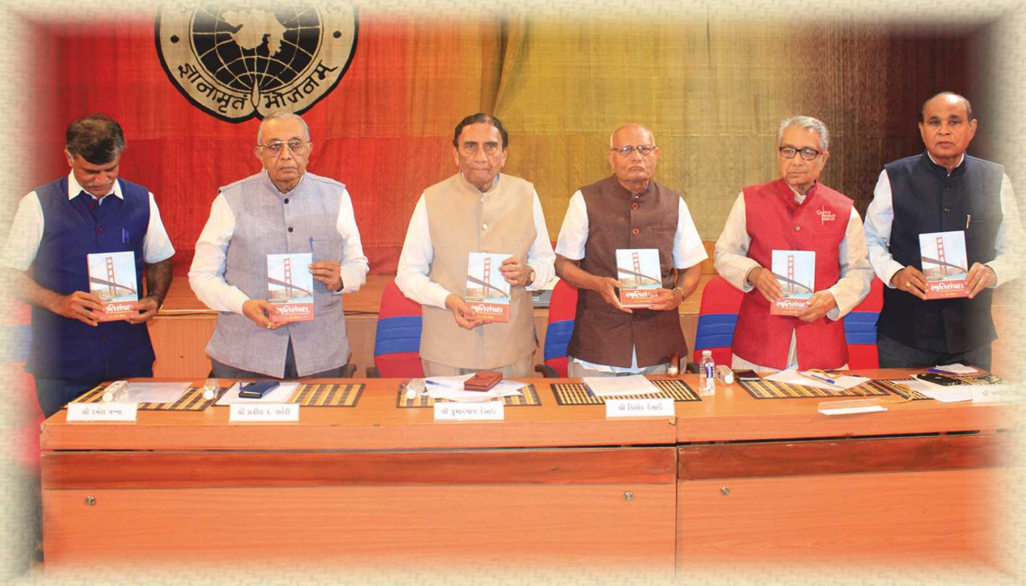
# વિશ્વવિહાર

વર્ષ : 26 * અંક : 4 * જાન્યુઆરી 2024 * કિં. ₹ 15



**ડાયસ્પોરા ગુજરાતી લિટરેચર સ્ટડી સેન્ટરનો શુભારંભ**

**તથા અમેરિકાવાસી રેખા સિંઘલસંપાદિત ‘સ્મૃતિસંપદા’ ગ્રંથનું વિમોચન**

વિશ્વસંસ્કૃતિપર્વ નિમિત્તે અમર ભટ્ટ દ્વારા નોબેલ પુરસ્કાર તથા જ્ઞાનપીઠ સન્માનપ્રાપ્ત
કવિઓનાં ગુજરાતીમાં અનૂદિત કાવ્યોની સંગીતસભર પ્રસ્તુતિ

'સરદારનું અમદાવાદ અને
અમદાવાદના સરદાર' વિશે
ડૉ. રિઝવાન કાદરી

'આઈન્સ્ટાઈન બિગ આઈડિયા' ફિલ્મ
વિશે સમીક્ષા કરતાં ડૉ. પૂરવી ઝવેરી

**આ ક્યૂ આર કોડ સ્કૅન કરવાથી 'વિશ્વવિહાર'માં અગાઉ પ્રકાશિત થયેલા લેખો સાંભળી શકાશે અને જે તે મહિનાનું 'વિશ્વવિહાર' દર મહિનાની ૧૫મી તારીખે શ્રાવ્ય (ઓડિયો) રૂપે ઉપલબ્ધ થશે.**

◆

email : vishvakoshad1@gmail.com ◆ www.vishwakosh.org
છૂટક કિંમત : ₹ ૧૫/-, વાર્ષિક લવાજમ ₹ ૧૫૦/-, ત્રણ વર્ષનું લવાજમ ₹ ૪૦૦/-
લવાજમ : 'ગુજરાત વિશ્વકોશ ટ્રસ્ટ'ના નામે ડ્રાફ્ટ અથવા મ. ઑ.થી જ મોકલવું.
વિશિષ્ટ સહયોગ : શ્રી સી. કે. મહેતા (દીપક નાઇટ્રેઇટ)
[અહીં પ્રગટ થતાં લખાણોમાંના વિચાર-અભિપ્રાયની જવાબદારી જે તે લેખકની છે.]

# એક નવી પહેલ

ગુજરાત વિશ્વકોશ ટ્રસ્ટે છેલ્લા કેટલાક સમયથી વિદેશવાસી ગુજરાતીઓ સાથે સેતુ સર્જવાનો પ્રયાસ કર્યો છે. સૌપ્રથમ એણે ત્રણ દાયકાથી પણ વધુ સમયથી ચાલતા ઉદ્યોગપતિ અને ભાષાપ્રેમી શ્રી રતિલાલ ચંદરયાએ સર્જેલા ડાયસ્પોરાનું કાર્ય વિશ્વકોશને સોંપ્યું અને તે વિશ્વકોશભવનમાં ચાલી રહ્યું છે. ગુજરાતી ભાષા અને સાહિત્યના પ્રસાર માટે ઑનલાઈન કાર્ય કરનારી વ્યક્તિ કે સંસ્થાને શ્રી રતિલાલ ચંદરયા માતૃભાષા ગૌરવ ઍવૉર્ડ આપવાનું આયોજન કર્યું, જે તાજેતરમાં રૂપલ મહેતાને આપવામાં આવ્યો.

એ પછી લંડનમાં રહેતા અનોખા ભાષાપ્રેમી અને સાહિત્યકાર શ્રી જગદીશ દવે દ્વારા વિશ્વકોશમાં એમના લઘુબંધુ પ્રફુલ્લ દવેની સ્મૃતિમાં 'ચિત્રકાર શ્રી પ્રફુલ્લ દવે કલાપ્રતિભા ઍવૉર્ડ' આપવાનું નક્કી કર્યું અને એનો પ્રથમ ઍવૉર્ડ જાણીતા ચિત્રકાર શ્રી અમિત અંબાલાલને એનાયત કર્યો.

