અરવલ્લી, રણ અને બદલાતું હવામાન : હકીકત અને ભ્રમ

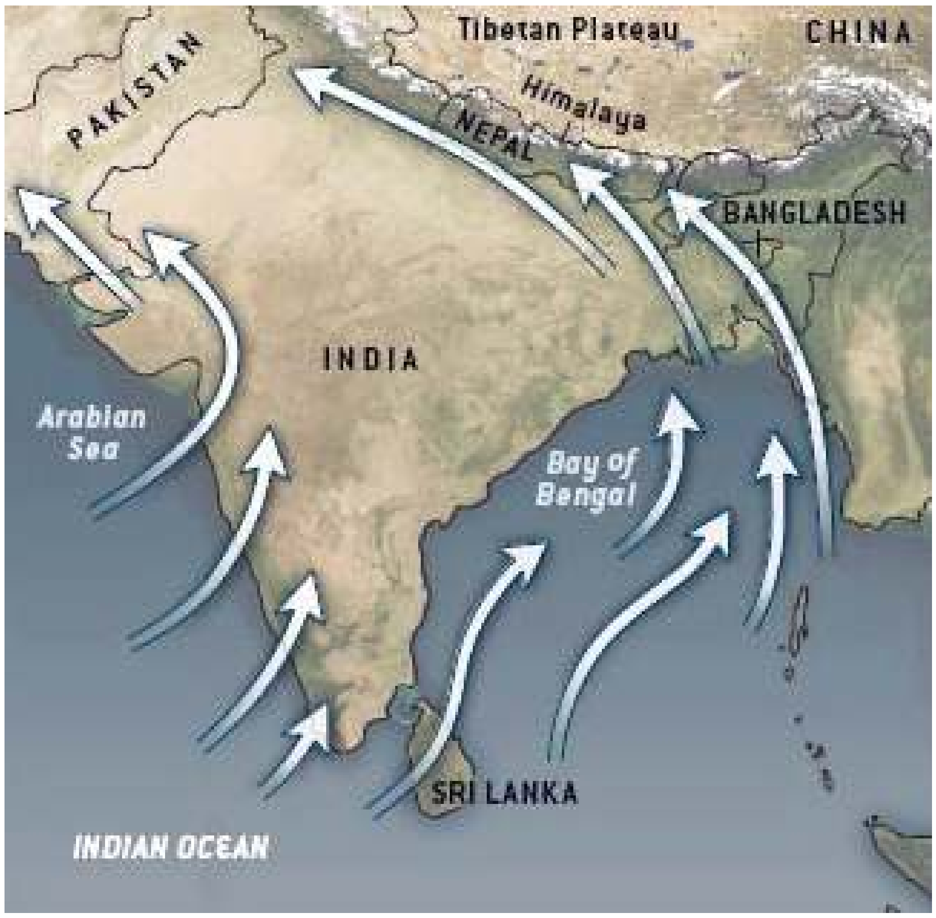
બાયનોક્યુલર
ધનંજય રાવલ

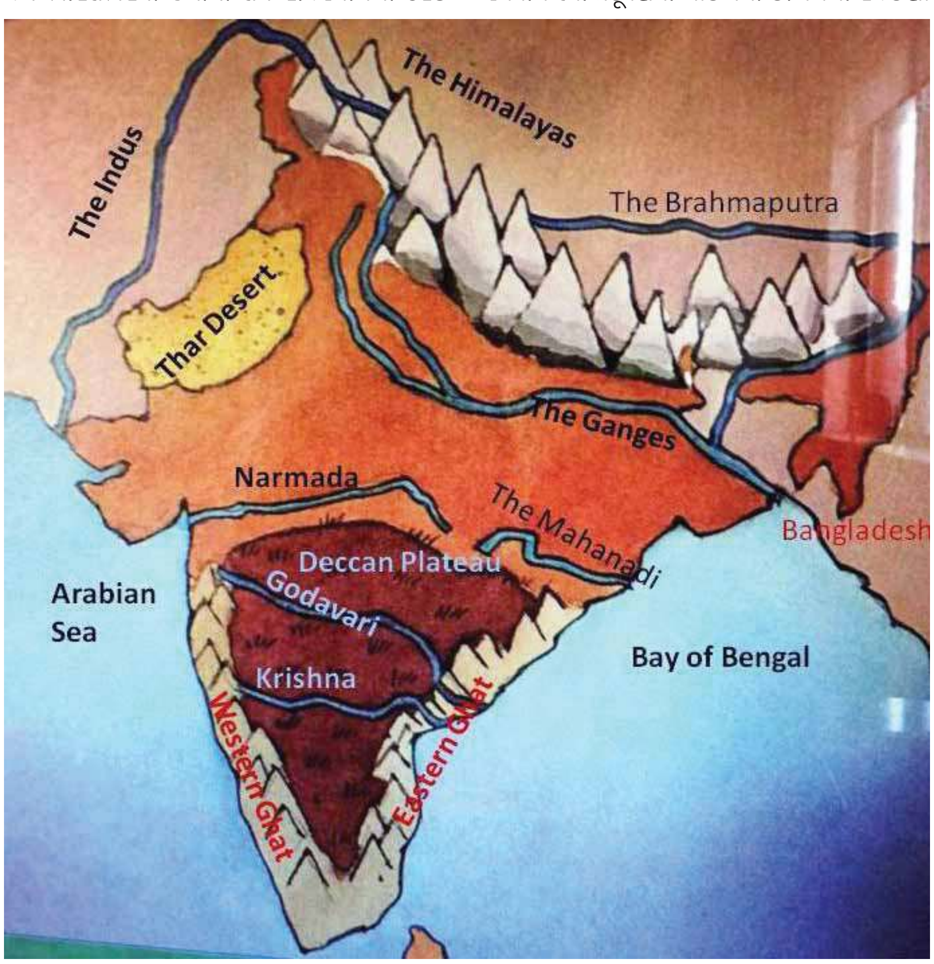
અરવલ્લીની ચર્ચા ચકડોળે ચડી છે. અરવલ્લીની ગિરિમાળાઓને નુકસાન થાય તો રણ આગળ વધશે. ઉત્તર ભારતનો આખો વિસ્તાર ઉજ્જડ થઈ જશે. એવી વાતોથી ડર પેદા થયો છે. પરંતુ છેલ્લા ચાર દાયકાના ભૂગોળીય, હવામાન અને વિકાસસંબંધિત ફેરફારોને સમજીએ તો એક અલગ જ ચિત્ર સામે આવે છે. રાજસ્થાનના ખાસ કરીને પશ્ચિમ વિસ્તાર અને ગુજરાતનો પશ્ચિમ-ઉત્તર વિસ્તારમાં છેલ્લા વર્ષોમાં થયેલા વિકાસને કારણે ભૌગોલિક પરિસ્થિતિમાં મોટા ફેરફાર થયા છે. તેની અસર ત્યાંના વાતાવરણમાં પણ થઈ છે. આ બધાને કારણે ખરેખર શું થયું છે તેના વિશે હકીકત જાણશો તો તેના ઉપરથી આપણને ખ્યાલ આવશે કે અરવલ્લીની ચિંતા કરવાને બદલે રણને સંકોચાતું રોકવાની ચિંતા કરવા જેવી છે. કારણ કે રાજસ્થાનના રણ જેવો વિસ્તાર દુનિયામાં ખૂબ જ ઓછી જગ્યાએ મળે છે. જો તે સંકોચાઈ જશે તો ત્યાંની ઇકો સિસ્ટમ અને પ્રવાસન ઉદ્યોગ પડી ભાંગશે.

