

આ

પણે ત્યાં બહુ પ્રાચીન વખતથી પક્ષીઓનું સ્થાન આદરપાત્ર રહ્યું છે. અજંતા-ધોલોરાની ગુફાઓમાં પણ પક્ષીઓનાં ચિત્રો જોવા મળે છે. આપણાં દેવી-દેવતાઓનાં ઘણાં વાહન પક્ષીઓ છે. આપણે ત્યાંના રાજા-મહારાજાઓને પણ પક્ષીઓ બહુ પ્રિય હતાં. એટલે સ્વાભાવિક રીતે જ પક્ષીઓ આપણી સંસ્કૃતિના એક અભિન્ન અંગ જેવાં બની ગયાં છે. પક્ષીઓ જ્યારે આપણી સંસ્કૃતિ સાથે જોડાઈ ગયાં છે ત્યારે એમનું રક્ષણ કરવાની જવાબદારી આપણી સૌની છે. પક્ષીઓનાં કુદરતી રહેઠાણો કોઈ પણ ભોગે ન છીનવાય એની તકેદારી રાખવી જોઈએ. પ્રકૃતિની સેવા કરવાની કોઈ તક જવા ન દેવી જોઈએ. સાચું પુણ્ય એનાથી જ મળે છે. અંગ્રેજો અહીં હતા ત્યારે પશુ-પક્ષીઓનો બેફામપણે શિકાર થતો રહ્યો, પરિણામે કેટલીક જાતોના અસ્તિત્વ સામે ભય ઊભો થયો. અંગ્રેજોની ગોળીનાં નિશાન બનનારમાં કાંકણસારનો સમાવેશ થાય છે. બપોરના સમયે પાણીકાંઠે જોવા મળતું કાળા રંગનું લાંબી અને વાંકી ચાંચવાળું પક્ષી તે કાંકણસાર.



કાંકણસારને અંગ્રેજીમાં Ibis કહે છે. આપણે ત્યાં ત્રણ પ્રકારની કાંકણસાર જોવા મળે છે : એક, કાળી કાંકણસાર (Indian Black Ibis), બીજી, નાની કાંકણસાર (Glossy Ibis) અને ત્રીજી તે ઘોળી કાંકણસાર (Black-headed Ibis).

આ ત્રણે પ્રકારની કાંકણસાર સમગ્ર ગુજરાતમાં વસે છે. એટલે એ આપણું સ્થાનિક નિવાસી પંખી છે. આમાંથી આપણે કાળી કાંકણસાર (Indian Black Ibis)નો પરિચય મેળવીએ.

કાંકણસાર કાળા રંગનું પંખી છે, પણ નજીકથી જોતાં કાળા રંગમાં વાદળી કે જાંબલી રંગની ઝાંચ દેખાય છે. કાળા રંગને લીધે તેનું નામ કાળી કાંકણસાર છે. તેની લાંબી ચાંચ



જળાશયપ્રેમી કાંકણસાર (Ibis)

તેની ઊડવાની રીત મનોહર છે. તે મોટા ભાગે અંગ્રેજી 'V' આકારે ઊડે છે. ઊડતી વખતે તે એકધારી પાંખો વીંઝીને પછી પાંખો હલાવ્યા વિના હવામાં સરકતી જાય છે. તે પ્રસંગોપાત્ત તીણા પણ બુલંદ અવાજે બોલે છે. તે ફાગણથી આસો માસ વચ્ચે પાણીથી છેટો, એકલો, બીજા સાથે નહીં તેમ માળો બનાવે છે.

નીચેની બાજુ વળેલી છે. તેના માથા પર લાલ રંગનું ધાબું છે, જે ભીંગડાં જેવું કે ખરબચડી ચામડી જેવું લાગે. તેના પગ રતાશ પડતાં રંગના છે. નર અને માદાનાં કદ કે આકારમાં કોઈ ફેર નથી. નરની પાંખો પર જાંબલી રંગની ઝાંચ વધુ ઘેરી લાગે. જ્યારે માદા થોડી ઝાંખી લાગે. કાળી કાંકણસારને ખભા પાસે એક સફેદ ડાઘ હોય

છે. તેની ડોક જરા લાંબી હોય છે અને ચાંચ પણ બાકીની બંને કાંકણસાર કરતાં વધુ લાંબી લાગે છે.

કાંકણસાર ખેતરો પાસેના ખુલ્લા મેદાનમાં એકલદોકલ કે આઠ-દસના ટોળામાં દેખાશે. તે ગામના પાદરમાં ઉકરડા ફેંદતી પણ જોવા મળી જાય ખરી. ઘોળી કાંકણસાર જળાશયોના કાંઠે

જ રહે છે, જ્યારે કાળી કાંકણસારને ખાસ કોઈ જળાશયની જરૂર નથી.

