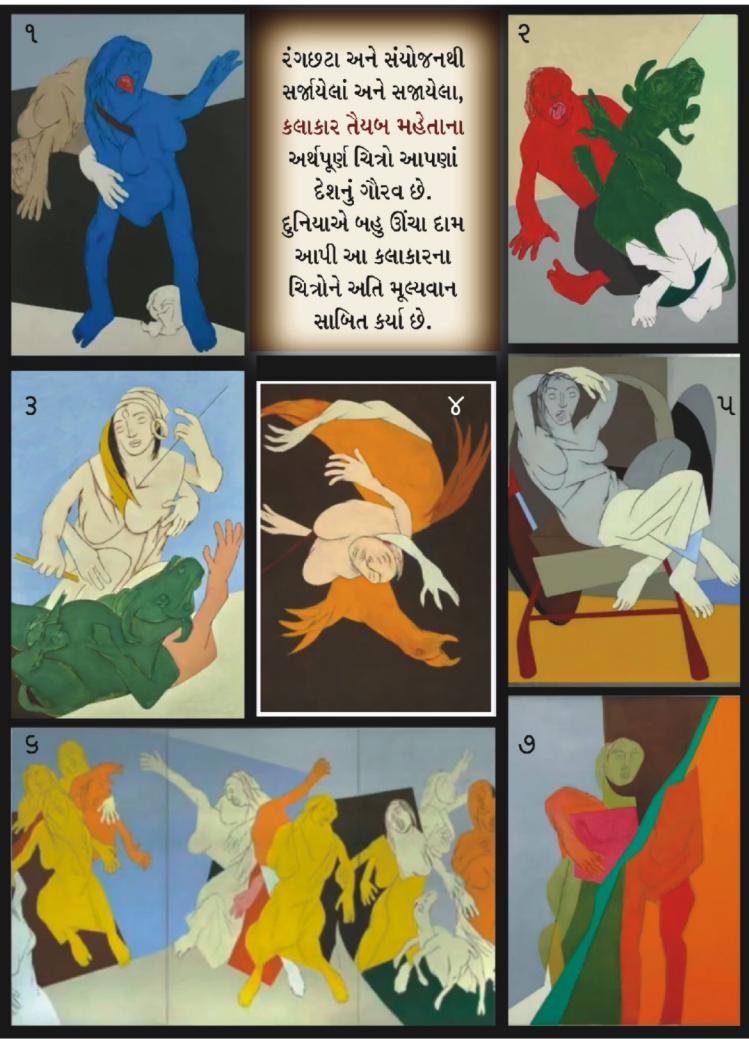


# વિશ્વકોશ

વર્ષ : 23 \* અંક : 6 \* માર્ચ 2021 \* કિ. ₹ 15





તेयब મહેતાનાં ચિત્રો ('આપણા દેશનું ગૌરવ', પૃ. ૧૩)

ગુજરાત વિશ્વકોશ ટ્રસ્ટ વતી મુદ્રક, પ્રકાશક અને તંત્રી : કુમારપાળ ડેસાઈ, સંપાદક : પ્રીતિ શાહ  
પ્રકાશનસ્થળ : ગુજરાત વિશ્વકોશ ટ્રસ્ટ, ૫૧/૨, ૨૮૬થાર્કની બાજુથાં, બંધુસમાજ સોસાયટી સાથે,  
ઉસ્માનપુરા, અમદાવાદ ૩૮૦ ૦૧૩. ફોન : ૨૭૫૫ ૧૭૦૩, મુદ્રણસ્થળ : અજય ઓફસેટ,  
સી.૧૨, બંસોધર મિલ કમ્પાઉન્ડ, બારડોલપુરા, દરિયાપુર, અમદાવાદ ૩૮૦ ૦૦૪

email : vishvakoshad1@gmail.com ◆ www.vishwakosh.org

છૂટક કિંમત : ₹ ૧૫/-, વાર્ષિક લવાજમ ₹ ૧૫૦/-, ગ્રાણ વર્ષનું લવાજમ ₹ ૪૫૦/-

લવાજમ : 'ગુજરાત વિશ્વકોશ ટ્રસ્ટ'ના નામે ડ્રાફ્ટ અથવા મ. ઔઠી જ મોકલવું.

**વિશ્વકોશ સહયોગ :** શ્રી સી. કે. મહેતા (દીપક નાઇટ્રેઇટ)

[અર્દી પ્રગત થતાં લખાણોમાના વિચાર-અભિપ્રાયની જવાબદારી જે તે લોખની છે.]



## પોતાને માટે સાદાઈ ને અન્યને માટે શિક્ષણ

માંડ વિદાય લઈ રહેલી કોરોના મહામારી વળી વળીને  
પાછી ક્યાંક ડેક્ઝિયુન્ કરીને દેશમાં દહેશત સર્જ જાય છે.  
આવે સમયે રાખ્યાને માટે સૌથી મોટો પડકાર દેશની વિશાળ  
જનસંઘાને ત્વરિત ગતિએ વેક્ઝિસન ઉપલબ્ધ કરાવવાનું  
છે. ખાનગી ઉદ્યોગ-કંપનીઓ અને સમાજના સહયોગથી  
એક્સો રૂપિયામાં એક વાર વેક્ઝિસન આપવાનું આયોજન  
કરવાનું અને એ રીતે ૬૦ દિવસમાં પાંચ અબજ લોકોને  
આવરી લેવાની યોજના અઝીમ પ્રેમજીએ સરકારને સુચયી  
છે. ઈ. સ. ૨૦૧૯-૨૦૨૦માં ૭૮૦૪ કરોડનું દાન કરનાર



અઝીમ પ્રેમજી

(એટલે કે રોજના બાવીસ કરોડ રૂપિયાનું દાન કરનાર) માનવતાવાદી અઝીમ  
પ્રેમજીની સંપત્તિ, દાન અને સેવા અંગેની વિભાવના સાવ અલગ છે. ભારતનો આ  
સૌથી ઉદાર માનવી અણધારી સંપત્તિ મેળવીને રાતોરાત દાનેશ્વરી બનેલો નથી. એ  
કોઈ અથળક ધન વચ્ચે અંતરાત્માનો અવાજ સાંભળીને સંપત્તિનો ત્યાગ કરનાર  
માનવી નથી, પરંતુ 'વિપ્રો' કંપનીના સ્થાપક એવા અઝીમ પ્રેમજી અપ્રતિમ પુરુષાર્થ  
અને નખશિખ પ્રામાણિકતાથી અગ્રાણી ઉદ્યોગપતિ બન્યા છે અને જેટલી પોતાના  
ઉદ્યોગ અંગે વ્યવસ્થા કરે છે, તેટલી જ માનવતાલક્ષી દાન કાજે તે વ્યવસ્થા કરે છે.  
એ ઝીણામાં ઝીણી બાબતને લક્ષ્યમાં રાખીને પોતાની સંપત્તિનું દાન કરે છે. એમનું  
દરેક કાર્ય આયોજન-બદ્ધ હોય છે અને એનું આયોજન કેટલાય મહિનાઓ પૂર્વે તૈયાર  
થઈ ચૂક્યું હોય છે.

૧૯૫૦ના દાયકામાં દક્ષિણ મુંબઈમાં હાજ અલી વિસ્તારમાં ૨૭ વર્ષની વધે  
એમની માતા ગુલબનૂંએ વિકલાંગ બાળકોની પ્રેમભરી સંભાળ લીધી. માતાની આ  
મૂક્ષેવાનો અઝીમ પ્રેમજી વારસો પામ્યા અને ગાંધીજીના સાદાઈ અને સેવાના  
વિચારોથી પ્રભાવિત થયા. ૧૯૪૫માં એમના પિતા મોહમ્મદ હાશિમ પ્રેમજીએ  
સ્થાપેલી વેસ્ટર્ન ઇન્ડિયા વેજિટેબલ પ્રોડક્ટ્સ લિમિટેડ નામની કંપની એમને વારસામાં  
મળી. એ કંપની બોખે સ્ટોક એક્સચેન્જમાં પછીના જ વર્જ લિસ્ટેડ થઈ હતી. ૧૯૬૬  
સુધી એમના પિતા મોહમ્મદ હાશિમ પ્રેમજીએ આ કંપનીનું સંચાલન કર્યું. ૧૯૬૬માં  
એમના પિતાનું અવસાન થયું, ત્યારે અઝીમ પ્રેમજી સ્ટેનફર્ડ યુનિવર્સિટીમાં  
એન્જિનિયરિંગના બીજી વર્ષમાં અભ્યાસ કરતા હતા. પિતાનું અવસાન થતાં  
અભ્યાસ અધૂરો રાખીને એમને કંપની સંભાળવી પડી.

એ સમયે એમની કંપની સન ફ્લાવર બ્રાંડ નામથી ખાવાનું તેલ અને કપડાં  
ધોવાનો સાખુ બનાવતી હતી. અઝીમ પ્રેમજી ભારત આવ્યા બાદ દોઢ દાયકા સુધી

એ વ્યવસાય સંભાળવાની સાથોસાથ બેકરી, હેરકેર પ્રોડક્ટ અને બાળકોને અનુલક્ષીને નવી નવી પ્રોડક્ટ્સનો ઉમેરો કર્યો. એકવીસમા વર્ષે એમણે આ કંપનીનું સુકાન સંભાળ્યું ત્યારે અઝીમ પ્રેમજી કહે છે કે એમની દશા તરવાની આવડત ન ધરાવતા હોવા છતાં કોઈએ એમને સ્વિભિંગ પુલમાં ફેંકી દીધા હોય તેવી હતી. આવે સમયે રૂબાથી બચવા માટે વ્યક્તિએ ખૂબ જરૂરી તરતાં શીખવું પડે અને તે માટે તેઓ કૃતનિશ્ચયી હતા. વનસ્પતિ તેલના ઉત્પાદનથી વ્યવસાયનો ગ્રારંભ કરનારા અઝીમ પ્રેમજીએ ઈન્ફોર્મેશન ટેક્નોલોજી સુધીની લાંબી છલાંગ લગાવીને વિશ્વના ધનિક લોકોમાં પોતાનું નામ સામેલ કરી દીધું.

કંપની વિશ્વના પચાસ કરતાં પણ વધુ દેશોમાં પોતાનો કારોબાર ધરાવે છે. એક સફળ ઉદ્યોગપતિ તરીકે અઝીમ પ્રેમજીની નામના થઈ. છેક અમેરિકા સુધી એમની કંપની વિસ્તરી અને ન્યૂયોર્ક સ્ટોક એક્સચેન્જમાં લિસ્ટિંગ સાથે બી.પી.એ. બિઝનેસની શરૂઆત કરી અને સંપત્તિની પ્રાપ્તિની સાથોસાથ સમાજસેવા માટે એમણે અઝીમ પ્રેમજી ફાઉન્ડેશનની સ્થાપના કરી.

૨૦૦૪ના વર્ષમાં ‘વિપ્રો’ કંપનીની આવક એક અબજ ડોલર સુધી પહોંચી ગઈ હતી. પછીને વર્ષે તેમની કંપનીના સી.ઈ.ઓ. પદ પર નિમણૂક થઈ અને આજે અઠવાબીસ હજારથી વધુ કર્મચારીઓની સંખ્યા ધરાવતી આ કંપનીના માલિક અઝીમ પ્રેમજીની અંગત મિલકત એક લાખ અને પાંચ હજાર કરોડ રૂપિયા કરતાં પણ વધુ છે. આજે તો ‘વિપ્રો’ કંપની છ અબજ ડોલર પર પહોંચી ગઈ છે. વિશ્વના પછે દેશોમાં એક લાખ ને ત્રીસ હજાર કર્મચારી છે અને પછે દેશોમાં એની શાખાઓ છે. એની હેડ ઓફિસ બેંગાલુરુમાં છે.

ધનસંપત્તિની દાખિએ મુકેશ અંબાણી પછી ભારતના શ્રીમંતુ ઉદ્યોગપતિઓમાં

## અનુક્રમ

પોતાના માટે સાદાઈ ને અન્યને

માટે શિક્ષણ	૩	કુમારપાળ દેસાઈ
ભારતની ક્ષિતિજે જળહળતો ધ્વત્વતારક	૭	ચિંતન ભંડ
રાજ્યોની આગામી ચુંટણીઓ	૧૦	પ્રવીણ ક. લહેરી
આપણા દેશનું ગૌરવ	૧૩	રમેશ બાપાલાલ શાહ
એક શહીદની મુલાકાત	૧૫	ભારતી રાણે
મનજી-મુસાફર	૧૮	રત્નલાલ બોરીસાગર
પ્રાચીન ભારતીય ઋષિ-મુનિઓએ		
આયું બ્રહ્માંદનું જ્ઞાન	૨૦	ડૉ. જે. જે. રાવલ
ગુજરાતી વિશ્વકોશ :		
સ્વયં એક મોંડલ વિશ્વકોશ	૨૪	મહિલાઈ પ્રજાપતિ
છેલ્લે કોણ ?	૨૭	રાજેન્દ્ર પટેલ
માતાની પવિત્ર પછેડી	૨૮	સુધા ભંડ
તમારી જાત સાથે કેટલા સ્પષ્ટ છો ?	૩૧	કૃષ્ણકાંત ઉનડકટ
વિશ્વકોશવૃત્ત	૩૪	-

એમનું સ્થાન દ્વિતીય કરે આવે છે, પણ આટલી બધી સંપત્તિ હોવા છતાં તેઓ આજે વિમાનમાં ઈકોનોમી ક્લાસમાં મુસાફરી કરે છે. મહાનગરોની સેવનસ્ટાર હોટલોમાં ઊત્તરવાને બદલે કંપનીની માલિકીના ગેસ્ટહાઉસમાં રહે છે. ૧૯૯૬માં પિતાના અવસાનને કારણે એન્જિનિરિંગના બીજા વર્ષમાં અભ્યાસ છોડવો પડ્યો હતો. તીસ વર્ષ પછી સમયની થોડી અનુકૂળતા મળતાં એમણે એ અધ્યરો છોડેલો અભ્યાસ પુનઃ શરૂ કર્યો અને ઈલેક્ટ્રિકલ એન્જિનિયરની પદવી પણ મેળવી.

અઝીમ પ્રેમજીનો પહેલેવેશ તદ્દન સાઢો. એરપોર્ટ જિવું હોય તોપણ ટેક્સી મંગાવે અને ક્યારેક ટેક્સી ન મળે તો રિક્ષામાં પણ એરપોર્ટ પહોંચી જાય. પોતાને માટે સાદગી અને અન્યને કાજે સંપત્તિનું દાન – આ બે એમના સિદ્ધાંત. આથી જ તેઓ કહે છે કે કોઈ પણ વ્યવસાય કરીએ, ત્યારે માત્ર આજનો નહીં પણ આવનારા સમયનો વિચાર કરવો જોઈએ. મેળવેલી સંપત્તિને વેડફી નાખવાને બદલે પરોપકારને કાજે એનો ઉપયોગ કરવો જોઈએ.

પોતાની આ સત્કર્મની ભાવનાને સાકાર કરવા માટે એક વિશેષ કાર્ય કર્યું. એમણે દેશની સૌથી મોટી આઈ.ટી. સર્વિસીઝ કંપનીઓને બાયબેક પ્રોગ્રામમાં લગભગ ૭૩૦૦ કરોડથી વધુ મૂલ્યના શેરો વેચ્યા. આની પાછળ એમનો આશય એવો હતો કે આખાંથી થતી મોટાભાગની કમાણી લોકલ્યાણા કાર્યમાં વપરાઈ શકે, આના અનુસંધાનમાં અઝીમ પ્રેમજાએ ‘વિપ્રો’માં હજ ટકા શેરથી થનારી બધી આવક પ્રેમજ ફાઉન્ડેશનને આપવાનું જાહેર કર્યું. આની કિમત લગભગ એકવીસ અબજ ડોલર થાય અને એ દ્વારા અઝીમ પ્રેમજ ફાઉન્ડેશન ચેરિટેબલ ટ્રસ્ટે સરકાર સાથે મળીને ટેટલાંક રાજ્યોમાં પ્રાથમિક શિક્ષણની ગુણવત્તા સુધારવાનાં કાર્યોનો પ્રારંભ કર્યો. ૫૩ વર્ષ સુધી અઝીમ પ્રેમજાએ ‘વિપ્રો’ કંપનીનું સુકાન સંભાળ્યું અને ૭૪મા વર્ષે એમણે નિવૃત્તિ લીધી. સમાજસેવા માટે આ ફાઉન્ડેશનની શરૂઆત કરી ત્યારે કંપનીની આવક એક અબજ ડોલર સુધી પહોંચી ગઈ હતી.

સ્વભાવે અંતમુખી એવા અઝીમ પ્રેમજાએ દેશભરમાં ૧૬૦૦ જેટલી શાળાઓ સ્થાપવાનું આયોજન કર્યું છે. દેશના પ્રત્યેક જિલ્લાઓમાં બે શાળા શરૂ કરી સ્થાનિક ભાષામાં સરકારી શાળાઓની જેમ જ બારમા ધોરણ સુધી નિઃશુલ્ક શિક્ષણ આપવાનું આ ફાઉન્ડેશનનું આયોજન છે. અઝીમ પ્રેમજ માને છે કે વિકસિત રાષ્ટ્ર બનાવવા માટે સારું શિક્ષણ એ પાયાની બાબત છે. બાળક માટે શિક્ષણ મેળવવાની અંતિમ પ્રોગ્રામાં વર્ગિંડ છે.

આગામી દોઢ વર્ષમાં કણ્ણાટક, રાજ્યસ્થાન, ઉત્તરાખંડ અને છતીસગઢમાં આવી શાળાઓ ખોલવાનું આયોજન છે અને ૨૦૨૫ સુધીમાં એમના ફાઉન્ડેશનની ૧૩૦૦ શાળાઓ ખોલવાની યોજના છે. એ પછી એમણે યુનિવર્સિટીઓની સ્થાપના કરવાનો પણ પ્રારંભ કર્યો. બેંગાલુરુમાં આવી યુનિવર્સિટી સ્થાપાયા બાદ રાષ્ટ્રના અન્ય વિસ્તારોમાં પણ એની સ્થાપના કરવાનું આયોજન કરી રહ્યા છે. પોતાની માતાનાં સેવાકાર્યોથી પ્રેરિત એવા આ ઉદ્યોગપતિએ ૨૦૦૧માં પોતાની દાનયાત્રાનો પ્રારંભ કર્યો. ૮૭૫ કરોડ રૂપિયા સાથે એમણે ફાઉન્ડેશનની શરૂઆત કરી અને તેઓ માને છે કે બીજાને માટે ધન વાપરવાથી તે સંપત્તિ સુખ લાવી શકે છે.

દેશમાં કરેલી વ્યાપક મુસાફરી અને મેળવેલા અનુભવોને પરિણામે એમને લાગ્યું કે આ દેશમાં જડપી વિકાસ થઈ શકે અને લોકોને કલ્પનામાં પણ ન આવે તેવી રીત એને આબાદ બનાવી શકાય એવી અનેક તક અને શક્યતાઓ પડેલી છે. આવું હોવા છતાં સમાજ ગતીબ અને અભાવગ્રસ્ત બની રહ્યો છે. એનું કારણ એ છે કે દેશમાં કેટલીક મૂળભૂત સગવડોનો અભાવ છે. બીજુ બાજુ સમાજે દરેક વર્ગની સંભાળ લેવી જોઈએ. જે લોકો ખમતીધર છે, એમણે આર્થિક ભીસ અનુભવતા લોકોની જરૂરિયાતો પૂરી કરવી જોઈએ અને એવી તકો ઊભી કરવી જોઈએ કે પ્રયેક વ્યક્તિનો વિકાસ થાય. આમ વંચિતોની ચિંતામાંથી શિક્ષણ એમની પ્રાથમિકતા બન્યું, સમૃદ્ધ અને શક્તિશાળી સમાજના ઘડતર માટે સારું શિક્ષણ એ જ એમને શ્રેષ્ઠ ઉપાય લાગ્યો. શિક્ષણ દ્વારા સમાજને સામાજિક, આર્થિક અને રાજકીય રીતે સશક્ત કરી શકાય એવું માનનારા અન્નીમ પ્રેમજી કદાચ દેશના એકમાત્ર ઉદ્ઘોગપતિ છે. દેશના બંધારણમાં પણ કહેવાયું છે કે ન્યાયી, પરોપકારી, સંસ્કારી અને સભ્ય સમાજ બનાવવો હોય તો શિક્ષણ એ સર્વાંગ પરિવર્તનનું મહત્વનું પરિબળ છે. આથી જ પહેલું શિક્ષણ અને એ પછી પોષણ, આરોગ્ય અને વ્યવસાયનાં સંભવિત ચાર ક્ષેત્રોમાં એમનું ફાઉન્ડેશન કામ કરી રહ્યું છે.