ચાલો આપણે સમજીએ કે રણ પ્રદેશ હવે કેમ સંકોચાતો જાય છે? આને અરાવલી સાથે કોઈ લેવાદેવા નથી. હવે જો રણપ્રદેશ સંકોચાતો હોય અને ઇન કેસ અરાવલીની ગિરિમાળામાં કોઈ ફેરફાર થાય તો સમગ્ર ઉત્તર ભારત રણપ્રદેશમાં ફેરવાઈ જશે એ વાત વાતમાં કેટલો માલ છે તેનો ખ્યાલ આવશે.

આપણે ભારતના એ વિસ્તાર ખાસ કરીને આપણું ગુજરાત અને રાજસ્થાનની વાત કરીએ. આજથી 40 વર્ષ પહેલાં રાજસ્થાનના બિકાનેર શહેરમાં હું જતો હતો. ત્યારે ત્યાં પાણીની ખૂબ જ તંગી હતી. ત્યાં વાસણ ધોવા માટે રેતીનો ઉપયોગ થતો. જોધપુરથી બિકાનેર તરફ ટ્રેન જાય ત્યારે પાટા ઉપર રેતી ચડી જતી હતી. કામદારો રેતી હટાવે તેમ ટ્રેન આગળ વધતી. સમય વીતતો ગયો તેમ સતલજ પર બનેલા ભાખરાનાંગલ ડેમનું પાણી ઇન્દિરા નહેર દ્વારા રાજસ્થાનના ખૂણે ખૂણે પહોંચવાનું શરૂ થયું.