અમેરિકાથી છેલ્લાં ૩૩ વર્ષથી ગુજરાતી માતૃભાષાના ચાહક શ્રી કિશોર દેસાઈની રાહબરી હેઠળ શિષ્ટ અને સંસ્કારી સાહિત્યનું ત્રૈમાસિક 'ગુર્જરી ડાયજેસ્ટ'ની કામગીરીનો ગુજરાત વિશ્વકોશ ટ્રસ્ટ દ્વારા પ્રારંભ કરવામાં આવ્યો અને છેલ્લાં ત્રણ વર્ષથી એ સામયિક વિશ્વકોશ દ્વારા પ્રકાશિત થઈ રહ્યું છે. એ પછી એક નવી પહેલ રૂપે વિશ્વકોશભવનની બાજુમાં એક અલાયદા મકાનમાં 'ડાયસ્પોરા ગુજરાતી લિટરેચર સ્ટડી સેન્ટર'નો ૨૮ ડિસેમ્બર, ૨૦૨૩, ગુરુવારે શુભારંભ કરવામાં આવ્યો. આ ડાયસ્પોરા સેન્ટરમાં 'ગુર્જરી ડાયજેસ્ટ' સામયિકના તમામ અંકોની ફાઈલ રાખવામાં આવશે. એ ઉપરાંત દરિયાપારના સર્જકોનાં જીવન અને કવન વિશેની સીડી અને ડીવીડી સંગ્રહિત કરાશે. ભારતની મુલાકાતે આવતા આ સર્જકોના ઇન્ટરવ્યૂ લઈને એનો વીડિયો વિશ્વકોશ દ્વારા પ્રસ્તુત થશે તેમજ એને આ 'ડાયસ્પોરા ગુજરાતી લિટરેચર સ્ટડી સેન્ટર'માં રાખવામાં આવશે. સવિશેષ તો અમેરિકા, ઑસ્ટ્રેલિયા, કૅનેડા, ન્યૂઝીલૅન્ડ, કેન્યા અને આફ્રિકાના દેશો, યુરોપના દેશો અને પાકિસ્તાનમાં વસતા ગુજરાતી સર્જકોનાં પુસ્તકો તેમજ એ સર્જકોનાં સંદર્ભમાં લખાયેલાં પુસ્તકોનો સંગ્રહ કરવામાં આવશે. વળી વિદેશથી કોઈ સર્જક ભારતની મુલાકાતે આવે, ત્યારે એને સાહિત્યલક્ષી અભ્યાસ અને સંશોધન કરી શકે એવી સુવિધા આપવામાં આવશે. આજે ગુજરાતમાં ડાયસ્પોરા સાહિત્યનો સારી પેઠે અભ્યાસ ચાલી રહ્યો છે અને તેથી ગુજરાતની યુનિવર્સિટીઓમાં પીએચ.ડી.નો અભ્યાસ કરતા વિદ્યાર્થીઓને એમના વિષયની સામગ્રી ઉપલબ્ધ થાય તેમજ એને માટે એમને જરૂરી સુવિધા પૂરી પાડવામાં આવશે.

આ ઉપરાંત ભવિષ્યમાં વિદેશવાસી સર્જકોનાં સર્જનનો વિસ્તૃત ડેટા તૈયાર કરવામાં આવશે. વળી આ સંસ્થા દ્વારા પ્રતિવર્ષ એક કે વધુ વ્યાખ્યાન અને વાર્તાલાપ યોજવાનો પણ આશય રાખ્યો છે. 'ગુર્જરી ડાયજેસ્ટ'ના સંપાદક શ્રી કિશોર દેસાઈ, અમેરિકાવાસી સર્જક શ્રી મધુ રાય, ડાયસ્પોરાના અભ્યાસી શ્રી બળવંત જાની તથા શ્રી કુમારપાળ દેસાઈ, શ્રી પ્રવીણ લહેરી અને શ્રી રમેશ તન્નાની ઉપસ્થિતિમાં આ સ્ટડી સેન્ટરનો શુભારંભ કરવામાં આવ્યો અને વિશેષ શુભસૂચક ઘટનાઓ તો એ છે કે ૨૮મી ડિસેમ્બરે આનો પ્રારંભ થયો અને ૩૧મી ડિસેમ્બરે આ સેન્ટરના ઉપક્રમે IIMAના ભૂતપૂર્વ ડિરેક્ટર અને કવિ ડૉ. પ્રદીપ ખાંડવાળાના દ્વિભાષી પુસ્તક 'જીવનધારાની અનુભૂતિ'(Sensing the Stream of Life)નાં કાવ્યોનું પઠન યોજવામાં આવ્યું હતું, જેમાં છેલ્લા છ દાયકામાં ગુજરાતી અને અંગ્રેજીમાં લખેલાં એમનાં કાવ્યોનો સંગ્રહ કરવામાં આવ્યો છે. તેઓએ સ્વયં કાવ્યપઠન કર્યું હતું અને એ પછી ડૉ. કંદર્પ મહેતા, ડૉ. પ્રીતિ રૂપેશ મહેતા અને દક્ષા પટેલનો આ પુસ્તક વિશેનો વિચાર-વિમર્શ યોજાયો હતો. વળી આગામી ૧૭મી જાન્યુઆરી, બુધવારે અમેરિકાવાસી શ્રી નટવર ગાંધીનું વક્તવ્ય અને શ્રી પન્ના નાયકનું કાવ્યપઠન યોજવામાં આવ્યું છે. આ રીતે આ સેન્ટરનો પ્રારંભ થતાં જ એની પ્રવૃત્તિઓ શરૂ થઈ ગઈ છે. આના પ્રારંભ પ્રસંગે ડૉ. હરિસિંહ ગૌર યુનિવર્સિટીના કુલાધિપતિ

