗದಿಂದ ಶಿಲಾ ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ಜೊತೆಗೆ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲ್ಲನ್ನೂ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ತಂದಿದ್ದ. ಈ ಖಂಡವು ಗೊಂಡ್ವಾನ ಮಹಾಖಂಡದ ಒಂದು ಭಾಗವೇ ಆದ್ದರಿಂದ ಶಿಲೆ ಮತ್ತು ಖನಿಜ ಸಂಪನ್ಮೂಲದ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯ, ಭಾರತ, ದಕ್ಷಿಣ ಅಮೆರಿಕ, ಆಫ್ರಿಕ ಖಂಡಗಳಲ್ಲಿ ಇರುವ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳು ತಾತ್ವಿಕವಾಗಿ ಇಲ್ಲೂ ಇರಲೇಬೇಕೆಂಬುದು ಒಂದು ಊಹೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ ದಕ್ಷಿಣ ಆಫ್ರಿಕದ ಚಿನ್ನ ದೊರೆಯುವ ವಿಟ್ ವಾಟರ್ ಸ್ರ್ಯಾಂಡ್‍ನ ಪಶ್ಚಿಮ ಭಾಗದ ಶಿಲೆಗಳು ಅಂಟಾರ್ಕ್‍ಟಿಕ ಖಂಡದ ಕ್ವೀನ್ಸ್ ಮೌಡ್ ಲ್ಯಾಂಡ್‍ನ ಪಶ್ಚಿಮ ತೀರಕ್ಕೆ ಸಮಾಂತರವಾಗಿ ಹಾಯುತ್ತದೆ. ದಕ್ಷಿಣ ಭಾರತದ ಶಿಲೆಗಳ ಮುಂದುವರಿದ ಭಾಗವೋ ಎಂಬಂತೆ ಆ ಖಂಡದಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾಪಿಸಿರುವ ಭಾರತದ ಮೈತ್ರಿ ಕೇಂದ್ರದ ಸುತ್ತಮುತ್ತ ಇರುವ ಬೆಟ್ಟಗಳು ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ. ಈವರೆಗೆ ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದ ನಿಕ್ಷೇಪಗಳು ಯಾವುದೂ ಕಂಡುಬಂದಿಲ್ಲ. ಇದ್ದರೂ ಅವು ಹಿಮದ ಸ್ತರದಡಿ ಬಹುತೇಕ ಮುಚ್ಚಿಹೋಗಿವೆ. ಅಂತರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಭೂಭೌತ ವರ್ಷದ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಯ ನಂತರ ಈ ಖಂಡದ ಬಹು ಭಾಗವನ್ನು ಸಮೀಕ್ಷೆ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಪರ್ಯಾಯ ದ್ವೀಪದ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಸಣ್ಣ ಪ್ರಮಾಣದ ತಾಮ್ರದ ನಿಕ್ಷೇಪಗಳಿರುವುದನ್ನು ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚಲಾಗಿದೆ. ಪೂರ್ವ ಅಂಟಾರ್ಕ್‍ಟಿಕದ ಕೆಲವೆಡೆ ಕ್ರೋಮಿಯಂ, ಚಿನ್ನ, ಕಬ್ಬಿಣ, ಸೀಸ, ಮ್ಯಾಂಗನೀಸ್, ಮಾಲಿಬ್ಡಿನಂ ಮತ್ತು ಸತುವು ಅಲ್ಪ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬಂದಿವೆ. ರಾಸ್ ಸಮುದ್ರ ಮತ್ತು ಬ್ರಾನ್ಸ್ ಫೀಲ್ಡ್ ಜಲಸಂಧಿಯಲ್ಲಿ ನೆಲದಡಿ ತೈಲ ಇರುವ ಸಾಧ್ಯತೆಯನ್ನು ಅಲ್ಲಿ ಕೈಗೊಂಡಿರುವ ಬೈರಿಗೆ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆ ಸೂಚಿಸಿದೆ. ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದ ನಿಕ್ಷೇಪಗಳು ಕಂಡುಬಂದರೂ ಅಲ್ಲಿ ಗಣಿ ಮಾಡುವಂತಿಲ್ಲ. ಹಲವು ರಾಷ್ಟ್ರಗಳು ಸ್ವಾಮ್ಯವನ್ನು ಹಿಂದೆ ಘೋಷಿಸಿದ್ದರೂ ಅವು ಊರ್ಜಿತವಲ್ಲ. ಅಂಟಾರ್ಕ್‍ಟಿಕ ಖಂಡದ ಬಹು ದೊಡ್ಡ ಮುಗಿಯದ ಸಂಪನ್ಮೂಲವೆಂದರೆ ಹಿಮದ ಗಡ್ಡೆಯ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಘನೀಭವಿಸಿರುವ ಶುದ್ಧ ನೀರು. ಇದನ್ನು ಒಯ್ಯಲು ಯಾರ ಪರವಾನಗಿಯೂ ಬೇಡ.ಖಂಡದ ಶೋಧ ಮತ್ತು ಸಾಹಸ ಯಾನಗಳು: ಹದಿನೆಂಟನೆಯ ಶತಮಾನದ ಉತ್ತರಾರ್ಧದಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿ 1957-58ರಲ್ಲಿ ಅಂತರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಭೂಭೌತ ವರ್ಷದ ಆಚರಣೆಯವರೆಗೆ ಈ ಖಂಡ ಕುರಿತು ವ್ಯಾಪಕ ಸಂಶೋಧನೆಯಾಗಿದೆ. ಪ್ರತಿಕೂಲ ವಾತಾವರಣವಿರುವ, ಸಾಹಸಿಗರಿಗೂ ಸವಾಲಾಗಿರುವ ಈ ಖಂಡದ ಬಗ್ಗೆ ವಿವರಗಳನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಸಾಕಷ್ಟು ಕಾಲವೇ ಬೇಕಾಯಿತು.ಸಪ್ತರ್ಷಿ ಮಂಡಲದ ಕೆಳಗಿರುವ ಪ್ರದೇಶ ಎಂಬರ್ಥದಲ್ಲಿ ಉತ್ತರ ಧ್ರುವ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಗ್ರೀಕರು ಆರ್ಕ್‍ಟಿಕ್ ಎಂದರು. ಅದಕ್ಕೆ ವಿರುದ್ಧ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿರುವ ದಕ್ಷಿಣ ಧ್ರುವ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಅಂಟಾರ್ಕ್‍ಟಿಕ ಎಂದರು. ಗ್ರೀಕ್ ಭೂಗೋಳ ತಜ್ಞ ಟಾಲಮೀ (ಕ್ರಿ.ಶ. 127-151) ದಕ್ಷಿಣ ಧ್ರುವ ಪ್ರದೇಶ ನೆಲವಾಗಿರಬಹುದೆಂದು ಊಹಿಸಿ ಅದಕ್ಕೆ ಟೆರ್ರಾ ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಸ್ ಇನ್‍ಕಾಗ್ನೇಟಾ (ಅಜ್ಞಾತ ದಕ್ಷಿಣ ನೆಲ) ಎಂದು ಕರೆದ.ಅಂಟಾರ್ಕ್‍ಟಿಕ ಖಂಡದ ವೃತ್ತದ ಸುತ್ತ ಗಸ್ತು ಹೊಡೆದ ಮೊದಲಿಗ ಕೊಲಂಬಸ್ (1768). ಇದು ಪ್ರಾಯಃ ಯೂರೋಪಿನ ವಿಸ್ತೀರ್ಣಕ್ಕೆಂದು ಕೈಗೊಂಡ ಯಾನಗಳಲ್ಲೊಂದು. ಅಂಟಾರ್ಕ್‍ಟಿಕ ವೃತ್ತದ ಒಳಗೆ ಪ್ರವೇಶಿಸಿದ ಕೀರ್ತಿ ಕ್ಯಾಪ್ಟನ್ ಕುಕ್‍ಗೆ ಸೇರುತ್ತದೆ (1772-75). ಈತ ಮೂರು ಬಾರಿ ಯಾನ ಕೈಗೊಂಡು ನೆಲವೆಲ್ಲ ಹಿಮಾವೃತವಾಗಿದೆ ಎಂದಷ್ಟೇ ವಿವರಣೆ ನೀಡಲು ಸಾಧ್ಯವಾಯಿತು. ಸ್ವಲ್ಪ ದೂರದಲ್ಲೇ ಅಂಟಾರ್ಕ್‍ಟಿಕ ಪರ್ಯಾಯ ದ್ವೀಪವಿದ್ದುದು ಅವನಿಗೆ ಗೋಚರಿಸಲಿಲ್ಲ. ಹತ್ತಿರದಲ್ಲಿದ್ದ ಜಾರ್ಜಿಯ ಎಂಬ ದ್ವೀಪವನ್ನು ಪತ್ತೆಮಾಡಿದ. ಅದೇ ಹೆಸರಿನಿಂದ ಈಗಲೂ ಆ ದ್ವೀಪ ಪರಿಚಿತ. 