૯૩૨૦૨ ૦૦

ગર્વ કરો આ ગુજરાતીઓ પર

બન્ને ભણ્યા કૉમર્સમાં, પણ બન્યા સાયન્ટિસ્ટ. ચાર્ટર્ડ અકાઉન્ટન્ટ નીલેશ વાયડા ભવિષ્યમાં દેશને મદદરૂપ થવા ૧૨ જણની ટીમ સાથે ૨૨ જુલાઈએ થનારા સંપૂર્ણ સૂર્યગ્રહણનો અભ્યાસ કરવા ચીન જઈ રહ્યા છે, જ્યારે કચ્છી માડુ શાંતિભાઈ મેકોની અભૂતપૂર્વ જળસંકટનો સામનો કરી રહેલા મુંબઈને કૃત્રિમ વરસાદ વરસાવીને પાણી અપાવશે

૧૯૮૫માં હૅલિસનો ધૂમકેતુ આકાશમાં નરી આંખે જોઈ શકાયો હતો.

નીલેશ વાયડા

આ ધૂમકેતુએ ચાર્ટર્ડ અકાઉન્ટન્ટ (સીએ) નીલેશ વાયડાને તેમનો મૂળ પ્રોફેશન છોડાવવામાં મહત્ત્વનો ભાગ ભજવ્યો હતો. નાનપણથી જ સૂર્ય, તારા અને ચંદ્ર સાથે ગપ્પાં-ગોષ્ઠિ કરવામાં મોટા ભાગનો સમય પસાર કરતા નીલેશ વાયડા સીએ તો બની ગયા, પણ જીવ આકાશમાં જ હતો. આ વિશે મૂળ દ્વારકાના ગૂગળી બ્રાહ્મણ જ્ઞાતિના નીલેશ વાયડાએ 'મિડ-ડે'ને કહ્યું હતું કે 'નાનપણથી જ મને અવકાશવિજ્ઞાનમાં રસ પડતો હતો. તમે માનશો નહીં પણ આકાશની સ્ટડી માટે હું રાત્રે ટેરેસ પર સૂવાનું પસંદ કરતો હતો. નાનો હતો ત્યારે કાચના ટુકડાઓ ભેગા કરીને દૂરબીન બનાવવું, ટેલિસ્કોપ ભેગા કરવા વગેરે મને વધારે ગમતું હતું. કે. જે. સોમૈયા કૉલેજમાંથી કૉમર્સમાં ગ્રેજ્યુએટ થયો. ત્યાર બાદ સીએ પણ થયો. થોડાં વર્ષ સીએની પ્રૅક્ટિસ પણ કરી હતી અને છેવટે ટેલિસ્કોપ ઇમ્પોર્ટના બિઝનેસ તરફ વળ્યો હતો.'

ચાન્સ નથી લેવો

બાવીસમી જુલાઈએ થનારા સંપૂર્ણ સૂર્યગ્રહણ વિશે જણાવતાં નીલેશ વાયડાએ કહ્યું હતું કે 'આ સદીનું સૌથી લાંબું સૂર્યગ્રહણ છે. પૃથ્વી પર એને વધુમાં વધુ ૬.૩૯ મિનિટ સુધી જોઈ શકાશે. ખંભાતના અખાતમાંથી શરૂ થનારું સૂર્યગ્રહણ ઇન્દોર, ભોપાલ, પટના, સિલિગુડી, ભુતાન થઈને ચીનમાં જશે. ચીનમાં સેન્ટ્રલ, સાઉથ ઉપરાંત શાંઘાઈમાં જોઈ શકાશે. આપણે ત્યાં મૉન્સૂન હોવાથી સૂર્યગ્રહણ કદાચ ન પણ જોઈ શકાય. સદીની આ સૌથી મોટી અવકાશી ઘટના હોવાથી અમે કોઈ ચાન્સ લેવા નથી માગતા એટલે જ તો હું બાર જણની ટીમ સાથે ચીન જઈ રહ્યો છું.'