ધીરે ધીરે પાણી બિકાનેર સુધી પહોંચી ગયું. બિકાનેર અને તેના આસપાસના પ્રદેશોમાં પાણી આવ્યું એટલે ત્યાં ખેતીવાડી શરૂ થઈ. તે બધા વિસ્તારનો વિકાસ થયો. બિકાનેરના ભુજીયા જેમ ભારતભરમાં છવાયા તેમ રાજસ્થાનના દરેક શહેરનો વિકાસ થયો. ઉદ્યોગો સ્થપાયા. ઉદ્યોગ જ્યાં સ્થપાય ત્યાં પ્રદૂષણમાં નીકળેલા કાર્બનના રજકણો પણ વાતાવરણમાં ભળે.





રાજસ્થાન જેને એક વખતે સૂકો પ્રદેશ કહેવામાં આવતો હતો તે હવે ભેજવાળો પ્રદેશ બન્યો. પાણી ન હતું ત્યારે વાતાવરણમાં થોડો ઘણો ભેજ તો હતો પરંતુ તેને ટીપા સ્વરૂપે બંધાવા માટે રજકણની જરૂર હોય તે ઉદ્યોગો દ્વારા ઉત્પન્ન થયેલા કાર્બન પાર્ટિકલે પૂરો પાડ્યો. કાર્બન કણો વરસાદ માટે જરૂરી સંઘનન કેન્દ્ર (condensation nuclei) પૂરાં પાડવા લાગ્યા.

આમ ધીરે ધીરે રાજસ્થાનમાં પણ વરસાદનો ઉત્તરોત્તર વધારો થતો ગયો. આજે બિકાનેર જેવા બોર્ડર પર આવેલા પ્રદેશોમાં ખૂબ જ સારા પ્રમાણમાં ખેતીવાડી થાય છે. ત્યાં અનાજ અને શાકભાજી તેમજ ફળોની પણ ખેતી થવા માંડી. બાડમેર જેવા રણપ્રદેશમાં પણ હવે પૂરની પરિસ્થિતિ સર્જાવા માંડી છે. હવે તો એ પાણી જેસલમેર સુધી પહોંચી ગયું છે. રાજસ્થાનના રણપ્રદેશમાં ઘણી બધી જગ્યાએ વનરાજી ખીલી ગઈ છે પહેલા જેવો સુકો ભઠ્ઠ પ્રદેશ હવે જોવા મળતો નથી. રણપ્રદેશ હવે સંકોચાતો જાય છે.

આપણે કચ્છની જ વાત કરીએ તો ધરતીકંપ પછી કચ્છની કાયાપલટ થઈ ગઈ છે. એ પહેલા ત્યાં વરસાદ ખૂબ જ ઓછો થતો હતો. પરંતુ જેવો વિકાસ થયો તરત જ કચ્છમાં ખૂબ જ વરસાદ પડવા માંડ્યો. નર્મદા કેનાલે બાકી રહેલું કામ પણ પૂરું કરી દીધું. સાણંદથી કચ્છ સુધી જે બંજર જમીન હતી ત્યાં નર્મદા કેનાલ પહોંચી જવાથી એ બધા વિસ્તારમાં ત્રણ વખત પાક લેવાઈ રહ્યો છે. ઉત્તર અમેરિકા, યુરોપ યુ.કે.ના અમુક દેશોમાં બારેમાસ બરફ છવાયેલો રહેતો હતો ત્યાં પણ હવે પશુપાલન અને ખેતીવાડીનો વ્યવસાય વિકસ્યો છે. અલાસ્કાના અમુક પ્રદેશોમાં પણ છેલ્લા થોડા વર્ષોથી લીલોતરી જોવા મળી છે. આ તો માત્ર ત્રણ પ્રદેશની જ વાત મેં કરી. દુનિયાભરના ઘણા બધા વિસ્તારોમાં આવા ફેરફાર થવાથી ભૌગોલિક પરિસ્થિતિઓ બદલાઈ ગઈ છે. જ્યાં બારેમાસ બરફ રહેતો હતો ત્યાં વરસમાં એક વાર લીલોતરી જોવા મળે છે. બારેમાસ રણમાં એક ટીપુ વરસાદ જ્યાં વરસતુ ન હતું ત્યાં 24 કલાક પાણી મળતું થઇ ગયું. હવે બારેમાસ નહેરોમાં અને ખેતરોમાં પાણી ઉપલબ્ધ હોવાથી જ્યારે જ્યારે તેની ઉપર સૂર્યપ્રકાશ પડે એટલે પાણીનું બાષ્પીભવન થવા માંડે. આ પ્રક્રિયા સતત ચાલે એટલે આકાશમાં વાદળ બંધાય. ત્યાં પ્રદૂષણરૂપી કાર્બનના રજકણ તો જોઈએ તેટલા પ્રમાણમાં ઉપલબ્ધ છે. તેથી તે વિસ્તારોમાં કે વાદળો જ્યાં જાય ત્યાં ચોમાસુ હોય કે ના હોય. વરસાદ પડવા માંડે છે. ઉપર જણાવ્યા પ્રમાણે ભૌગોલિક પરિસ્થિતિમાં ફેરફાર થવાને લીધે હવે કોઈપણ એક ઋતુ સતત ચાલશે નહીં. છેલ્લા ચાર વર્ષથી આ પ્રમાણે જ ગમે ત્યારે વરસાદ પડે છે. ઠંડીની ઋતુ સતત બે મહિના કે ત્રણ મહિના ચાલી નથી. ગરમીની ઋતુ પણ સતત ત્રણ મહિના કે ચાર મહિના ચાલી નથી હા, ચોમાસુ હજુ એમનું એમ છે. આ બધા ફેરફારની નોંધ ક્યાંકને ક્યાંક તો લેવાઈ હશે જ.