'ಯಾರಾದರೂ ಧೈರ್ಯದಿಂದ ಮುನ್ನುಗ್ಗಿ ಖಂಡವಿದೆಯೆಂದು ಸಾಬೀತು ಪಡಿಸಿದರೆ ನಾನು ಕೆಚ್ಚಿನಿಂದ ಈ ಮಾತನ್ನು ಹೇಳುತ್ತಿದ್ದೇನೆ. ಅದರಿಂದ ಬಿಡಿಗಾಸಿನ ಪ್ರಯೋಜನವೂ ಇಲ್ಲ' ಎಂದು ಬರೆದ. ಕುಕ್‍ನ ಸಾಹಸದ ಯಾನದ ಹಿಂದೆಯೇ ಯೂರೋಪು ಚೀನದೊಡನೆ ವ್ಯಾಪಾರ ಕುದುರಿಸಲು ಕೇಪ್ ಹಾರನ್ ಮೂಲಕ ಯಾನ ಮಾಡಿದ ನಾವಿಕರು ಸೀಲ್ ಬೇಟೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಿದರು. ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಅವರ ನೌಕೆಗಳು ತೀರ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಒಯ್ಯಲ್ಪಡುತ್ತಿದ್ದವು. ಈ ವಾಣಿಜ್ಯ ಯಾನದಿಂದಾಗಿ ಅಂಟಾರ್ಕ್‍ಟಿಕ ಖಂಡದ ಸುತ್ತ ನಾವಿಕರು ಸುತ್ತಬೇಕಾಯಿತು. ಅಮೆರಿಕ ಸಂಯುಕ್ತ ಸಂಸ್ಥಾನ, ಅಂದಿನ ಸೋವಿಯತ್ ರಷ್ಯ, ಇಂಗ್ಲೆಂಡ್ ಈ ಮೂರೂ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳು ಈ ಅಜ್ಞಾತ ಖಂಡವನ್ನು ಕಂಡ ಖ್ಯಾತಿ ತಮ್ಮ ದೇಶಕ್ಕೇ ಸಲ್ಲಬೇಕೆಂದು ವಾದಿಸುತ್ತ ಬಂದವು. ಸೀಲ್ ಬೇಟೆಗೆಂದು ಹೊರಟ 20ರ ತರುಣ ಅಮೆರಿಕದ ಪಾಮರ್, ಹೀರೋ ಎಂಬ ಹೆಸರಿನ ಪುಟ್ಟ ನೌಕೆಯನ್ನು ತಾನೇ ನಡೆಸಿ ಸೀಲ್ ಸಂತಾನಾಭಿವೃದ್ಧಿಯ ತಾಣವನ್ನು ಹುಡುಕುವಾಗ ಹಿಮಾಚ್ಛಾದಿತ ಕೋಡುಗಲ್ಲನ್ನು ಅಂಟಾರ್ಕ್‍ಟಿಕ ಖಂಡದಲ್ಲಿ ಕಂಡನೆಂದು (1820) ಅಮೆರಿಕ ವಾದಿಸಿದೆ.ಇದೇ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ 'ವೋಸ್ತೋಕ್ ಮತ್ತು ಮಿರ್ನಿ' ಎಂಬ ಎರಡು ನೌಕೆಗಳೊಡನೆ ರಷ್ಯದ ಬೆಲ್ಲಿಂಗ್ ಹ್ಯಾಸನ್ ಎಂಬ ನಾವಿಕ ಪಾಮರ್‍ಗೆ ಎದುರಾಗಿದ್ದ. ಕೇವಲ 30 ಕಿ.ಮೀ. ದೂರ ಸಾಗಿದ್ದರೆ ಅಂಟಾರ್ಕ್‍ಟಿಕ ಖಂಡಕ್ಕೆ ಕಾಲಿಟ್ಟ ಮೊದಲಿಗ ಎನ್ನುವ ಖ್ಯಾತಿ ಅವನದಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ಆದರೆ ಹಿಮಾಚ್ಛಾದಿತ ಖಂಡವನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಂತಿರುಗಬೇಕಾಯಿತು. 1823ರಲ್ಲಿ ಬ್ರಿಟನ್ನಿನ ಸಾಗರಯಾನಿ ಜೇಮ್ಸ್ ವೆಡಲ್ ದಕ್ಷಿಣ ಸಾಗರದ 74 ಡಿಗ್ರಿ ರೇಖಾಂಶ ತಲಪಿ ಈಗಿನ ವೆಡಲ್ ಸಮುದ್ರದ ಬಗ್ಗೆ ಅನೇಕ ವಿವರಗಳನ್ನು ನೀಡಿದ. 1837ರಲ್ಲಿ ಫ್ರಾನ್ಸ್ ಲೆಫ್ಟಿನೆಂಟ್ ದುಮಾಂಟ್ ದ ಊರ್ವಿಲ್, ಅಂಟಾರ್ಕ್‍ಟಿಕ ಖಂಡದ ಪರ್ಯಾಯ ದ್ವೀಪಕ್ಕೆ ಹೊಂದಿಕೊಂಡಿರುವ ಕೆಲವು ದ್ವೀಪಗಳನ್ನು ಪತ್ತೆಮಾಡಿದ. ಅದನ್ನು ಅದಿಲೇ ಲ್ಯಾಂಡ್ ಎಂದು ತನ್ನ ಹೆಂಡತಿಯ ಹೆಸರಲ್ಲಿ ಕರೆದ (ಅದಿಲೆ ಪೆಂಗ್ವಿನ್‍ಗಳ ಹೆಸರಿನ ಮೂಲ ಇದೇ). 1838-41ರಲ್ಲಿ ಅಮೆರಿಕ ನೌಕಾಪಡೆಯ ಲೆಫ್ಟಿನೆಂಟ್ ವಿಲ್ಕಸ್, ಪೂರ್ವ ಅಂಟಾರ್ಕ್‍ಟಿಕದ 2400 ಕಿ. ಮೀ. ಉದ್ದದ ತೀರವನ್ನು ಸಮೀಕ್ಷೆ ಮಾಡಿ ಅಂಚನ್ನು ಮುಟ್ಟಿದ, ಪರ್ವತಗಳನ್ನು ಕಂಡ. ಹಿಂತಿರುಗಿದಾಗ ಯಥೋಚಿತ ಸ್ವಾಗತದ ಬದಲು ಸಂಗಡಿಗರನ್ನು ಹಿಂಸಿಸಿದ ಎನ್ನುವ ಕಾರಣಕ್ಕಾಗಿ ಅಮೆರಿಕ ಅವನಿಗೆ ಭಾರಿ ದಂಡ ವಿಧಿಸಿ ದಿವಾಳಿಗೆ ತಳ್ಳಿತು. 1839-43ರ ನಡುವೆ ಬ್ರಿಟನ್ನಿನ ಪರಿಶೋಧಕ ಜೇಮ್ಸ್ ಕ್ಲಾರ್ಕ್ ರಾಸ್, ಎರಬೆಸ್ ಮತ್ತು ಟೆರೆರ್ ಎಂಬ ಎರಡು ನೌಕೆಗಳೊಂದಿಗೆ ಅಂಟಾರ್ಕ್‍ಟಿಕ ಖಂಡದ ಪ್ರಕ್ಷುಬ್ಧ ಸಾಗರವನ್ನು ಹಾಯ್ದು ರಾಸ್ ಸಮುದ್ರವನ್ನು ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚಿದ. 1901-04ರ ನಡುವೆ ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿನ ನೌಕಾಪಡೆಯ ರಾಬರ್ಟ್ ಫಾಲ್ಕನ್ ಸ್ಕಾಟ್ ಅಂಟಾರ್ಕ್‍ಟಿಕ ಖಂಡದ ಹಿಮನದಿಯನ್ನು ರಾಸ್ ಸಮುದ್ರ ಮಾರ್ಗವಾಗಿ ಹಾಯುವುದರಲ್ಲಿ ಯಶಸ್ವಿಯಾದ. ಆದರೆ ಬಿರುಗಾಳಿಯಿಂದಾಗಿ ಹಿಂತಿರುಗಬೇಕಾಯಿತು. 1909ರಲ್ಲಿ ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿನ ಷಾಕಲ್ಟನ್ ದಕ್ಷಿಣದ ಕಾಂತಧ್ರುವವನ್ನು ಮೆಟ್ಟಿನಿಲ್ಲುವುದರಲ್ಲಿ ಸಫಲನಾದ. ಅದೇ ವರ್ಷ ಅಮೆರಿಕದ ರಾಬರ್ಟ್ ಪಿಯರಿ ಉತ್ತರ ಧ್ರುವ ಯಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ಯಶಸ್ಸು ಸಾಧಿಸುತ್ತಲೇ ದಕ್ಷಿಣ ಧ್ರುವ ತಲಪುವ ಸ್ಪರ್ಧೆ ಯೂರೋಪಿನಲ್ಲಿ ಮೂಡಿತು. ಈ ಸ್ಪರ್ಧೆಗಿಳಿದ ಇಬ್ಬರು ಪ್ರಮುಖರೆಂದರೆ ನಾರ್ವೆಯ ಅಮುಂಡ್‍ಸನ್ (1912), ಬ್ರಿಟನ್ನಿನ ರಾಬರ್ಟ್ ಫಾಲ್ಕನ್ ಸ್ಕಾಟ್ (1912).ಅಮುಂಡ್‍ಸನ್, ಫ್ರಾಮ್ ಎಂಬ ನೌಕೆಯಲ್ಲಿ ಹೊರಟ. 43 ಮಂದಿ ಪಳಗಿದ ಎಸ್ಕಿಮೋಗಳು, ನಾಲ್ಕು ಶ್ವಾನಬಂಡಿ, ಕುದುರೆಗಳೊಡನೆ ಕ್ವೀನ್ಸ್ ಮೌಡ್ ಪರ್ವತ ಸಾಲಿನ ಮೂಲಕ ಹಾದು 1911ರ ಡಿಸೆಂಬರ್ 4ರಂದು ದಕ್ಷಿಣ ಧ್ರುವವನ್ನು ಮೆಟ್ಟಿನಿಂತು ಇತಿಹಾಸ ನಿರ್ಮಿಸಿದ. 1912ರ ಜನವರಿ 17ರಂದು ಸ್ಕಾಟ್ ತನ್ನ ತಂಡದೊಂದಿಗೆ ಅದೇ ಧ್ರುವವನ್ನು ಮೆಟ್ಟಿ ನಿಂತಾಗ ಅಮುಂಡ್‍ಸನ್‍ನ ಹೆಜ್ಜೆ ಗುರುತು ನೋಡಿ ಖಿನ್ನನಾಗಿದ್ದ. ಹಿಂದಿರುಗುವಾಗ ಆಹಾರವೂ ಇಲ್ಲದೆ ಬಿರುಗಾಳಿಯ ಹೊಡೆತಕ್ಕೆ ಸಿಲುಕಿ, ದಣಿದು ತನ್ನ ಸಂಗಡಿಗರೊಂದಿಗೆ ಕೊನೆಯುಸಿರೆಳೆದ. ಅವನ ದಿನಚರಿಯಲ್ಲಿ ಅಮೂಲ್ಯ ಮಾಹಿತಿಗಳು ದೊರೆತವು. ಧ್ರುವವನ್ನು ಮೆಟ್ಟಿ ನಿಲ್ಲುವ ಸ್ಪರ್ಧೆಗೆ ಇದು ತೆರೆ ಎಳೆಯಿತಾದರೂ, ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಅನ್ವೇಷಣೆಗೆ ನವಚೈತನ್ಯವನ್ನು ತಂದಿತು. ಶ್ವಾನಪಡೆ, ಬಂಡಿ, ಪುಟ್ಟ ನೌಕೆಗಳನ್ನು ಅಂಟಾರ್ಕ್‍ಟಿಕ ತಂಡದ ಪರಿಶೋಧನೆಗೆ ಒಯ್ಯುತ್ತಿದ್ದ ಕಾಲ ಹಿಂದೆ ಸರಿದು, ಈ ಖಂಡದ ಪರಿಶೋಧನೆಗೆ 1929ರಲ್ಲಿ ಅಮೆರಿಕದ ನೌಕಾಪಡೆಯ ಅಡ್ಮಿರಲ್ ರಿಚರ್ಡ್ ಬೈರ್ಡ್, ದಕ್ಷಿಣ ಧ್ರುವವನ್ನು ಮೊತ್ತಮೊದಲಿಗೆ ವಿಮಾನಯಾನದ ಮೂಲಕ ತಲಪಿದ. ಅನಂತರ ಇವನ ನೇತೃತ್ವದಲ್ಲಿ ನಾಲ್ಕು ಸಾಹಸಯಾನಗಳಾದವು. ಇದರ ಅನಂತರ ಅಂಟಾರ್ಕ್‍ಟಿಕ ಖಂಡದ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಅಧ್ಯಯನಕ್ಕೆ ಅನೇಕ ದೇಶಗಳು ಮುಂದಾದವು.ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಭೂಭೌತ ವರ್ಷ: 1957ರ ಜುಲೈ 1ರಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗಿ 1958ರ ಡಿಸೆಂಬರ್ 31ರವರೆಗಿನ ಅವಧಿಯನ್ನು 'ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಭೂಭೌತ ವರ್ಷ' ಎಂಬ ಹೆಸರಿನಲ್ಲಿ ಆಚರಿಸಲು ಜಗತ್ತಿನ ಅನೇಕ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳೂ ಯೋಜನೆ ರೂಪಿಸಿದರು. ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ವಿಜ್ಞಾನ ಒಕ್ಕೂಟಗಳ ಮಂಡಳಿಯನ್ನು (ಐ.ಸಿ.ಎಸ್.ಯು) ಸ್ಥಾಪಿಸಿ 40 ದೇಶಗಳನ್ನು ಈ ಅಧ್ಯಯನದಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿಸಿಕೊಂಡಿತು. ಖಂಡದ ವ್ಯಾಪಕ ಸಂಶೋಧನಾ ಯೋಜನೆಗಳು ಮೈದಳೆದು ಅಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಶಿಬಿರಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಲು ಯೋಜಿಸಲಾಯಿತು. ಸಂಪರ್ಕ ಸಾಧನಗಳ ನೆರವು ಪಡೆಯುವುದು, ಹವಾಮಾನ ಕುರಿತು ಖಚಿತ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಪಡೆಯುವುದು, ಖಂಡದ ಬೆಟ್ಟಗುಡ್ಡಗಳನ್ನು ಸಮೀಕ್ಷೆ ಮಾಡುವುದು ಯೋಜನೆಯ ಮುಖ್ಯ ಗುರಿಯಾಗಿತ್ತು. ಇದಕ್ಕಾಗಿ 12 ದೇಶಗಳು ಮುಂದಾದವು. ಅಂಟಾರ್ಕ್‍ಟಿಕ, ಅದರ ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಿನ ಸಣ್ಣಪುಟ್ಟ ದ್ವೀಪಗಳಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು 60 ಕೇಂದ್ರಗಳನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಲಾಯಿತು. ಈ ಪೈಕಿ ಅಮೆರಿಕ ಸಂಯುಕ್ತ ಸಂಸ್ಥಾನವೊಂದೇ ಆರು ಸಂಶೋಧನಾ ಕೇಂದ್ರಗಳನ್ನು ತೆರೆಯಿತು. ಆಗ ತೆರೆದ ಮ್ಯಾಕ್ ಮುರ್ಡೋ ಸೌಂಡ್ ಎಂಬ ಕೇಂದ್ರ ಈಗಲೂ ಅಂಟಾರ್ಕ್‍ಟಿಕ ಖಂಡದಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾಪಿಸಿರುವ, ಸರ್ವಋತುವಿನಲ್ಲೂ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವ ಬಹುದೊಡ್ಡ ಕೇಂದ್ರ, ರಷ್ಯ, ಬ್ರಿಟನ್, ನ್ಯೂಜಿಲೆಂಡ್, ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯ ಕೂಡ ನೆಲ, ಜಲ, ಬಾನಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ, ಅತ್ಯುಚ್ಚ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದುವು. ಈ ಖಂಡಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಭೂಭೌತ ವರ್ಷದ ಅತ್ಯುನ್ನತ ಸಾಧನೆ ಎಂದರೆ ಇಡೀ ಖಂಡವನ್ನು ಅಡ್ಡಹಾಯಲು ರೂಪಿಸಿದ ಕಾಮನ್‍ವೆಲ್ತ್ ಟ್ರಾನ್ಸ್ ಅಂಟಾರ್ಕ್‍ಟಿಕ್ ಯಾತ್ರೆ. ಇದರ ಮುಂದಾಳುಗಳು ಸರ್ ವಿವಿಯನ್ ಫುಟ್ ಮತ್ತು ಸರ್ ಎಡ್ಮಂಡ್ ಹಿಲೇರಿ. 1957ರಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿ ಈ ಯಾತ್ರೆ ಮೂರು ತಿಂಗಳ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಮೊತ್ತಮೊದಲ ಬಾರಿಗೆ ಖಂಡವನ್ನು ಅಡ್ಡ ಹಾಯಿತು. 12 ರಾಷ್ಟ್ರಗಳ ಪ್ರತಿನಿಧಿಗಳು ವಾಷಿಂಗ್‍ಟನ್ ಡಿ.ಸಿ.ಯಲ್ಲಿ ಸಭೆ ಸೇರಿ 1959ರಲ್ಲಿ ಅಂಟಾರ್ಕ್‍ಟಿಕ ಖಂಡದ ಒಪ್ಪಂದಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಕರಡು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿದುವು. ಈ ಒಪ್ಪಂದದಂತೆ ಇಡೀ ಖಂಡವೇ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸಂಶೋಧನೆಗಷ್ಟೇ ಮೀಸಲಾಗಿರಬೇಕು. ಅಲ್ಲಿ ಪರಮಾಣು ಶಸ್ತ್ರಾಸ್ತ್ರಗಳನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸುವಂತಿಲ್ಲ, ಯಾವ ದೇಶವೂ ನೆಲ, ಜಲದ ಮೇಲೆ ಸ್ವಾಮ್ಯ ಘೋಷಿಸುವಂತಿಲ್ಲ. ಅಂಟಾರ್ಕ್‍ಟಿಕದ ಪರಿಸರವನ್ನು ಕಲುಷಿತಗೊಳಿಸುವಂತಿಲ್ಲ. ಈ ಖಂಡದಲ್ಲಿ ಸಂಶೋಧನಾ ಕೇಂದ್ರಗಳನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಿದ್ದ ಹನ್ನೆರಡೂ ದೇಶಗಳು 1961ರಲ್ಲಿ ಈ ಒಪ್ಪಂದಕ್ಕೆ ಸಹಿ ಹಾಕಿದುವು. ಅನಂತರ 1991ರಲ್ಲಿ ಸ್ಪೇನ್ ದೇಶದ ಮ್ಯಾಡ್ರಿಡ್ ಎಂಬಲ್ಲಿ 39 ದೇಶಗಳ ಪ್ರತಿನಿಧಿಗಳು ಕಲೆತು ಅಂಟಾರ್ಕ್‍ಟಿಕ ಖಂಡದ ಪರಿಸರ ಸಂರಕ್ಷಣೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಕೆಲವೊಂದು ಷರತ್ತುಗಳಿಗೆ ಸಹಿ ಹಾಕಿದುವು. ಈ ಷರತ್ತಿನಂತೆ ಮುಂದಿನ 50 ವರ್ಷಗಳ ತನಕ ಈ ಖಂಡದಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಗಣಿಗಾರಿಕೆಗೆ ಅವಕಾಶವಿಲ್ಲ. ಈ ಷರತ್ತನ್ನು 1998ರ ಏಪ್ರಿಲ್‍ನಿಂದ ಜಾರಿಗೆ ತರಲಾಗಿದೆ. ಭಾರತವು ಈಗ ಅಂಟಾರ್ಕ್‍ಟಿಕ ಕೂಟದ ಸದಸ್ಯತ್ವ ಹೊಂದಿದೆ. ಈಗ ಸ್ಕಾರ್ (ಸೈಟಿಂಫಿಕ್ ಕಮಿಟಿ ಆನ್ ಅಂಟಾರ್ಕ್‍ಟಿಕ್ ರೀಸರ್ಚ್) ಎಂಬ ಸಂಸ್ಥೆ ಅಸ್ತಿತ್ವಕ್ಕೆ ಬಂದಿದೆ. ಈ ಸಮಿತಿ ಖಂಡದ ಪರಿಸರ ಸಂರಕ್ಷಣೆಗೆ ಕಟಿಬದ್ಧವಾಗಿ ನಿಂತಿದೆ. ಇಲ್ಲಿನ ಸೀಲ್ ಸಂತತಿಯನ್ನು ಸಂರಕ್ಷಿಸಲು 'ಕನ್ಸರ್ವೇಷನ್ ಆಫ್ ಅಂಟಾರ್ಕ್‍ಟಿಕ್ ಸೀಲ್ಸ್' ಹೆಸರಿನಲ್ಲಿ ಸಮಿತಿಯು ರಚನೆಯಾಗಿದೆ. ಅಲ್ಲಿನ ಜೀವ ಸಂಪನ್ಮೂಲವನ್ನು ರಕ್ಷಿಸಲು 'ಕನ್ಸರ್ವೇಷನ್ ಆಫ್ ಅಂಟಾರ್ಕ್‍ಟಿಕ್ ಮೇರೈನ ಲಿವಿಂಗ್ ರಿಸೋರ್ಸ್' ಎಂಬ ಸಮಿತಿಯೂ ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿದೆ. ಅಂಟಾರ್ಕ್‍ಟಿಕ ಹಾಗೂ ಅದರ ಸುತ್ತಮುತ್ತಲ ದ್ವೀಪ, ಸಾಗರ, ತೀರದಲ್ಲದಿರುವ ಜೈವಿಕ ವೈವಿಧ್ಯದ ಬಗ್ಗೆ ತಪಶೀಲು ಸಮೀಕ್ಷೆಯಾಗಿಲ್ಲ. ಇದನ್ನು ಕೇಂದ್ರ ಗುರಿಯನ್ನಾಗಿರಿಸಿಕೊಂಡು ಬಯೋಮಾಸ್ (ಬಯಾಲಾಜಿಕಲ್ ಇನ್ವೇಸ್ಟಿಗೇಷನ್ ಆಫ್ ಮೆರೈನ್ ಅಂಟಾರ್ಕ್‍ಟಿಕ್ ಸಿಸ್ಟಮ್) ಎಂಬ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಈಗಾಗಲೇ ಕೂಟದ ಸದಸ್ಯ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳು ಅನುಷ್ಠಾನಕ್ಕೆ ತಂದಿವೆ. ಮುಂದಿನ ತಲೆಮಾರಿಗೆ ಅಂಟಾರ್ಕ್‍ಟಿಕ ಖಂಡವನ್ನು ಉಳಿಸಲೆಂದೇ ಮ್ಯಾಡ್ರಿಡ್ ಒಪ್ಪಂದದಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ನಿರ್ಧಾರಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಲಾಗಿದೆ. ಅದರಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯವಾದವು ಈ ಖಂಡದ ಮೇಲೆ ಪರಿಸರ ಬೀರಿರುವ ಪ್ರಭಾವದ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ, ಅಲ್ಲಿನ ಜೀವಿ ವೈವಿಧ್ಯದ ಸಂರಕ್ಷಣೆ, ತ್ಯಾಜ್ಯ ಪದಾರ್ಥಗಳ ವಿಲೇವಾರಿ-ನಿರ್ವಹಣೆ, ಸಾಗರ ಮಾಲಿನ್ಯ ವಿಶೇಷವಾಗಿ ತೈಲ ಸೋರಿಕೆಯಿಂದುಂಟಾಗುವ ಅವಘಡಗಳನ್ನು ಕುರಿತು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕಾದ ಕಟ್ಟುನಿಟ್ಟಿನ ಕ್ರಮಗಳು ಸೇರಿವೆ. ಸಂಶೋಧನೆಯ ಹೆಸರಿನಲ್ಲಿ ಅಲ್ಲಿ ಯಾವ ಹೊಸ ಜೀವಿಗಳನ್ನೂ ತರುವಂತಿಲ್ಲ. ಕೆಳಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ವಿಮಾನ ಹಾರಾಟ ಮಾಡಿ ಅಲ್ಲಿನ ಜೀವಿಗಳನ್ನು ಗಲಿಬಿಲಿಗೊಳಿಸುವಂತಿಲ್ಲ. ಏಪ್ರಿಲ್ 2000ದಲ್ಲಿ ಅಂಟಾರ್ಕ್‍ಟಿಕ ಒಪ್ಪಂದಕ್ಕೆ ಕೆಲವೊಂದು ತಿದ್ದುಪಡಿಗಳನ್ನು ತರಲಾಗಿದೆ. ಈ ತಿದ್ದುಪಡಿಯಲ್ಲಿ ಅಂಟಾರ್ಕ್‍ಟಿಕ ತೀರದಲ್ಲಿ ನೌಕೆಗಳ ಚಲನವಲನಗಳ ಮೇಲೆ ನಿಯಂತ್ರಣ ತರಲಾಗಿದೆ. ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿರುವ ಪ್ರವಾಸೀ ಒತ್ತಡವನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಲು ಮತ್ತು ನಿಯಂತ್ರಿಸಲು ಕಟ್ಟುನಿಟ್ಟಿನ ಕ್ರಮವನ್ನು ಜಾರಿಗೊಳಿಸಲಾಗಿದೆ. (ನೋಡಿ- ಅಂತರರಾಷ್ಟ್ರೀಯ-ಭೂಭೌತ-ವರ್ಷ).ಭಾರತ ಮತ್ತು ಅಂಟಾರ್ಕ್‍ಟಿಕ ಯಾನ: ಕಳೆದ ಶತಮಾನದ 70ರ ದಶಕದಲ್ಲಿ ಭಾರತ ಎರಡು ಪ್ರಮುಖ ಮೈಲಿಗಲ್ಲುಗಳನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಿ ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ವಲಯದಲ್ಲಿ ಹೆಸರುಗಳಿಸಿತು. ಆರ್ಯಭಟ ಉಪಗ್ರಹವನ್ನು ರೂಪಿಸಿ ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶಕ್ಕೆ ಹಾರಿಸಿ ಒಂದು ಹೊಸ ಅಧ್ಯಾಯವನ್ನು ತೆರೆದಿದ್ದು ಒಂದಾದರೆ, ಇನ್ನೊಂದು ಪೋಕ್ರಾನಿನಲ್ಲಿ ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿ ಪರಮಾಣು ಬಾಂಬು ಸ್ಫೋಟಿಸಿದ್ದು. ಭಾರತದ ಈ ಸಾಧನೆ ನಮ್ಮ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ, ತಂತ್ರಜ್ಞರ ಸಾಮಥ್ರ್ಯಕ್ಕೆ ಹಿಡಿದ ಕನ್ನಡಿಯಂತಿತ್ತು. ಭಾರತ ತನ್ನ ಸಾಮಥ್ರ್ಯವನ್ನು ಅಂಟಾರ್ಕ್‍ಟಿಕ ಖಂಡದ ಪರಿಶೋಧನೆಯಲ್ಲೂ ತೋರುವಂತೆ ಈ ಸಾಧನೆಗಳು ಹೆಚ್ಚು ನೈತಿಕ ಸ್ಥೈರ್ಯ ಮೂಡಿಸಿದುವು. 1981ರಲ್ಲಿ 21 ಸದಸ್ಯರ ಮೊದಲ ತಂಡ ಅಂಟಾರ್ಕ್‍ಟಿಕ ಖಂಡದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪರಿಶೋಧನೆ ಮಾಡಲು ನಾರ್ವೆ ದೇಶದ ಪೋಲಾರ್ ಸರ್ಕಲ್ ಎಂಬ ನೌಕೆಯಲ್ಲಿ ಹೊರಟಿತು. ಈ ಪರಿಶೋಧನೆಯ ಮುಖ್ಯ ಗುರಿ:· ಸೂರ್ಯನಿಂದ ಹೊರಹೊಮ್ಮುವ ಆವಿಷ್ಟ ಕಣಗಳು ಭೂಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರದ ಮೇಲೆ ವರ್ತಿಸುವ ಬಗೆಯನ್ನು ಅರಿಯಲು, ಆ ಮೂಲಕ ನಮ್ಮ ವಾತಾವರಣದ ಭೌತ ವಿದ್ಯಮಾನವನ್ನು ದಾಖಲಿಸಲು ಅಂಟಾರ್ಕ್‍ಟಿಕ ಅತ್ಯಂತ ಪ್ರಶಸ್ತವಾದ ನೆಲೆ.· ಇಡೀ ಭೂಗೋಳದ ಉಷ್ಣತೆಯ ಆಯವ್ಯಯವನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸುವುದು ಎರಡು ಧ್ರುವಗಳೇ. ವಾಯುಗೋಳದಲ್ಲಿ ಉಷ್ಣತೆಯ ಸಾಗಣೆಯಾಗುವುದರಿಂದ ಸಾಗರದಿಂದ ನೆಲಕ್ಕೆ, ನೆಲದಿಂದ ಸಾಗರಕ್ಕೆ ಹರಿಯುವಾಗ ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ಅದು ಉದ್ದ ತರಂಗಗಳಾಗಿ ಹರಿಯುತ್ತದೆ. ಇದರ ಅಧ್ಯಯನದಿಂದ ಭಾರತ ಉಪಖಂಡದ ವಾಯುಗೋಳದ ಮೇಲೆ ಅಂಟಾರ್ಕ್‍ಟಿಕದ ಪ್ರಭಾವವನ್ನು ಅರಿಯಲು ನೆರವಾಗುತ್ತದೆ.· ಹಿಂದೂ ಮಹಾಸಾಗರ, ಅಂಟ್ಲಾಂಟಿಕ್ ಸಾಗರ, ಪೆಸಿಫಿಕ್ ಸಾಗರ, ಅಂಟಾರ್ಕ್‍ಟಿಕದಲ್ಲಿ ಸಂಗಮವಾಗುತ್ತವೆ. ಆಗ ಅದು ದಕ್ಷಿಣ ಸಾಗರ ಎನ್ನಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಶೀತಲ ಜಲ ಮತ್ತು ಉಷ್ಣ ಜಲಗಳ ವಿನಿಮಯವಾಗುತ್ತದೆ. ನಮ್ಮ ದೇಶದ ಮಾನ್ಸೂನ್ ಮೇಲೆ ಇದರ ದಟ್ಟ ಪ್ರಭಾವವಿದೆ.