સમાજમાંથી ગ્રાપ્ત થયેલાને પાછું વાળવાની ભાવનાથી એમણે પર, ૭૫૦ કરોડ રૂપિયા અલગ તારવ્યા છે અને તેઓ માને છે કે આ દુનિયાને વધું સારી દુનિયા બનાવવા માટે જેમની પાસે સંપત્તિ હોય તેમણે કરોડો જરૂરિયાતમંદ લોકોને માટે પ્રયાસ કરવો જોઈએ, એમાં યોગદાન આપવું જોઈએ.

તેઓ કહે છે કે વ્યક્તિગત સંપત્તિ એ માત્ર પરિવારમાં જ વહેંચાય તેવું નહીં, પરંતુ એને સખાવતના સ્વરૂપે પણ વહેંચી શકાય. જાહેરજીવનમાં પરોપકાર મહત્વની ભૂમિકા ભજવે છે અને પ્રજાકીય શિક્ષણમાં પરિવર્તનને પોતાના મિશન તરીકે ગણાવતા અન્નીમ પ્રેમજી આઠ રાજ્યોમાં પાંત્રીસ હજાર જેટલી શાળાઓ સ્થાપવા કાર્યરત છે. શિક્ષકોની ક્ષમતા, અભ્યાસકર્મનો વિકાસ, યોગ્યતા, પરીક્ષણમાં સુધારા અને સમગ્ર શિક્ષણ પ્રણાલી જેવાં પરિમાણો પર આ સંસ્થા કાર્ય કરે છે. સ્વયં અન્નીમ પ્રેમજી આ શાળાઓની મુલાકાત લે છે. યુનિવર્સિટીના વિદ્યાર્થીઓ સાથે વાર્તાવાપ કરે છે અને એમને આનંદ એ વાતનો છે કે તેઓ દેશને માટે પ્રતિભાશાળી અને પ્રતિબદ્ધ લોકોને મેળવવામાં તેઓ નિભિત્તિપ બની શક્યા છે. એમનાં શિક્ષણસુધારણાનાં કાર્યોનો વ્યાપ ઘણો વિશાળ છે. વળી વર્તમાન કોરોના મહામારીના સમયે એમણે પ્રયાસ હજાર કરોડ રૂપિયાનું ચેરિટીમાં દાન આપવાની જાહેરત કરી હતી. કંપનીની પૂનાની ઓફિસને કોવિડ-૧૯ના દદ્દાઓ માટેની ૪૫૦ બેડવાળી હોસ્પિટલમાં ફેરવી નાખી હતી. એમની સંસ્થાઓએ કોરોના મહામારી સમયે ૧૧૨૫ કરોડ રૂપિયાનું દાન આપ્યું છે.

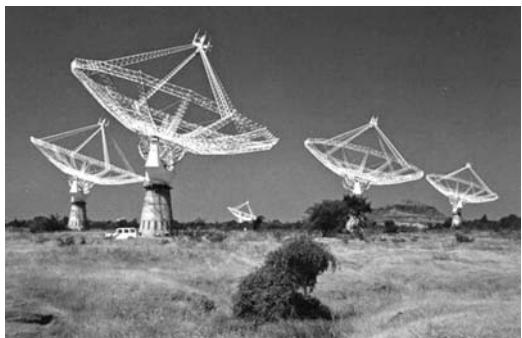
૨૦૧૯ની ત૦મી જુલાઈએ કંપનીમાંથી નિવૃત્તિ લેનારા અન્નીમ પ્રેમજીએ તેમના પુત્ર રિષદ પ્રેમજીને કંપનીનું સુકાન સોંઘું, ત્યારે એમણે કહ્યું, ‘મૈં એક લાંબી અને સંતોષકારક મજલ કાપી છું. હવે મારું ધ્યાન પરોપકાર અને માનવતા તરફ કેન્દ્રિત કરવા મારો સધળો સમય આપવા ઈર્ઝું છું.’

— કુમારપાળ દેસાઈ

## મારતની ક્ષિતિજે ગળણણતો ઘૃવતારક

જિજ્ઞાસુઓ માટે ખગોળવિજ્ઞાન રસનો વિષય રહ્યો છે. બ્રહ્માંડનું અવલોકન કરતાં કરતાં વિજ્ઞાનના કેટલાય નવા નવા સિદ્ધાંતો ઊભરી આવ્યા છે. આપણું જીવનપોરણ ઉપર લઈ જવામાં વૈજ્ઞાનિક તથ્યોના વાસ્તવિક સ્વરૂપનો સિદ્ધફાળો છે. ડૉ. સી. વી. રામન કહેતા કે જેમણે ઘનઘોર રાતે આકાશદર્શન નથી કર્યું તેઓ જીવનના એક અમૂલ્ય અને રોમાંચકારી અવસરથી વંચિત રહ્યા છે. કૃત્રિમ પ્રકાશથી આજે આપણે રાત્રે પણ દિવસ જેવું અજવાણું કરીએ છીએ. વાતાવરણમાં અનેક રીતે પ્રદૂષણ ફેલાવી આકાશી ચંદ્રવાને ઝાંખપ લગાવીએ છીએ. આવી કલુષિત પરિસ્થિતિમાં શહેરોમાં અને શહેરોની લગોળગ પહોંચેલા ગ્રામ્ય વિસ્તારમાં આકાશી અજ્ઞાયબીનો સાક્ષાત્કાર કરવો અસંભવ બની ગયો છે. હવે તો આકાશદર્શન માટે શહેરના વાતાવરણીય અને પ્રકાશ-પ્રદૂષણને કારણે કચ્છના કે રાજ્યસ્થાનના રણપ્રદેશમાં કે પછી છિમાચલપટેશ જેવા પર્વતીય વિસ્તારમાં જરૂર પડે તેવી પરિસ્થિતિ નિર્માંશ પામી છે. જોકે ઉત્સાહી લોકો આ માટેનું સ્થળ પોતાની આજુબાજુ શોધીને પોતાની જ્ઞાન-ભૂખને સંતોષે છે. વાયુનાં વાદળો (Gas Clouds), તારાઓ અને નિહારિકાઓ (Galaxies) તરફથી આવતાં પ્રકાશનાં કિરણો ખૂબ જ મંદ પડી જતાં હોય છે, છિતાં પણ નરી આંખે તેનો લાંબો લઈ શકાય છે. બ્રહ્માંડમાંથી આવતાં પ્રકાશકિરણો વધુ સ્પષ્ટ જોવા માટે દૂરભીનની જરૂર પડે. પ્રકાશકિરણો દ્વારા બ્રહ્માંડદર્શનથી તેજસ્વી તારલાઓ, ચમકતાં વાયુ-વાદળો અને ભૂખ્ખરી રજકણનાં દર્શન તો થાય પણ બ્રહ્માંડમાં શું બની રહ્યું છે તેનું સર્વાંગ ચિત્ર મળતું નથી. આ માટે કોઈક બીજી જ તરફીબ અપનાવવી રહી.

તારાઓ દશ્ય પ્રકાશ ઉપરાંત રેઝિયોતરંગો, ગોમા કિરણો, ક્ષ-કિરણો અને અધોરક્ત (Infrared) કિરણોનું પણ ઉત્સર્જન કરે છે. આ અદશ્ય તરંગોના વિભિન્ન પટને ઓળખીને આપણે જોઈ શકીએ, વિશ્વેષણ કરી શકીએ તેવા રૂપમાં પરિવર્તિત કરી શકે તેવા ઉપકરણની જરૂર રહે. આ પ્રકારના ઉપકરણને રેઝિયો ટેલિસ્કોપ (દૂરભીન) કહેવામાં આવે છે. રેઝિયો ટેલિસ્કોપ બ્રહ્માંડને વધુ સારી રીતે સમજવામાં - જોવામાં મદદ કરે છે. બ્રહ્માંડના રેઝિયોતરંગોને સૌપ્રથમ ૧૮૭૧માં બેલ ટેલિફોન લોબોરેટરી - અમેરિકાના ઈજનેર કાર્લ જન્સકી (Karl Jansky - ૧૯૦૫-૧૯૫૦)એ ઓળખ્યા હતા. આ સાથે રેઝિયો એસ્ટ્રોફિઝિક્સ વિદ્યાશાખાનાં મંડાણ થયાં, પરંતુ બીજા વિશ્વયુદ્ધ સુધી આ ક્ષેત્રની પ્રગતિ ધીમી રહી. યુદ્ધ પછીનાં વર્ષોમાં રેઝિયો ટેલિસ્કોપ ટેક્નોલોજીના વિકસણ ગતિ પકડી. LAN (Local Area Network જેને આપણે 'WiFi - વાયફાય' તરીકે ઓળખીએ છીએ), ઉપગ્રહ આધારિત સ્થાનદર્શક પ્રણાલીમાં (GPS) ઉપયોગી અત્યંત સ્ટીટક કલોક, મેડિકલ અને ભૂ-વિજ્ઞાનમાં જરૂપથી છિબીઓ મેળવવી - જેવાં ઘણાં ક્ષેત્રોમાં આ ટેક્નોલોજીનો આધાર લઈ બનતાં ઉપકરણો આમજનતાને ઉપયોગી



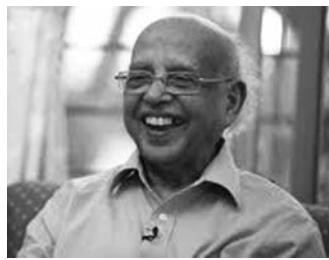
**GMRT પુષે**

એન્ટેનાને એકસાથે જોડી કામ પાર પાડવામાં આવે છે.

આજાદી પછી આપણા દેશે વિજ્ઞાન અને ટેકનોલોજીની વિવિધ શાખાઓ અને પ્રશાખાઓમાં પ્રગતિ સાધી છે. અમદાવાદની ભૌતિકીય સંશોધન પર્યોગશાળા (PRL) પણ આ વિષયે કાર્યરત છે. તેનાં ટેલિસ્કોપ માઉન્ટ આબુ પર ગોઠવેલાં છે. રેડિયો ટેલિસ્કોપ વેધશાળાઓ તમિણનાહુના ઊટાકામંડ અને કણ્ણટકના ગૌરીબીદાનુર ખાતે આવેલી છે, જ્યારે GMRT (Giant Metrewave Radio Telescope) વેધશાળા પુષેમાં આવેલી છે. અહીં ૪૫ મીટર વ્યાસના ત્રીસ પેરાબોલિક (પરવલય) એન્ટેના ગોઠવેલાં છે. એકબીજા સાથે સંકળાયેલાં આ ત્રીસેત્રીસ એન્ટેના સંપૂર્ણપણે ફેરવી શકાય તેવાં છે. આ વિશાળ દૂરભીનનો પ્રારંભિક હેતુ બ્રહ્માંડના કિરણોત્સર્જના અભ્યાસના આધારે આકાશગંગાના (Galaxy) નિર્માણના યુગને નિર્ધારિત કરવાનો હતો. બ્રહ્માંડનો તલસ્પર્શી અભ્યાસ કરવા અને જુદા જુદા ખગોળીય પદાર્થોનું નિરીક્ષણ કરવા માટે વિશ્વભરના ખગોળશાસ્ત્રીઓ આ ટેલિસ્કોપનો નિયમિત ઉપયોગ કરે છે. GMRT દ્વારા ઓગસ્ટ, ૨૦૧૮માં અત્યાર સુધીની સૌથી દૂરની આકાશગંગાની ભાગ મેળવી હતી. આ આકાશગંગા ૧૨ અભજ પ્રકાશવર્ષ દૂર છે. ('પ્રકાશવર્ષ' લંબાઈનો એકમ છે. ૧ પ્રકાશવર્ષ = ૮૪,૬૦૦ કરોડ કિલોમીટર) કલ્યાણ કરો કે આટલે દૂરથી આવતાં કિરણો કેટલાં મંદ હોય ! તેનો અભ્યાસ કરી કોઈ તારણ પર આવવું એ સહેલી વાત નથી. આપણી જાણ મુજબનો બ્રહ્માંડનો સૌથી મોટો વિસ્ક્રોટ, Ophiuchus Supercluster Explosion, ફેખુઆરી, ૨૦૨૦માં થયો હતો. આ મહાવિસ્ક્રોટનું નિરીક્ષણ કરવામાં પુષે-ભારતનાં રેડિયો ટેલિસ્કોપ સહાયભૂત થયાં હતાં. બ્રહ્માંડનાં રહેસ્યો પામવાના માનવીય પ્રયત્નોમાં GMRTએ ઉપયોગી અને બહુમુખી સાધન તરીકે વૈશ્વિક સિદ્ધિ મેળવી. GMRTનો સમગ્ર પ્રકલ્ય પ્રો. ગોવિંદ સ્વરૂપ(૧૯૨૮-૨૦૨૦)ના માર્ગદર્શન નીચે ૧૯૮૪-૮૬ દરમિયાન સાકાર થયો. GMRT વેધશાળાનું સંચાલન TIFR (Tata Institute of Fundamental Research) - મુંબઈના નેજા હેઠળ થાય છે. આ મહિનાની (માર્ચ) ૨૩મી તારીખે પ્રો. ગોવિંદ સ્વરૂપનો જન્મદિવસ છે. આ અવસરે તેમના વિશે થોડી માહિતી મેળવવાનો પ્રયત્ન કરીએ.

થાય છે. જોજનો દૂરથી આવતાં રેડિયો કિરણોત્સર્જ ખૂબ જ મંદ હોય છે માટે તેને જીલવા માટે અતિ વિશાળકાય માળખાની જરૂર પડે. તે દેખાવમાં તો સેટેલાઈટ એન્ટેના જેવું જ લાગે. ફક્ત એક જ અતિશય વિશાળ એન્ટેના અનેક રીતે વ્યવહારું નથી માટે ઘણાં વિશાળકાય

પ્રો. ગોવિંદ સ્વરૂપનો જન્મ ઉત્તરપ્રેદેશના ઢાકુરદાર શહેરમાં થયો હતો. તેઓએ અલ્લાહાબાદ યુનિવર્સિટીમાંથી M.Sc. અને સ્ટેનફોર્ડ યુનિવર્સિટી - અમેરિકાથી Ph.D. કર્યું. તેઓએ અન્ય નામાંકિત વિશ્વવિદ્યાલયોની ઉપાધિઓ પણ મેળવી અને રેડિયો એસ્ટ્રોનોમી વિષયમાં પાયાનું ક્રમ કર્યું. તેઓએ નાવીન્યસભર અને શક્તિશાળી સ્વદેશી વેધશાળા સુવિધાઓનું



ડૉ. ગોવિંદ સ્વરૂપ

નિર્મિણ કર્યું જેના પ્રતાપે બ્રહ્માંડના પ્રથમ હરોળના સંશોધનમાં વેગ આવ્યો. તેમના પ્રયત્નોથી આ વિષયમાં વિશ્વવિજ્ઞાત ચૂપનો ભારતમાં ઉદ્ભબ થયો. આજે અનેક વિદ્યાર્થીઓ એસ્ટ્રોફિઝિકસમાં રસ લેતા થયા છે અને આ વિષયમાં જ પોતાની કારકિર્દી બનાવવાની નેમ રાખે છે તેમાં ડૉ. સ્વરૂપના પ્રયત્નો છુપાયેલા છે. લંડનની રોયલ સોસાયટી ઉપરાંત અનેક વ્યાવસાયિક સોસાયટીઓએ ડૉ. સ્વરૂપને સાભ્ય તરીકે આમંત્રિત કરી પોતાનું ગૌરવ વધાર્યું. સંકેપમાં તેઓના કાર્યને નવાજતાં કહી શકાય કે તેઓએ સૌર રેડિયો ઉત્સર્જન, આંતર-તારાકીય ચમકારા, પલ્સર (મહાવિરફોટના અવશેષો સમાં જબક જબક થતા તારા), ક્વાસાર (રેડિયો ઓતના અપૂર્ણ તારા), રેડિયો આકાશગંગાઓ અને બ્રહ્માંડવિજ્ઞાન (કોસ્મોલોજી) ક્ષેત્રોએ મહત્વનું અને અજોડ યોગદાન કર્યું છે. ડૉ. સ્વરૂપે પોતાના જ્ઞાનની સરવાણી ૧૨૫ શોધપત્રો અને ચાર પુસ્તકો મારફતે વહેતી કરી. આ ક્ષેત્રે પ્રદાન બદલ તેમને પદ્મશ્રી, શાંતિ સ્વરૂપ ભટનાગર એવોર્ડ સહિત પચીસ એવોઈથી નવાજવામાં આવ્યા. ૭ સપ્ટેમ્બર, ૨૦૨૦ના દિવસે પ્રો. ગોવિંદ સ્વરૂપ આ નશ્ર દેહ છોડીને બ્રહ્માંડની વાટે ચાલી નીકળ્યા પણ તેમના કાર્યનો દીપ સતત જળણતો રહે છે. આ પ્રકાશપુંજનાં કેટલાંક કિરણો IEEEએ મીલ્યાં.

The Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) એ ઇલેક્ટ્રોનિક્સ અને ઇલેક્ટ્રિકલ એન્જિનિયરિંગ વ્યાવસાયિકોનું સંગઠન છે. અલબત્તા, તેમાં વિદ્યાર્થી-પાંખ પણ છે. લગભગ સવા ચાર કરોડ સાભ્યો ધરાવતી અને ૧૬૦ દેશોમાં ફેલાયેલી આ સંસ્થા વિશ્વની સૌથી મોટી આ પ્રકારની સંસ્થા છે. યુ.એસ.એ.માં મુખ્યાલય ધરાવતી આ સંસ્થાની પ્રવૃત્તિઓ સીમાચિહ્નરૂપ છે. વિજ્ઞાન અને ટેકનોલોજી ક્ષેત્રે અદ્વિતીય ફાળો નોંધાવનાર મહાનુભાવો માટે IEEE તકતી (Plaque) અર્પણ કરી તેમનું બહુમાન કરે છે. ભારતના શ્રી જગદીશચન્દ્ર બોઝ (૧૮૫૮-૧૯૩૭) અને ડૉ. સી. વી. રામન (૧૮૮૮-૧૯૭૦) આ સીમાચિહ્નરૂપી બહુમાનના હક્કદાર બન્યા હતા. નવેમ્બર, ૨૦૨૦માં ડૉ. ગોવિંદ સ્વરૂપના કાર્યને IEEEએ નવાજ્યું. આ વૈશ્વિક બહુમાન મેળવનારા ડૉ. ગોવિંદ સ્વરૂપ આપણા દેશના ગ્રીજા વૈજ્ઞાનિક છે. વિજ્ઞાનની વિવિધ તરાણોમાં કાહું કાઢનારા વૈજ્ઞાનિકોની યાદીમાં ખગોળવિજ્ઞાનક્ષેત્રે ડૉ. ગોવિંદ સ્વરૂપનું નામ સામેલ છે અને બ્રહ્માંડનો એ તેજસ્વી તારલો ભારત દેશની ક્લિનિક મુવ્વુવ તારકની જેમ સદાય જળણતો રહેશે.

- ચિંતન ભડ્ય



## રાજ્યોની આગામી ચુંટણીઓ

મુક્ત અને ન્યાયી ચુંટણી એ લોકશાહીની પૂર્વશરત છે. ચુંટણીની પ્રક્રિયા દ્વારા જ લોકોની અપેક્ષા મુજબની સરકાર રચાય છે. તાજેતરમાં યોજાયેલ અમેરિકાની ચુંટણી બાદ હારેલા પ્રમુખ ટ્રમ્પ અને તેના ટેકેદારોએ સત્તાની ફેરબદલી અટકાવવા માટે જે હુલ્લડો કર્યો અને અમેરિકી સંસદ પર હુમલો કરી સમગ્ર કાર્યવાહી રોકવા જે પ્રયાસ કર્યો તેથી વ્યથિત થયેલા નવા પ્રમુખથી જો બાઈને સાચું કહું, ‘આ પ્રસંગોએ આપણને સમજાય છે કે લોકશાહી કેવી નાજુક અને કોમળ છે.’ ત્યારબાદ ખ્યાનમાર(બમ્પ)માં ચુંટણી થઈ. ફરી આંગ સાંગ સ્યૂ કીનો પક્ષ ભારે બહુમિતીથી જીત્યો તો લશકરે ચુંટણી જ રદ કરી અને પોતે સત્તાનાં સૂત્રો સંભાળી લીધાં. ઈતિહાસમાં અનેક ઘટનાઓ નોંધાયેલી છે કે જેમાં લોકો દ્વારા સ્થાપિત સરકારનું લશકર કે સરમુખત્યાર દ્વારા વિસર્જન કરી દેવામાં આવ્યું હોય. આપણા સફ્ટન્સીલે છેલ્લાં ૭૧ વર્ષથી આપણા બંધારણની જોગવાઈઓ મુજબ ચુંટણીઓ થાય છે. આપણો દેશ પણ ૧૯૭૫-૭૭ની કટોકટી દરમિયાન લોકશાહીના ધબકાર ચૂકી ગયું હતું.

આપણા દેશમાં ચુંટણીઓમાં હિંસા, ગોટાળા કે મત-ભરીદીના પ્રસંગો બનતા રહ્યા છે. ચુંટણી કમિશનર તરીકે નિમાયેલા શ્રી ટી. એન. શેખાને ભારતમાં ચુંટણી સમયે કડક આચારસંહિતા(code of conduct) લાગુ પાડીને ચુંટણી યોગ્ય રીતે થાય તે માટે જે સુધારાઓ કર્યા તે મહદુઅંશે જળવાઈ રહ્યા છે.

મે, ૨૦૨૧માં તમિણનાહુ, પશ્ચિમ બંગાળ, આસામ અને કેરળ - એમ ચાર રાજ્યો અને એક કેન્દ્રશાસિત પ્રદેશ પુછુચેરીમાં વિધાનસભાઓની ચુંટણી થવાની છે. જે ચાર રાજ્યોમાં ચુંટણી યોજાવાની છે તેનો સ્વતંત્રતા બાદનો ઈતિહાસ ભાતીગળ છે. આ રાજ્યોની સ્થિતિ, સમસ્યાઓ અને સિદ્ધિઓ પણ તેમને એક આગવી ઓળખ આપે છે.

સૌથી પ્રથમ તમિણનાહુ જેની ૭.૭૦ કરોડની વસ્તી ૨૪૩ ધારાસભ્યો ચુંટશે. ત્યાં સાક્ષરતાદર ૮૮ ટકા જેટલો છે. ૧૯૪૭થી ૧૯૭૭ એમ ૩૦ વર્ષ તમિણનાહુમાં કોંગ્રેસનું એક્યક્રી શાસન રહ્યું પણ ૧૯૭૭માં દ્રવિદ મુનેત્ર કળગમે શ્રી સી. એન. અન્નાદુરાઈના નેતૃત્વ હેઠળ સત્તા હાંસલ કરી ત્યારબાદ આજ સુધી ટી.એમ.કે. અને તેના વિભાજનથી રચાયેલ ઓલ ઈન્ડિયા અન્નાદુરાઈ દ્રવિદ મુનેત્ર કળગમ (એઆઈએ ગીએમકે) એ બે પક્ષો અને તેમના સાથી પક્ષો ચુંટણી જતતા આવ્યા છે. કોંગ્રેસ પક્ષે પણ આ બંને પક્ષો સાથે જોગાણ કરી લોકસભામાં સીટો જીતી છે. ટી.એમ.કે. પક્ષના મૂળ સી. અન્નાદુરાઈનું અવસાન ૧૯૮૮માં થતાં તેમના અનુયાયી કરુણાનિધિ સત્તારૂઢ થયા. ત્યારબાદ જાહીતા ફિલ્મઅભિનેતા

શ્રી એમ. જી. રામયંડ્રને અલગ થઈને સત્તા હંસલ કરી. તેમના અવસાન બાદ ૧૮૮૮થી ૨૦૧૬ સુધીનાં ૨૭ વર્ષ દરમિયાન કરુણાનિધિ અને જયલલિતા પોતાના કરિશમાના આધારે વારાફરતી મુખ્યમંત્રી રહ્યાં. હાલના મુખ્યમંત્રી શ્રી પલનીસ્વામી અને નાયબ મુખ્યમંત્રી શ્રી પનીર સેલ્વમની (એઆઈએ ડી.એમ.કે.) સંયુક્ત નેતાગીરીને કરુણાનિધિના પુત્ર એમ. કે. સ્ટાલિન (ડી.એમ.કે.) તરફથી મોટો પડકાર છે. મતદાતાઓના અભિપ્રાયોના સર્વેમાં ડી.એમ.કે.ની જીત થવાની સંભાવના છે. કૉંગ્રેસ અને ભારતીય જનતા પક્ષ માટે તમિજનાડુમાં સર્જણતા હંસલ કરવી મુશ્કેલ જગ્યાય છે. સ્વ. જયલલિતાના વિશ્વાસુ અને ભાષ્યાચાર માટે જેલ ભોગવી રહેલાં શરીકલા જેલમાંથી બહાર આવતાં તેની ભૂમિકા શું હશે તે પ્રશ્ન મહત્વનો બન્યો છે.

બીજું મહત્વનું રાજ્ય છે પશ્ચિમ બંગાળ. ૧૦ કરોડથી વધુ વસ્તી અને ૨૮૪ ધારાસભ્યો ધરાવતા પશ્ચિમ બંગાળમાં ૧૮૪૭થી ૧૮૭૭ સુધી અભિલ ભારતીય કૉંગ્રેસના શાસનમાં ડો. બી. સી. રોય લગભગ ૧૪ વર્ષ મુખ્યમંત્રી રહ્યા. માર્કસિસ્ટ કોમ્યુનિસ્ટ પક્ષના શ્રી જ્યોતિ બસુ ૧૮૭૭થી ૨૦૦૧ એમ કુલ ૨૪ વર્ષ સતત મુખ્યમંત્રી તરીકે રહ્યા. ડાબેરી જીથોની સરકારને તૃણમૂલ કૉંગ્રેસનાં મમતા બેનરજીએ લાંબી લડત આપી ૨૦૧૧માં સત્તા મેળવી. આગામી ચૂંટણીમાં તૃણમૂલ કૉંગ્રેસ અને ભારતીય જનતા પાર્ટી વચ્ચે મહાભારત જેવું યુદ્ધનું વાતાવરણ રચાયું છે. શું ભારતીય જનતા પાર્ટી પૂર્વમાં સૌથી મહત્વના રાજ્ય પશ્ચિમ બંગાળમાં સત્તા હંસલ કરશે ? આ પ્રશ્નનો જવાબ તૃણમૂલના આગેવાનો ભાજપામાં જોડાઈને આપી રહ્યો છે. બંગાળમાં અમુક જિલ્લામાં લઘુમતીની વસ્તીમાં બાંગલાદેશના હિજરતીઓના કારણે જે વધારો થયો તે સહિત આર્થિક વિકાસનો મુદ્દો અગત્યનો ભાગ ભજવશે. મમતા બેનરજીનો પ્રભાવ ઓછો આંકી શકાય નહીં પક્ષ પરિસ્થિતિ પ્રવાહી બની છે. ડાબેરી પક્ષો તો સત્તાના કેન્દ્રમાંથી હંસિયામાં ધકેલાઈ ગયા છે. પશ્ચિમ બંગાળ એ ભારતનું અતિ મહત્વનું રાજ્ય છે. અહીં સૌને પોતાની ભાષા અને સંસ્કૃતિ માટે ગૌરવ છે. ૨૦૨૧ની ચૂંટણી પશ્ચિમ બંગાળના ભાવિ માટે, નવી દિશામાં પ્રસ્થાન કરવા માટે ખૂબ મહત્વની છે. ૧૮૧૧ સુધી બ્રિટિશરોની રાજ્યાની રહેલ કોલકાતા એક જમાનાની આદર્શ નગરી હતી. વૈભવ, વ્યવસ્થા અને વિકાસનું ઉદાહરણ સમાન કોલકાતા ફરી આર્થિક ક્ષેત્રે ધમધમતું થાય તેવી અપેક્ષા આપણે સૌ રાખીએ.

ત્રીજું રાજ્ય કેરળ. ૪ કરોડની વસ્તી ૧૪૩ ધારાસભ્યો સાથે મે, ૨૦૨૧માં ચૂંટણી કરશે ત્યારે સૌથી મોટો પ્રશ્ન એ છે કે શું લગભગ ૧૦૦ ટકા સાક્ષરતા ધરાવતા, હિંદુ-મુસ્લિમ અને ખિસ્તી વસ્તીવાળા આ રાજ્યમાં સત્તાના સિંહાસને કોણ આરૂઢ થશે ? ૧૮૫૮માં રાજ્યની રચના બાદ ૧૮૫૭માં કેરળે પ્રથમ વખત દેશમાં સામ્યવાદી સરકાર બનાવી હતી. જોકે ૧૮૫૮માં કૉંગ્રેસ પ્રમુખ ઈન્દ્રિય ગાંધીએ મનસ્વી રીતે ઈ. નાભૂત્રીપાણી સરકાર ભંગ કરી પ્રમુખશાસન લાદું હતું. ત્યારબાદ

કોંગ્રેસના નેતૃત્વ હેઠળના મોરચા અને ડાબેરી પક્ષો સાથે જોડાતાં કોમવાઈ પક્ષો વચ્ચે ભિશ સરકારો રચાતી રહી છે. કોંગ્રેસના કરુણાકરણે ચાર વખત સરકાર રચી સૌથી લાંબા સમય માટે શાસન કર્યું છે. પદ્ધિમ બંગાળ અને તમિનનાહુની જેમ ભારતીય જનતા પક્ષ કેરળમાં મૂળિયાં ફેલાવવા કાર્યરત છે. ૨૦૨૧ની ચૂંટણીમાં લઘુમતીના વિશેખાધિકારો, વલણ અને વિકાસના મુદ્દાઓ અગ્રસ્થાને રહેશે. વિદેશમાં મજૂરી કરી રાજ્ય અને દેશને સમૃદ્ધ કરનાર અનેક બિનનિવાસી ભારતીયો સાથે કેરળ આર્થિક અને સામાજિક માપદંડોમાં આગળ છે. હવે કેરળમાં સત્તા હસ્તગત કરવા ખૂબ ઉગ્ર ચૂંટણીજંગ ખેલાય તેવાં અંધાણ છે.

ચોથું રાજ્ય આસામ. ભારતના ચાના બગીચા અને હિમાલયનું ઉત્તમ સૌંદર્ય ધરાવતું રાજ્ય છે. મૂળ પ્રજાની લાગણીને લઈને આસામમાંથી મિઝોરમ, નાગાલેન્ડ, મેઘાલય વગેરે અલગ રાજ્યો બાદ આજે આસામની વસ્તી ૩.૮૦ કરોડ છે. આ વસ્તીમાં સ્થાનિક પ્રજા ઉપરાંત બાંગ્લાદેશ અને પદ્ધિમ બંગાળમાંથી આવેલા હિંદુ-મુસ્લિમોના નાગરિકત્વ અંગે વિવાદ છે. ભારત સરકારે સિટીઝન એમેન્ડમેન્ટ એક્ટ (CAA) દ્વારા વિસ્થાપિતોને નાગરિક બનાવવાનો કાયદો કર્યો છે તે સામે આસામમાં વિરોધ છે. ૨૦૧૬માં પ્રથમ વખતે ભારતીય જનતા પક્ષની સરકાર રચાય છે તે પુનઃ ચૂંટણી જીતશે કે જૂનાં ગઠબંધનો ફરી સત્તા હાંસલ કરશે તે અંગે કંઈ કહેવું અશક્ય છે. આસામમાં કોંગ્રેસના તરુણ ગોગોઈ (૧૫ વર્ષ), બી. પી. ચાલીદા (૧૨ વર્ષ) અને આસામ ગણપતિશિદ્ધના પ્રફુલ્લ કુમાર મોહન્નો (૧૦ વર્ષ) શાસન કરી ચૂક્યા છે. આસામ સરહદી રાજ્ય છે. ત્યાંની પ્રજામાં અજીવો છે, બેરોજગારી છે અને પૂરના કારણો થતી તારાજ રોકવાની સમસ્યા છે.

આ ચાર રાજ્યો ઉપરાંત કેન્દ્રશાસિત પ્રદેશ પુદુચેરીમાં પણ ચૂંટણી થશે. તાજેતરમાં કોંગ્રેસના મુખ્યમંત્રી નારાયણ સ્વામીએ બહુમતી ગુમાવી, સરકારે રાજ્યનામું આધ્યાત્મિક હિંદુસ્તાન હેઠળ આ કેન્દ્રીય પ્રદેશ તમિન ગૌરવના આધારે રચાયેલા ડી.એમ.કે. એઅઈએમ્કે, કોંગ્રેસ કે ભાજપની તરફેણ કરશે તે નક્કી કરવામાં લોકો ભારત સરકારનો મહત્તમ લાભ લઈ શકાય તેવી લાગણી સાથે ભારતીય જનતા પક્ષની તરફેણ કરે તો નવાઈ નહીં.

આગામી ત્રણ માસ બાદ આ ચૂંટણીઓનાં પરિણામો દેશમાં ભવિષ્યમાં સત્તાની હોડમાં કોણ આગળ રહેશે તેનો સંકેત જરૂર આપશે.

— પ્રવીણ ક. લહેરી

### વાચકમિત્રોને

છેલ્ખાં બાવીસ વર્ષથી ‘વિશ્વવિદાર’ આપને મળે છે. આપને તે રુચ્યું હોય અને ઉપયોગી લાગ્યું હોય તો તેનું વાર્ષિક લવાજમ રૂ. ૧૫૦નું મ. ઓ. ગુજરાત વિશ્વકોશ ટ્રસ્ટ, રમેશપાર્કની બાજુમાં, ઉસ્માનપુરા, અમદાવાદ-૩૮૦૦૧૩ — એ સરનામે મોકલશો. ત્રણ વર્ષનું લવાજમ (૪૫૦ રૂ.) પણ એકસાથે ભરી શકાશે. ડ્રાફ્ટ કે ચેક ગુજરાત વિશ્વકોશ ટ્રસ્ટના નામનો મોકલવો. □



## આપણા દેશનું ગૌરવ

કપડવંજ શહેરે આપણાને બે વ્યક્તિવિશેષ આપ્યા છે : કવિ રાજેન્દ્ર શાહ અને કલાકાર તૈયબ મહેતા. ગુજરાતી સાહિત્ય નિમિત્તે રાજેન્દ્ર શાહ ખ્યાત છે. ચિત્રકળામાં દેશ-વિદેશમાં ખ્યાત તૈયબ મહેતાએ પોતાની વિશેષ અને અન્નેડ ચિત્રશૈલીથી પ્રભાવિત કર્યા છે. કવિવર રવીન્દ્રનાથ ટાગોર અને શાંતિનિકેતનના પ્રભાવે આ બંનેએ પોતાના સર્જનકાર્યમાં વિશેષ છાપ ઊભી કરી છે.

૧૯૨૫માં સાધારણ દાઉદી વોરા પરિવારમાં જન્મેલા તૈયબ (= શુદ્ધ)ના પિતાનો સિનેમા-થિયેટરનો વ્યવસાય હતો. તૈયબ ૧૯૪૭માં મેટ્રિક થયા પછી

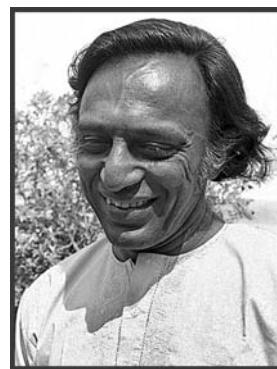
ફિલ્મ એટિટિંગનું કામ શરીર્યા. એ જ લાઈનમાં ‘આર્ટ ડિરેક્ટર’ થવાની ઈચ્છાથી સર જે. જે. આર્ટ સ્કૂલમાં જાણીતા કલાકાર શિક્ષક એસ. બી. પલસીકરના હાથ નીચે અભ્યાસ કર્યો, સારી રીતે ઘડાયા અને તેમની પ્રેરણાથી ચિત્રકાર થવાના સંયોગ પ્રભળ બન્યા. વળી તેમની સાથેના આર્ટ સ્કૂલના અન્ય વિદ્યાર્થીઓ ગાયતોડે, રજા, હુસેન, અકબર પટમશી, કીશન ખના વગેરેની મૈત્રી પણ કારગત બની.

કળાના વધુ અત્યાસ માટે તેઓ પાંચ વર્ષ યુરોપ-અમેરિકામાં રહ્યા. પશ્ચિમના કલા-સંસ્કારો નજીકથી સમજવા કોશિશ કરી.

યુરોપમાં ‘મોર્ડર્ન આર્ટ’ શૈલીનો વ્યાપ અમેરિકા અને અન્ય દેશોમાં પણ ફરી વળ્યો હતો. જે. જે. આર્ટ સ્કૂલના સાથી મિત્રોએ ૧૯૪૭માં ‘બોમ્બે પ્રોગ્રેસિવ આર્ટિસ્ટ ગ્રૂપ’-PAG બનાવીને દેશની ચિત્રકળાશૈલીમાં બદલાવ લાવીને કળાના નવા યુગનાં ઔંધાણ આપ્યાં જ હતાં ! વિશ્વપ્રસિદ્ધ ‘બંગાળ સ્કૂલ’ના દેશભરમાં પથરાયેલા જબરાજસ્ત પ્રાધાન્યને માત કરવું આસાન ન હતું. જોકે ૧૯૪૭ના બંગાળના કારમા દુકાણે બધું છિન્નાભિન્ન અને દિશાલીન કરી દીધું હતું. બંગાળના જાણીતા કલાકારો ગોપાલ ઘોષ, નિરદ મજુમદાર, પરિતોષ સેન વગેરેએ ત્યાં નવો ચીલો, નવું ગ્રૂપ તૈયાર કર્યું હતું.

૧૫ ઓગસ્ટ, ૧૯૪૭ના દિવસે અંગ્રેજોની ધૂસરી ફગાવીને દેશ આપ્યાદ થયો તેના થોડા જ મહિના પછી આ PAG ગ્રૂપ અસ્તિત્વમાં આવ્યું — આ પણ એક સુભગ અને શુકનવંત સંયોગ હતો !

‘પોસ્ટ-ઇમ્પ્રેસનીઝમ’, ‘ક્યૂબીઝમ’, ‘એક્સપ્રેસનીઝમ’ નવી શૈલીમાં આ બધા જ કલાકારોએ પોતપોતાનાં નામ રોશન કર્યો, તેમાં પણ તૈયબ બધી રીતે અવલ્લ રહ્યા !