સ્પેશ્યલ સ્ટોરી
દીપક આશર

બાર ઑટોમેટેડ કૅમેરા

ચીનમાં સૂર્યગ્રહણ ક્લિયર જોઈ શકાશે એવું બોલતાં નીલેશભાઈએ વધુમાં કહ્યું હતું કે 'અમે ચીનમાં વુહાન નામના પ્રદેશમાં રહેવાના છીએ. ચીનના સમય મુજબ સવારે ૯.૩૫ વાગ્યાથી અમે ૫.૩૦ મિનિટ સુધી સંપૂર્ણ સૂર્યગ્રહણને જોઈ શકીશું. આ ઘણો લાંબો સમય છે. વળી વુહાન મેદાની પ્રદેશ છે. ત્યાં કોઈ પણ ઇન્ડસ્ટ્રી નથી એટલે પોલ્યુશન પણ નથી. સૂર્યગ્રહણ વખતે અનેક નાની-નાની ઘટનાઓ બનતી હોય છે. અમે કુલ ૧૨ ઑટોમેટેડ કૅમેરા આ સાઇટ પર લગાડ્યા છે, જે પોતાની જાતે સંપૂર્ણ સૂર્યગ્રહણની તસવીરો ઝડપી લેશે. આ તસવીરો ભવિષ્યમાં અભ્યાસ માટે કામ આવશે.'

ગ્રહણ નરી આંખે જોવાની ભૂલ ન કરવી

ઘાટકોપરમાં ટેલિસ્કોપ ઇમ્પોર્ટ કરવાનો બિઝનેસ ધરાવતા નીલેશભાઈ કૉન્ફેડરેશન ઑફ ઇન્ડિયન ઍમેટર ઍસ્ટ્રોનૉમર નામના અસોસિએશનના પ્રેસિડન્ટ પણ છે. બાવીસ જુલાઈના સંપૂર્ણ સૂર્યગ્રહણને નરી આંખે જોવા સામે ચેતવણી આપતાં તેમણે કહ્યું હતું કે 'સૂર્યગ્રહણને નરી આંખે જોવાની કોશિશ કોઈએ કરવી નહીં. એવું કરવા જતાં આંખ ડૅમેજ થઈ શકે છે. જોકે સૂર્યગ્રહણની પૃથ્વી પર કોઈ સાયન્ટિફિક અસર નથી થતી. આમ તો દર અમાસે પૃથ્વી અને સૂર્યની વચ્ચે ચંદ્ર આવે જ છે, પણ ચંદ્રની કક્ષા પાંચ ડિગ્રીએ સ્લિટ થયેલી હોવાથી ચંદ્રનો પડછાયો પૃથ્વી પર નથી પડતો. બાવીસ જુલાઈએ થનારું ચંદ્રગ્રહણ ત્યાર પછી ઓછામાં ઓછાં ૨૫ વર્ષ સુધી તો નહીં જ થાય.'

૧૯૯૨માં કચ્છમાં વરસાદ ન આવતાં ત્યાં જમીન ખરીદી એને

શાંતિભાઈ મેકોની

ડેવલપ કરીને વેચવાનો બિઝનેસ કરતા શાંતિભાઈ મેકોની એકદમ ડિસ્ટર્બ થઈ ગયા હતા. એ વખતે પેડર રોડમાં રહેતા તેમના એક મિત્રના ઘરે ઇઝરાયલથી એક કિસાન આવ્યો હતો. શાંતિભાઈને ઓછા પાણીમાં પાક કેવી રીતે લઈ શકાય એની એકાદ પૅટર્ન પોતાના ફ્રેન્ડ પાસેથી શીખવાનું મન થયું અને તેઓ તેની પાસે ગયા. એ તેમના જીવનનો ટર્નિંગ પૉઇન્ટ હતો. એ કિસાને શાંતિભાઈને કૃત્રિમ વરસાદ વિશે જણાવ્યું અને મુંબઈની પોદાર કૉલેજમાંથી કૉમર્સ ગ્રેજ્યુએટ થયેલા આ કચ્છી બિઝનેસમૅને આ આખ
ટેક્નિકને છેવટે એના મૂળથી શીખી લીધી. આજે મુંબઈ પાણી મા
પોકારી રહ્યું છે ત્યારે એકાદ-બે દિવસમાં જ તેઓ મુંબઈગરાઓ
પાણી પૂરું પાડતાં વૈતરણા અને તાનસા જળાશયો પર કૃત્રિમ વરસાદન
તૈયારીમાં લાગી જવાના છે.