· ಅಂಟಾರ್ಕ್‍ಟಿಕ ಇಡೀ ಭೂಗೋಳದಲ್ಲೇ ಅತ್ಯಂತ ಎತ್ತರವಾದ ಖಂಡ. ದಕ್ಷಿಣಾಕಾಶ ವೀಕ್ಷಿಸಲು, ಪರಿಸರದ ಕಲುಷಿತತೆಯನ್ನು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಲು ಇದು ನಿಸರ್ಗವೇ ಒದಗಿಸಿರುವ ದೊಡ್ಡ ವೇದಿಕೆ.· ಅಂಟಾರ್ಕ್‍ಟಿಕ ಖಂಡದಲ್ಲಿ ಜಗತ್ತಿನ ಶೇ. 90 ಭಾಗದ ಸಿಹಿನೀರು ಮಂಜುಗಡ್ಡೆಯ ರೂಪದಲ್ಲಿದೆ. ವಾರ್ಷಿಕವಾಗಿ ಹಿಮಗಡ್ಡೆ ಎಷ್ಟು ಕರಗುತ್ತದೆ ಎನ್ನುವುದು ಹಿಂದೂ ಮಹಾಸಾಗರದ ಮೇಲೆ ನೇರ ಪ್ರಭಾವ ಬೀರುತ್ತದೆ. ಇದರ ಅಧ್ಯಯನವನ್ನು ಹಿಮಾಲಯದ ಹಿಮನದಿಗಳಿಗೂ ಅನ್ವಯಿಸಿ, ಏರುತ್ತಿರುವ ಜಾಗತಿಕ ಉಷ್ಣದ ಪ್ರಭಾವವನ್ನು ಅಳೆಯಬಹುದು.· ಈ ಖಂಡದಲ್ಲಿ ಜೈವಿಕ ವೈವಿಧ್ಯ ಹೇರಳವಾಗಿಲ್ಲದಿದ್ದರೂ ಕೆಲವೇ ಜೀವಿಗಳು ಸಮೃದ್ಧವಾಗಿ ಅಭಿವರ್ಧಿಸಿವೆ. ಅಲ್ಲಿನ ಜೀವಿ ಸಂಕುಲಕ್ಕೆ ಆಹಾರದ ಮೊದಲ ಕೊಂಡಿಯಾಗಿರುವ ಕ್ರಿಲ್ ಎಂಬ ಸೀಗಡಿ ಅಧ್ಯಯನ ಜೀವ ವಿಜ್ಞಾನದ ಅನೇಕ ಅಂಶಗಳ ಮೇಲೆ ಬೆಳಕು ಚೆಲ್ಲುತ್ತದೆ.· ಸುಮಾರು 225 ಮಿಲಿಯನ್ ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ ಆಫ್ರಿಕ, ಅಂಟಾರ್ಕ್‍ಟಿಕ, ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯ, ಇಂಡಿಯ ಗೊಂಡ್ವಾನ ಖಂಡವೆಂಬ ಒಂದೇ ಒಂದು ಖಂಡವಾಗಿ ಒಂದುಗೂಡಿದ್ದವು. ಅನಂತರ ಒಡೆದು ಖಂಡಗಳಾಗಿ ಚಲಿಸಿ ಈಗಿನ ನೆಲೆ ತಲಪಿದುವು. ಭಾರತ ಮತ್ತು ಅಂಟಾರ್ಕ್‍ಟಿಕದ ಭೂವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಸರ್ವಸಾಮಾನ್ಯವಾದ ಅನೇಕ ಅಂಶಗಳಿವೆ. ಖಂಡಗಳ ಉಗಮ, ವಿಕಾಸವನ್ನರಿಯಲು ಈ ನಿಟ್ಟಿನ ಅಧ್ಯಯನ ಹೊಸ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಬೆಳಕಿಗೆ ತರುತ್ತದೆ.· ಅಂಟಾರ್ಕ್‍ಟಿಕ ಖಂಡದ ಅನ್ವೇಷಣೆಗೆ ಹಿಂದೆ ತೊಡಗಿದ್ದ ಅನೇಕ ದೇಶಗಳು ಆ ಖಂಡದ ಖನಿಜ ಸಂಪನ್ಮೂಲದ ಮೇಲೆ ಕಣ್ಣಿಟ್ಟಿದ್ದವು. ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದ ನಿಕ್ಷೇಪಗಳು ಈವರೆಗೆ ವರದಿಯಾಗಿಲ್ಲ. ಇದರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನೆ ಮಾಡಲು ಕೂಡ ಅಂಟಾರ್ಕ್‍ಟಿಕ ಯಾತ್ರೆಗೆ ಭಾರತ ತೊಡಗಿದುದರ ಉದ್ದೇಶಗಳಲ್ಲೊಂದು.ಇಡೀ ಯೋಜನೆಯ ನಿರ್ವಹಣೆಯನ್ನು ಸಾಗರಾಭಿವೃದ್ಧಿ ಇಲಾಖೆ ಕೈಗೊಂಡಿತು. ಕೇವಲ ಮೂರು ತಿಂಗಳ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲ ಸಿದ್ಧತೆಗಳನ್ನೂ ಮಾಡಿಕೊಂಡು ದೇಶದ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ವಿಜ್ಞಾನ ವಿಭಾಗದ ತಜ್ಞರು ಈ ಯಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ಪಾಲ್ಗೊಂಡರು. 1981ರ ಡಿಸೆಂಬರ್ 6ರಂದು ಡಾ.ಎಸ್. ಜೆಡ್. ಕಾಸಿಂ ಅವರ ನೇತೃತ್ವದಲ್ಲಿ 21 ಮಂದಿ ಸದಸ್ಯರು ಪೋಲಾರ್ ಸರ್ಕಲ್ ನೌಕೆಯಲ್ಲಿ ಗೋವಾ ಬಂದರನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಮಾರಿಷಸ್ ದ್ವೀಪದ ಮೂಲಕ ಅಂಟಾರ್ಕ್‍ಟಿಕದತ್ತ ಪಯಣ ಮಾಡಿತು. ಅಂಟಾರ್ಕ್‍ಟಿಕ ತಲಪಲು ಕ್ರಮಿಸಬೇಕಾಗಿದ್ದ ಒಟ್ಟು ದೂರ 11,000 ಕಿ.ಮೀ. ಈ ತಂಡದಲ್ಲಿ ಸಾಗರ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು, ಭೂವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು, ಪವನವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು, ಭೂಭೌತ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು, ರೇಡಿಯೋ ಸಂವಹನ ತಜ್ಞರು ಮತ್ತು ನೌಕಾಪಡೆಯ ಸಿಬ್ಬಂದಿ ಇತ್ತು. ಡಿಸೆಂಬರ್ 16ರಂದು ತಂಡ ಮಾರಿಷಸ್ ದ್ವೀಪ ತಲಪಿತು. ಡಿಸೆಂಬರ್ 22ರಂದು ಈ ದ್ವೀಪದಿಂದ ಹೊರಟು ಸಾಗರದ ಪ್ರಕ್ಷುಬ್ದ ಅಕ್ಷಾಂಶಗಳಾದ 48 ಡಿಗ್ರಿ ಮತ್ತು 60 ಡಿಗ್ರಿ ದಾಟುವಾಗ 49 ಮೀಟರು ಉದ್ದದ 500 ಟನ್ನು ಭಾರದ ಪೋಲಾರ್ ಸರ್ಕಲ್ ನೌಕೆ ಸಾಕಷ್ಟು ಓಲಾಟವನ್ನು ತೋರಿಸಿತ್ತು. ಹತ್ತಿರದಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲೂ ನೆಲವಿರದ ಕಾರಣ ದಕ್ಷಿಣ ಸಾಗರದಲ್ಲಿ ಏಳುವ ದೊಡ್ಡ ಅಲೆಗಳಿಗೆ ತಡೆಯೇ ಇರುವುದಿಲ್ಲ. ಮೂರೂ ಸಾಗರಗಳು ಒಂದುಗೂಡುವ ಜಾಗ ಬಹು ದೊಡ್ಡ ಅಲೆಗಳನ್ನು ಏಳಿಸುತ್ತದೆ. 55 ಡಿಗ್ರಿ ಅಕ್ಷಾಂಶದಿಂದ 60 ಡಿಗ್ರಿ ಅಕ್ಷಾಂಶ ತಲಪುವ ಹೊತ್ತಿಗೆ ದಕ್ಷಿಣ ಸಾಗರದಲ್ಲಿ ದೊಡ್ಡ ದೊಡ್ಡ ಬೆಟ್ಟದಂತೆ ಕಾಣುವ ಬರ್ಫದ ರಾಶಿ ತೇಲಿತೇಲಿ ಬರುತ್ತದೆ. ಲ್ಯಾಟಿನ ಅಮೆರಿಕದ ಭಾಗಕ್ಕಿಂತ ಭಾರತದ ಕಡೆಗಿರುವ ಸಾಗರ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ತೇಲುವ ಬರ್ಫದ ತುಂಡುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಹೆಚ್ಚು. ಎಂದೇ ಹಿಂದೆ ಬಹುತೇಕ ತಂಡಗಳು ಲ್ಯಾಟಿನ್ ಅಮೆರಿಕ ಭಾಗದ ದಕ್ಷಿಣ ಸಾಗರವನ್ನೇ ತಮ್ಮ ಯಾನಕ್ಕಾಗಿ ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದವು. ಅಲ್ಲದೆ ಅಲ್ಲಿಂದ ಅಂಟಾರ್ಕ್‍ಟಿಕ ತಲಪಲು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದ ಕಾಲವೂ ಕಡಿಮೆ.