ઉનાળે વધુ પડતી ગરમીનો અને શિયાળે વધુ પડતી ઠંડીનો અનુભવ ચિંતા કરાવે તેવો છે. પૃથ્વીનું હવામાન બદલાય રહ્યું છે. એક તરફ ગ્લોબલ વૉર્મિંગથી હજારો વર્ષ જૂના બરફ ઓગળી રહ્યા છે ને બીજી તરફ હિમયુગ આવશે કે શું, એવી દહેશત વ્યાપી રહી છે. ગમે તે હો, આ વેળા શિયાળો સતત રહ્યો અને તેની માત્રા હજુ ઘટી નથી. ત્રણેક વર્ષ પહેલાં શિયાળો માત્ર કેલેન્ડરમાં જ આવેલો અને આ વખતે સાવ જૂદું છે, આવું કેમ? ચાલો, થોડો વિચાર કરીએ.

નિરંતર

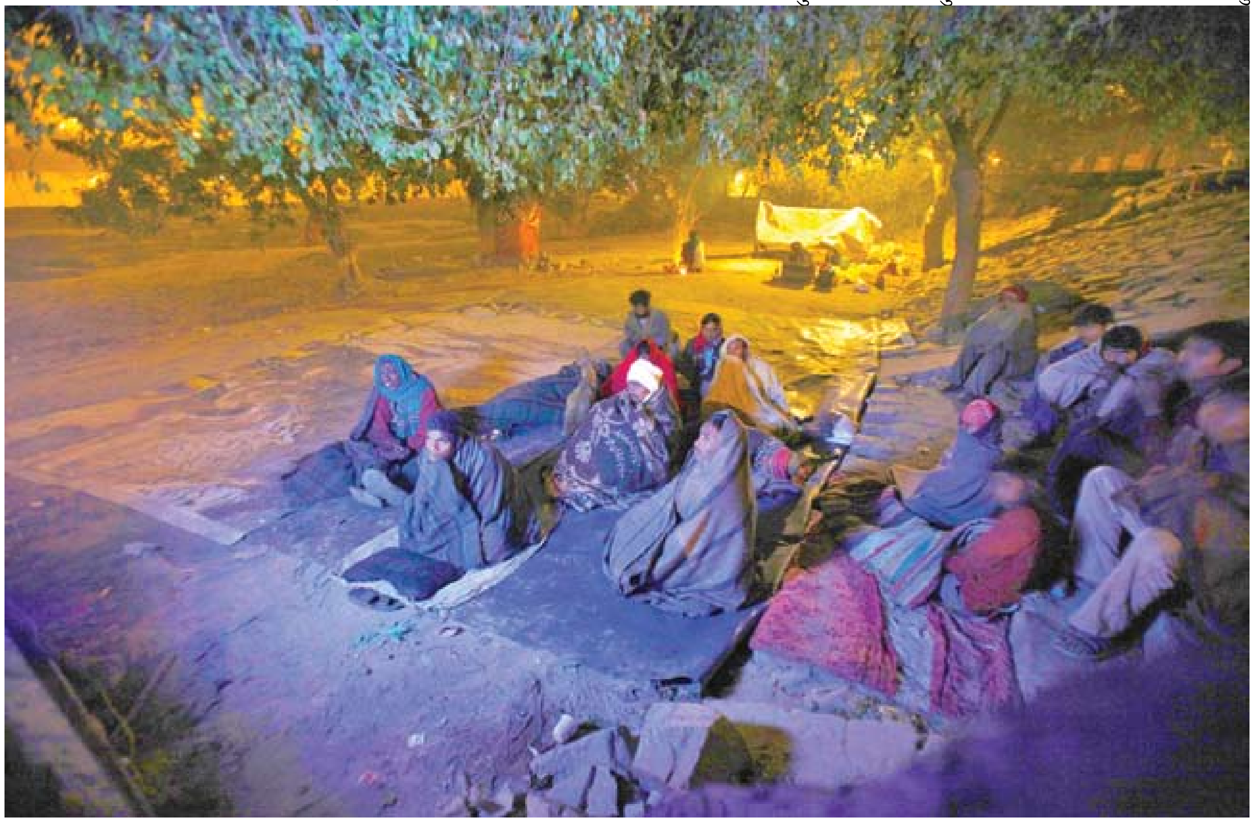
બકુલ ટેલર

આ વર્ષે ઠંડી જરા મોડી આવી, આવી અને હજુ જતી નથી. વસંત ઋતુ બેસી ગઇ, શિશીર ગઇ તોય શિયાળો હજુ માર્ચ સુધી લંબાવાની શકયતા છે. ત્રણેક વર્ષ પહેલાં લોકોને શિયાળુ વસ્ત્રો બહાર કાઢવાની જરૂર નહોતી પડી. (અને તે વર્ષે કેરી પણ પાકેલી નહીં) આ વર્ષે શિયાળુ વસ્ત્રો વેચનારા તિબેટીયનો તેમનો માલ વેચીને જતા રહ્યા ને હવે મહીનો થયો. જો માલ હોત તો તેઓ આ વખતે એક સાથે બે સીઝનનો ધંધો કરી શકયા હોત. આ વખતે ઠંડીથી થતા રોગોએ પણ ખાસ્સુ જોર પકડયું. શિયાળાની ઋતુ આમ તો તાજગી માટે જાણીતી છે. લોકો પોતાની તંદુરસ્તી આ દરમ્યાન બનાવી લે છે. પણ શતમ્ જીવ શરદઃ નાં આર્શીવાદ સૂચવે છે કે જે શિયાળો ઠીક રીતે કાઢી જાય તે લાંબુ આયુષ્ય ભોગવી શકે. શિયાળાને વખાણવા પહેલાં બરાબર સમજી લેવો સારો. તેમાંય બદલાતી આબોહવા, પર્યાવરણ તો કહે છે કે શિયાળો મોટી મુસીબત બની