તૈયબ મહેતા



કલામાતા

રંગોથી મૂર્ત કરી, કલાજગતમાં ખળભળાટ મચાવી દીધો. ભારતીય કલાકારોનાં ચિત્રોનું સૌથી અધિક મૂલ્ય મેળવવાનું માન તૈયબ મહેતાનાં ચિત્રોને મળ્યું છે !

Vision-કળાદિનું મહત્વ આ કલાકારની કૃતિઓથી શીખવા જેવું છે. એક સામાન્ય કળાકાર પોતાની જિંડગીમાં કમાઈ શકે તેટલું ધન તૈયબ મહેતાનું એક ચિત્ર કમાઈ શક્યું છે. અજંતાના જગઘ્યાત ચિત્ર ‘પદ્મપાણિ’ સમક્ષ કલાયાત્રી કલાકો સુધી ધ્યાનમળ થઈ ઊભો રહે છે તેમ તૈયબ મહેતાનાં ચિત્રો જોતાં ઊભરી આવતા આવા ભાવ કલારસિકોને સહજ ભીજવે છે.

તૈયબ મહેતાનાં ચિત્રો આપણા દેશનું ગૌરવ છે. દુનિયાના કલાયાહકોએ આ કલાકારનાં ચિત્રોને બહુમૂલ્ય સાબિત કર્યા છે. આપણે પણ આપણાં ચક્ષુને સરાણે ચડાવીએ, તીક્ષ્ણ નજરથી તૈયબ મહેતાનાં ચિત્રો પર નજર ફેરવીએ અને કલાકારે જે કસબ દુનિયાને ધર્યો છે તે સમજુએ, માણીએ, પ્રમાણિત કરીએ : ચિત્ર-૧ : ‘કાલી’ આ ચિત્રનું શીર્ષક છે. અસુરનો સંહાર કરતી હિંદુ દેવી કાલી વેરા વાદળી રંગમાં દોરી છે. ચિત્ર-૨ : ‘મહિસાસુર’માં કલાકાર શાંતિનિકેતન યાત્રા બાદ પૌરાણિક કથા તેમજ હિંદુ સાહિત્યના આધારે માચીન કથાને ચિત્રની કલ્પના કરી હતી. ચિત્ર-૩ : ભારતના રાષ્ટ્રધ્વજના ગ્રાણ રંગો આ ચિત્ર સંયોજનમાં હેતુપૂર્વક યોજાયા છે. ચિત્ર-૪ : ‘૪૭ના ખૂની વિભાજનનાં કારમાં દશ્યો નજરથી હટતાં ન હતાં તે વિષયને આધારે આહીં એક નિરાધારના હિંસક મોતને કેન્વાસ પર ઉતાર્યું છે. ચિત્ર-૫ : રિક્ષાચાલક, ચિત્રમાં ગ્રેના વિવિધ સાભ્ય અને સૌભ્ય રંગો અને નીચે ઘેરો પીળો રંગ ચિત્રની વિશેષતા છે. ચિત્ર-૬ : ગ્રાણ ખંડમાં વહેંચાયેલું ચિત્ર - શાંતિનિકેતનના વસંતઉત્સવનું ‘સેવિબ્રેશન’. ચિત્ર-૭ : ‘ડાયગોનલ’ બે ભાગમાં વહેંચાયેલું ખુલ્લા બ્રાઇટ રંગોનું સંયોજન. આ બધાં ચિત્રો આપણે ત્યાંના અન્ય મોડર્ન આર્ટના ચિત્રકારોથી વેગળાં છે તે સ્પષ્ટ છે.

જીવન સે લંબે હૈ ભાઈ, યે જીવન કે રાસ્તે ! તૈયબ મહેતાનું આયુષ્ય ૮૩ વર્ષનું હતું. (કાર્યરત આશરે ૪૦ વર્ષ, અવસાન-૨૦૦૮) પરંતુ આ કલાકારે એ જીવનની રાહ એવી ભવ્ય સજાવી રાખી છે કે તેમણે કરેલાં ચિત્રો સદાકાળ, રસ્તો ન ખૂટે એમ ચાલતાં રહેવા સર્જયાં છે !’

તૈયબ મહેતાનું એક અતિ પ્રસિદ્ધ ચિત્ર ‘મહિષાસુર’ છે. આ એક ભારતીય ચિત્રકારનું પ્રથમ ચિત્ર છે કે જે ૨૦૦૫માં કીસ્ટી ઓક્શન હાઉસ(લંડન)ના લિલામમાં રેકર્ડ કિંમતમાં વેચાયું હતું. તૈયબ મહેતાએ પૌરાણિક પ્રસંગને બ્રશના શક્તિશાળી સ્ટ્રોક્સથી અને સંદેશ આપતા



## એક શહીદની મુલાકાત

રાતા સમુદ્રમાં સુઅેજના અખાતને કિનારે કાહેરોથી આશરે ૮૦ માઈલ દૂર ફેદ નામનું નાનું ગામહું છે. આ ફેદ ગામમાં અમારા એક અઠવાડિયાના રોકાણ દરમિયાન ઈજિપ્તના ગ્રામીણ લોકજીવનને પણ નજીક્થી નીરખવાની તક મળી. રોજ વહેલી સવારે અમે મૌર્નિંગ વોક લેવા જતાં. બજૂરીનાં વૃક્ષોથી વીટાળાયેલાં નાનાં નાનાં ઘરોની બહાર મરધાં-બતકાં ધૂળમાં ચારો ચરતાં હોય, સાથે બાળકો રમતાં હોય, ક્યાંક વળી આંગણે ગયેનું બાંધેલું હોય તો ક્યાંક બુરખાધારી ગૃહિણીઓ કામ કરતી દેખાય.

સવારમાં અહીં સૌથી વધુ લોકો બેકરી જેવી દુકાનો સામે લાઈનમાં ઊભેલા દેખાતા. પૂછતાં જાણ્યું કે, અહીં એશ નામના રોટલા મળતા હતા. એક લાંબા પછી જેવા લકડા પર પંદરવીસ રોટલા થેપીને ભડીમાં મૂકવામાં આવે. જેતજોતામાં બધા રોટલા ફૂલી જાય. એક માણસ ગરમ ગરમ રોટલાવાળું લાકું બહાર લાવે ને લાઈનમાં ઊભેલા લોકો જોઈતા એશ લઈને ચાલતા થાય. લાઈનમાં સ્ત્રીઓ અને બાળકો વધારે દેખાય, પુરુષો જવલે જ દેખાય. અમનું કામ કદાચ ગરમ ગરમ એશનો નાસ્તો કરવાનું જ હશે ! ઈજિપ્તના એ રોટલા અમને ભાવી ગયેલા. એને લેવા જઈએ ત્યારે ગામડાના લોકો સાથે લાઈનમાં ઊભા રહેવાનો લહાવો પણ અનેરો ! મુખ પર ઢાંકેલા પડા પાછળથી અમને નીરખતી કુતૂહલભરી આંખો હોય, કે પછી ખુલ્લે ચહેરે ઊભેલી બાલિકાઓનું રિમિત હોય, એમની સાથે આત્મીયતા બંધાઈ જતી.

ગામડાંમાં વસતા ઈજિપ્ષિયનોની મુખ્ય જાતિનું નામ છે, ‘ફેલાહીન’. આ લોકોના જીવનને સદીઓ બદલી શકી નથી. એમની વસાહતોમાં જેવા મળતાં દશ્યોમાં ને પુરાતન સ્થાપત્યોની દીવાલો પરનાં ભીતચિત્રોમાં દેખાતી એમની જીવનશૈલીમાં ખાસ તફાવત દેખાતો નથી. આ ખેડૂતો પોતાને અસલી ઈજિપ્ષિયન માને છે. ઈજિપ્તવાસીઓને પોતાની સંસ્કૃતિનું ને ઈતિહાસનું ઘણું ગૌરવ છે, એટલે ઈજિપ્ષિયન આરબ પોતાને અન્ય આરબોથી વિશિષ્ટ માને છે. અહીની વસ્તીના ૮૦ ટકા હેમિટીક આરબો છે, જે ઈજિપ્ષિયન મૂળના હેમાઈટો અને સાતમી સદીમાં અહીં આવેલા આરબોની મિશ્ર પ્રજા છે. કેટલાક ઘેરા વાનવાળાઓમાં નુભિયન લોહી છે, કેટલાક ઊજાણ વાનવાળા તુર્ક લોકોના વંશજો છે, વળી કેટલાક કાળાભમ્મર વાળવાળા લોકોની પશ્ચાદભૂમિકા સીરિયન છે. ઈજિપ્તમાં બે લઘુમતી કોમ છે : એક તો ઊચા-પાતળા શ્યામલ વર્ણના નુભિયન લોકો. નુભિયન સ્ત્રીઓ હોઠ પર કલાત્મક છૂંદણાંનો શાશ્વગાર કરે છે, ઝૂપડીઓને આંગળીથી ચિત્રકામ કરી, ઉપર કાચ કે પથ્થરના ટુકડાઓ ચોંટાડીને શાશ્વગારે છે. બીજી લઘુમતી કોમ સિનાઈના રણપ્રદેશમાં વસતા બેદૂઈન લોકોની છે, જે વણજારાની જેમ ફરતા રહે છે. ગાલીચા વણવામાં ને હસ્તકલાઓમાં કુશળ બેદૂઈનો સ્વભાવે મિલનસાર, સહકારવૃત્તિવાળા અને અતિથિસ્તકાર કરનારા હોય છે. તેમનાં આભૂષણો અજોડ હોય છે.

એક દિવસ સવારમાં ચાલતાં ચાલતાં અમે ખૂબ દૂર નીકળી ગયાં. મુખ્ય માર્ગથી વળતો રસ્તો એક ટેકરીની તળેટી તરફ જતો હતો. જરાક આગળ જતાં એક સુધર, શાંત બગીચા તરફ અમારું ધ્યાન ખેંચાયું. પથરોની કમાન, એની ઉપર જરાક ખૂલ્ણો કાઢ્યો હોય તેવું પ્રવેશદ્વાર, ને એની પાછળ દૂર ઊંચા થાંભલા પર ઈસુનો કોસ દેખાતો હતો. ચારેકોર લીલીછમ લોન અને એની ફરતે ખજૂરી, વિસ્પરિંગ વિલોનાં ને એવાં બીજીં અનેક ઘટાદાર વૃક્ષોની દીવાલ. જરાક અંદર ડેક્ઝિયું કરતાં સમજાયું કે, એ બગીચો નહીં, પણ કબ્રસ્તાન હતું ! પ્રવેશદ્વાર પરની તકતી કહી રહી હતી કે, બીજી વિશ્વયુદ્ધ વખતે અહીં થયેલી અથડામજોમાં શહીદ થયેલા દેશવિદેશના અનેક સૈનિકોના મૃતદેહોને પોતપોતાના દેશમાં મોકલવા શક્ય ન હોવાથી, એ સૌને અહીં બાઅદબ દફનાવવામાં આવ્યા છે. અમે કુતૂહલવશ અંદર પ્રવેશ્યાં.

લશકરી અદભુતી હારબંધ ગોઠવાયેલી કબરો, એની ઉપર મૂકેલી એકસરખા કદની તકતીઓ, દરેક કબરની આગળ ઉગાડેલા ફૂલછોડ...હુનિયાના આ અજાણ્યા ખૂણે બેફરિયાદ ફના થઈ જનાર કોઈના લાડકવાયાઓની હારબંધ નિઃશબ્દ શિસ્તબદ્ધ કબરો ! પ્રિયજનાં આંસુઓના અભિષેકથી વંચિત ખાસી કબરો. અહીં કોઈ સ્મૃતિશદ્ધાનાં પુષ્પો ચડાવવા આવતું નથી. કોઈ આંસુ સારવા આવતું નથી. દાયકાઓ વીતી ગયા, અહીં કાંઈ બનતું નથી. બસ, એમની યાદમાં ઝૂરેલાં સ્વજનોનાં આંસુઓ કોઈ અજાણ્યા માળીએ ઉગાડેલાં ફૂલો ઉપર જાકળ બનીને જળક્યાં કરે છે. દરેક કબર પર હૃદયસ્પર્શી લખાણ હતું. એક પર લખ્યું હતું, ‘આપણે જેને મૃત્યુ પામેલા કહીએ છીએ એ તો માત્ર આપણાથી વહેલા ગયેલા છે.’ બીજી એક તકતી પર લખ્યું હતું, ‘આપણે જેને પાછળ મૂકી જઈએ છીએ, તેમના હૃદયમાં જીવનું એ અમરત્વ છે.’ વાંચતાં વાંચતાં એક તકતી જોતાં અમારા પગ થંભી ગયા. જાણો વીજળી પસાર થઈ ગઈ શરીરમાંથી ! એ એક ભારતીય સૈનિકની કબર હતી. ઉપર લખેલું, લાંસનાયક સેમ્યુઅલ, ઇન્ડિયન એન્જિનિયર્સ. ૧૨મી માર્ચ, ૧૯૪૨. ઉંમર ૧૮ વર્ષ.



માત્ર ૧૮ વર્ષની ઉંમરે અહીં ઇજિન્ઝનર્ની ભૂમિ પર ફના થઈ જનાર ભારતીયની કબર પર અમે અનાયાસ આવી પછેંચ્યાં હતાં ! કોણ હશે એનાં માબાપ ? એમને ખબર પણ હશે કે, એમનો લાડકો અહીં ચિરનિદ્રામાં પોઢેલો છે ? અમે કબ્રસ્તાનના રખેવાળ પાસેથી રજિસ્ટર માગીને સેમ્યુઅલનું નામ એમાં શોધ્યું. એના પિતાનું નામ અલ્લારખા હતું ને માતાનું નામ કરીમાબીબી. વિઝિટરબુકમાં કોઈ મુલાકાતનાં નામ નહોતાં. એટલે એ સ્પષ્ટ હતું કે, કોઈને ખબર જ નહીં હોય કે એની લાશ અહીં દફનાવેલી છે. વિચારતાં જ કમકમાટી થઈ આવી કે, ગોળીઓથી વીધાઈને એણે આ અજાણી

જગ્યાએ પ્રાણ છોડવા હશે, પછી એને કોઈએ છેલ્લી વિદાય પણ નહીં દીધી હોય. કોઈ એને ભેટીને રહ્યું પણ નહીં હોય. પ્રતીકાબરી આંખોને કોઈએ હથેળી વડે ઢાંકીને બંધ નહીં કરી હોય. કોફિન પર નખાતી માટી કોઈનાં આંસુએ ભીની પણ નહીં થઈ હોય. અમે આંસુભીની આંખે રજિસ્ટરમાં અમારાં નામ લખીને નોંધું કે, અમે અમારા આ શહીદ દેશબંધુને સલામી આપીને એને અશ્વાંજલિ અપીએ છીએ.

મન ફરીફરીને એક જ પ્રશ્ન પૂછું રહ્યું કે, શા માટે થાય છે આ યુદ્ધો ? શા માટે નવલોહિયા યુવકોની લાશો આમ રહ્યે છે ? એના આ બલિદાનથી કોને શું ફરક પડ્યો હોય ? ક્યાં સુધી લોહીને વહાવતા રહેવાનું ? કબ્રસ્તાનો રચાતાં જોયાં કરવાનાં ને આમ જ બેચાર આંસુ વહાવી કૃતજ્ઞતા અનુભવવાની ? આ કબ્રસ્તાનો આપણાં જેતરોને ને આપણી ખુશહાલીને ગળી જાય એ પહેલાં કાંઈ થઈ ન શકે ? રાજ્યસત્તાઓની ઘેલણાને કારણો વહેતા રહેતા લોહીનો કોઈ ઉપાય જડતો નથી. માત્ર એટલો સંતોષ લઈને પાછાં ફરીએ છીએ કે, સળગતા રેગિસ્ટાન વચ્ચે કોઈની રાહ જોતી સેમ્યુઅલની કબર હવે સ્વજનોનાં આંસુ વગર સાવ કોરી નથી.

ફેદ ખાતેના રોકાણના છેલ્લે હિવસે સેમ્યુઅલને છેલ્લી વાર મળવા જવાની ઈચ્છા અમે રોકી ન શક્યાં. વિદાય વેળાનું એક ફૂલ અને બે આંસુ એની કબર પર મૂકીને અમે પાછાં ફર્યા.

– ભારતી રાષ્ટ્રે

### ‘વિશ્વવિહાર’ની માહિતી અંગે નિવેદન (ફોર્મ ૪)

૧. પ્રસિદ્ધિસ્થાન	: અમદાવાદ
૨. પ્રસિદ્ધિનો ગાળો	: માસિક
૩-૪. પ્રકાશક-મુદ્રક	: કુમારપાળ ડેસાઈ (ગુજરાત વિશ્વકોશ ટ્રસ્ટ વતી)
રાષ્ટ્રીયતા	: ભારતીય
સરનામું	: ગુજરાત વિશ્વકોશ ટ્રસ્ટ, ૫૧-૨, રમેશપાર્કની બાજુમાં, બંધુસમાજ સોસાયટીની સામે, ઉસ્માનપુરા, અમદાવાદ - ૩૮૦૦૧૩
૫. તંત્રી	: કુમારપાળ ડેસાઈ
રાષ્ટ્રીયતા	: ભારતીય
સરનામું	: ગુજરાત વિશ્વકોશ ટ્રસ્ટ, ૫૧-૨, રમેશપાર્કની બાજુમાં, બંધુસમાજ સોસાયટીની સામે, ઉસ્માનપુરા, અમદાવાદ - ૩૮૦૦૧૩
૬. માલિકનું નામ-સરનામું	: ગુજરાત વિશ્વકોશ ટ્રસ્ટ, ૫૧-૨, રમેશપાર્કની બાજુમાં, બંધુસમાજ સોસાયટીની સામે, ઉસ્માનપુરા, અમદાવાદ - ૩૮૦૦૧૩

૧ માર્ચ, ૨૦૨૧

કુમારપાળ ડેસાઈ (પ્રકાશક)



## મનજી-મુસાફર

ગીતાના છઢા અધ્યાયમાં એક શ્લોક છે. આ શ્લોકમાં અર્જુન શ્રીકૃષ્ણને કહે છે : ‘હે કૃષ્ણ ! મન ઘણું ચંચળ, વિહૂવળ બનાવી દેનારું, બળવાન અને હઠીલું છે. આથી અને વશ કરવાનું, વાયુને વશ કરવા જેટલું અતિદુષ્કર છે એમ હું માનું છું.’

મનને વશ કરવાનું કામ, વાયુને વશ કરવા જેવું અતિકઠિન કાર્ય છે એવો અર્જુનનો જ નહિ, મનુષ્યમાત્રનો અનુભવ છે. મનુષ્યમાત્રનું મન ચંચળ છે. જોકે મેં ક્યારેય ભગવાનને ફરિયાદ નથી કરી, પણ કોણ જાણો કેમ, મને કાયમ એવું લાગ્યું છે કે મારું મન બીજાઓનાં મન કરતાં વિશેષ ચંચળ છે. બીજા મનુષ્યોનાં મન વાયુ જેવાં ચંચળ હશે, પણ ‘ધીમે ધીમે છટાથી કુસુમરજ લઈ ડોલતો વાયુ વાય’ — એના જેવાં ચંચળ હશે, જ્યારે મારું મન વાવાડો જેવું છે. ક્ષાણવારમાં અત્યંત તીવ્ર ગતિથી એ ક્યાંનું ક્યાં ધૂમી વળે છે ! મારા મનને ગુંદર કે ફેવિકોલનું કોટિંગ લગાડવાનું ભગવાન બિલકુલ ભૂલી ગયા હશે એમ હું માનું છું. આ કારણે કોઈ વાત પર એ સહેજ વાર પણ ચોંટતું નથી.