## અનુક્રમ


| | | |
|---|---|---|
| એક નવી પહેલ | ૩ | કુમારપાળ દેસાઈ |
| શ્રમિકોની સલામતી | ૬ | પ્રવીણ ક. લહેરી |
| છપાઈ જતું મકાન | ૯ | હેમંત વાળા |
| એક અનોખી સહયાત્રા : | | |
| ટ્રૉન્ડહાઈમ | ૧૧ | ભારતી રાણે |
| સ્ત્રીપુરુષ-(વિ)સંવાદ | ૧૪ | રતિલાલ બોરીસાગર |
| અંતરિક્ષયાન માટે વૈકલ્પિક પ્રણોદક | ૧૬ | ચિંતન ભટ્ટ |
| 'ભાલો પહાડ'ની છાયામાં સર્જક | ૧૯ | પ્રીતિ શાહ |
| સ્વરાજ નામે રંગશાળા | ૨૧ | નાનક ભટ્ટ |
| ડીપફેક : એઆઈની આડઅસરથી | | |
| સર્જાયેલો નવો પડકાર | ૨૫ | હર્ષ મેસવાણિયા |
| અસ્મિતા વિશેષ સંવાદ | ૨૮ | ભદ્રાયુ વછરાજાની |
| વિશ્વકોશવૃત્ત | ૩૨ | — |

શ્રી બળવંત જાનીએ કહ્યું કે, 'ગુજરાતી સાહિત્યકોશ(અર્વાચીન)માં વિદેશના માત્ર બાર લેખકોનાં જ નામ અને વિગતો મળે છે, જે પ્રમાણમાં અપૂર્ણ છે.' ડાયસ્પોરા સાહિત્યના અભ્યાસ માટે અમેરિકા અને ઇંગ્લૅન્ડ જઈને આ સાહિત્યના સર્જકો વિશે કામ કરવાની તક મળી અને એના ગ્રંથો પ્રકાશિત કર્યા ત્યારે આ સર્જકોએ કરેલાં મહત્ત્વનાં સર્જનોનો સહુને ખ્યાલ આવ્યો.

આજે તો ઉચ્ચશિક્ષણના અભ્યાસક્રમમાં, સંશોધનમાં અને યુનિવર્સિટીઓમાં ડાયસ્પોરા લિટરેચરને મોટું સ્થાન મળ્યું છે, ત્યારે ગુજરાત વિશ્વકોશ ટ્રસ્ટ જેવી સંસ્થા આ પ્રવૃત્તિનો પ્રારંભ કરે છે, તેનો આનંદ છે. માત્ર ગુજરાત કે પશ્ચિમ ભારત જ નહીં, પણ ભારત અને ભારતની બહાર વિશ્વકોશનું નામ સુખ્યાત છે. આ એક એવું સ્થાન છે કે જ્યાં આપણા સાહિત્ય, સંસ્કાર અને વારસાને જીવંત રાખવાનો ભગીરથ પ્રયત્ન થાય છે. કિશોરભાઈએ ગુજરાતની એક ઉત્તમ સંસ્થાને આ કાર્ય માટે પસંદ કરી, તેનો આનંદ પ્રગટ કરું છું.

આ પ્રસંગે ગુજરાત વિશ્વકોશ ટ્રસ્ટ દ્વારા અમેરિકાવાસી રેખા સિંધલના 'સ્મૃતિ-સંપદા' પુસ્તકનું વિમોચન કરવામાં આવ્યું અને એ રીતે ગુર્જરી ગ્રંથશ્રેણીનો પણ શુભારંભ થયો. 'સ્મૃતિસંપદા'માં પંદર જેટલી વ્યક્તિઓએ અમેરિકાની ભૂમિ પરના એમના અનુભવો હૃદયની લિપિથી આલેખ્યા છે. એમાં પ્રીતિ શાહ - સેનગુપ્તા, દેવિકા રાહુલ ધ્રુવ, સરયૂ દિલીપ પરીખ, રેખા સિંધલ, સપના વિજાપુરા – એમ પાંચ બહેનોએ માતૃભૂમિના મહિમાની વાત કરી છે. જ્યારે જયંત મહેતા, બાબુ સુથાર, દિનેશ શાહ વિચારે છે કે 'માતૃભૂમિ માટે હું શું કરી શકું ?', તો અમેરિકાના અર્થકારણમાં આગવી કાર્યકુશળતા દાખવનાર નટવર ગાંધી અને અવકાશ વિજ્ઞાનમાં સિદ્ધિ મેળવનાર કમલેશ લુલ્લા જેવા મહાનુભાવોની આમાં વાત છે. હકીકતમાં તો આ પુસ્તકમાં સિદ્ધિને બદલે સંઘર્ષની કથા છે અને એ સહુએ અમેરિકાની નવી દુનિયાના નોખા-અનોખા પડકારો કઈ રીતે ઝીલ્યા એનું હૃદયસ્પર્શી આલેખન થયું છે. પોતીકાં જીવનમૂલ્યો જાળવીને પરાયી ધરતી પર જીવવું એ બે વચ્ચેની કશમકશને કારણે ક્યારેક થયેલો હતાશાનો અનુભવ કે અણધાર્યા સામે આવીને ઊભેલા પડકારોનો આ અજાણી ધરતી અને અજાણ્યા લોકો વચ્ચે કેવો સામનો કર્યો એની વાત મળે છે. આમાં જન્મભૂમિ અને કર્મભૂમિ વચ્ચેનો ભેદ નથી, પણ એનું વહાલસોયું મિલન છે અને સૌથી વધુ તો દેશ અને વિદેશમાં સીમાડાઓ ભૂંસીને 'એકલો જાને રે' જેવી સ્થિતિમાં કરેલા સામનામાં વણઝૂક્યાં ગુજરાતી ખમીરની ઝાંખી મળે છે.

આ રીતે ગુજરાત વિશ્વકોશ ટ્રસ્ટ દ્વારા 'ડાયસ્પોરા ગુજરાતી લિટરેચર સ્ટડી સેન્ટર'નો પ્રારંભ થયો, ત્યારે સહુનાં મનમાં કવીશ્વર દલપતરામની પંક્તિઓનું ગુંજન સંભળાતું હતું, 'આવ ગિરા ગુજરાતી, તને અતિ શોભિત શણગાર સજાવું'.