ದೊಡ್ಡ ದೊಡ್ಡ ಬರ್ಫಗಳನ್ನು ತುಂಡರಿಸುವ ಹಲ್ಲುಗಳಿಂದ ಸಜ್ಜಾದ ಪೋಲಾರ್ ಸರ್ಕಲ್ ನೌಕೆ ಜನವರಿ 9, 1982ರಂದು ಭಾರತೀಯ ಕಾಲಮಾನ 0030 ಗಂಟೆಗೆ ಅಂಟಾರ್ಕ್‍ಟಿಕ ಖಂಡದ ತೀರವನ್ನು ತಲಪಿತು. ಈ ಭಾಗ 'ಕ್ವೀನ್ ಮೌಡ್ ಲ್ಯಾಂಡ್' ಎಂಬ ಹೆಸರನ್ನು ಪಡೆದಿದೆ. ಒಡನೆಯೇ ಖಂಡ ಕಾರ್ಯೋನ್ಮುಖವಾಯಿತು. ಹಿಮ, ಹಿಮದ ಉಷ್ಣ ವಿತರಣೆ, ಸ್ಫಟಿಕ ವಿನ್ಯಾಸ ಮುಂತಾದವನ್ನು ಅರಿಯಲು ಹಿಮ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಅಧ್ಯಯನ ಕೈಗೊಂಡರು. ಭೂವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಅಲ್ಲಿನ ಶಿಲಾಮಾದರಿಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದರು. ಪವನ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಲಿ ಹವಾಮಾನ ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಲು ತಾತ್ಕಾಲಿಕ ಶಿಬಿರಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಿದರು. ರೇಡಿಯೋ ತರಂಗಗಳನ್ನು ಅಲ್ಲಿನ ಬಾನು ಹೇಗೆ ಸಂವಹಿಸುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಅರಿಯಲು ಅನೇಕ ಪರೀಕ್ಷೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಲಾಯಿತು. ಜೀವ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಅಂಟಾರ್ಕ್‍ಟಿಕದ ಜೀವಿಗಳ ಆಹಾರ ಮತ್ತು ಪಚನ ಕ್ರಿಯೆ ಕುರಿತಂತೆ ಅನೇಕ ಶೋಧಗಳನ್ನು ಕೈಗೊಂಡರು. ಹೆಲಿಕಾಪ್ಟರ್ ಮತ್ತು ಹಿಮದ ಸ್ಕೂಟರುಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ತಂಡ ಸಜ್ಜಿತವಾಗಿ ಅಲ್ಲಿನ ಭೂಭಾಗವನ್ನು ಸಮೀಕ್ಷಿಸಿತು. ಎರಡು ಗುಡ್ಡಗಳ ನಡುವೆ ನೆಲೆಯಾಗಿದ್ದ ಸಿಹಿನೀರಿನ ಸರೋವರವನ್ನು ಅಧ್ಯಯನಮಾಡಿತು. ಮೊತ್ತಮೊದಲ ಬಾರಿಗೆ ಸ್ವಯಂಚಾಲಿತ ಹವಾಗುಣ ಅಧ್ಯಯನ ಕೇಂದ್ರವನ್ನು ತಂಡ ಸ್ಥಾಪಿಸಿತು. ಭಾರತೀಯ ತಂಡ ಸ್ಥಾಪಿಸಿದ ಮೊದಲ ಸಂಶೋಧನಾ ಕೇಂದ್ರದ ಹೆಸರು 'ದಕ್ಷಿಣ ಗಂಗೋತ್ರಿ' ಇದು ನಾರು ಗಾಜಿನಿಂದ ಕಟ್ಟಿದ ಕೇಂದ್ರ. ಇದರ ನೆಲೆ 70 45'12.962" ದ.: 11 38'13.618" ಪೂ. ಅಂಟಾರ್ಕ್‍ಟಿಕ ಖಂಡದಲ್ಲಿ ಭೌಗೋಳಿಕ ನೆಲೆಯನ್ನು ಗುರುತಿಸಲು ಯಾವುದೇ ನಿರ್ದೇಶನ ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲದುದರಿಂದ ಉಪಗ್ರಹಗಳ ನೆರವು ಪಡೆದು ಸ್ಥಾನ ನಿರ್ದೇಶನಗಳ ನೆರವು ಪಡೆಯಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.ಮೊದಲ ಯಾನದಲ್ಲೇ ಭಾರತದ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಅಂಟಾರ್ಕ್‍ಟಿಕ ಖಂಡವನ್ನು ತಲಪುವ ಮುನ್ನ ವ್ಯಾಪಕವಾದ ಸಾಗರಾಧ್ಯಯನವನ್ನು ಮಾಡಿ, ಸಾಗರ ತಳದಿಂದ ಎದ್ದಿರುವ ಒಂದು ಪರ್ವತ ಶಾಖೆಯನ್ನು ಪತ್ತೆಹಚ್ಚಿದ್ದಾರೆ. ಇದರ ನೆಲೆ 530 39.79' ದ. ಮತ್ತು 470 55.82' ಪೂ. ಸಾಗರ ತಳದ 4,500 ಮೀಟರು ಆಳದಿಂದ ಇದು 1200 ಮೀಟರು ಎತ್ತರಕ್ಕೆ ವಿಸ್ತರಿಸಿದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಅನೇಕ ಶೃಂಗಗಳಿವೆ. ಒಂದು ಶೃಂಗ ಸಾಗರದ ಮೇಲ್ಮೈನಿಂದ ಕೇವಲ 880 ಮೀಟರ್ ಆಳದಲ್ಲಿದೆ. ಸುತ್ತಳತೆ 134 ಕಿ.ಮೀ. ಜ್ವಾಲಾಮುಖಿಯಿಂದ ಉಂಟಾದ ಪರ್ವತವೆಂದು ಭಾವಿಸಲಾಗಿದೆ. ಇದನ್ನು ಇಂದಿರಾಮೌಂಟ್ ಎಂದು ಕರೆದಿದ್ದಾರೆ.ಮೊದಲನೆಯ ಅಂಟಾರ್ಕ್‍ಟಿಕ ಯಾತ್ರೆಯ ಯಶಸ್ಸಿನ ನಂತರ ಭಾರತ ನಿರಂತರವಾಗಿ ಪ್ರತಿವರ್ಷವೂ ಸಂಶೋಧನಾ ತಂಡವನ್ನು ಅಲ್ಲಿಗೆ ಕಳಿಸುತ್ತಿದೆ. ಮೊದಲ ಯಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ನಿರ್ಮಿಸಿದ ದಕ್ಷಿಣ ಗಂಗೋತ್ರಿ ಕೇಂದ್ರ ಈಗ ದಾಸ್ತಾನಿಗಷ್ಟೇ ಬಳಕೆಯಾಗುತ್ತಿದೆ. ಎರಡನೆಯ ಸಂಶೋಧನಾ ಕೇಂದ್ರ ಮೈತ್ರಿ, ಶಿರ್ಮಾಚರ್ ಓಯಸಿಸ್ ಮೇಲೆ ನಿರ್ಮಾಣವಾಗಿದೆ. ಅಕ್ಷಾಂಶ 700 45' 53" ರೇಖಾಂಶ 110 44' 03". ಇಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಹಿಮ ಸಂಚಯವಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ವರ್ಷವಿಡೀ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸಂಶೋಧನೆಗೆ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಈ ಕೇಂದ್ರವನ್ನು 1988-89ರಲ್ಲಿ ನಿರ್ಮಿಸಲಾಯಿತು. ಇದು ಸರ್ವಋತು ಕೇಂದ್ರ. 26 ಮಂದಿ ಒಟ್ಟಿಗೆ ಇರಲು ಅನುಕೂಲ ಕಲ್ಪಿಸಲಾಗಿದೆ. ಈ ಕೇಂದ್ರದಿಂದ 255 ಮೀಟರ್ ದೂರವಿರುವ ಪ್ರಿಯದರ್ಶಿನಿ ಸರೋವರದಿಂದ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಇದೆ. ಉಷ್ಣತೆ -40 ಡಿಗ್ರಿ ತಲಪಿದರೂ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆಗೆ ಬಾಧಕವಾಗದಂತೆ ಕಾಸುವ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಮಾಡಲಾಗಿದೆ.ಭಾರತದ ಮೊದಲನೆಯ ಅಂಟಾರ್ಕ್‍ಟಿಕ ಯಾತ್ರೆಯ ನಂತರ ಇದೀಗ 23 ತಂಡಗಳು (2004) ಈ ಖಂಡದಲ್ಲಿ ಕೆಲಸಮಾಡಿವೆ. ಮೊದಲನೇ ತಂಡದ ಸಾಹಸ ಯಾತ್ರೆಯ ಯಶಸ್ಸು ಭಾರತಕ್ಕೆ ಅಂಟಾರ್ಕ್‍ಟಿಕ ಖಂಡದ ಸಲಹಾ ಮಂಡಳಿಯ ಸದಸ್ಯತ್ವವನ್ನು ಗಳಿಸಿಕೊಟ್ಟಿತು. ಈ ಖಂಡದಲ್ಲಿ ಗಳಿಸಿದ ಅನುಭವದ ಹಿನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಭಾರತದ ತಂಡ ವೆಡೆಲ್ ಸಮುದ್ರದ ಪರಿಶೋಧನೆಯಲ್ಲೂ ಯಶಸ್ಸು ಗಳಿಸಿತು. ಇದೊಂದು ಅತಿ ದುರ್ಗಮವಾದ ಭಾಗ. 1823ರಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಂತ ಕಠಿಣ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ಸಾಗರಯಾನಿ ಜೇಮ್ಸ್ ವೆಡೆಲ್ ಈ ಭಾಗವನ್ನು ಹಾಯ್ದಿದ್ದ.