મારા મનનો વિચાર કરું છું ત્યારે મારા એક ભિત્રની ઓફિસનો પટાવાળો યાદ આવે છે. એક સરકારી કચેરીમાં કામ કરતા મારા એક ભિત્રની ઓફિસમાં એક પટાવાળો છે. અને સાહેબ કહે, ‘જ આ કાગળ ઝોરોક્સ કરાવી લાવ’ એટલે એ કાગળ ઝોરોક્સ કરાવવા નીકળે. દરમિયાન બીજું કોઈ એમ કહે કે ‘બે ચા લાવી આપ’ તો ફાઈલનો ત્યાં જ પરિત્યાગ કરી એ ચા લેવા મહાપ્રયાણ આદરે. પણ વચ્ચે જ કોઈ ‘જરા શાહને બોલાવ તો !’ એમ કહે તો ચા લાવવાનો ઉપકમ તજ શાહને સંદેશો પહોંચાડવા નીકળે. આ દરમિયાન બીજું કોઈ વચ્ચેથી અને ન બોલાવે તો એ શાહને સંદેશો અચૂક પહોંચાડે. પણ ત્યાં સુધીમાં અગાઉ સોંપવામાં આવેલાં બધાં કામ એ ભૂલી ગયો હોય — એટલે શાહને સંદેશો પહોંચાડી પાછો સ્વસ્થાને આવી બેસી જાય ! એની નિજામાં કોઈ ઊણાપ નથી ને એની ચંચળતાનો કોઈ ઉપાય નથી. મારું મન અદલ આ પટાવાળા જેવું છે. એની ચંચળતાને કોઈ સીમા નથી. એની વિચારયાત્રા અવિરત ચાલ્યાં જ કરે છે.

દબાણ કરી શકે એટલા લોહીનો જથ્થો મારા શરીરમાં ક્યારેય હતો નહીં એટલે મને કોઈ બીપીની તકલીફ કદી નહીં થાય એવું હું માનતો હતો. પણ તકલીફ થઈ. આ કારણે દરરોજ સવારે ચા પીધા પછી બીપીની ટીકરી લઈ લોહીના દબાણને માપસર રાખવાનો ઉપકમ ચાલે છે. ઊઠયા પછી ચા નથી પીતો ત્યાં સુધી શરીરમાં સાચા અર્થમાં પ્રાણસંચાર થતો નથી એટલે પ્રિય વ્યક્તિનું સ્મરણ કરવાનો જેમ પ્રયત્ન કરવો પડતો નથી તેમ ઊઠયા પછી ચા અનાયાસ જ યાદ આવે છે. પણ ચા પીધા પછી બીપીની

ટીકડી લેવાનું જલદી યાદ નથી આવતું, પછી જ્યારે યાદ આવે છે ત્યારે મનમાં શંકા પડે છે, ટીકડી લીધી છે કે લેવાની બાકી છે? કબાટમાંથી ટીકડી લઈ, રૈપર ખોલી, પાણી સાથે ટીકડી લેવાની હોય છે. પણ આ બધી કિયાઓ વખતે મન ક્યાં...ક્યાં ઘૂમી વળતું હોય છે, એટલે ટીકડી લીધાનું, રૈપર ખોલ્યાનું, ટીકડી ગળ્યાનું કે ઉપર પાણી પીધાનું — એકેય દશ્ય મનમાં રજિસ્ટર થતું નથી. આને કારણે એકદમ હું હેમ્લેટની ભૂમિકામાં આવી જાઉં છું, ટીકડી લીધી છે કે નહીં? હવે લઉ? એક વાર લીધી હશે ને બીજી વાર લઈશ તો બ્લડપ્રેશર લો નહીં થઈ જાય? અને એમ થશે તો ચક્કર આવશે. એ વખતે સ્કૂટર પર હોઈશ તો? ટીકડી નહીં લીધી હોય ને હવે નહીં લઉ તો બ્લડપ્રેશર એકદમ હાઈ નહીં થઈ જાય? એમાંથી પેરાલિસિસ કે હેમરેજ થઈ જવાનો સંભવ પણ નહીં? હેમ્લેટ કરતાં ઘણા વધારે પ્રશ્નો અને ઘણી વધારે મુંજુવણો મને થાય છે?

કહે છે કે જરૂરિયાત શોધની જનની છે. સવારે ચા પીધા પછી બ્લડપ્રેશરની ટીકડી લીધી છે કે નહીં એ સમસ્યાનો એક ઉકેલ મેં શોધી કાઢો : ટીકડી લીધા પછી દીવાલ પર પેન્સિલથી એક લીટો કરવો. ટીકડી લીધી કે નહીં લીધી એવી શંકા પડે તો દીવાલ પરનો લીટો જોવો. લીટો હોય તો ટીકડી લીધી છે ને ન હોય તો નથી લીધી એમ સમજવું. મારી બુદ્ધિ માટે મને પહેલેથી જ ઘણું માન છે. પણ આ ઉપાય સૂજ્યા પછી એ માનમાં પ્રયોગ વધારો થયો. આઠ-દસ દિવસ સુધી તો આ ઉપાય ઘણો કારગત નીવડ્યો. પણ પછી એક દિવસ ટીકડી લીધી છે કે લેવાની બાકી છે એ અંગે નિર્ણય કરવા હું લીટો જોવા ગયો તો નવી શંકાનો ઉદ્ભબ થયો : આ જે છેલ્લો લીટો છે તે આજે કર્યો હશે કે ગઈ કાલે? આજે નવ લીટા દેખાય છે. મેં લીટા કરવાનું નવ દિવસ પહેલાં શરૂ કર્યું હતું કે દસ દિવસ પહેલાં? ખરેખર તો પહેલો લીટો કર્યો ત્યારે દીવાલ પર તારીખ લખી નાખવાની જરૂર હતી એમ મને લાગ્યું. આ સમસ્યાનો કંઈક ઉકેલ શોધી કાઢું તે પહેલાં આ લીટાઓ તરફ ઘરના સભ્યોનું ધ્યાન ગયું. પૌત્ર કે પૌત્રીએ ચિત્રકળાની સાધનાનો આરંભ આ લીટાઓથી કર્યો હશે એમ માનવામાં આવ્યું. બાળકોનાં મમ્મી અને દાદીમાંએ આ બંને બાળકોને ધમકાવ્યાં. બંનેએ ગુનાનો ઈનકાર કર્યો પણ એ ખોટું બોલે છે એમ રાબેતા મુજબ માની લેવામાં આવ્યું ને ભવિષ્યમાં આવું ન કરવાની તાકીદ કરવામાં આવી. મારે કારણે આ નિર્દેખ બાળકોને અન્યાય થયો છે એ ખ્યાલે મને ઘણું દુઃખ થયું. પણ સત્યની કબૂલાત કરવા જતાં મારા માટે નિર્માણ થનારા કારમા ભવિષ્યની કલ્યાણ આવતાં મેં સત્યનો પ્રયોગ માંડી વાળ્યો. મારી સમસ્યા હજુ ચાલુ છે ને એ સમસ્યાનો ઉપાય શોધવાના પ્રયત્નો પણ ચાલુ છે.

કવિ દયારામે મનને મુસાફર સાથે સરખાવી ‘મનજી-મુસાફર’ નામનું એક પદ લખ્યું છે. બધાંના મનજી-મુસાફરો સતત મુસાફરી કર્યા કરતા હશે, પણ મારા મનજી-મુસાફર તો સુપરસોનિક વિમાનમાં જ મુસાફરી કરે છે. આ મુસાફરી કંઈક ધીમી પડે ને મનજી પગ વાળીને થોડી વાર પણ બેસે એવી મારી ઘણી ઈચ્છા છે. એ માટેના પ્રયત્નો પણ મેં કરી જોયા છે.

— રત્નિલાલ બોરીસાગર



## પ્રાચીન ભારતીય ઋષિ-મુનિઓએ આખ્ય બ્રહ્માંડનું જ્ઞાન

સૂર્ય અને પૃથ્વી વચ્ચે અંતર ૧૫ કરોડ કિમી.નું છે. આપણી નજીકનો તારો મિત્ર (A Centauri) આપણાથી ૪૫,૦૦૦ અબજ કિમી. દૂર છે. આપણી આકશગંગા મંદાકિનીનો વ્યાસ એક અબજ અબજ કિમી. છે. આપણી નજીકની મંદાકિની દેવયાની આપણાથી ૨૫ અબજ અબજ કિમી. દૂર છે. આપણા દશ્યવિશ્વનો વ્યાસ ૨,૮૦,૦૦૦ અબજ અબજ કિમી. છે. આ બધા આંકડા મગજને ગાંઠું કરી દે તેવા છે ને ? આ બધા આંકડા ન હોત તો આપણે આ બ્રહ્માંડને કેવી રીતે સમજ શકત ? આ બ્રહ્માંડની વિશાળતાને કેવી રીતે આભસાતું કરી શકત ?

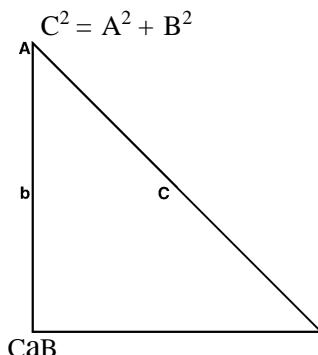
તો પ્રશ્ન થાય કે આ આંકડા કોણે શોધ્યા હશે ? આપણે ગર્વ લેવા જેવી વાત એ છે કે આ આંકડા પ્રાચીન ભારતીય ઋષિ-મુનિઓએ શોધ્યા છે. એક અબજ એટલે એક ઉપર ૮ શૂન્ય. અબજ અબજ એટલે એક ઉપર ૧૮ શૂન્ય. ભારતીયોએ એક ઉપર ૫૭ શૂન્યના આંકડા શોધ્યા છે. એટલું જ નહીં, તેમને નામ પણ આપ્યાં છે. સંસ્કૃત સાહિત્ય, વેદો અને પુરાણોમાં એક પછી ૮૧ કે ૧૪૪ કે તેનાથી પણ વધારે શૂન્યના આંકડાની વાત થઈ છે.

એક છેદમાં દશ, એક છેદમાં સો, હજાર, દસ હજાર અને તેનાથી પણ નાની કિંમતના આંકડા એક છેદમાં ૧૪ શૂન્ય, એક છેદમાં ૪૪ શૂન્યના આંકડા પ્રાચીન ભારતીયો સમજતા હતા. આ આંકડા સૂક્ષ્મદુનિયાનાં પરિણામોને સમજવા માટે છે, ન્યૂક્લિયર રિમેન્શન એક છેદમાં ૧૩ શૂન્ય, પ્લાન્ક લેન્થ એક છેદમાં ૩૪ શૂન્ય, પ્લાન્ક ટાઇમ એક છેદમાં ૪૪ શૂન્ય. જો ભારતીયોએ ૦, ૧, ૨,.....૮, ૧૦, ૧૦<sup>૨</sup>, ૧૦<sup>૩</sup>,.....૧૦<sup>૪૮</sup>, ૧૦<sup>-૨</sup>, ૧૦<sup>-૩</sup>,.....૧૦<sup>-૩૪</sup>,.....૧૦<sup>-૪૪</sup> આંકડા ન શોધ્યા હોત તો વિજ્ઞાન કેવી રીતે આગળ વધી શકત ? આઈન્સ્ટાઇને એક વાર કહેલું કે ‘આપણે બધા ભારતીયોના ઋષિ છીએ કે જેમણે આંકડા શોધ્યા અને આપણને ગણતાં શિખવાડ્યું, નહીં તો વિજ્ઞાન આગળ વધી જ શક્યું ન હોત.’

આંકડાની શોધ એવી છે કે દુનિયાના હજારો લોકો તે દરરોજ વાપરે છે અને પ્રાચીન ભારતીયોને યાદ કરે છે. ભારતીયોની સંખ્યાની આ શોધ મૃત્યુ પામી નથી, તે દરરોજના વ્યવહારમાં છે.

આ બધાં અંતરો માઘાં કોણે અને માઘવાં કઈ રીતે ? આ બધાં અંતરો માઘવાનાં ફૂટપઈ, મેઝરિંગ ટેપ, મીટર સ્કેલ કોણે શોધ્યાં ? મીટર સ્કેલ શું કરે ? બે બિંદુ વચ્ચેનું અંતર માપે, આ મીટર સ્કેલ સૌપ્રથમ પ્રાચીન ભારતીય ગણિતશાસ્ત્રી બૌધાયને શોધી કાઢ્યું. બૌધાયન પછી ૨૦૦ વર્ષ પછી આ મીટર સ્કેલ પાયથાગોરસે શોધી કાઢ્યું,

જેને આપણો પાયથાગોરસનું પ્રમેય કે પાયથાગોરસનું સૂત્ર કહીએ છીએ. હકીકતમાં તેને બૌધાયનનું પ્રમેય કહેવું જોઈએ, ઓછામાં ઓછું બૌધાયન-પાયથાગોરસ સૂત્ર કહેવું જોઈએ. આ સૂત્ર છે :



a અને b કાટકોણ ત્રિકોણની, કાટકોણ ત્રિકોણ બનાવતી બાજુઓની લંબાઈ છે. અને c કાટકોણ ત્રિકોણના કર્ણની લંબાઈ છે.

આ સૂત્રે જ ગણિતશાસ્ત્રીઓને  $\sqrt{2}, \sqrt{3}$  જેવી સંખ્યા આપી અને પૂર્ણાંક, અપૂર્ણાંક સંખ્યાના ગણને વિસ્તૃત કરી વાસ્તવિક સંખ્યાનો ગણ આપ્યો. Set of rational numbers extended to these to real numbers. જો બૌધાયન(પાયથાગોરસે) તેમનું પ્રમેય આપ્યું ન હોત તો પૂર્ણાંક અને અપૂર્ણાંકની સંખ્યાથી આગળ વાસ્તવિક સંખ્યાની જાણ આપણને ન હોત.

પ્રાચીન સમયમાં હિંદુસ્તાન અને ગ્રીસ વચ્ચે આવવા-જવાનો સંબંધ હતો. ઘણા ગ્રીકોએ ભારતની મુલાકાત લીધેલી, તેમાં વિષ્યાત ગણિતશાસ્ત્રીઓ થાલીજ અને પાયથાગોરસ પણ હતા. થાલીજ પાયથાગોરસના ગુરુ હતા. પાયથાગોરસને પ્રવાસનો બહુ શોખ હતો. તે પૂરા ગ્રીસ અને બીજા દેશોની ઘણી જગ્યાઓએ પ્રવાસે ગયા હતા. તેઓ ભારતીય દર્શનશાસ્ત્ર, ગણિતશાસ્ત્ર, ખગોળશાસ્ત્રથી ઘણા આકર્ષિયા હતા તેથી લાગે છે કે પાયથાગોરસે બૌધાયનના સૂત્ર  $C^2 = a^2 + b^2$ નો અભ્યાસ કર્યો હોય અને પછી તેનો પ્રચાર કર્યો હોય. આ શક્યતા નકારી શકાય નહીં. તેમ છતાં પાયથાગોરસને કેડિટ તો આપવી ઘટે. માટે ઉપરોક્ત સૂત્રને બૌધાયન કે પાયથાગોરસ સમીકરણ ન કહેતાં આપણે બૌધાયન-પાયથાગોરસ પ્રમેય કહીશું.

બૌધાયન-પાયથાગોરસ પ્રમેય પરિમાણવાળા વિશ્વમાં  $R^2 = X^2 + Y^2 + C^2$  બને છે.

આઈન્સ્ટાઇને ન્યૂટનની થિયરીમાં ખામી જોઈ, તેને નિવારવા સમયને જ ચોથા પરિમાણ તરીકે લીધું, કારણ કે કોઈ પણ ઘટના બને તે સમયના જ સંદર્ભે બને. આઈન્સ્ટાઇને સમયને લંબાઈ(Length, meter)માં ફરબ્યો. પ્રકાશવર્ષ એક સમયનું લંબાઈના રૂપમાં માપ છે. એક પ્રકાશવર્ષ એટલે એટલી લંબાઈ (અંતર) જે પ્રકાશ એક વર્ષમાં કાપે. આશરે 90,000 અબજ કિમી. આમ કરીને આઈન્સ્ટાઇને વિશિષ્ટ સાપેક્ષવાદ (Special Theory of Relativity) સ્થાપ્યો.

આ સાપેક્ષવાદ વિજ્ઞાનીઓને આશર્યમાં મૂકી દીધા, કારણ કે તેણે દર્શાવ્યું કે જ્યાં અંતરિક્ષ છે, ત્યાં સમય છે જ અને જ્યાં સમય છે ત્યાં અંતરિક્ષ છે જ. વિદ્યુતક્ષેત્ર અને ચુંબકીયક્ષેત્રને અલગ કરી શકાય નહીં. તેણે એ પણ દર્શાવ્યું કે પદાર્થ એ જ ઊર્જા અને ઊર્જા એ જ પદાર્થ.  $E = MC^2$  ( $E = \text{ऊર્જા}, M = \text{પદાર્થ}, C = \text{પ્રકાશની ગતિ}$ ) જેણે બ્રહ્માંડ સમજવા નવી દણિ આપી. તદુપરાંત એણે દર્શાવ્યું કે જ્યારે પદાર્થ ગતિ કરે છે ત્યારે ગતિની દિશામાં પદાર્થની લંબાઈ ઘટે છે જે પદાર્થનો આકાર બદલે છે, જેમ જેમ પદાર્થની ગતિ વધે તેમ તેમ પદાર્થની ગતિની દિશામાં લંબાઈ ઘટે. જોકે કોઈ પદાર્થ પ્રકાશની ગતિ ગ્રહણ ન કરી શકે, પણ તેની નજીકની ગતિ ગ્રહણ કરે ત્યારે પદાર્થનો આકાર કેવો હોય, બોક્સનો આકાર કેવો હોય, તેની કલ્યના કરવી મુશ્કેલ છે. આઈન્સ્ટાઇનના વિશિષ્ટ સાપેક્ષવાદ એ પણ દર્શાવ્યું કે ગતિ કરતી ઘડિયાળ(સમય) ધીમી પડે છે. જો તેની ગતિ પ્રકાશની ગતિની નજીક હોય તો ઘડિયાળ (સમય) લગભગ સત્ત્વ (સ્થિર) થઈ જાય. પદાર્થ ગતિમાં આવે ત્યારે તે વધતો જાય. આમ વિશિષ્ટ સાપેક્ષવાદને લીધે કાંતિકારી શોધો અસ્તિત્વમાં આવી. તેનો મૂળ પાયો બૌધાયન-પાયથાગોરસ પ્રમેય છે. જો બૌધાયન-પાયથાગોરસનું સમીક્રણ ન હોત તો આઈન્સ્ટાઇનની થિયરી જ ન હોત.