**– કુમારપાળ દેસાઈ**

# શ્રમિકોની સલામતી

તાજેતરમાં સિલક્યારા ટનલના નિર્માણમાં ભૂસ્ખલન થતાં ૪૧ જેટલા શ્રમિકો કુલ ૧૭ દિવસ માટે કાટમાળના અવરોધ વચ્ચે ફસાયેલા રહ્યા. આ શ્રમિકોના બચાવકાર્યની યશગાથા લખીએ તો તેની વિગતો સમાવવા પુસ્તક લખવું પડે. સેંકડો લોકોની જહેમત, રાત-દિવસ ચાલેલી અવિરત બચાવ-ઝુંબેશ, વિજ્ઞાન-ટૅક્નૉલૉજીથી બનેલાં અત્યાધુનિક સાધનો અને તજ્જ્ઞોના માર્ગદર્શન સાથે થયેલી કાર્યવાહીમાં મોટી રુકાવટ આવી. મશીનો જ ફસાઈ પડ્યાં ત્યારે માઈનિંગમાં 'રેટ હૉલ માઈનિંગ' તરીકે જાણીતી જૂની અને જોખમી પદ્ધતિથી સપડાયેલા ૪૧ શ્રમિકોને હેમખેમ બહાર લાવ્યા ત્યારે બચાવ-ટીમના તમામ સભ્યોનો આભાર સમગ્ર દેશે માન્યો હતો. 'જેનો અંત સારો તેનું સઘળું સારું' જેવી ઉક્તિ સાર્થક છે. સાથે સાથે અંત ભલે સારો હોય પણ તેની શરૂઆત શા માટે આવા જોખમ તરફ લઈ ગઈ તેનો અભ્યાસ કરી અગમચેતીનાં પગલાં લેવા માટે ચુસ્ત આયોજન કરવું જરૂરી છે.

આપણા દેશમાં શ્રમિકોની સલામતી માટેના કાયદાઓ કડક છે. શ્રમિકને ઈજા ન થાય કે અકસ્માતે મૃત્યુ ન થાય તે માટે જે તકેદારી રાખવી જરૂરી છે તે આપણે રાખીએ છીએ કે કેમ તે યક્ષપ્રશ્ન છે. કમનસીબે શ્રમિકો મૃત્યુ પામે છે. છેલ્લાં પાંચ વર્ષમાં આપણા દેશમાં ગટરના મેનહોલની સફાઈની કામગીરીમાં ૪૪૭ જેટલા સફાઈ કામદારો મૃત્યુને ભેટ્યા છે. આપણને જાણીને આશ્ચર્ય થાય કે આવી સફાઈ મશીનરીથી જ કરવાની અથવા કામદારને સંપૂર્ણ સલામતીનાં પોશાક-સાધનોની સગવડ કર્યા બાદ કામગીરી કરવાના સ્પષ્ટ આદેશો છે, પણ તેના પાલનના અભાવે ૧૮૨૬ દિવસમાં ૪૭૭ મૃત્યુ એટલે લગભગ દર ચાર દિવસે એક અકાળ મૃત્યુ થાય છે.

શૉર્ટસર્કિટને કારણે લાગતી આગ, રસાયણોના મિશ્રણથી થતાં વિસ્ફોટ અને આગ, કારખાનાનાં જર્જરિત મકાનો તૂટવાના કારણે કે ચીજ-વસ્તુઓની હેરફેરમાં થતી ક્ષતિના કારણે દરરોજ અકસ્માતો થતા જ રહે છે. કાયદામાં અનેક જોગવાઈઓ છે પણ તેના અમલમાં દુર્લક્ષ સેવવાની આપણી આદતો સુધરતી નથી.

આમ તો સર્વસ્વીકૃત હકીકત એ છે કે 'સલામતીને સૌથી પ્રથમ અગ્રતા આપવી.' સલામતી આપમેળે નથી મળતી, તેના માટે સતત કાળજી એ એકમાત્ર ઉપાય છે. આપણે કોઈ પણ કાર્ય કરતાં હોઈએ ત્યારે આપણી જવાબદારી છે કે આપણી કામગીરીથી આપણી કે અન્યની સલામતી જોખમાય નહીં. સલામતી સુનિશ્ચિત કરવા માટે અનેક જગ્યાએ સલામતી દિન/સપ્તાહની ઉજવણી કરવામાં આવે છે. સૌને જોખમ અંગે માહિતગાર કરી સાવચેતીનાં પગલાંઓ અંગે સમજણ આપવામાં આવે છે. અનેક