બે-ત્રણ દિવસમાં ટ્રેઇનિંગ શરૂ

મૂળ કચ્છના નાની ખાખર ગામના કચ્છી વીસા ઓસવાળ જૈન જ્ઞાતિન
શાંતિભાઈએ મુંબઈમાં કૃત્રિમ વરસાદ વિશે કહ્યું હતું કે 'ચોથી જૂને
સ્કૅન્ડિનેવિયાથી પાછો આવ્યો ત્યારે મુંબઈ સુધરાઈનો મેસેજ આવ
ચૂક્યો હતો. મુંબઈમાં વરસાદ ખેંચાઈ જતાં બધા ચિંતામ
હતા. ૧૯૯૨માં પણ સુધરાઈએ આવી પરિસ્થિતિ વખ
મારી પાસે પ્રયોગ કરાવ્યા હતા. શુક્રવારે સુધરાઈ સા
મારી ફાઇનલ મીટિંગ થઈ ગઈ છે. મેં કુલ દસ સ્ટેશન મા
વાત કરી છે. સુધરાઈનું કહેવું છે કે વધારે વખત કરવું પડે તો પણ તેઅ
તૈયાર છે. બે-ત્રણ દિવસમાં મારો પ્રોજેક્ટ તૈયાર થઈ ગયા બા
માણસોને ટ્રેઇનિંગ આપવાની શરૂઆત કરવામાં આવશે.'

કૃત્રિમ વરસાદ કેવી રીતે?

કૃત્રિમ વરસાદ કેવી રીતે વરસાવવામાં આવે છે એ બાબતે સમજાવત
શાંતિભાઈએ કહ્યું હતું કે '૧૯૯૨માં જ્યારે કચ્છમાં પ્રથમ પ્રયોગ કર
હતો ત્યારે નખત્રાણાથી માંડવી સુધીમાં ૨૮ સ્ટેશન લગાડવામાં આવ
હતાં. કોલસાને બાળીને એના પર સિલ્વર આયોડાઇડનાં ટીપાં છાંટવામ
આવે છે. આયોડાઇડની વરાળ ઉપર જઈને વાદળોમાં ભેજનું પ્રમા
વધારે છે. ૧૦,૦૦૦ ફૂટની ઊંચાઈએ પાંચ ડિગ્રીથી ઓછા તાપમાન
સિલ્વર આયોડાઇડ સ્ફટિક કે ઘન પદાર્થમાં રૂપાંતરિત થઈને વરસાદ
આકર્ષે છે. આ ટેક્નિકનો ઉપયોગ કરીને ઇઝરાયલ વર્ષોથી ખેતી કરે છે

એક કલાકમાં વરસાદ

કૃત્રિમ વરસાદની ટેક્નિકમાં એક કલાકમાં વરસાદ પાડી શકાય
એવું જણાવતાં શાંતિભાઈ કહ્યું હતું કે 'વાતાવરણ સાનુકૂળ હોય
એક કલાકમાં વરસાદ પાડી શકાય છે. એક વખત જળાશયો
વિસ્તારમાં સ્ટેશનો લગાડી દીધા બાદ તાલીમ પામેલા લોકોને ત
પહોંચતાં વીસ મિનિટ લાગે છે. બીજી વીસ મિનિટમાં આખી પ્રોસે
શરૂ કરી શકાય છે. પ્રોસેસને પૂરી થતાં વીસ મિનિટ લાગે છે. અલબ
થોડાં વાદળો ઘેરાયેલાં હોય અને ૧૫ કિલોમીટરની ઝડપે પવન ચાલ
હોય તો હું આ પ્રોસેસ માટે સિગ્નલ આપી શકું છું. આખી સિસ્ટ
એવી રીતે ગોઠવાય છે કે હું સિગ્નલ આપું એના એક કલાકમાં વરસ
વરસાવી શકાય.'