શકે છે. વિશ્વમાં વધી રહેલી ગરમીની ચર્ચા એક તરફ ચાલી રહી છે અને બીજી તરફ ઠંડા પડી રહેલા વિશ્વની ચિંતા છે. આબોહવાનું વિજ્ઞાન આડે પાટે ચડી ગયું છે કે શું? વિજ્ઞાનીઓ હવે ખરી - ખોટી આગાહી કરી દુનિયાને રવાડે ચડાવી રહ્યા છે. એક આગાહી થાય અને તરત તે વિશે વિશ્વકક્ષાએ ચિંતાના વાદળો ફેલાવા માંડે. ખોટી આગાહી પણ એ પ્રકારનાં વિજ્ઞાનીઓને મોટી કમાણી કરાવી આપે છે. આજકાલ ઈલેકટ્રોનિકસ, ઇન્ટરનેટનાં યુગમાં માધ્યમો વિશ્વવ્યાપી ભય પેદા કરાવી શકે છે. ભારતમાં આ પ્રકારનો શિયાળો બેસશે તેવી આગાહી કોઇએ કરી નહોતી અને હવે ભારત ટાઢે ઠૂંઠવાય રહ્યું છે ત્યારે એ વિજ્ઞાનીઓ ચૂપ છે. એક વાત તો છે જ છેલ્લા બે - ત્રણ વર્ષમાં યુરોપ, અમેરિકાનાં દેશોએ પણ જબરદસ્ત ઠંડીનો અનુભવ કર્યો. વરસેલા બરફે ત્યાંના જીવન થંભાવી દીધા. આ વર્ષે પણ એવી તસવીરો જોવા મળી જેમાં ઘરના છાપરા સુધી બરફનાં થર જામ્યા હોય અને અંદર વસનારાઓની હાલત બૂરી થઇ હોય. ભારત કાંઇ ભયાનક ઠંડી કે બરફના વરસાદ માટે જાણીતું નથી પરંતુ ગુજરાતનાં સૌરાષ્ટ્રમાં બરફના કરા પડયા. આ વેળાની ઠંડી લગભગ દિવસભર રહી. બપોરે જરાક ઓછી થાય ખરી પણ ગરમ વસ્ત્રો ઉતારવા જ પડે એવું નથી બન્યું. બીજે બધે તો ઠીક જો દુબઇનાં રણમાંય બરફ પડયો હોય તો સાવધાની જરૂરી છે. સૌરાષ્ટ્ર બાજુ બેઠી ટાઢ પડી જેને ત્યાં ઠાર કહે છે. રાત પડે અને એની માત્ર વધતી જાય. ઘરનાં ગરમ વસ્ત્રો ખૂટી પડે.