કારખાનાંઓમાં હજારો દિવસો સુધી કાળજીથી નિવારવામાં આવેલા અકસ્માતોની વિગતો અને અકસ્માતમુક્ત દિવસોની જાહેરાત કરી દરેક શ્રમિકનું ધ્યાન સલામતી પ્રત્યે દોરવામાં આવે છે. કંપની અંગેના કાયદામાં પણ 'રિસ્ક મૅનેજમેન્ટ' જોખમ નિવારવા માટેની યોજના કરી તેના અમલની દર બે કે ત્રણ માસે સમીક્ષા કરવાની જોગવાઈ છે. અકસ્માત તો અકસ્માતે થાય છે અને થવાના તેવી ભ્રામક માન્યતામાં ઘણા રાચતા હોય છે. અકસ્માતો નિવારી શકાય છે. અકસ્માતો નિવારવા માટે આપણે સલામતીનાં ચોક્કસ ધોરણોનું ચુસ્ત પાલન કરવું જ પડે. આ એક એવું ક્ષેત્ર છે જેમાં પ્રમાદ, ભૂલ, ઉપેક્ષા કે નિષ્કાળજી માટે જરા જેટલો પણ અવકાશ નથી. સલામતીના મુદ્દે દરરોજ આપણને ચિંતાજનક સમાચારો જાણવા મળે છે. આપણે અકસ્માતો ઘટાડવા માટે તમામ સ્તરે યોગ્ય આયોજન અને કેવી કાળજી લેવી જોઈએ તે બાબતે ગંભીર રીતે વિચારણા કરવી જરૂરી છે. શ્રમિકો તેમની ફરજો સલામત રીતે બજાવે તે માટે જરૂરી સાધનો અને તાલીમ હંમેશાં જરૂરી છે. સલામતી અંગે સતત જાગૃતિ રાખવી તે તેની પૂર્વશરત છે. સલામતીનું લક્ષ્ય એ છે કે નુકસાનથી સૌનો બચાવ કરવો. આ કામ આપમેળે થતું નથી. આ માટે સજાગતા, સજ્જતા અને સતત કાળજી રાખવી આવશ્યક છે. સલામતીના મુદ્દે કહેવાય છે કે નુકસાન રોકવું જરૂરી છે. નુકસાન થયા બાદની નુક્તેચીનીનો કોઈ અર્થ નથી સરતો. નુકસાનના કારણે જે કોઈને સહન કરવાનું આવે છે તેઓ જ જાણે છે કે તેના પર શું વીતે છે. શ્રમિકને થતી હાનિના કારણે તેના સમગ્ર પરિવારનાં સુખ-શાંતિ હણાઈ જાય છે. સલામતીના મુદ્દે આપણી પ્રથમ ભૂલ અંતિમ ભૂલ સાબિત થઈ શકે છે. સલામતીના પાઠ ભૂલ અને હાનિથી શીખવા કરતાં તે માટે સવેળા કાળજી કરવી જરૂરી છે. સલામતી માટે કામ કરવાની જગ્યાએ સંભવિત ખતરાઓને રોકવા માટે યોગ્ય રીતે કામ કરવાની પદ્ધતિ, સુયોગ્ય સાધનો અને અકસ્માત થાય ત્યારે સૌની મહત્તમ સુરક્ષા જળવાય તેવી વ્યવસ્થા હોવી જરૂરી છે. સલામતીનો અર્થ શ્રમિકને શારીરિક, માનસિક હાનિથી બચાવી, કામના કારણે રોગ કે મૃત્યુના ભોગ ન બનવું પડે તે છે. શ્રમિકોની સલામતી માટે કામ કરવાના સ્થળે નીચેના મુદ્દાઓ મહત્ત્વના છે :

૧. ડ્રેસ કોડ : કામ કરવાના સ્થળે જે ડ્રેસ-પરિધાન સલામતીની દૃષ્ટિએ નક્કી કર્યું હોય તેનું ચુસ્તપણે પાલન કરવું જોઈએ. ખુલ્લાં વસ્ત્રો; જેમ કે દુપટ્ટો, આભૂષણો, ખુલ્લાં પગરખાં વગેરેના કારણે અકસ્માત થવાની સંખ્યામાં નોંધપાત્ર વધારો થાય છે.

૨. યોગ્ય સાધનો : શ્રમિકો જે કામ કરે છે તે માટેનાં સાધનોની પસંદગી સલામતીના મુદ્દાને ધ્યાને રાખીને કરવી જોઈએ. મંદિરના શિખરે ધજા બદલવી, ઊંચી સીડી પર ચડવું, લટકીને બહુમાળી મકાન પર સફાઈ-રંગકામ કરતાં શ્રમિકને પડવામાંથી બચાવવાનાં સાધનો વાપરવાં જોઈએ.

૩. અંગત સ્વચ્છતા : હવામાનમાં વાઈરસ ફેલાય તેની સૌથી વધારે અસર કામની જગ્યાએ થાય છે. એક વિદ્યાર્થીને કામની જગ્યાએ શરદી થાય તો આખા વર્ગમાં તેનો ચેપ લાગે છે. અંગત સ્વચ્છતા અને વાઈરસના ફેલાવાને રોકવા માટે સૌની જાગૃતિ જરૂરી છે.

૪. કામની પદ્ધતિને અનુસરો : સલામતી માટે નિશ્ચિત કરેલી કામની પદ્ધતિનું પાલન જરૂરી છે. ગટરના મેનહોલમાં ઑક્સિજનના માસ્ક વગર ઊતરવું જોખમી છે. આ રીતે  કામગીરીમાં રહેલાં સંભવિત જોખમો નિવારવા માટેની તકેદારી રાખવી જોઈએ.

૫. બચાવકાર્ય : અકસ્માત થાય ત્યારે કઈ રીતે બચાવકાર્ય કરવું તેનું નિદર્શન વારંવાર કરવું જરૂરી છે. આગમાંથી કે કાટમાળમાંથી ફસાયેલી વ્યક્તિને બહાર કાઢવામાં ખૂબ કાળજી અને અનુભવ જરૂરી છે.

૬. અવિચારી કૃત્ય : કામ કરવાની જગ્યા પર મજાકમાં પણ સલામતી જોખમાય તેવું કોઈ કાર્ય કરવું નહીં. હસવામાંથી ખસવું થાય તે ઉક્તિ યાદ રાખવી. રસ્તા પર બાઇકના સ્ટંટ કરતા કે કારની રેસ લગાવતા યુવાનો પોતાના અને અનેકના જાન જોખમમાં મૂકે છે.

૭. સતત જાગૃતિ : સલામતી માટે કામ કરનાર તમામ શ્રમિકોએ સતત જાગૃતિ અને કાળજી રાખવી જોઈએ. સાથી શ્રમિકની ભૂલ થતી જણાય તો તે રોકવી જોઈએ. આ જવાબદારી સુપરવાઇઝર/માલિકની છે.

૮. હલનચલન : કામ કરવાની જગ્યાએ વસ્તુઓની હેરફેર હોય કે શ્રમિકોનું હલનચલન, આ માટે નિશ્ચિત કરેલી પદ્ધતિ મુજબ જ ચાલવું. ઘણી વખત કાટખૂણેથી આવતું વાહન કે વસ્તુ દેખાય તે પહેલાં અકસ્માત થઈ ચૂક્યો હોય છે.

૯. અજાણ્યાથી સાવધાન : જો કામ કરવાની જગ્યાએ કોઈ અજાણી વ્યક્તિ આવે છે તો તેને ત્યાં હાજર ન રહેવા દેતાં નિશ્ચિત સ્થાને જ બેસી રહેવા ફરજ પાડવી જોઈએ. સલામતી માટે અજાણ્યા માણસોનો પ્રવેશનિષેધ એ સૌથી પ્રથમ જરૂરિયાત છે.