તે ખોરાકમાં મુખ્યત્વે જીવડાં અને દાણા ખાય છે. જીવાત ઉપરાંત નાનાં સાપોલિયાં, કાચંડા અને કાનખજૂરા પણ તે આરોગે છે. સૂર્યોદય પહેલાં ચારો ચરવા તે ઘણી દૂર નીકળી જાય છે. બપોરના વખતે પાણીકાંઠે પાણી પીને તે આરામ કરે છે. રાત્રે તે પસંદગીના ઝાડ પર તેમજ હવે મોબાઇલના ટાવર પર રાતવાસો કરે છે.

પંખીલોક

★ પ્રવીણ સરચૈયા

તેની ઊડવાની રીત મનોહર છે. તે મોટા ભાગે અંગ્રેજી 'V' આકારે ઊડે છે. ઊડતી વખતે તે એકધારી

પાંખો વીંઝીને પછી પાંખો હલાવ્યા વિના હવામાં સરકતી જાય છે. તે પ્રસંગોપાત્ત તીણા પણ બુલંદ અવાજે બોલે છે. તે ફાગણથી આસો માસ વચ્ચે પાણીથી છેટો, એકલો, બીજા સાથે નહીં તેમ માળો બનાવે છે. માળો ઊંચા વૃક્ષોની ટોચે બાંધે છે પણ હવે આવાં વૃક્ષોના અભાવમાં મોબાઇલના ઊંચા ટાવરો તેમનું પસંદગીનું નવું સ્થાન બન્યા છે. માળો સાંઠી, ઘાસ અને પીંછાનો ગોળ



આકારમાં બનાવે છે. માદા બેથી ચાર ફિક્કા લીલા રંગનાં ઈંડાં મૂકે છે.

બીજી નાની કાંકણસાર (Glossy Ibis) કાળી કાંકણસાર જેવી જ દેખાય છે. તેના નરની ડોક પર લાલાશ પડતી ઝાંચ છે અને તેની પાંખો ચમકીલી છે. માદાની પાંખો ગોલ્ડન ઝાંચથી ચમકે છે. જ્યારે ઘોળી કાંકણસાર તેના નામ પ્રમાણે સફેદ રંગની છે. તેના ડોક, ચાંચ અને પગ કાળાં છે. તે પાણી કાંઠે જોવા મળે છે.

આ ત્રણે પ્રકારની કાંકણસાર ઘણી વાર કોઈ પશુના મૃતદેહ પર એક સાથે જોવા મળી જાય છે. આ રીતે તે ગંદકી સાફ કરીને પર્યાવરણને સ્વચ્છ રાખવાનું કામ કરે છે. કાંકણસાર સુંદર, જોવા જેવું પંખી છે. જોજો ક્યારેક.

અનુસંધાન પાના નં. 11નું...

3. ટાર્ડિગ્રેડસ - અવકાશમાં અજીવન જીવિત રહેતા પાણીના કરડિયા : ટાર્ડિગ્રેડ (Water Bears) એવા નાનકડાં જીવ છે જે અત્યંત પ્રતિકૂળ પરિસ્થિતિઓમાં જીવવાની તાકાત ધરાવે છે. તે તીવ્ર ઠંડક, ગરમી, રેડિયેશન અને અવકાશના ખાલી જગ્યામાં પણ જીવિત રહી શકે છે. આ પ્રયોગ દ્વારા શુકલા તેમનાં અવકાશમાં જીવિત રહેવા, પુનર્જીવન અને પ્રજનનક્ષમતા પર અભ્યાસ કરી રહ્યા છે.

4. શૂન્ય ગુરુત્વાકર્ષણમાં કસુબિયું (algae) કઈ રીતે ઊગે છે? અલ્ગી એટલે જળચર સૂક્ષ્મ વનસ્પતિ. શુભાંશુ વિવિધ પ્રકારના microalgae ના વિકાસ અને તેમના genes કે metabolism કેવી રીતે બદલાય છે તેનું નિરીક્ષણ કરી રહ્યા છે. આવું જ્ઞાન ઈંધણ, ખાદ્ય અને even oxygen ઉત્પાદન માટે ભાવિ અવકાશ મિશન માટે ઉપયોગી બની શકે છે.

5. અવકાશમાં બીયારણ કેવી રીતે વર્તે છે? શુભાંશુ અવકાશની પરિસ્થિતિમાં કઈ રીતે બીયારણ વધે છે તેનું અધ્યયન કરી રહ્યા છે. ખાસ

કરીને બીજની અંકુરણ ક્ષમતા (germination), તેના પર સૂક્ષ્મજીવોની અસર અને પોષક તત્વોની તીવ્રતા (nutritional content) આ અભ્યાસનું લક્ષ્ય એ છે કે અવકાશમાં બગીચો કેવી રીતે ઉગારી શકાય - અને પૃથ્વી પર વધુ પૌષ્ટિક પાક કેવી રીતે તૈયાર કરી શકાય.