અરવલ્લી નાશ પામશે એટલે સમગ્ર ઉત્તર ભારત રણ બની જશે - આ ભય ભ્રામક છે.હકીકતમાં આજે ચિંતા કરવી હોય તો રણ બચાવવાની કરવી જોઈએ. રણ પ્રદેશ ધીરે ધીરે વન પ્રદેશમાં ફેરવાઈ રહ્યો છે

આ વર્ષે એક નવું પરિબળ ઉમેરાયું. ભારતમાં સમગ્ર જળાશયો 50% થી વધુ ભરાયેલા છે. તેનું કારણ પાણીનો યોગ્ય રીતે સંગ્રહ છે. ભારતમાં જુદી જુદી નદીઓ ઉપર બંધ બંધાયેલા છે. ત્યાર પછી મોટાભાગના વિસ્તારોમાં નહેરની વ્યવસ્થા પણ થઈ છે. ભારત સરકારે ગામ તળાવની યોજનાને કારણે અમુક જગ્યાએ નવા તળાવો બંધાયા. ઘણી બધી જગ્યાએ કૃત્રિમ તળાવ પણ બંધાયા. જે જગ્યાએ તળાવો હતા તેને ઊંડા પણ કરવામાં આવ્યા. આ બધાને લીધે ગરમીની સિઝન શરૂ થઈ એટલે નહેરમાં, તળાવમાં, બંધમાં અને સરોવરોમાં જે પાણી છે તેનું મોટા પ્રમાણમાં બાષ્પીભવન થયું. વારંવાર વરસાદ પડવાનું આ પણ એક કારણ હોઈ શકે. મને તો એવું લાગે છે કે હવે વિદેશની જેમ ભારતમાં પણ ચોમાસુ એક ઋતુ નહીં રહે. પરંતુ સમગ્ર વર્ષ દરમિયાન વરસાદ પડતો રહેશે. ખેડૂતોએ ખેતી કરવાની પેટર્ન બદલવી પડશે.

આવી ઘટના માત્ર ભારતમાં જ નથી થઈ. ઘણા બધા આરબના દેશોમાં જ્યાં વિકાસ થયો છે ત્યાં પણ આ જ પરિસ્થિતિ ઊભી થઈ છે. હવે જો અરવલ્લીની ગિરિમાળાઓ ને કોઈ અસર થાય તો રણ પ્રદેશ ગિરિમાળાની પેલી બાજુ આવવાની કોઈ શક્યતાઓ નથી. કારણ કે રણ પોતે જ હવે સંકોચાવા માંડ્યું છે. ઇસરોના સેટેલાઇટ એ લીધેલા ફોટોગ્રાફમાં આ બધું સ્પષ્ટ થાય છે. અહીં બે જુદાજુદા નકશા આપેલા છે એક નકશામાં અરાવલીની ગિરિમાળાઓ જ્યાં આવેલી છે તે બતાવેલું છે. આ નકશામાં અરાવલીની ગિરિમાળાઓની પશ્ચિમ ભાગમાં થારનું રણ આવેલું છે. બીજા નકશામાં ભારતમાં દક્ષિણ બાજુથી આવતા ચોમાસાની દિશા બતાવેલી છે.

આ ચોમાસું નીચેથી ઉપર આવતા આવતા ગુજરાતથી આગળ આ ગિરિમાળાઓને કારણે રણ વિસ્તારમાં આગળ જઈ શકતું નથી. અહીં રણ પ્રદેશ બનવાનું આ પણ એક કારણ છે. રણપ્રદેશ બનવાનું બીજું પણ એક કારણ છે.

અનુસંધાન પાના નં. 5...