૧૦. મોબાઈલ : મોબાઈલ ફોન ખૂબ ઉપયોગી સાધન છે. તેનું વળગણ તેટલું જ જોખમી છે. આજકાલ મોબાઈલમાં વ્યસ્ત શ્રમિક સલામતી માટેની સતર્કતા ચૂકી જાય છે. કામગીરી સમયે મોબાઈલ દૂર-બંધ રહે તે જરૂરી છે.

અંતમાં, શ્રમિકોની સલામતી માટેના કાયદા, નિયમો ઉપરાંત તાલીમ-શિસ્ત, બચાવની વ્યવસ્થા વગેરે અંગે નિરંતર કાળજી કરવી જરૂરી છે.

**- પ્રવીણ ક. લહેરી**

# છપાઈ જતું મકાન

સ્થાપત્ય એ ઘણી બધી બાબતોના સમન્વય સમાન છે. તેમાં કળા પણ છે અને ઈજનેરી જ્ઞાન પણ. તેમાં સાંસ્કૃતિક પરંપરા પણ છે અને નવીન અભિગમ માટે સંભાવના પણ. તે વ્યક્તિગત બાબતોને સંબોધે છે અને સાથે સાથે સામાજિક પ્રશ્નો માટે પણ એક ઉકેલ સૂચવે છે. જેમાં સામાજિક મૂલ્યો પ્રતિબિંબિત થાય છે તો ભવિષ્ય માટેનાં સપનાંઓ પણ તેમાં સાકાર થાય છે. તે ઈતિહાસને પ્રતિબિંબિત કરવા સાથે ઈતિહાસની રચના પણ કરે છે. ગઈકાલના અવશેષો તેમાં છે, વર્તમાનની જરૂરિયાતો પણ અહીં જ છે અને ભવિષ્યની દિશા માટેનું સૂચન પણ અહીં જ દેખાય છે. આવી બહુમુખી પ્રતિભા હોવાથી સમાજમાં આવેલો કોઈ પણ બદલાવ સ્થાપત્યની રૂપરેખા બદલવા માટે સક્ષમ ગણાય. કળા અને વિજ્ઞાન કે મૂલ્યનિષ્ઠ બાબતોમાં આવેલા ફેરફાર સ્થાપત્યને અસર કરતા જ રહ્યા છે.

વળી સ્થાપત્યના ક્ષેત્રમાં ક્ષેત્રને અનુલક્ષીને જ નવા પ્રયોગો પણ થવા જ જોઈએ. સમાજના વિવિધ પ્રશ્નોના નિરાકરણ માટે તકનીકી અને કળાની ક્ષિતિજનો વિસ્તાર કરી સ્થાપત્યમાં જરૂરી ફેરફાર લાવવો જોઈએ. વધતી જતી વસ્તીને અને બાંધકામની સામગ્રીની અછતને કારણે ઊભા થતા પ્રશ્નો ઉકેલવા જરૂરી છે. ઓછા સમયમાં મોટાં પરિણામો લાવવાનાં છે. આવા એક ઉકેલ સ્વરૂપે સ્થાપત્યમાં ત્રિપરિમાણીય પ્રિન્ટર વડે છપાઈ જતું મકાન બનાવવાની તકનીક શોધાઈ છે. આમાં કમ્પ્યૂટરમાં રેખાંકિત કરાયેલ છપાતું હોય તે રીતે મકાન બની જાય છે.

કાગળના પ્રિન્ટરમાં નૉઝલ ડાબેજમણે અને ઉપરનીચે જઈને જે રીતના અક્ષરો કે ચિત્રોની છપાઈ કરતું હોય છે તેમ અહીં લોખંડના માંચડા પર ગોઠવાયેલ, અહીંતહીં ફરી શકે તેવું કૉંક્રીટના નૉઝલવાળું પ્રિન્ટર ક્રમશઃ એક પછી એક સ્તર બનાવતું જાય છે. આવી દીવાલની રચનામાં બારી-બારણાં માટે અવકાશ રહે તેવી વ્યવસ્થા પણ પ્રિન્ટર જ કરતું હોય છે. જુદી જુદી જાડાઈવાળી તથા આકારવાળી બનાવી શકાતી આવી દીવાલો વચ્ચે કેવીટી - અવકાશ રખાય છે, જેનાથી મકાનની અંદરનું તાપમાન અનુકૂળ સ્તરે સહેલાઈથી જળવાઈ રહે અને આ રીતે ઊર્જાની ખપત ઓછી થાય. આ દીવાલ બનાવવામાં કૉંક્રીટનું જે મિશ્રણ વપરાતું હોય છે તેમાં પ્લાસ્ટિક અને તેના જેવી બીજી કેટલીક સામગ્રી પણ મેળવાય છે જે પર્યાવરણની દૃષ્ટિએ પણ સારું છે.

આવા પ્રમાણમાં કિફાયતી લાગતાં મકાનની રચના માટે થ્રીડી પ્રિન્ટરની જરૂર પડે અને અમુક જથ્થામાં બાંધકામ થાય તો જ તેની કિંમત સરભર થાય. આવા મકાનમાં પાયો, બારી-બારણાં, છત તથા સંરચનાગત માળખું પરંપરાગત ઢબ પ્રમાણે જ બનાવવું પડતું હોવાથી તેની કિંમતમાં ઘટાડો શક્ય નથી હોતો. તેથી બ્રેક ઈવન પૉઈન્ટ રોકાણ સરભર થયા પછી આગળનું બાંધકામ ચોક્કસપણે કિફાયતી થાય.