ಭಾರತದ ಸಾಗರಾಧ್ಯಯನ ಸಂಸ್ಥೆ ನಿರಂತರ ಸಂಶೋಧನೆಗೆ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಅಂಟಾರ್ಕ್‍ಟಿಕ ಅಧ್ಯಯನ ಕೇಂದ್ರವೊಂದನ್ನು ತೆಗೆದಿದೆ (ಇದರ ಹೆಸರನ್ನು ಅಂಟಾರ್ಕ್‍ಟಿಕ ಮತ್ತು ಸಾಗರ ಸಂಶೋಧನೆಯ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಕೇಂದ್ರ ಎಂದು ಬದಲಾಯಿಸಿದೆ). ಮೈತ್ರಿ ಕೇಂದ್ರದ ಸುತ್ತಮುತ್ತ ಅತ್ಯಂತ ಪ್ರತಿಕೂಲ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಅತ್ಯುತ್ತಮ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಅನ್ವಯಿಸಿ ಕೈಗೊಂಡ ಭಾರತದ ತಂಡದ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಶೋಧನೆ ಹಿಮಾಲಯದ ಉನ್ನತ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಹಿಮದ ಚಲನೆಯನ್ನು ಕುರಿತು ಮಾಡುವ ಅಧ್ಯಯನಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚು ನೆರವಾಗಲಿದೆ. ದಕ್ಷಿಣ ಸಾಗರ ಕುಗ್ಗುವುದರ ಬದಲು ವ್ಯಾಕೋಚಿಸುತ್ತಿದೆ ಎಂದು ಭಾರತದ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಅಮೂಲ್ಯ ಮಾಹಿತಿ ಒದಗಿಸಿದ್ದಾರೆ. 2007-08ರಲ್ಲಿ ಯೋಜಿಸಲಾಗಿರುವ ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಧ್ರುವ ವರ್ಷದ ಆಚರಣೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಮೂಲ ಸಂಶೋಧನೆ ಕೈಗೊಳ್ಳಲು ಭಾರತ ಅವಕಾಶವನ್ನು ಪಡೆದಿದೆ.ಅಂಟಾರ್ಟಿಕ ಪ್ರವಾಸ: ಸದ್ಯದಲ್ಲಿ ಅಂಟಾರ್ಕ್‍ಟಿಕ ಖಂಡಕ್ಕೆ ಪ್ರವಾಸಿಗಳಿಂದಾಗಿ ಭಾರೀ ಒತ್ತಡ ಏರ್ಪಟ್ಟಿದೆ. ದಕ್ಷಿಣ ಧ್ರುವದ ನೆತ್ತಿಯ ಮೇಲೆ ವಿಮಾನ, ಹೆಲಿಕಾಪ್ಟರುಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರವಾಸಿಗಳ ದಂಡು ಬರುತ್ತಿದೆ. ಅಲ್ಲಿನ ಪರಿಸರವನ್ನು ಕಲುಷಿತಗೊಳಿಸಬಹುದೆಂಬ ಭಯ ಪರಿಸರ ಪ್ರೇಮಿಗಳಲ್ಲಿ ಮೂಡಿದೆ. ನ್ಯೂಜಿಲೆಂಡ್ ಮೊದಲಿನಿಂದಲೂ ಅಂಟಾರ್ಕ್‍ಟಿಕದ ಸಂಶೋಧನೆಯಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿದ ದೇಶ. ಜೊತೆಗೆ ಹಿಂದೆ ಆ ಖಂಡದ ಕೆಲವು ಭಾಗಗಳ ಸ್ವಾಮ್ಯವನ್ನು ಘೋಷಿಸಿತ್ತು. ಈಗ ಅಂಥ ಘೋಷಣೆ ಊರ್ಜಿತವಲ್ಲ. ಆದರೂ ವಿಕ್ಟೋರಿಯ ಲ್ಯಾಂಡ್ ಎಂಬ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಆ ದೇಶ ಹಿಂದೆ ಸ್ಥಾಪಿಸಿದ್ದ ಸ್ಕಾಟ್ ಬೇಸ್ ಎಂಬ ಶಿಬಿರ ಕ್ರಿಯಾಶೀಲ ಕೇಂದ್ರಗಳಲ್ಲೊಂದು. ಈ ಶಿಬಿರದ ಹತ್ತಿರವೇ ಅಮೆರಿಕದ ಅತ್ಯಂತ ದೊಡ್ಡ ಕೇಂದ್ರವಾದ ಮ್ಯಾಕ್ ಮುರ್ದೋ ಸೌಂಡ್ ಎಂಬ ಕೇಂದ್ರವಿದೆ. ಪ್ರತಿ ಬೇಸಗೆಯಲ್ಲೂ ಸುಮಾರು 1,000 ಮಂದಿ ಇಲ್ಲಿ ಸಂಶೋಧನೆಯಲ್ಲಿ ನಿರತರಾಗಿರುತ್ತಾರೆ. ಚಳಿಗಾಲದ ಶಿಬಿರಕ್ಕೆಂದೇ 200 ಮಂದಿ ಉಳಿದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ. ಹತ್ತಿರದಲ್ಲೇ ಮೌಂಟ್ ಎರಬಸ್ ಎಂಬ ಜ್ವಾಲಾಮುಖಿ ಇದೆ. ಇದನ್ನು ಪ್ರವಾಸಿಗರಿಗೆ ತೋರಿಸಲೆಂದು ನ್ಯೂಜಿಲೆಂಡ್ ಪ್ರತಿವರ್ಷವೂ ಕ್ರೈಸ್ಟ್ ಚರ್ಚ್‍ನಿಂದ ವಿಮಾನಯಾನ ಕಲ್ಪಿಸಿದೆ. ಇಲ್ಲಿಗೆ ಸಮೀಪದ ಟೆರ್ರಾ ನೋವ ಕೊಲ್ಲಿ ಎಂಬಲ್ಲಿ ಇಟಲಿ ಅನೇಕ ರೆಸ್ಟಾರೆಂಟುಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಿ ಪ್ರವಾಸಿಗರನ್ನು ಆಕರ್ಷಿಸಿದೆ. ಇಲ್ಲಿಂದ ಮೌಂಟ್ ಮೆಲ್ಬೋರನ್ ಎಂಬ ಜ್ವಾಲಾಮುಖಿಯನ್ನು ನೋಡಬಹುದು. ದಕ್ಷಿಣ ಅಮೆರಿಕ ಚಿಲಿಯ ದಕ್ಷಿಣ ತುದಿಯಿಂದ ಅಂಟಾರ್ಕ್‍ಟಿಕದ ಪರ್ಯಾಯ ದ್ವೀಪಕ್ಕೆ ಯಾತ್ರಿಕರನ್ನು ಒಯ್ಯುತ್ತದೆ. ಮುಂದಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ದಕ್ಷಿಣ ಧ್ರುವಕ್ಕೆ ಯಾತ್ರಿಕರನ್ನು ಒಯ್ಯುವ ಯೋಜನೆ ರೂಪಿಸಿದೆ. ಸದ್ಯದಲ್ಲಿ ಈ ಯಾತ್ರೆಗೆ ತಗಲುವ ತಲಾ ವೆಚ್ಚ 33,000 ಅಮೆರಿಕನ್ ಡಾಲರ್. ಪ್ರತಿವರ್ಷ 21,000 ಮಂದಿ ಪ್ರವಾಸಿಗರು ಅಂಟಾರ್ಕ್‍ಟಿಕ ಖಂಡದ ಸುತ್ತಣ ದ್ವೀಪಗಳಿಗೆ ಬರುತ್ತಾರೆ. ಪೆಂಗ್ವಿನ್, ಸೀಲ್ ಮತ್ತು ತಿಮಿಂಗಿಲಗಳನ್ನು ನೋಡುವ ಅವಕಾಶಗಳನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತಾರೆ. ಈ ಹಿನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಯಾತ್ರಿಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿಬಂಧಿಸಲು, ಅಲ್ಲಿನ ಪರಿಸರ ಹಾಳಾಗದಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಗ್ರೀನ್‍ಪೀಸ್ ಸದಸ್ಯರು ಅಂಟಾರ್ಕ್‍ಟಿಕ ಕೂಟದ ಸದಸ್ಯ ದೇಶದ ಮೇಲೆ ಒತ್ತಡ ತಂದಿದ್ದಾರೆ.