આઈન્સ્ટાઇનના વિશિષ્ટ સાપેક્ષવાદની પાર્શ્વભૂમિમાં યુક્લિડિયનની ત્રિ-પરિમાળીય ભૂમિતિ છે અને પદાર્થની ગતિ એકધારી (યુનિફોર્મ) છે. પણ બ્રહ્માંડમાં બધે બળો વ્યાપ્ત છે. પૃથ્વી પર અને તેની ફરતે ગુરુત્વાકર્ષણ બળ છે. પૂરા બ્રહ્માંડમાં ગુરુત્વાકર્ષણ બળ વ્યાપ્ત છે. માટે વિશિષ્ટ સાપેક્ષવાદને પ્રવેગ માટે વિસ્તૃત કરવાની જરૂર છે. વિશિષ્ટ સાપેક્ષવાદ તો આદર્શ પરિસ્થિતિ છે, નહીં કે વાસ્તવિક પરિસ્થિતિ. સુરેખમાં ગતિ કરતો પદાર્થ પણ આદર્શ પરિસ્થિતિ છે, કારણ કે પદાર્થ તો પૃથ્વીના ગોળા પર ગતિ કરે છે, તો તે સુરેખમાં ગતિ ક્યાંથી કરે, તેથી આઈન્સ્ટાઇનને વિશિષ્ટ સાપેક્ષવાદનો વિસ્તાર કરવાની જરૂર પડી. તેમાં તેણે યુક્લિડિએતર (નોન-યુક્લિડિયન, Non- Euclidean) ભૂમિતિનો ઉપયોગ કર્યો અને વિસ્તૃત સાપેક્ષવાદ (General Theory of Relativity) આપ્યો, જેણે આપણને બ્રહ્માંડની રચના સમજાવી. આઈન્સ્ટાઇનના વિસ્તૃત સાપેક્ષવાદ આપણને દર્શાવ્યું કે ભૂમિતિ એ જ ભૌતિકશાસ્ત્ર છે. બ્રહ્માંડ(અંતરિક્ષ) ઊર્જાની અંદર ચાદર છે, ઊર્જાનો ગોળો છે. તેમાં જ્યારે ઊર્જાનું ગઠન થાય છે ત્યારે તે પદાર્થ (તારો-આકાશપિંડ) બને છે. અને આ પદાર્થ બ્રહ્માંડની ચાદરમાં, અંતરિક્ષની ચાદરમાં, જોલો પાડે છે. જેમ પદાર્થ મોટો તેમ આ જોલો મોટો (ગડો). આ જોલાની અંદર કોઈ લખોટો મૂકીએ તો તે જોલાની અંદર જઈને પડે, તે જ ગુરુત્વાકર્ષણ. જો આ લખોટો જોલામાં ગોળ ગોળ ફરે તો કેન્દ્રત્યાગીબળને લીધે તે પોતાને જોલામાં પડતો અટકાવી શકે એ જ ગ્રહોની સૂર્યની ફરતે પરિક્રમા કરવાની કિયા. આમ આઈન્સ્ટાઇને ગુરુત્વાકર્ષણને ભૂમિતિના રૂપમાં પ્રદર્શિત કર્યું, જેને વિજ્ઞાનીઓ ગુરુત્વાકર્ષણનું ભૌમિતિકીકરણ [Geometrization of physics

(Gravitation)] કહે છે. જો વસ્તુમાં કે તારામાં, સૂર્યમાં જે પદાર્થ છે તેના કરતાં પચીસ, પચાસ ગજો કે તેનાથી વધારે પદાર્થ હોય તો તે અંતરિક્ષ જોલામાં કાણું (Hole) પાડે છે અને આપણી આંખથી ઓળખ થઈ જાય છે. તે જ BlackHole. પદાર્થ ભૂમિતિને કહે છે કે કેવી રીતે અને ક્યાં વાંકું વળવું અને પછી ભૂમિતિ પદાર્થને કહે છે કે ક્યાં અને કેવી રીતે ચાલવું. આ બ્લોકહોલ એવો હોય છે કે જેના ગુરુત્વાકર્ષણને લીધે ત્યાંથી પ્રકાશ પણ છટકી શકતો નથી, માટે જ તે દેખાતો નથી. તેથી જ તે બ્લોક રહે છે અને તેમાં જે વસ્તુ જાય તે પાછી આવી શકતી નથી. માટે જ તેને હોલ (કાણું) કહે છે. તેને આપણે કાણું બાકોરું કે કૃષ્ણ વિવર કહીએ છીએ. આમ આવા આકાશપિંડોનું BlackHole નામ સાર્થક થાય છે.

ગીતામાં અર્જુન કૃષ્ણ ભગવાનને પૂછે છે કે ભગવન, આપનું નિવાસસ્થાન ક્યાં છે ? ત્યારે શ્રીકૃષ્ણ ભગવાન અર્જુનને નીચે પ્રમાણે જવાબ આપે છે.

ન તદ્ગાસયતે સ્યોં ન શશાઙ્કકો ન પાવકઃ ।

યદગત્વા ન નિવર્તને તદ્ગામ પરમં મમ ।

જ્યાં સૂર્ય પ્રકાશતો નથી, જ્યાં ચંદ્ર પ્રકાશતો નથી, જ્યાં અજિન પ્રકાશતો નથી અને જ્યાં જઈને વસ્તુ પાછી આવતી નથી તે માંડું પરમ ધામ છે. આ શ્લોક સંસ્કૃતમાં BlackHoleનું આબેહૂબ વર્ણન કરે છે. અહીં એમ સમજવાનું નથી કે શ્રીકૃષ્ણ, અર્જુનને BlackHoleનું વર્ણન કરે છે, એ તો તેને પોતાના નિવાસસ્થાનનું સરનામું આપે છે.

આઈન્સ્ટાઇનનો વિસ્તૃત સાપેક્ષવાદ પણ બૌધાયન-પાયથાગોરસના સમીક્ષરણ પર જ ઉભો છે. જો બૌધાયન-પાયથાગોરસ પ્રમેય જ ન હોત તો આ બધું શક્ય ન થાત, આપણે બ્રહ્માંડની રચનાને સમજી ન શકત. આ બૌધાયન-પાયથાગોરસનું મીટર-સ્કેલ(ફૂટપદ્ધી, મેઝરિંગ ટેપ distance between two points)નું મહત્વ છે. આ દર્શાવે છે કે બ્રહ્માંડને સમજવામાં પ્રાચીન ભારતીય ઋષિમુનિઓનું યોગદાન મોટું રહ્યું છે. આ આપણા બધા ભારતીયો માટે ગર્વની વાત છે.

આ તો પ્રાચીન ભારતીય ઋષિમુનિઓનું બ્રહ્માંડને સમજવા માત્ર બે જ વસ્તુ—સંખ્યા અને બૌધાયન-પાયથાગોરસ પ્રમેયના યોગદાનની વાત થઈ. પ્રાચીન ભારતીય ઋષિ-મુનિઓએ જીવનના, જીનના, વિજ્ઞાનના, ટેકનોલોજીના દરેક ક્ષેત્રે મોટું યોગદાન આપ્યું છે. તેની કથા બહુ વિસ્તૃત છે. તત્ત્વજ્ઞાનમાં ભારતનો દુનિયામાં ક્યાંય જોટો નથી. આપણે આ સંદર્ભ ક્યાં આવીને ઉભા છીએ, તે આપણે વિચારવાનું છે. આપણે હવે આ બાબતે આગળ આવવાની જરૂર છે. આપણે અવચીન વિજ્ઞાનના પ્રયોગોમાં પાછળ રહી ગયા તે માટે આપણી ગુલામીનાં વર્ષો, આર્થિક સ્થિતિ અને આપણા દેશના રાજકારણીઓ જવાબદાર છે. હજુ પણ મોટું નથી થઈ ગયું.

— ડૉ. જે. જે. રાવલ



## ગુજરાતી વિશ્વકોશ : સ્વયં એક મોડલ વિશ્વકોશ

‘ગુજરાત વિશ્વકોશ ટ્રસ્ટ’ના ઉપકમે આયોજિત ‘વિશ્વકોશ પ્રદર્શન’નું વિશ્વકોશના આર્થિક ક્ષોભ, જ્ઞાતા અને ગુજરાતી વિશ્વકોશના સર્જકોની ઉપસ્થિતિમાં ઉદ્ઘાટન કરતાં કંઈક ક્ષોભ અનુભવું છું, આમ છતાં આજ્ઞાપાલન કરી રહ્યો છું. વિશ્વકોશભવનમાં વિશ્વકોશ એટલે શું કે તેની ઉપરોગિતા કે રચનાવિધાન કે તેનાં ધોરણો વિશે વાત કરવી એ અપ્રસ્તુત બની રહે છે, પરંતુ સેવાનિવૃત્ત ગ્રંથાલયી અને ગ્રંથપાલશાસ્ત્રના અધ્યાપક તરીકેના અનુભવે જણાયું છું કે પ્રાય: છેલ્લા બે-અઢી દશકથી વિશ્વકોશના નામે પ્રકાશનોમાં ધોડાપૂર આવ્યું છે. અને તે પણ વિશ્વકોશની વિભાવનાથી દૂર રહીને ! કેટલાક પ્રકાશકોએ તો વિવિધ વિષયોના ઘણા વિશ્વકોશો પ્રગટ કર્યા છે. આ પ્રકારના ઘણાખરા વિશ્વકોશો વ્યાવસાયિક હિતોને ધ્યાને લઈને પ્રકાશિત કરવામાં આવ્યા છે, જેમાં જે તે વિષયના લેખોનો સંગ્રહ જ કરવામાં આવ્યો હોય છે અને તે પણ પ્રાય: કોઈ ચોક્કસ ક્રમમાં ગોઠવણી સિવાય. કહેવાતા વિશ્વકોશોનાં બે ઉદાહરણો જોઈએ :

1. Encyclopediad of Comparative Education, 5 vols. Promila Sharma. New Delhi : APH Publication House, 2009.

આ વિશ્વકોશના ૫ ખંડોને અલગ અલગ શીર્ષકો આવ્યાં છે, જેમ કે 1. The Aims of Education, 2. Education Administration, 3. Educational Psychology, 4. Philosophy of Education અને 5. Problems of Education. આ બધા ખંડોમાં એક જ લેખ તુલનાત્મક શિક્ષણ સંબંધી છે, જેમાં હુંલેન્ડ, અમેરિકા, ફાન્સ અને રશ્યાને કેન્દ્રમાં રાખીને ચર્ચા કરવામાં આવી છે, પ્રસ્તુત વિશ્વકોશ તુલનાત્મક શિક્ષણ વિશેનો હોવા છતાં આ લેખમાં તેની સર્વાશ્લેષી ચર્ચા કરવામાં આવી નથી. અર્થાત્ તેના થીમને ધ્યાને લેવામાં આવ્યો નથી. અહીં શિક્ષણશાસ્ત્ર ઉપરાંત આનુષ્ઠાંગિક વિષયો, જેમ કે Humanism, Socialism, Values in Life, The Determination of National Character વગેરે શીર્ષક હેઠળના લેખો પણ સમાવિષ્ટ છે.

આ વિશ્વકોશના ફક્ત બીજા વોલ્યુમમાં કેટલાક લેખોના અંતમાં સંબંધિત લેખકના નામનો નિર્દેશ છે. આ બધા જ લેખકો વિદેશી છે. અન્ય ખંડોમાં જે તે લેખના લેખકોનો કોઈ નિર્દેશ નથી.

અહીં પ્રત્યેક લેખની નીચે અલગ અલગ પદ્ધતિથી સંદર્ભો નોંધવામાં આવ્યા છે અને ઘણાખરા લેખોમાં તો સંદર્ભોનો ઉલ્લેખ જ નથી. અહીં સમાવિષ્ટ લેખો અભ્યાસપૂર્ણ હશે તેમ માની લઈએ, પરંતુ તેનો સંગ્રહ વિશ્વકોશના નામે પ્રગટ કરવામાં આવે તેમાં કોઈ ઔચિત્ય જણાતું નથી.

આ વિશ્વકોશની પ્રસ્તાવના પણ સાવ સંક્ષિપ્ત. તેમાં એક વાક્ય પણ વિશ્વકોશની રચના, વિશેખતા કે મર્યાદા વિશે નથી. ઋણાસ્વીકાર વ્યક્ત કરતાં નોંધ્યું છે કે to acknowledge the authorities on the subject, પરંતુ કોણ કોણ તે વિશે મૌન સેવવામાં આવ્યું છે. ગ્રંથનામ પૃષ્ઠ ૩૫૨ Promila Sharmaનું નામ લેખક કે સંપાદક તરીકે તે સંબંધી કોઈ નિર્દેશ નથી. આશ્ર્ય તો એ છે કે ગ્રંથના કવર પૃ. ૩ ૩૫૨ Promila Sharmaના સંક્ષિપ્ત પરિચયમાં જણાવ્યું છે કે 'M. A. English (1996), B.Ed... 'Besides teaching she has a great urged for writing. Her fields of interest include the social work, book reading, writing, attending seminars and the upliftment of women.' આ લેખિકા કે સંપાદિકાનો ઉચ્ચશિક્ષણ/શિક્ષણશાસ્ત્ર વિશે નથી કોઈ નાતો જગત્તો કે નથી તેના દ્વારા કોઈ લેખ/પુસ્તકના સર્જનનું શ્રેય. છતાં પ્રસ્તુત વિશ્વકોશના સંપાદક કે લેખકનું શ્રેય !

2. Encyclopaedia of Indian Heritage, 90 vols / ed. by Subodh Kapoor. New Delhi, Cosmo Publication, 2002.

આ વિશ્વકોશમાં આજાઈ પૂર્વે ભારતીય ધર્મ, દર્શન, ઈતિહાસ, સાહિત્ય, શિક્ષણ, તંત્રશાસ્ત્ર, ધર્મશાસ્ત્ર, સામાજિક રીતરિવાળે વગેરે વિશે પ્રગટ થયેલાં સ્વતંત્ર પુસ્તકો પૈકી અહીં વિશ્વકોશના શીર્ષક હેઠળ ૮૦ ખંડોમાં કેટલાંક પુસ્તકો સમાવિષ્ટ કરવામાં આવ્યાં છે, જેની કોઈ સહાયક કમ્મમાં ગોઠવણી પણ કરવામાં આવી નથી, જેમ કે, વોલ્યુમ ૭૭-૭૮ : તંત્ર તત્ત્વજ્ઞાન, વોલ્યુમ ૮૦-૮૧ : પ્રાચીન ભારતીય શિક્ષણ, વોલ્યુમ ૮૨-૮૩ ભારતીય તર્કશાસ્ત્ર અને નીતિ, વોલ્યુમ ૮૪-૮૫ : પ્રાચીન ભારતીય વિજ્ઞાન વગેરે. જે તે વોલ્યુમના ગ્રંથનામ પૃષ્ઠ ૩૫૨ ઉપર મૂળ પુસ્તકના કર્તા કે તેની પાછળની બાજુએ મૂળ પ્રકાશક તથા પ્રકાશનવર્ધની માહિતી પણ દર્શાવવામાં આવી નથી. અહીં સમાવિષ્ટ પુસ્તકો પૈકી કેટલાંક સ્વતંત્ર રીતે આ જ પ્રકાશક દ્વારા પુનર્મુજિત્ત પણ કરવામાં આવ્યાં છે.

આ પ્રકારના અનેક વિશ્વકોશોને વિશ્વકોશની સાચી વિભાવના સાથે કોઈ સાનાસૂતકનો સંબંધ જણાતો નથી. આ સાથે કહેવું રહ્યું કે 'ગુજરાત વિશ્વકોશ ટ્રસ્ટ' દ્વારા 'ગુજરાતી વિશ્વકોશ'ની રચના અને તેના સંવર્ધનની પ્રતિબદ્ધતા અને આયોજન દિઝિપ્ટૂત છે. આ વિશ્વકોશને પ્રમાણભૂત બનાવવા ભારતની વિવિધ ભાષાઓના તજ્જ્ઞો કે જેઓ વિશ્વકોશની રચનાના જ્ઞાતા અને આ ક્ષેત્રના અનુભવી છે તેમને નિમત્તીને પરિસંવાદનું આયોજન ૧૯૮૮માં કરવામાં આવ્યું હતું. જેમાં ૨૪૨ થયેલાં વક્તવ્યોને આપણાં ડો. પ્રીતિબહેન દ્વારા 'વિશ્વકોશવિમર્શ' (૨૦૦૧) ગ્રંથનું સંપાદન કરતાં વિશ્વકોશ ટ્રસ્ટ દ્વારા પ્રકાશન કરવામાં આવ્યું છે. વિશ્વકોશની સર્વગ્રાહી ચર્ચા કરતો કોઈ સ્વતંત્ર ગ્રંથ ભારતીય કે વિદેશી ભાષામાં જોવામાં આવ્યો નથી. આ બાબત જ આપણા વિશ્વકોશની આગવી ભાત પાડનાર બની રહે છે. આપણો 'ગુજરાતી વિશ્વકોશ' તો બિટાનિકા, અમેરિકાના, મરાઠી વિશ્વકોશ વગેરેના આદર્શને

ધ્યાને રાખીને તેમજ તેની મર્યાદાઓ સુધારી લઈને તેમજ આ કેત્રના તજ્રૂણો સાથે પરામર્શ કરીને તૈયાર કરવામાં આવ્યો હોવાથી ‘ગુજરાતી વિશ્વકોશ’ સ્વયં એક મોડલ વિશ્વકોશ તરીકે પ્રસ્થાપિત થયો છે. આ માટે આપણે વંદનીય સ્વ. ધીરુભાઈ ઠાકરસાહેબ અને તેમના સમર્પિત શિષ્યરત્નો અને અધીખમ આધારસંભો સર્વશ્રી કુમારપાળ દેસાઈ અને ડૉ. ચંદ્રકાન્ત શેઠના વિશેષ આભારી છીએ. અહીં તુલનાનો કોઈ પ્રશ્ન નથી, છતાં ઉલ્લેખ કરવો રહ્યો કે આપણી રાષ્ટ્રભાષાના ‘હિંદી વિશ્વકોશ’નું સંપાદન/પ્રકાશન ‘કાશી નાગરી પ્રચારિણી સભા’ દ્વારા પાંચ દશક પૂર્વ ૧૨ ખંડોમાં સંપન્ન કરવામાં આવ્યું હતું. ‘કાશી નાગરી પ્રચારિણી’ કે ‘સાહિત્ય સંમેલન’ વગેરે જેવી સંસ્થાઓ આજે નિઘાણ થઈ ગઈ હોવાથી તેના સંવર્ધનનું કામ થતું નથી કે અન્ય કોઈ સંસ્થા દ્વારા હિંદીના અધ્યતન વિશ્વકોશના સંપાદન/પ્રકાશન સંબંધી કોઈ કાર્ય થતું નથી. આપણી રાષ્ટ્રભાષાની આ એક વિંબના જ ગણવી રહી.

આજનો કાર્યક્રમ - ‘વિશ્વકોશોની પ્રદર્શની’ - અમારા ગ્રંથાલયોના રોલ મોડલ સ્વ. પ્રવીણભાઈની સ્મૃતિમાં આયોજિત કરવામાં આવ્યો છે તે બદલ ગ્રંથાલય / વ્યાવસાયિકો તરફથી આભારની લાગણી વ્યક્ત કરું છું. ડૉ. કુમારપાળ દેસાઈનું સૂક્ષ્ટિકૃત વચ્ચે : ‘પુસ્તક એ વૈચારિક કાંતિનું વાહન છે, તો ગ્રંથપાલ એ વૈચારિક કાંતિનો મશાલથી છે.’ આપણા વિચારોતેજક અને કિયાશિલ ગ્રંથાલયી સ્વ. પ્રવીણભાઈને હુલ્લબુલ્લ લાગુ પડે છે. પ્રવીણભાઈની ગ્રંથાલયી તરીકેની કારકિર્દી અને તેમના બહુઆયામી અને બહુશુત્ર પ્રદાનને ધ્યાન લઈ તેમની પ્રથમ પુષ્યતિથિએ વર્ષ ૨૦૧૯માં આ ભવનમાં આયોજિત સમારોહ ‘ગ્રંથાલય સેવાઓ અને સામાજિક વિકાસ’ પ્રસંગે પ્રવીણભાઈ વિશે વાત કરતાં મહાકવિ કાલિદાસની પ્રશાસ્તિ વિશેના શ્લોક ‘પુરા કવિના ગણના પ્રસંગે...’માં અંશતઃ ફેરફાર કરીને કહ્યું હતું કે -

અદ્ય ગૂર્જર પુસ્તકાધ્યક્ષાનામ् ગણનાપ્રસંગે  
કનિષ્ઠિકાધિષ્ઠિતઃ પ્રવીણ શાહ: ।

તતુલ્યપુસ્તકાધ્યક્ષાભાવાત्  
અનામિકા સાર્થવતિ ભવતિ ॥

અર્થાતું સક્ષમ ગ્રંથાલયીઓની ગણના કરતાં પ્રવીણભાઈ સમાન સમર્થ ગુર્જર ગ્રંથાલયીની અનુપસ્થિતિના કારણે ટચલી આંગળી પછીની આંગળી ‘અનામિકા’ બની રહે છે. આ બાબત આજે હ વર્ષે પણ યથાવતું રહે છે. અહીં કોઈ ગુર્જર ગ્રંથાલયીની અવગણનાનો પ્રશ્ન નથી. આ એક હકીકિત છે. આમ છતાં આ મારો અંગત વિચાર છે.