આવાં બાંધકામની થોડીક મર્યાદાઓ પણ હશે. સમાજ વર્ષોથી મકાનને અમુક રીતનાં લેવા ટેવાયેલો હોય છે. સમાજ મકાન સાથે અમુક પ્રકારનો વ્યવહાર કરતો

હોય છે અને તેની પાસેથી ચોક્કસ અપેક્ષાઓ પણ હોય છે. સંજોગો પ્રમાણે આપણે મકાનમાં ફેરબદલ કરતા રહીએ છીએ. ત્રિપરિમાણીય પ્રિન્ટિંગવાળા મકાનમાં આવા ફેરફાર એટલા સહજ નહીં રહે તેમ જણાય છે. મૂળ માળખાગત રચનામાં પણ બદલાવ અહીં શક્ય ન હોવાની સંભાવના વધારે છે. આ પ્રકારના મકાનમાં જો સાંજોગિક નુકસાન પહોંચે તો તેની મરામત પણ જટિલ રહે. આ પ્રકારની રચનામાં ક્યાંક ડિઝાઇનની પણ મર્યાદાઓ રહે પણ તે સમયાંતરે નિવારી શકાશે એમ જણાય છે. આ પ્રકારના બાંધકામમાં કારીગરોની રોજગારી પણ ક્યાંક છીનવાતી જશે.

રોબૉટિક આર્મ દ્વારા બનાવતા મકાનનું આયુષ્ય આમ તો સો વર્ષ સુધીનું ગણાય છે. તેમાં દીવાલોની રચનામાં કૉંક્રીટ સાથે પ્લાસ્ટિક તથા લોખંડ પણ વપરાય છે. આ મકાન જ્યારે ખંડેર હાલતમાં થાય ત્યારે આ બધી સામગ્રીનો ફેર ઉપયોગ શક્ય બનશે એમ મનાય છે. અહીં એક મુક્ત આકારયુક્ત રચના કરી શકાય છે. પાયા અને છત માટે ન કહી શકાય, પણ દીવાલની રચનામાં અહીં સામગ્રીનો બગાડ ઓછો થતો જોવા મળે છે. આ પ્રકારની દીવાલમાં સલામતીના ઊંચા માપદંડ પણ મેળવી શકાય છે. સૌથી અગત્યની અને રસપ્રદ બાબત એ છે કે આ રચનામાં ચોકસાઈની માત્રા વધુ રહે છે, અહીં બાંધકામની ગુણવત્તા ઊંચી રહેશે.

આ પ્રકારની રચનામાં પહેલાં પાયો તૈયાર કરવો પડે છે પછી થ્રીડી પ્રિન્ટર તેના પર દીવાલો બનાવે છે. આ દીવાલમાં બારી-બારણાં તથા ઉપરની તરફ છત ગોઠવવામાં આવે છે. આ પાયો, છત તથા બારી-બારણાં પરંપરાગત રચના જેટલો જ સમય લે છે પણ દીવાલની રચના જલદી થાય છે. અહીં સંરચનાકીય માળખાનું બાંધકામ પણ વધારે સમય માંગી લે તેવું હોય તેમ જણાય છે.

કોઈ પણ નવી વાત સ્વીકારતાં સમાજને થોડી વાર લાગે છે. આમાં પણ જો મકાન કે ઘરને સ્પર્શતી બાબતો હોય તો સમાજ એટલી સહેલાઈથી સ્વીકારી શકતો નથી. પણ આજકાલ બાંધકામના ક્ષેત્રમાં જે મર્યાદાઓ અને પ્રશ્નો ઊભા થઈ રહ્યા છે તેનાથી સમાજને એવી પ્રતીતિ તો થશે જ કે નવી બાબતનો સ્વીકાર જેટલો જલદી થાય - પ્રશ્નો જેટલા જલદીથી ઉકેલી શકાય તેટલું બધા માટે સારું. આ એક નવીન અભિગમ છે. તેની સ્વીકૃતિમાં વાર લાગશે. આ તકનીકને પૂર્ણતાથી વિકસવામાં પણ સમય લાગશે. તેની સામાજિક સ્વીકૃતિ પણ સમય લેશે. આ વ્યવસ્થા સફળ થાય છે કે નહીં તેના માટે પણ વિવિધ સામાજિક અને પ્રશાસનકીય નિર્ણયો મહત્ત્વના રહેશે. શરૂઆત સારી છે, પણ પરિપક્વતા આવવાને વાર છે.

**- હેમંત વાળા**

**પ્રવાસ**

# એક અનોખી સહયાત્રા : ટ્રોન્ડહાઈમ

બર્ગેનથી ઓસ્લો લઈ જતી રાત્રિ-ટ્રેન ચોખ્ખીચણાક અને સગવડભરી હતી. દિવસોના રઝળપાટનો થાક હતો ને બારીમાંથી કાંઈ દેખાવાનું નહોતું, એટલે મગજની સ્વિચ બંધ કરીને અમે સૂઈ ગયાં ! ઓસ્લોથી ઓસ્લોનું એક વર્તુળ પૂરું થઈ રહ્યું હતું. વસ્તીથી ઊભરાતાં હૂંફાળાં શહેરોને સમાવતા, આ દક્ષિણસ્થિત સર્વસામાન્ય વર્તુળના પરિઘ પરથી દૂર ઉત્તરધ્રુવને આવરી લેતા આર્ક્ટિક સર્કલના અસામાન્ય વર્તુળને આંબવા હવે અમારે લાંબો કૂદકો મારવાનો હતો. મનમાં એ મુસાફરીનો ભારોભાર રોમાંચ હતો. પરોઢિયે ઓસ્લો પહોંચ્યાં પછી ઉત્તરોત્તર ઉત્તર દિશામાં ગતિ કરવા ગણતરીના કલાકોમાં અમારે ટ્રૉન્ડહાઈમ જતી ટ્રેન પકડવાની હતી.