ಜಾಗತಿಕ ಅಧ್ಯಯನ: ಸದ್ಯ 39 ದೇಶಗಳು ಅಂಟಾರ್ಕ್‍ಟಿಕ ಖಂಡದ ಅಧ್ಯಯನದಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿವೆ. ಪ್ರತಿವರ್ಷವೂ ಈ ಖಂಡ ಕುರಿತು ಅನೇಕ ಹೊಸ ಅಂಶಗಳು ಬೆಳಕಿಗೆ ಬರುತ್ತಿವೆ. ಖಂಡದ ಹಿಮದ ಅಧ್ಯಯನ. ಪವನವಿಜ್ಞಾನ, ಭೂಕಾಂತತ್ವ, ಭೂಕಂಪನ ವಿಜ್ಞಾನ, ಅಯನೋಗೋಳದ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ ಮುಂತಾದವನ್ನು ಕುರಿತಂತೆ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಇಲ್ಲಿನ ಕಾಯಂ ಪರಿಶೋಧನಾ ಕೇಂದ್ರಗಳು ಸರ್ವಋತುವಿನಲ್ಲೂ ಕೆಲಸಮಾಡುತ್ತವೆ. ಹಾಗೆಯೇ ಮುಕ್ತವಾಗಿ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನೂ ಹಂಚಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಅಂಟಾರ್ಕ್‍ಟಿಕ ಖಂಡದ ಸುತ್ತಣ ದಕ್ಷಿಣ ಸಾಗರದಲ್ಲಿರುವ ಸಮೃದ್ಧ ಪೋಷಕಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಅನೇಕ ಕೇಂದ್ರಗಳು ಆಸಕ್ತಿ ತಳೆದಿವೆ. ಈ ನೀರಿನಲ್ಲಿರುವ ಮೀನುಗಳ ರಕ್ತದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಶೀತಲ ಅಂಶವಿದ್ದು ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಂತ ಶೈತ್ಯವನ್ನು ನಿಭಾಯಿಸುವುದರ ಗುಟ್ಟನ್ನು ಜೀವ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಅರಿತಿದ್ದಾರೆ. ಪೆಂಗ್ವಿನ್, ಸೀಲ್, ಕ್ರಿಲ್ ಕುರಿತು ಈಗ ಮಾಡಿರುವ ಅಧ್ಯಯನ ಅವುಗಳ ಜೀವಿ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯ ಬಗ್ಗೆ ಇನ್ನಷ್ಟು ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸಿದೆ. ದಕ್ಷಿಣ ಸಾಗರದ ಆಹಾರದ ಮೊದಲ ಕೊಂಡಿ ಎನಿಸಿರುವ ಕ್ರಿಲ್ ಎಂಬ ಸೀಗಡಿಗಳ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿಯನ್ನು ಕುರಿತು ಮಾಡಿರುವ ಅಧ್ಯಯನಗಳು ಅವುಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ಬೆಳೆಸಬೇಕೆಂಬುದರ ಬಗ್ಗೆ ಹೊಸ ಪರಿಕಲ್ಪನೆ ಮಾಡಲು ಅವಕಾಶ ನೀಡಿವೆ.ಭೂವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಈ ಖಂಡದ ಬಹುತೇಕ ಶಿಲೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಿ ಹಿಂದೆ ಗೊಂಡ್ವಾನ ಖಂಡದ ಕೇಂದ್ರ ಭಾಗವಾಗಿದ್ದ ಅಂಟಾರ್ಕ್‍ಟಿಕದ ಭೂವಿಜ್ಞಾನ ಇತರ ಸದಸ್ಯ ಖಂಡಗಳ ಭೂವಿಜ್ಞಾನಕ್ಕೆ ಹೇಗೆ ತಾಳೆಯಾಗುತ್ತವೆ ಎನ್ನುವುದನ್ನು ಸಮೀಕ್ಷೆಗಳಿಂದ ದೃಢಪಡಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಈ ಖಂಡ ಈಗಿನದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಹಿಮರಾಶಿಯಿಂದ ಕೂಡಿತ್ತೆಂದು ಪ್ರಾಗ್ವಾತಾವರಣ ಕುರಿತು ಹಿಮವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಮಾಡಿರುವ ಸಂಶೋಧನೆಯಿಂದ ಬೆಳಕಿಗೆ ಬಂದಿದೆ. 1982ರಲ್ಲಿ ಅಂಟಾರ್ಕ್‍ಟಿಕ ಖಂಡದಿಂದ ದೊರೆತ ಸ್ತನಿಗಳ ಪಳೆಯುಳಿಕೆ, 1986ರಲ್ಲಿ ದೊರೆತ ಡೈನೋಸಾರ್‍ಗಳ ಪಳೆಯುಳಿಕೆ ಈ ಖಂಡ ಹಿಂದೆ ಉಷ್ಣವಲಯದಲ್ಲಿದ್ದುದಕ್ಕೆ ಸಾಕ್ಷ್ಯಾಧಾರಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತವೆ. 1984ರಲ್ಲಿ ಅಂಟಾರ್ಕ್‍ಟಿಕ ಖಂಡದ ಅಲೆನ್ ಹಿಲ್ಸ್ ಎಂಬ ಭಾಗದ ಬಳಿ 1.9 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ. ತೂಕದ ಆಲೂಗಡ್ಡೆ ಗಾತ್ರದ ಉಲ್ಕೆಯ ತುಂಡು (ಂಐಊ-84001) ಸಿಕ್ಕಿತು. ಇದು ಮಂಗಳಗ್ರಹದಿಂದ ಸಿಡಿದು ಬಂದಿರುವ ತುಂಡೆಂದು ಖಚಿತವಾಗಿದೆ. ಅಂಟಾರ್ಕ್‍ಟಿಕದ ಹಿಮದ ಹಾಳೆಯ ಮೇಲೆ ಉಲ್ಕಾ ತುಂಡುಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸುವುದೇ ಒಂದು ದೊಡ್ಡ ಕಾರ್ಯಚಟುವಟಿಕೆಯಾಗಿದೆ. ಅಂತೆಯೇ ಚಂದ್ರ ಶಿಲೆಯ ತುಣುಕುಗಳನ್ನೂ ಇಲ್ಲಿನ ಹಿಮದ ಹಾಳೆಯಿಂದ ಸಂಗ್ರಹಿಸಲಾಗಿದೆ. ಇದುವರೆಗೆ ಅಂಟಾರ್ಕ್‍ಟಿಕ ಖಂಡದಿಂದ ಸುಮಾರು 15,000 ಉಲ್ಕಾ ತುಂಡುಗಳನ್ನು ಹೆಕ್ಕಿ ತೆಗೆದಿದ್ದಾರೆ. ಇವು ಒಂದೊಂದೂ ಸೌರವ್ಯೂಹದ ಉಗಮ, ವಿಕಾಸ ಕುರಿತು ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತವೆ. ರೇಡಿಯೋ ತರಂಗಗಳನ್ನು ಕಳಿಸಿ ಹಿಮದ ಸ್ತರಗಳ ಕೆಳಗೆ ಸಿಹಿನೀರಿನ ಸರೋವರವಿರುವುದನ್ನು ಪತ್ತೆಹಚ್ಚಲಾಗಿದೆ. ಉಪಗ್ರಹಗಳ ನೆರವಿನಿಂದ ಹಿಮದ ಹಾಳೆಗಳ ಚಲನೆಯನ್ನು ಕರಾರುವಾಕ್ಕಾಗಿ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಅಳೆದಿದ್ದಾರೆ. 1985ರಲ್ಲಿ ಬ್ರಿಟಿಷ್ ಸಂಶೋಧನಾ ತಂಡವೊಂದು ಅಂಟಾರ್ಕ್‍ಟಿಕದ ನೆತ್ತಿಯ ಮೇಲೆ ಸ್ಟ್ರಾಟೋಗೋಳದಲ್ಲಿ ಓಜೋನ್ ಪದರ ತೆಳುವಾಗಿ ಅಮೆರಿಕ ಸಂಯುಕ್ತ ಸಂಸ್ಥಾನದಷ್ಟು ವಿಸ್ತೀರ್ಣದ ರಂಧ್ರ ಉಂಟಾಗಿರುವುದಾಗಿ ವರದಿ ಮಾಡಿತು. ಅದರಿಂದ ತೂರಿಬರುವ ಅತಿನೇರಿಳೆ ಕಿರಣಗಳು ಭೂಜೀವಿಗಳಿಗೆ ಅತ್ಯಂತ ಮಾರಕ ಎಂದು ತಿಳಿದ ಮೇಲೆ ಓಜೋನ್ ವಲಯವನ್ನು ಛಿದ್ರಮಾಡುವ ಮಾನದ ನಿರ್ಮಿತ ಕ್ಲೋರೋಫ್ಲೂರೋ ಕಾರ್ಬನ್ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ತಗ್ಗಿಸಲು ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಒಡಂಬಡಿಕೆಯಾಗಿದೆ. ಮಾನವ ಸ್ವಭಾವದ ಮೇಲೆ ಅಂಟಾರ್ಕ್‍ಟಿಕದ ಏಕಾಂತತೆ ಬೀರುವ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಅನೇಕ ದಶಕಗಳಿಂದ ಮನೋವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಅಂಟಾರ್ಕ್‍ಟಿಕ ನಿಸರ್ಗವೇ ಒದಗಿಸಿರುವ ಜೀವಂತ ವಿಜ್ಞಾನ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ.(ಟಿ.ಆರ್.ಎ.; ಪಿ.ಡಿ.ಎಂ.)(ಪರಿಷ್ಕರಣೆ: ಟಿ. ಆರ್. ಅನಂತರಾಮು)