6. Cyanobacteria - અવકાશમાં જીવંત રહેનાર જીવોનું વર્તન : Cyanobacteria એ એવું બેક્ટેરિયા છે કે જે ઓક્સિજન ઉત્પન્ન કરે છે અને ઘણી બાયોટેકનોલોજી માટે ઉપયોગી છે. શૂન્ય ગુરુત્વાકર્ષણમાં Cyanobacteria કેવી રીતે વર્તે છે - એ જાણવા માટે શુભાંશુ એક વિશિષ્ટ પ્રયોગ કરી રહ્યા છે. ભવિષ્યમાં Cyanobacteriaથી અવકાશયાત્રીઓ માટે ઓક્સિજન કે ખાદ્ય પદાર્થો ઉત્પન્ન કરી શકાય છે.

7. સ્કીનના ઉપયોગથી આંખો અને મન પર શું થાય છે? અવકાશમાં સતત સ્કીન વાપરવી પડે છે - નેવિગેશન, સંદેશો, નિયંત્રણો વગેરે માટે. શૂન્ય ગુરુત્વાકર્ષણમાં આંખોની દૃષ્ટિ ક્ષમતા, સમન્વય અને મનની આંતરિક તણાવ પર શું અસર થાય છે? શુકલા એ અભ્યાસ કરી રહ્યા છે -

જે ભવિષ્યમાં દુર્ઘટનાઓ અટકાવવા અને માનસિક સ્વાસ્થ્ય સુધારવા માટે ઉપયોગી સાબિત થશે.

અંતરિક્ષમાં રહેવું એટલે જાણે કે એક ખાલી બંધ બોટલમાં રહેવા જેવું હોય છે. શુભાંશુએ શીખ્યું કે ઈમોશનલ ઈન્ટેલિજન્સ, સહાનુભૂતિ અને શાંતિ કેવી રીતે રાખવી. છ મહિના સુધી એક બંધ જગ્યામાં રહીને મિશન પૂરું કરવું એ નાની વાત નથી.

વર્ચ્યુઅલ રિયલિટી અને નવી ટેકનોલોજીનો ઉપયોગ શુભાંશુએ વર્ચ્યુઅલ રિયલિટી (VR) દ્વારા અગાઉથી વિવિધ પરિસ્થિતિઓ અભ્યાસ કર્યો. સ્પેસવોકના સિમ્યુલેશનમાં તેણે જોયું કે એક નાનકડો તફાવત પણ જીવલેણ હોઈ શકે છે. આ તકનીક દ્વારા મુશ્કેલ પરિસ્થિતિઓમાં કેવી રીતે સંભાળવી એ શીખવા મળ્યું. અંતરિક્ષ યાત્રા પછી, વ્યક્તિમાં ઊર્જાની ઉણપ, સંવાદ શૈલીમાં ફેરફાર અને માનસિક દબાણ જેવી પરિસ્થિતિઓ આવી શકે છે. માટે NASA “Lifetime Surveillance of Astronaut Health”નામે એક કાર્યક્રમ ધરાવે છે. શુભાંશુના માટે પણ મિશન પછી લાંબાયેલ આરામ, દવાઓ અને મેડિકલ ચકાસણીઓનો

અભ્યાસ થયો.

શુભાંશુ શુકલા આજે ફરી પૃથ્વી પર છે. પરંતુ એ હવે યુવાનોને પ્રેરણા આપશે - તે કહેશે કે, “અંતરિક્ષમાં જવું એ માત્ર એક સાઈન્ટિફિક સઘનતા નથી - એ એક ભાવનાત્મક યાત્રા છે. પોતાને ઓળખવાનો અને માનવતા માટે કંઈક વિશિષ્ટ કરવાનું અભિયાન છે.” તે હવે વિદ્યાર્થીઓ માટે STEM વર્કશોપ કરશે, અંતરિક્ષ મિશનો પર લેટેસ્ટ માહિતી આપશે અને ભારતના ખેડૂતના બાળકોને પણ કહેશે કે જો હું જઈ શક્યો, તો તમે પણ જઈ શકો છો.

અંતરિક્ષયાત્રી બનવું એ માત્ર એક પદાર્થિક સફર નથી, પણ એક આત્મિક યાત્રા છે - જેમાં અભ્યાસ, અનુભવ, સાધના, ક્ષમતા અને શ્રદ્ધા - દરેક દિશામાં પૂર્ણ બનવું પડે છે. જો તેમાં મહેનત અને દ્રઢતા હોય તો શુભાંશુની જેમ દરેક બાળકનું સ્વપ્ન સાકાર થઈ શકે છે. આ લેખ એ એક યાત્રાનું વર્ણન છે - એક એવું દ્રષ્ટાંત કે કેવી રીતે ગામડાનું બાળક અંતરિક્ષ સુધી પહોંચી શકે છે. તો ચાલો, આપણે પણ નવા સપનાની શરૂઆત કરીએ - કદાચ હવે પછીનું શુભાંશુ શુકલા તમારા ઘરમાં હોય...