— મણિભાઈ પ્રજાપતિ

(વિશ્વકોશભવનમાં જુદા જુદા વિશ્વકોશના પ્રદર્શન સમયે પોતાના  
આ વિચારો વ્યક્ત કર્યા પછી શ્રી મણિભાઈ પ્રજાપતિએ વિશ્વકોશના  
પૂર્વ ગ્રંથપાલ શ્રી પ્રવીણભાઈ શાહના ગ્રંથાલયકેને પ્રદાનની વાત કરી હતી.)

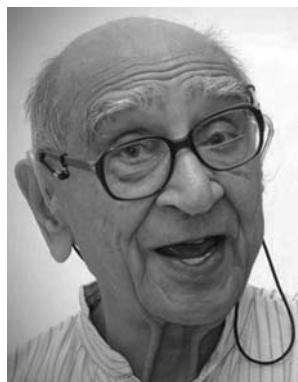


## છેલ્લે કોણા ?

અચાનક મારી નજર મારી પાછળ ચાલતી એક વ્યક્તિ પર પડી. માથે ખાઈનું પંચિયું વિટેલું, શરીર પર જૂનો સદરો અને ઢીયાણ સુધીની સાવ ઘસાયેલી ખાઈની લુંગી. પગમાં સામાન્ય ચંપલ. સૂરજ બરોબર માથા ઉપર હતો ને ચોતરફ ઉનાણાની લૂ વાતી હતી. આવા આકરા ઉનાણામાં આ ડેસો કેમ નીકળ્યો હશે? મારે તો આવા સમયમાંય ચાલવા સિવાય છૂટકો ન હતો. પળભર તો હું તેને ઓળખી ના શક્યો. તાપના લીધે મારી ચાલ સહેજ ધીરી પડી, એ નજીક આવતાં ઓળખાયા. એ ‘ગ્રંથયાત્રા’ના આ સરઘસના અમારા નેતા(લીડર) નારાયણ દેસાઈ હતા. અદલ જાણે દાંડીકૂચે નીકળેલા સત્યાગ્રહી જેવા ! એમની સાથે રહેવા માટે હું ધીરો પક્ષ્યો, નજીક આવતાં જ એમણે હાથથી મને આગળ જવા ઈશારો કર્યો ! આશ્ર્ય થયું પણ આગળ ગ્રંથયાત્રાના સરઘસ જોડે રહેવા મેં મારી ચાલવાની ઝડપ વધારી.

એક શાબ્દ પણ બોલ્યા વગર એમણે મને જાહેરજીવનનો પહેલો પાઠ શીખવ્યો કે લીડર તો છેલ્લે જ રહે. ગમે એટલું મોઢું કે નાનું સરઘસ હોય, નારાયણભાઈની ગોઠવણી ચોક્કસ રહેતી. સૌપહેલાં નાનાં બાળકો, એમની પાછળ મોટી વિદ્યાર્થીની ઓ પછી મોટા વિદ્યાર્થીઓ અને એમના પછી શિક્ષકાઓનો વારો આવતો તે પછી શિક્ષકો અને ગામની મહિલાઓ અને પુરુષો અને છેલ્લે પોતે નારાયણ દેસાઈ ! આયોજકો વારંવાર દોડી આવતા અને કહેતા ‘ગાડી છે, બેસી જાવ’ પણ એ પોતાની ચાલ સહેજ પણ ધીરી કર્યા વગર કહેતા ‘મારે બે પગ છે.’

હું એકલો જ જાણતો હતો કે સરઘસ શરૂ થતાં પહેલાં હંમેશાં એ મોનો-સોરબિટેટ(હદ્દયની દવા) જીબ નીચે મૂકીને ચાલતા હતા ! આખા સરઘસમાં એ સૌથી મોટી ઉંમરના છતાં અમારી પાછળ પાછળ બધું સહન કરતા મક્કમતાથી ચાલતા. એટલા માટે નહિ કે અમે પાછળથી છટકી જઈએ, કારણ કે એમની હાજરીમાં એવો વિચાર પણ કોઈના મનમાં ન આવે, પણ એટલા માટે કે એમને જાહેરજીવનમાં પ્રવેશતા નવા નવા લીડરો સામે દાખલો બેસાડવો હતો કે ધ્યેય હાંસલ કરવા લીડરે જાત જોડે કોઈ બાંધછોડ ના કરવી અને સાથેનાઓને આગળ કરી આખો પ્રયોગ-પ્રયાસ અસરકારક બનાવવો. ગાંધી જોડે ઘડાયેલા આ ઘડવૈયાની રીત સાવ ન્યારી હતી.



નારાયણ દેસાઈ  
દાંડીકૂચે નીકળેલા સત્યાગ્રહી જેવા ! એમની સાથે રહેવા માટે હું ધીરો પક્ષ્યો, નજીક આવતાં જ એમણે હાથથી મને આગળ જવા ઈશારો કર્યો ! આશ્ર્ય થયું પણ આગળ ગ્રંથયાત્રાના સરઘસ જોડે રહેવા મેં મારી ચાલવાની ઝડપ વધારી.

- રાજેન્દ્ર પટેલ



## માતાની પવિત્ર પછેડી

આજથી લગભગ ત્રણસો વર્ષ પહેલાં અમદાવાદની નરી સાબરમતીને તીરે કદીક અહીં તો કદીક તર્હી વસતા, ખેતીવાડી થકી કમાતા કે પછી જૂની-નવી વસુઓ અને કપડાં લે-વેચ કરીને ગુજરાન ચલાવનારા કેટલાક લોકોએ પોતાની કુળદેવીને અને અન્ય દેવીઓને રીજવવા માટે, તેમનાં પૂજન-અર્થન-દર્શન કાજે એક રચનાત્મક અને કલાત્મક માર્ગ અપનાયો. માતાની આરાધના કરવા સારુ કોઈ સ્થાપત્ય, શિલ્પ કે મૂર્તિને બદલે તેમણે ‘માતાની પછેડી’નું સર્જન કરવાનો આરંભ કર્યો. ‘દેવીમાની પીઠ પાછળની કલાત્મક પછેડી’માં તેમણે હકારાત્મક અભિગમ વડે સાક્ષાત્ માતાજીનો સંકલ્પ કર્યો. ભારત દેશની પ્રાચીન કળા-પટચિત્ર અને પિછવાઈનું જ એક નોંધું સ્વરૂપ તે માતાની પછેડી. સામાન્ય રીતે આ બે કળાઓ જે કાપડ ઉપર હોય તે સ્કોલ કે વીટો ધર્મસ્થાનની શોભા હોય - જે ભગવાનના સ્થાપનાસ્થળે તેના આસનની પછીતે હોય. પરંતુ આ તો સ્વયમ્ભુ દેવીમા જ સાક્ષાત્ હોય એમ તેની પૂજા કરવાનો ચાલ શરૂ કર્યો. અત્યંત પવિત્ર અને પ્રિય એવી આ એક કલાકૃતિ છે જે સ્વયં બોલકી છે, વર્ણનાત્મક છે અને અનેક લોકકળાઓ, વાર્તાઓ, કથાઓ અને ચિત્રોનાં સ્વરૂપને તે પોતાનામાં સમાવી લઈ સવાઈ કળા બની રહે છે. અહીં શ્રદ્ધા અને કળાનો સંગમ અને અનેરી ઊંચાઈ આપે છે. નવયુગમાં માતાની પછેડીને કોર્પોરિટ ઔફિસોમાં, હોટલોની ભીતો પર, ઘરોમાં અને સંગ્રહસ્થાનોમાં આવકાર મળે છે. મંદિરોની ભીતો ઉપર એ કળા ટાઇલ્સમાં પણ સમાઈ છે; તો પતાંની જોડ અને પુસ્તક સ્વરૂપે પણ તે દેખા દે છે. ચેનાઈમાં છિપાયેલ ‘ગ્રેટ રેસ’ નામક પુસ્તકમાં ઇન્ડોનેશિયન દંતકથા આધારિત નવા જ વિષય - ગોકળગાયના બુઢી સાથે આ કળામાં નવાં પરિમાણો ઉમેરાયાં છે. સૂર્યનાં નવાં સ્વરૂપો પણ તેમાં દેખા દે છે. જર્મનીના ફેન્કફર્ટ ખાતે પુસ્તક મેળામાં માતાની પછેડીએ જાદુ પાર્થર્યો; વળી, નેધરલેન્ડ સાથે પરસ્પર વારસો વહેચ્ચવાની પહેલમાં પણ પછેડી પહોંચી છે. નવી દિલ્હીમાં તેને માટે ‘દસ્તકારી હાટ સમ્ભિતિ’ રચ્યાઈ છે.

અમદાવાદ શહેરના લાલ દરવાજા વિસ્તારની આસપાસના જાહેર રસ્તાઓ ઉપર આપણાને માતાની પછેડીના કલાકર્મમાં વ્યસ્ત કલાકારો તેમના સરસામાન સાથે જોવા મળે. કાપડ, રંગો, પીછીઓ, બીબાં અને અન્ય સામગ્રીમાં રમમાણ આ કલાકારોને ‘ચિતારા’ કહેવાય છે. તેમના મતે આ પછેડીઓ એટલી પવિત્ર હોય છે કે તેને ગમે ત્યાં જેમને મૂકી દેવાય નહિ. સમય આયે તે ઘસાઈ કે ફાટી જાય તો એનું વિસર્જન એક ઈશ્વરીય તત્ત્વની જેમ જગમાં જ કરવું પડે. અરે ભાઈ ! પણ આ કળા કેવી છે ? એનું સ્વરૂપ, એની પ્રક્રિયા-કયા પ્રકારનાં છે ? આ એક એવી સાતત્યપૂર્ણ કળા છે જેમાં ભારોભાર ભારતીયતા છલકાય છે. મજબૂત સુતરાઉ કાપડને પલાળી, નરમ



### માતાની પછી

કરી, ધોઈ તેનો સ્ટાર્ચ કાઢી, તેને હળદર વડે કમાવવામાં આવે છે. તે સુકાઈ જાય પછી પહેલાં કાળા રંગ વડે આઉટલાઈન દોરી ડિઝાઇન નક્કી કરે છે કલાકાર. લોખંડમાંથી તૈયાર થતા આ કાળા રંગને બનતાં પંદર દિવસ લાગે છે. કાપડની વચ્ચ્યોવચ્ચ્ય દેવીનું પૂર્ણ સ્વરૂપ તૈયાર કરે. તેની ફરતે, આજુભાજુ શિખર અને ગુંજયુક્ત મંદિરસ્થાપત્ય, કમાનો, બારી, બારણાં, ગોખલા, ઓટલા, ઝરખા-ઝુભર અને જાળિયાં અતિ જીણવટભરી ચોકસાઈયુક્ત શૈલીથી જાણે કે કોતર્યા હોય એમ ચીતર્યા હોય. મંદિર સાચુક્લં હોય તેમ ગર્ભગૃહમાં માતાજીની આસન અને વહન સહિતની સ્થાપના કરવામાં આવે. મંદિરના શાશ્વત અને માવડીનાં નવલાં સ્વરૂપોતેમના વસ્ત્રાલંકાર અને કેશકલાપ અદલ લાગે ! હા, ચતુર્ભુજ મા પાસે નિશ્ચળ, ખડ્ગ, કમળ અને છદી શોભે.

માતાજીની કેન્દ્રવર્તી આફૂતિની આજુભાજુ, ઉપર-નીચે આડાં અને ઊભાં ખાનાં પાડી વિવિધ પ્રકારના બુઢા જોવા મળે. અનેક પ્રાણીઓ, જલચર, સરીસૂપ, પક્ષીઓ, વૃક્ષ, વેલ, ફળ, ફૂલ, પાન, લહેરાતી ડાળીઓ, ઘોડસવાર, પડદા, બાજોઠ અને ઝીહેન્ડવાળી-કમનીય વળાંકોવાળી રેખાઓ સાથે બેલ, ઉત્સવ, પૂજાવિષિ આદિ ચિત્રો રામાયણ, મહાભારત, ગીતાજ અને પુરાણોના આધારે વાર્તા મુજબ એટલાં તો અનુરૂપ લાગે ! આટલાં ચિત્રો એક સાથે હોવા છતાં તે બધાં સમજાય. વચ્ચેથી ઊપસી આવે, લાંબા-ભરાવદાર કાળા કેશવાળી લાવણ્યમયી મા ! પછેરીની કિનાર ભૌમિતિક ભાતવાળી, કમનીય વળાંકોવાળી, ફૂલપત્તી અને મોર-પોપટ સહ ઝૂલતી લાગે. ચિત્રની ઉપરના બે ખૂંઝો સૂર્ય અને ચંદ્ર રાજ કરે. ગાયકો, વાદ્યકારો, વળિયા જેવી લકીરો, ઉમરુ અને લાકડાનાં કોતરેલાં બીબાંની ભાતનું સંયોજન ભવ્ય લાગે. એક એક બુઢો સ્વર્ણ એક દાળીના જેવો વટ પાડે ! જાડી-પાતળી, આછી-ધેરી લકીરો, રેખાઓ રસળતી જતી અનેકવિધ આકારોમાં સમાઈ જાય. મોટે ભાગે લાલ પશ્ચાદ્ભૂ ધરાવતી માતાની પછેરીમાં લાલ, ભૂરો, પીળો, જામલી, લીલો, કાળો, સફેદ અને ગુલાબી રંગ પણ આંખોમાં વસી જાય એવા હોય છે. ચિત્રની થીમમાં આ બધા રંગો ગોડવાઈ સમાંતર વિશ્વ સર્જે. વાંસની પેનની મદદ વડે ચિત્રકારો રંગ પૂરે. બધા જ રંગો જૈવિક-

વનસ્પતિજન્ય હોય - જે પાન, ફૂલ, આમલીના કચુકા, પથ્થર આદિમાંથી બનાવેલા હોય. રંગ પાકો કરવા માટે મોર્ડિન્ટ અને એલાઈજરીન નામનાં રસાયણો વાપરે. પટને ઉકાળીને રંગ વધુ પાકો બનાવે. છેલ્લે નદીના પાણીમાં ઝબોળી પછેઠીને ઘોઢીને સૂક્વે ત્યારે કહેવાય કે 'કાપડ ઉપરનાં માતાજી મંદિર ભણી ચાલ્યાં.' લાકડાના સિંહસનની પાછળ પછેઠીને ગોઠવે ત્યારે એ મંદિરમાં માનો જ્ય જ્યકાર થાય.

માતાની પછેઠીની ગીય છતાં સ્પષ્ટ કળાને આંધ્રપ્રદેશની કલમકારી ચિત્રરૌલી સાથે સરખાવવામાં આવે છે. નાવીન્યસભર આ કલામાં લાકડાનાં બીબાં, બાંધણી, અજરખ, ભરતકામના વિવિધ ટાંકાની કમાલ ઉમેરાય ત્યારે તે અમર કલાકૃતિ બની જાય.

- સુધા ભડ્ય

## સતત બસો દિવસ પૂરા કરતો વિશ્વકોશનો ઓનલાઇન ‘રોજેરોજ વિશ્વકોશ’ વિભાગ તથા ‘આનંદવિહાર’

લોકડાઉનના સમયમાં ગુજરાત વિશ્વકોશ ટ્રસ્ટ દ્વારા વિદ્યાર્થીઓ અને અન્ય સહુ કોઈને સામગ્રી આપતો ‘રોજેરોજ વિશ્વકોશ’ નામના વિભાગનો પ્રારંભ કરવામાં આવ્યો. આ વિભાગમાં ‘ઈતિહાસમાં આજ’ શીર્ષક ડેટન એ દિવસે જન્મેલી કે અવસાન પામનારી મહત્વની વ્યક્તિનું જીવનચરિત્ર અને એમના કાર્યની રજૂઆત કરવામાં આવી છે. તો પ્રતિદિન એક નવો વિચાર પ્રસ્તુત કરતો ‘આજનો વિચાર’ નામનો લેખ પ્રગટ કરવામાં આવે છે. આ ઉપરાંત ‘પ્રસંગમાધુરી’ શીર્ષક ડેટન કોઈ વિભૂતિ કે અગ્રણીનો પ્રેરક પ્રસંગ આપવામાં આવે છે. વળી ગુજરાતી વિશ્વકોશમાં પ્રકાશિત થેયેલાં જુદાં જુદાં લોકોપ્યોગી માહિતી ધરાવતાં અધિકરણો આપવામાં આવે છે તથા બાળવિશ્વકોશમાંથી પણ એ જ રીતે બાળભોગ્ય ચિત્રમય અધિકરણ રોજ આપવામાં આવે છે. ગુજરાત વિશ્વકોશ ટ્રસ્ટની ઓનલાઇન પર રજૂ થતી ‘રોજેરોજ વિશ્વકોશ’ની સામગ્રી કેટલાંક અભિબારોમાં પુનઃપ્રકાશિત થાય છે તેમજ ગુજરાતની જુદી જુદી સ્કૂલોમાં પણ એમાં આવેલી સામગ્રીનું વાંચન થાય છે. ૧૧મી જૂનથી શરૂ થયેલો આ વિભાગ સંંગ બસો દિવસ પૂરા કરીને આગળ ચાલે છે. રોજેરોજ વિશ્વકોશમાં શ્રી ચિંતન ભડ્ય દ્વારા દર અઠવાદિયે ‘વિજ્ઞાનની વાત’ શીર્ષક ડેટન વિજ્ઞાનની વર્તમાન ગતિવિધિની માહિતી આપતા લેખો પ્રગટ થાય છે. એવી જ રીતે શ્રી અમર ભડ્ય દ્વારા કોઈ કવિની જન્મતિથિએ કે પુણ્યતિથિએ એમનું કાબ્ય એના આસ્વાદ સાથે પ્રસ્તુત કરવામાં આવે છે.

વળી એ જ રીતે ગુજરાત વિશ્વકોશ ટ્રસ્ટ દ્વારા દર મહિને કોઈ એક વિષય પર આધારિત ‘આનંદવિહાર’ નામનું બાળકિશોરો માટેનું ઓનલાઇન સામયિક પ્રગટ કરવામાં આવે છે. આ સામયિક દર મહિનાની સાતની તારીખે ઓનલાઇન મૂકવામાં આવે છે.

આવી જ રીતે ગુજરાત વિશ્વકોશ ટ્રસ્ટનું મુખ્યપત્ર ‘વિશ્વવિહાર’ પણ ઓનલાઇન મૂકવામાં આવે છે તેમજ તેને શ્રાવ્યરૂપે પણ પ્રસ્તુત કરવામાં આવે છે.