હિમાલયના અમુક વિસ્તારો બરફવર્ષા માટે જાણીતા છે પરંતુ આ વર્ષે તો એવી જગ્યાએ પણ બરફ પડયા જયાં ઠંડી ઘણી હોય પણ બરફ ન પડતો હોય. વિજ્ઞાનીઓ આમાં આગાહી કરવા સિવાય યા કલ્પના કરવા સિવાય વધુ કાંઇ કરી ન શકે. પણ એક વાત જરૂર છે કે ઋતુચક્ર પરિવર્તનનો અનુભવ તો વિજ્ઞાનીઓ ન કહે તો પણ સૌને થઇ રહ્યો છે. પૃથ્વીનું વાયુમંડળ લગભગ ૨૦૦ કિલોમીટરની ઉંચાઇ સુધી છે. આ વાયુમંડળ ચાર ભાગોમાં વહેંચાયેલું છે - (૧) ટ્રોપોસ્ફીયર એટલે કે ક્ષોભ મંડળ, (૨) સ્ટ્રેટોસ્ફીયર એટલે સમતાપ મંડળ, (૩) મેસોસ્ફીયર એટલે મધ્ય મંડળ અને (૪) થર્મોસ્ફીયર એટલે તાપ મંડળ. ક્ષોભમંડળ એ વાયુમંડળની સૌથી નીચેનું પડ છે. આ પડની ઉંચાઇ વધવા સાથે તાપમાન ઓછું થઇ જાય છે. મતલબ કે ગરમી ઘટી જાય છે. સમતાપ મંડળમાં ઓઝોન ગેસથી પેદા થતું પડ રચાતું હોય છે. તે ઉંચે જાય તો તાપમાનમાં મોટા ફરક નથી આવતા. મધ્યમ મંડળ એવું છે જેમાં શરૂમાં તાપમાન વધે પછી ઓછું થઇ જાય પણ તાપ મંડળ છે તેમાં તાપમાન એવું વધે કે જેની કોઇ સીમા નહી. વિજ્ઞાનીઓએ વાતારણને સમજવા બનાવેલું આ માળખુ ખરેખર કેટલું ઉપયોગી બન્યું છે તે હજુ સવાલ જ છે. એક તરફ હજારો વર્ષ જૂના બરફ ઓગળી જશે એવી વાત થઇ રહી છે ને બીજી તરફ આપણી પૃથ્વી હિમયુગ તરફ ધસી રહી છે એવી ય દહેશત વ્યકત થાય છે. ઉનાળે પહેલો ભય અને શિયાળે બીજો ભય સાચો લાગે છે. હવામાનશાસ્ત્રીઓ પણ ખોટા જયોતિષીઓ જેવા પૂરવાર થવા લાગ્યા છે. અલ નીનો પછી હવે લા નીનાની વાત થઇ રહી છે. નીનો કોઇ પુરુષ છે અને નીના કોઇ સ્ત્રી છે એવું ન ધારશો, બલ્કે બદલાતા વાતાવરણનાં કારણમાં આ બેને જવાબદાર ઠેરવવામાં આવે છે. ભૂગર્ભમાં જે તાપમાન રહેતું હોય તેની તુલનામાં સમુદ્રની સપાટી વધારે ઠંડી રહેવા માંડે તો લા નીનાની અસર છે એમ નોંધી શકાય. આ લા નીનાની અસર ભારતમાં વર્તાય રહી છે. આ વર્ષે શિયાળાએ સાતત્ય સાથે ઠંડી વરસાવી માત્ર ભારત જ શા માટે આફ્રિકા, અમેરિકા, ઑસ્ટ્રેલિયામાં પણ તેની સીધી અસર તળે રહ્યા છે. માત્ર શિયાળા પર જ નહીં ચોમાસા પર પણ તેની અસરનો અનુભવ થયો છે.

ગ્લોબલ વોર્મિંગવાળા કહે છે કે વીત્યા ૧૦૦ વર્ષમાં પૃથ્વી પર સતત ગરમી વધતી રહી છે અને વીત્યા એક-દોઢ દાયકામાં તો આ ગતિ ઑર તેજ થઇ ગઇ છે.

૧૯૯૫ થી ૨૦૦૬ વચ્ચે દુનિયામાં સૌથી વધુ ગરમીનો અનુભવ પણ થયો અને ક્રમિક રીતે તે અનુભવ આગળ વધી રહ્યો છે. કહેવાય છે કે પૃથ્વીની ચારે તરફ એક થર્મલ બ્લેન્કેટ છે જે પૃથ્વી પર વધુ પડતી ગરમીને આવતી રોકે છે. ગ્રીન હાઉસ ગેસના કારણે સૂર્યનો પ્રકાશ તો પૃથ્વી પર પહોંચે છે. પણ ગરમીને મર્યાદામાં બાંધી દે છે. જો ગ્રીન હાઉસ ગેસ ન હોય તો બધી ગરમી ટકરાઇને અંતરિક્ષમા ચાલી જાય અને પૃથ્વી પર હિમયુગ આવે. શું અત્યારે આ બીજા પ્રકારની સ્થિતિ છે? એક વાત તો જરૂર છે કે આ વેળા ચીન જેવા દેશે પણ ભારે ઠંડીનો અનુભવ કર્યો. ભારતવાસીઓ વિક્રમ તોડનારી ઠંડીથી પરેશાન છે. કાશ્મીરના અમુક પ્રદેશોને બરફવર્ષાનો અનુભવ કર્યો તેથી રોમાંચ અને ભય બંને એક સાથે અનુભવાયા. પંજાબમાં પણ બરફ પડયો. બીજે તો જાણે ઠીક પણ દક્ષિણના રાજયોમાં પણ આ વર્ષે ગરમ વસ્ત્રોનો વધુ ઉપાડ થાય તેવું બન્યું. આનો અર્થ એ કે હવે યુરોપ, અમેરિકાના દેશોની જેમ હવામાનખાતાની આગાહીઓ પ્રમાણે લોકોએ પોતાના કાર્યક્રમોની યોજના બનાવવી પડશે. હવામાન શાસ્ત્રીઓએ વધુ ગંભીરતાપૂર્વક, હવામાન વિજ્ઞાનને કેળવવું પડશે. ભારતમાં હવામાનની આગાહી આજ સુધી ખૂબ મહત્ત્વ ધરાવતી નહોતી. કારણકે ઋતુચક્રમાં મોટા પરિવર્તન અનુભવાતાં ન હતા. હવે સ્થિતિ જુદી છે. ભારતમાં તરત તો હિમયુગ આવશે એવા એંધાણ નથી પણ લા નીના વધારે જોર કરે તો વધુ ટાઢથી ઠૂંઠવાવા વિના છૂટકો નથી. એટલું જ નહીં હવામાન બદલાતા પરંપરીત ખેતી અને પાકો વિશેનું ગણિત પણ બદલાય જશે. ભારતનાં કૃષિ વિજ્ઞાનીકો હજુ પશ્ચિમ આધારીત તર્કથી ઘણું ચાલે છે. જો હવામાન બદલાય તો જૈવિક ક્રિયા પણ બદલાય. પૃથ્વી સૂર્યના ત્રીજા ગ્રહ તરીકે ઓળખાય છે અને સમગ્ર સૌરમંડળમાં પૃથ્વી પર જ જળ અને જીવન શકય છે. ૪.૫ અબજ વર્ષથી અસ્તિત્વ ધરાવતી પૃથ્વી અનેક પરિવર્તનોમાંથી પસાર થઇ છે. પૃથ્વી પર જીવન કયારે શરૂ થયું તે કહેવું આજે પણ મુશ્કેલ છે. અલબત્ત, લગભગ ૩.