## તમારી જત સાથે કેટલા સ્પષ્ટ છે ?

માણસનું અસ્તિત્વ શેનાથી સાબિત થતું હોય છે ? આપણું વજૂદ શેનાથી બનતું હોય છે ? દરેક માણસ પોતાના માટે જીવતો હોય છે. માત્ર જિંદગી ચાલતી રહે એનાથી માણસને સંતોષ થતો નથી. માણસને ઓળખ જોઈતી હોય છે. માણસને બધાની સામે ‘નોટિસ’ થવું હોય છે. બધા મારી નોંધ લે, બધા મને યાદ કરે, બધાને મારી જરૂર પડે, લોકો મને પૂછે, મારી સલાહ લે, હું તુભો હોઉં તો મને માન આપે, એવી દરેકની હશ્ચા હોય છે. આવું બધું એમ ને એમ કંઈ મળતું નથી. માણસ એટલે કંઈક બનવા મથતો રહે છે. ઘણા લોકો એવું કહે છે કે, મારો તો કોઈ ભાવ પણ પૂછતું નથી. આપણો કોઈ ભાવ પૂછે એ માટે આપણે આપણા મૂલ્યનું સર્જન કરવું પડતું હોય છે. આપણને કીમતી આપણે જ બનાવી શકીએ. કોઈ માણસ એમ જ ભરોસો મૂકતા નથી. આપણે લાયક બનવું પડે છે. બધા લોકો નાલાયક નથી હોતા, પણ કેટલાક લોકો અ-લાયક હોય છે. એ જવાબદારીથી ભાગતા હોય છે. ઘણા લોકોમાં છટકી જવાની ગજબની આવડત હોય છે. હાથ તીચા કરી દેવાની ઘણાને જબરી ફાવટ હોય છે.

આપણા બધાની કંઈ ને કંઈ જવાબદારી હોય છે. આપણા લોકો પ્રત્યે, આપણા પરિવાર પ્રત્યે, આપણા કામ પ્રત્યે, આપણી કેરિયર પ્રત્યે અને સૌથી વધુ તો આપણી જત પ્રત્યે ! જે પોતાની જતને વફાદાર નથી, જે પોતાની જત પ્રત્યે જવાબદાર નથી, એ કોઈના માટે પણ વફાદાર કે જવાબદાર હોતા નથી. મારે શું ? હું શું કામ કરું? મને એનાથી શું ફાયદો થવાનો છે ? દરેક કામ ફાયદા, નફા કે લાભ માટે થતાં હોતાં નથી. અમુક કામો આપણે સારા માણસ છીએ એનો અહેસાસ કરવા માટે થતાં હોય છે. અમુક કામોમાં આપણને મજા આવતી હોય છે. આપણને ગમતું હોય છે. એક અજ્ઞબ પ્રકારની શાંતિ મળતી હોય છે.

જે કામ આપણને શુકુન આપે એ કામ માટે એવું સમજવું કે, આ કામ હું કોઈના માટે નહીં, પણ મારા માટે કરું છું ! દુનિયામાં ઘણા બધા લોકો ઘણાં બધાં કામો કોઈ સ્વાર્થ વગર કરતા હોય છે ! ક્યારેક તો કીઈને જોઈને આપણને પણ એવું થાય કે, આ માણસ શું કામ કારણ વગર કૂચે મરે છે ? આપણને અમુક પ્રશ્નોના જવાબો મળતા નથી, કારણ કે આપણે સવાલો જ આપણા નજરિયાથી બડા કર્યા હોય છે ! આપણે આપણી જવાબદારીઓ કેટલી સભાનતાથી નિભાવતા હોઈએ છીએ ? જવાબદારીને ભાર સમજાએ છીએ કે આપણી ફરજનો ભાગ સમજાએ છીએ ? મોટા ભાગ લોકો કરવું પડે એટલે કરતા હોય છે ! ઘણા લોકોના

મોકે આપણે એવું સાંભળતા હોઈએ છીએ કે, આ તો કરવું પડે છે એટલે કરું છું, બાકી હું આ કામ ન કરું. હા, સાચી વાત છે, અમુક કામો આપણે કરવાં પડે એટલે કરતાં હોઈએ છીએ. આવા સમયે પણ થોડુંક એવું વિચારવું જોઈએ કે, હું આ કામ બરાબર કરું છું ને ? કોઈ કામ યોગ્ય ન લાગે તો એની ના પાડવાની નૈતિક કિંમત પણ જોઈએ.

એક પોલીસ કર્મચારીની આ વાત છે. એ પ્રામાણિક હતો. ટૂંકા પગારમાં પણ એ એટલું સારી રીતે જિવાય એટલું જીવતો હતો. તેનો સાહેબ બ્રાષ્ટાચારી હતો. એક વખત તેના સાહેબે એક ખોટું કામ કરવા માટે કર્યું. સાહેબને હતું કે આ પોલીસમેન કવ્યાગરો છે. જે કામ કહું છું એ બધું કરી આપે છે એટલે મારું ખોટું કામ પણ કરશે. એ પછી થોડોક વિચાર કરીને પોલીસમેને કર્યું કે, ‘માફ કરજો સાહેબ, આ કામ મારાથી નહીં થઈ શકે. મારું દિલ ના પાડે છે. તમારા હુકમનું પાલન કરવું એ મારી જવાબદારી છે, પણ એ હુકમ સાચો હોવો જોઈએ. હું ખોટા કામમાં તમારો સાથ આપી શકીશ નહીં.’ સાહેબે કર્યું કે, ‘વાંધો નહીં !’ એ પછી એ સાહેબ તેને દરેક વાતમાં કનઢતા હતા. પોલીસમેનને ખબર હતી કે એ આવું શા માટે કરે છે.

તેના મિત્રએ કર્યું, ‘આ તો જબું કહેવાય ! તમે ખોટું કામ કરવાની ના પાડો એટલે તમારે ભોગવવાનું ?’

પોલીસમેને કર્યું કે, ‘સાચું કામ કરવાની કિંમત ચૂકવવી પડે છે. આ તો પાર્ટ ઓફ લાઈફ છે. સાહેબ તો કાલ ઊઠીને બદલાઈ જશે, પણ હું જો બદલાઈ જઈશ તો કયારેય સુધરી નહીં શકું ! લાલચ એવી વસ્તુ છે કે તમે એક વાર એમાં પડો એટલે તમને એ ગમવા લાગે છે ! તમે એનાથી મુક્ત થઈ શકતા નથી. આપણે જેનાથી મુક્ત ન થઈ શકીએ એમ હોઈએ એના વિશે એટલી કાળજ રાખવાની કે એમાં જકડાવું જ નહીં, એમાં પડવું જ નહીં !’

કર્દ જવાબદારીથી દૂર રહેવું અને કર્દ જવાબદારી નિભાવવી એ સમજ પણ જિંદગી માટે બહુ જ જરૂરી છે. ઘણા લોકો ન ભાગવાનું હોય ત્યાંથી પણ ભાગતા રહે છે. એક ઓફિસની આ વાત છે. ઓફિસના બોસે એના એક કર્મચારીને બોલાવીને કર્યું કે, ‘તને એક કામ સોંપું છું. આ કામ તારે કરવાનું છે.’ બોસે કામ સમજાવી દીધું. પેલો કર્મચારી બોસની ચેમ્બરમાંથી બહાર આવીને પોતાના વર્કસ્ટેશન પર આવ્યો. તેને થયું કે, આ બોસ પણ વિચિત્ર છે. આ કામ કર્દ થોડું મારું છે ? મારું ન હોય એ કામ પણ મને સોંપી દેવાનું ? તેણે કલિગને આ વાત કરી.

કલિગે કર્યું કે, ‘જઈને ના પાડી દે ! કહી દે કે આ કામ મારું નથી ! જેનું છે એને સોંપો !’

એ કર્મચારીએ વિચાર કર્યો કે, ના મારે એવું નથી કરવું. કામ કામ છે, એને આ નવું કામ બહુ ફાવતું ન હોવા છતાં તેણે શીખીને એ કામ પૂરું કર્યું. કામ લઈને એ બોસ પાસે ગયો. બોસે ધ્યાનથી જોયું કે આ કામ તેણે કેવી રીતે કર્યું છે ? કામ જોઈને

એ ખુશ થઈ ગયા. બોસે અભિનંદન આય્યાં. બે દિવસ પછી બોસે ફરીથી એ કમચારીને બોલાવીને પ્રમોશનનો લેટર આય્યો.

બોસે કહ્યું, ‘જેણો આ કામ કરવાનું હતું એ બરાબર કરતો નહોતો, તને આય્યું. તે સરસ રીતે કર્યું એનું આ પરિગામ છે. હું તને પ્રમોટ કરીને તારી માથે કોઈ મહેરબાની નથી કરતો. એક રીતે જોઈએ તો આમાં મારો સ્વાર્થ છે. મને કામથી મતલબ છે. તારા માટે મહત્વાની વાત એ છે કે, આ કામ તારી જવાબદારીમાં આવતું ન હોવા છતાં તેં દિલથી કર્યું. આપણી જવાબદારી વધે એ માટે આપણે દરવાજા ખુલ્લા રાખવા પડતા હોય છે. તેં કદાચ એવું કહ્યું હોત કે, આ મારું કામ નથી તો મેં એ કામ પાછું લઈ લીધું હોત, કામ કરીને તેં સાબિત કર્યું છે કે નવી જવાબદારી સ્વીકારવાની તારી તૈયારી છે. જવાબદારીથી ક્યારેય ભાગતો નહીં, કારણ કે ઘણી વખત આપણે ભાગી જઈએ એ પછી કોઈ આપણને શોધવા આવતું નથી, એ બીજાને શોધી લે છે !’

જવાબદારી નિભાવવી કંઈ સહેલી નથી. એના માટે સક્ષમ રહેવું પડે છે, સજાગ રહેવું પડે છે. એક યુવાનની આ વાત છે. એને બે ભાઈઓ હતા. ત્રણ ભાઈઓમાં એ વચ્ચેલો હતો. ધરમાં કંઈ પણ કામ હોય એટલે મા-બાપ એને જ સોંપે. એ કામ કરતો એટલે એનાથી નાનાં અને મોટો ભાઈ પણ કોઈ કામ હોય તો એને સોંપી દે. એ છોકરાના કાકા બધું જોયા રાખે.

એક દિવસ કાકાએ પોતાના એ ભત્રીજાને બોલાવીને કહ્યું કે, ‘તને એમ નથી લાગતું કે બધા લોકો તને જ કામ સોંપી દે છે ? ક્યારેક તો મને તારા ભાઈઓને કહેવાનું પણ મન થઈ આવે છે કે, તને તારી જવાબદારીનું કોઈ ભાન છે કે નહીં ? તને ક્યારેય એવો વિચાર નથી આવતો ?’

કાકાની વાત સાંભળીને એણે કહ્યું, ‘હા, ક્યારેક વિચાર આવી જાય છે, મને એમ થાય છે કે મારા એકલાની થોડી બધી જવાબદારી છે ? જોકે, પછી થાય છે કે, સારું છે ને, કુદરતે મને આટલો જવાબદાર બનાયો છે ! ત્રણ ભાઈઓને બદલે હું એકલો જ હોત તો ? બીજી વાત એ કે એવું કોણ નક્કી કરે કે આ જવાબદારી મારી અને આ જવાબદારી તારી ? જવાબદારી છેલ્લે એની જ હોય છે, જે એ જવાબદારી સ્વીકારવા તૈયાર હોય !’

જે કરો એ દિલથી કરો. આપણી દાનત એ જ આપણી ફિતરત બનતી હોય છે. આપણું નામ આપણા કામથી જ બનતું હોય છે. ન કરવા જેવું લાગે એ ન કરો, દિલથી અને નિખાલસતાથી અસમર્થતા બતાવો. આપણા પ્રયત્નોમાં કોઈ કચાશ ન રહેવી જોઈએ. કોઈને સારું લાગે એ માટે પણ કંઈ ન કરો, તમને સારું લાગે એ માટે કરો. તમને સારું લાગશે તો બીજાને સારું લાગશે જ. વાજબી ન લાગે તો ના પાડી દો, ભાગો નહીં, ગોળ ગોળ ફેરવો નહીં, સ્પષ્ટ હોવું એ નાનીસૂની વાત નથી. બહુ ઓછા લોકો પોતાનાં નામ અને કામ માટે સ્પષ્ટ હોય છે ! તમે તમારી જાત સાથે કેટલા સ્પષ્ટ છો ?

— કૃષ્ણકાંત ઉનડક્ટ



## આગામી કાર્યક્રમો

### શ્રી ભર્દુકર વિદ્યાર્થીપક જ્ઞાન-વિજ્ઞાન વ્યાખ્યાનશેણી

ગુજરાત વિશ્વકોશ ટ્રસ્ટ દ્વારા માર્ચ મહિનામાં નીચે મુજબના કાર્યક્રમો ઓનલાઈન યોજવામાં આવ્યા છે. દરેક કાર્યક્રમ સાંજના ૫.૩૦ વાગ્યે જોઈ શકશો.

❖ ૧૦ માર્ચ, ૨૦૨૧, બુધવાર : સાંજના ૫-૩૦

વિષય : શાયર રુસવા મજલૂમી

વક્તા : શ્રી રજનીકુમાર પંડ્યા (દશ્ય-શ્રાવ્ય કાર્યક્રમ)

### વિશ્વરંગભૂમિ દિવસ નિમિત્તે વક્તવ્ય

❖ ૨૭ માર્ચ, ૨૦૨૧, શનિવાર : સાંજના ૫-૩૦

વિષય : અંધાયુગ, ગાંધીયુગ અને આજ

વક્તા : શ્રી ભરત દવે

### શ્રી પી. સી. શાહ સુવર્ણચંદ્રક અર્પણવિધિ

❖ ૨૧ માર્ચ, ૨૦૨૧, રવિવાર : સવારે ૧૦-૩૦થી ૪-૩૦

ગુજરાત ગ્રંથાલય સેવાસંઘનાં પૂર્વ પ્રમુખશ્રી તથા ગુજરાત વિશ્વકોશ ટ્રસ્ટનાં પૂર્વ ગ્રંથપાલ શ્રી પી.સી. શાહની સ્મૃતિમાં શ્રી મણિભાઈ પ્રજાપતિને 'સ્વ. પી. સી. શાહ એવોઈ' અર્પણ કરવામાં આવશે તથા બપોરે ૨-૩૦થી ૪-૩૦ ગ્રંથાલય વિશે જુદાં જુદાં વ્યાખ્યાનો યોજવામાં આવશે. મર્યાદિત સંખ્યાનો સમાવેશ થઈ શકે તેમ હોવાથી ઉપસ્થિત રહેવા ઈચ્છતા ગ્રંથપાલો તથા વિદ્યાર્થીઓએ ગુજરાત ગ્રંથાલય સેવાસંઘનો સંપર્ક સાધવો.

### શ્રી ચંદ્રવદન મહેતા પારિતોષિક અર્પણ-સમારોહ

❖ ૬ એપ્રિલ, ૨૦૨૧, મંગળવાર : સાંજના ૫-૩૦

શ્રી ચંદ્રવદન મહેતાના જન્મદિવસ નિમિત્તે શ્રી ચંદ્રવદન મહેતા સ્મારક સમિતિ દ્વારા શ્રી સતીશ વ્યાસને નાટ્યલેખન માટે શ્રી ચંદ્રવદન મહેતા પારિતોષિક અને શ્રી યજદી કર્ણજિયાના હસ્તે અર્પણવિધિ.

વક્તવ્ય : નાટ્યસર્જક શ્રી સતીશ વ્યાસ

વક્તા : મહેન્દ્રસિંહ પરમાર

પ્રતિભાવ : શ્રી સતીશ વ્યાસ

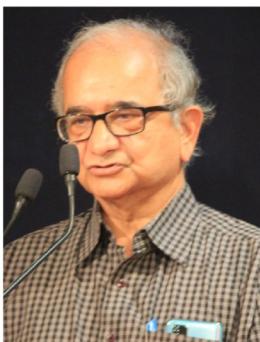
શ્રી ચિંતનભાઈ ભડુલિભિત ‘આર્ટિફિશિયલ ઇન્ટેલિજન્સ’  
પુસ્તકનું વિમોચન કર્યા પછી  
‘અધતન ટેક્નોલોજી’ વિશે વક્તવ્ય આપતા  
શ્રી નીલેશ દેસાઈ



પ્રાસંગિક ઉદ્ઘોધન કરતા  
શ્રી ડી. જે. શાહ



પ્રતિભાવ આપતા  
શ્રી ચિંતનભાઈ ભડુ



‘વિનોદ ભડુ અને હું :  
થોડું અંગત અંગત’ વિશે  
શ્રી રતિલાલ બોરીસાગર



‘રોબોટિક્સના મૂળભૂત સિદ્ધાંતો  
અને સામાન્ય જીવનમાં તેની  
જરૂરિયાત, ઉપયોગ તથા અસરો’  
વિશે શ્રી રાજન સિતાપરા

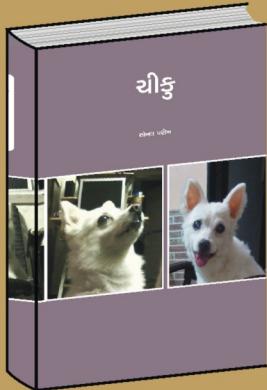


‘સાંપ્રત સમય સંદર્ભ વિજ્ઞાન, ટેક્નોલોજી અને  
ઇનોવેશનનો શિક્ષણ, કૌશલ્ય અને કાર્યપદ્ધતિ પર પ્રભાવ’  
વિશે શ્રી કશ્યપભાઈ માંકડ

RNI No. GUJGUJ/1998/4459. License to post without  
Prepayment No. PMG/NG/111/2021-2023. valid upto  
31/12/2023. at Ahd PSO On 5th every month under  
postal Regd. No. GAMC 1375 2021-23 issued by  
SSP Ahmedabad-9. Valid Upto 31-12-2023

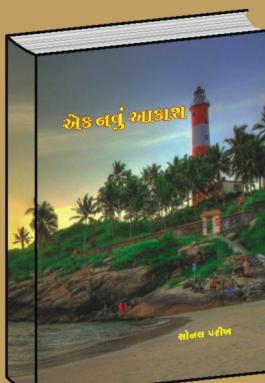
## ગુજરાત વિશ્વકોશ ટ્રસ્ટનાં પ્રકાશનો

શ્રી ધીરુબહેન પટેલ બાળ-કિશોર સાહિત્યકેન્દ્ર દ્વારા પ્રકાશિત પુસ્તકો



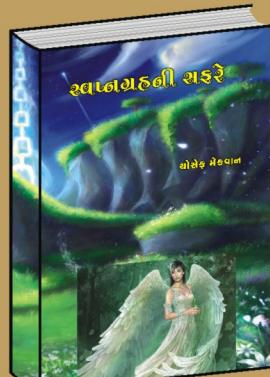
ચીકુ

લે. સોનલ પરીખ, ડિ. રૂ. ૫૦/-



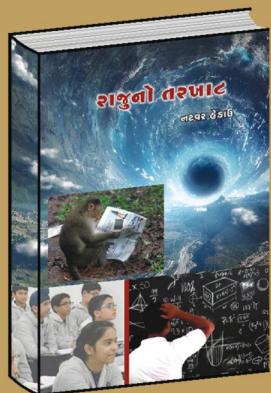
એક નવું આકાશ

લે. સોનલ પરીખ, ડિ. રૂ. ૮૦/-



સ્વભાવહની સફરે

લે. યોસેફ મેકવાન, ડિ. રૂ. ૧૪૦/-



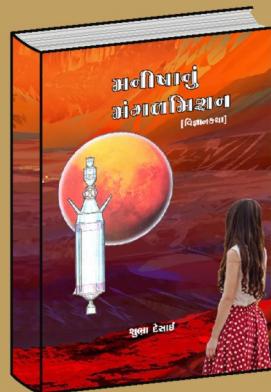
રાજુનો તરખાટ

લે. નટવર હેડાઉ, ડિ. રૂ. ૧૧૦/-



હું ને કથા

લે. લતા હિરાણી, ડિ. રૂ. ૧૨૦/-



મનીધારું મંગળમિશ્રા

લે. શુભા દેસાઈ, ડિ. રૂ. ૮૦/-