૯ અબજ વર્ષ જૂના જીવાશ્મ શોધાયાનું કહેવાય છે પણ વિજ્ઞાન પણ અનેક પ્રકારની કાલ્પનિક ગણતરીઓને આધાર બનાવે છે. જો પૃથ્વીનું તાપમાન (-) ૨૧ થી ૧૪ ડિગ્રી સેલ્સિયસ વચ્ચે રહે તો મહાસાગરો પણ થીજી જાય અને પૃથ્વી પરનું માનવ અસ્તિત્વ જ નહીં કોઇપણ જીવોનું અસ્તિત્વ અશકય બની જાય. ઓ બધાં પરથી તરત તો એટલું જ કહેવાય કે અંતરિક્ષ વિજ્ઞાનથી વધુ હવામાન વિજ્ઞાન પર કામ કરવાની જરૂર છે. સાત ખંડમાં વહેંચાયેલી પૃથ્વીમાં એશિયાનું ક્ષેત્રફળ ૩,૧૦,૨૭,૨૩૦ ચોરસ કિલોમીટર છે. એશિયામાં ભારત એવો દેશ છે જેણે એન્ટાર્કટિકામાં ગંગોત્રી, મૈત્રી પછી ત્રીજું સંશોધન કેન્દ્ર શરૂ કર્યું છે. ૧૯૮૧ થી ભારતે આ પ્રકારના સંશોધનનો કાર્યક્રમ શરૂ કરેલો છે અને ભૂ-વિજ્ઞાન, વાતાવરણ વિજ્ઞાન, સંચાર ગ્લેશિયર, ગ્લોબલ વોમિંગ જેવા વિષયો વિશે ત્યાં સંશોધન થાય છે. દિલ્હીથી એન્ટાર્કટિકા ડિજીટલ ડેટા ટ્રાન્સમિશનલાઇન વડે જોડાયેલું છે. આ સંશોધન કેન્દ્ર ભારતના બદલાતા વાતાવરણની આગાહી કરવામાં વધુ મદદ કરે તેવી અપેક્ષા છે. ભારતમાં આ વર્ષે અનુભવાયેલી ઠંડીના સંકેતો પારખવા જરૂરી છે. આપણને સૌને ગરમીથી જેટલી ટેવ છે એટલી તીવ્ર ઠંડીની ટેવ નથી. વધારે ઠંડી શરીરનાં આરોગ્યનાં માળખાને પણ તોડી શકે છે. ભારતની દરેક સરકારો દરેક બાબતે મોડી પડવા માટે જાણીતી છે. તેઓ એવું સમજે છે કે લોકો પોતાની રીતે ફોડી લેશે. પરંતુ વ્યાપક પરિવર્તનનાં સમયમાં એક ચોકકસ પ્રકારનાં મેનેજમેન્ટની જરૂર હોય છે. મોટી અને કારગત યોજનાઓ બનાવવી પડે છે. આ વર્ષના શિયાળે તો હવામાન ખાતુ અને હવામાન શાસ્ત્રીઓ પણ થીજી ગયેલા જણાયા છે. હવે તેઓ બ્લેન્કેટમાંથી બહાર આવે. આ લા નીનાનું શું કરવાનું છે તે વિચારે. ઉનાળો વધુ ગરમ, શિયાળો વધુ ટાઢો. આ અસમાનતા આપણી જીવનશૈલીને બદલી નાંખે તે પહેલાં જાગવું જરૂરી છે. કુદરતને રોકી નથી શકાતી પણ અમુક પ્રકારની સાવધાની તેનો સામનો કરવામાં મદદ જરૂર કરે છે. આ વખતના શિયાળે મેથીપાક પણ વહેલા ખૂટાડી દીધા છે અને સ્વેટર, બ્લેન્કેટને ફરી પટારા, કબાટમાં મુકવાના સમયને લંબાવી દીધા છે. ખબર નથી આપણે આવનારા શિયાળા કેવા જોઇશું.



ભારત કાંઇ ભયાનક ઠંડી કે બરફના વરસાદ માટે જાણીતું નથી પરંતુ ગુજરાતનાં સૌરાષ્ટ્રમાં બરફના કરા પડયા. આ વેળાની ઠંડી લગભગ દિવસભર રહી. બપોરે જરાક ઓછી થાય ખરી પણ ગરમ વસ્ત્રો ઉતારવા જ પડે એવું નથી બન્યું. બીજે બધે તો ઠીક જો દુબઇનાં રણમાંય બરફ પડયો હોય તો સાવધાની જરૂરી છે. સૌરાષ્ટ્ર બાજુ બેઠી ટાઢ પડી જેને ત્યાં ઠાર કહે છે. રાત પડે અને એની માત્ર વધતી જાય. ઘરનાં ગરમ વસ્ત્રો ખૂટી પડે.