ટ્રૉન્ડહાઈમની સફર શરૂ થઈ, ત્યારે અમે વાતાવરણ જેટલાં જ પ્રફુલ્લિત હતાં. સડસડાટ ચાલી જતી ટ્રેનની બારીમાંથી નૉર્વેનું સૌંદર્ય કોઈ શરમાળ નારીની જેમ અલપઝલપ દેખાઈને પછી લપાઈ જતું હતું. હવે શહેર આસપાસની ધરતીને નીરખવાનું એટલું બધું આકર્ષણ પણ નહોતું. પાંચસો કિલોમીટરની સાતેક કલાકની એ લાંબી મુસાફરીમાં મનભર દૃશ્યો જોવા માટે પૂરતો સમય હતો. અમારી સીટની સામે એક ટેબલ હતું ને એની સામે બીજી બે સીટ હતી. અમારાં સહયાત્રી - સોનલ અને ડૉ. જયેશભાઈને અને અમને સામસામેની સીટ મળી નહોતી. અમારી સામેની સીટ પર એક વયોવૃદ્ધ યુગલ બેઠું હતું. એ યુગલ સાથે થોડી જ વારમાં દોસ્તી જામી ગઈ. અમને એ જાણીને આશ્ચર્ય થયું કે, એ યુગલ પોતાનાં મૂળ શોધતું, અમેરિકાથી છેક આટલે દૂર નૉર્વેના અંતરિયાળ પ્રદેશમાં આવી પહોંચ્યું હતું. વતનની વાત કરતાં એંસીએક વરસની ઉંમરના એ બુઝુર્ગની આંખોમાં બાળકની આંખો જેવી ચમક આવી ગઈ. નકશો પાથરીને ઉત્સાહથી એમણે અમને સમજાવ્યું કે, બે કલાકને અંતે લીલેહૅમર નામનું ગામ આવશે. આ એ ગામ છે, જ્યાં વિશ્વપ્રસિદ્ધ વિન્ટર ઑલિમ્પિક્સની રમતો રમાય છે. આ ગામથીય આગળ, છેક ટ્રૉન્ડહાઈમ આવે, એના એકાદ કલાક પહેલાં હિમડાલ નામનું એક ગામડું આવશે, જ્યાં એમણે ઊતરી જવાનું હતું, પછી ત્યાંથી ટૅક્સી કરીને, એક વધુ નાના ગામડા સુધી તેઓ જવાનાં હતાં. એમની કથની રોચક હતી. થોડા સમય પહેલાં તો, એમને માત્ર એટલી જ ખબર હતી કે, એમના દાદા અનેક વરસો પહેલાં નૉર્વેના ટ્રૉન્ડહાઈમ નજીકના કોઈ ગામડેથી સ્થળાંતર કરીને અમેરિકામાં સ્થાયી થયા હતા. એક જમાનામાં એ ગામડામાં એમનાં મોટાં ફાર્મ હતાં અને એમનું જમીનદાર કુટુંબ એ વિસ્તારમાં અગ્રગણ્ય ગણાતું હતું. એમને માત્ર દાદાના નામની ખબર હતી. પોતાના કુટુંબના મૂળ વિશે જાણવાની અને પોતાના પૂર્વજોની ભૂમિને સ્પર્શવાની એમની ઝંખના એમને અહીં લઈ આવી હતી. પહેલાં તો એમણે

ઇન્ટરનેટ પર એ વિસ્તારમાં પ્રત્યેક ગામડાની ભૂગોળ તપાસી અને ખેતીપ્રધાન ગામડાં જુદાં તારવ્યાં. ઈ-મેઇલથી દરેક ગામની રજિસ્ટ્રીમાં દાદાનું નામ છે કે નહીં, તે તપાસ્યું, પછી જમીન-ખેતરનું લોકેશન મેળવ્યું. એની પાડોશમાં જે ખેતર હતાં, તેમાં વસતાં અન્ય ખેડૂતોનાં કુટુંબો વિશે પણ એમણે માહિતી મેળવી, ગામમાં હયાત એવી સૌથી વયોવૃદ્ધ વ્યક્તિનો પત્ર દ્વારા સંપર્ક સાધીને એની પૂછપરછ કરી, એમ કરતાં એમણે દાદાજીના પાડોશી કુટુંબને શોધી કાઢ્યું. એ કુટુંબ પાસે પણ પુરાણી સ્મૃતિઓનો ખજાનો હતો. ફોટા, લખાણો અને સારી એવી ઇતર છાનબીન પછી બધું દીવા જેવું સાફ દેખાયું. એ મિત્ર પરિવારે ઈ-મેઇલથી એમને નૉર્વે આવવા અને પોતાના ઘરે મહેમાન બનવા આમંત્રણ આપ્યું. એમના દાદાજીની જમીન પર હાલ વસતા કુટુંબે પણ પોતાને ત્યાં રાખીને પુરાણી સ્મૃતિઓ ને પુરાણા મુકામોની મુલાકાત કરાવવાનું વચન આપ્યું. આમ કોઈ દંતકથાનાં પાત્રો જેવાં એ સૌ આજે મળવાનાં હતાં. એમની ઉત્સુકતા ચરમ સીમા પર હતી. કેવી મજાની વાત હતી કે, વતનથી દૂરસુદૂરના પ્રદેશોના દર્શનાર્થે નીકળી પડેલાં અમે, વતનના દર્શનાર્થે નીકળેલાં તેઓનાં જીવનની સૌથી યાદગાર મુસાફરીનાં સહપ્રવાસી હતાં !

આપણે આપણાં મૂળ, આપણી કૌટુંબિક પરંપરાઓ, આપણા પૂર્વજોના સાંસ્કૃતિક વારસા વિશે એટલી સાહજિકતાથી જાણતાં હોઈએ છીએ કે, એનાથી મળતા આત્મસન્માન અને સ્વાનુભૂતિનો સજાગ આનંદ આપણે અનુભવતા નથી. પણ આજે એ દંપતીને જીવનનાં બધાં જ સુખ પામ્યાં પછી પણ, સતત એક પ્રકારની આઈડેન્ટિટી ક્રાઇસિસ અનુભવીને કોઈ પ્રબળ ખેંચાણવશ પોતાનાં મૂળને ઝંખતાં જોયાં, ત્યારે અમને સહજ રીતે પ્રાપ્ત થયેલા એ માનસિક સુખનું મહત્ત્વ સમજાયું. સાથે સાથે ઍલેક્સ હેલીની બહુચર્ચિત નવલકથા ‘રૂટ્સ’ યાદ આવી. આજે સમજાયું કે, શા માટે એની ત્રીસમી આવૃત્તિ આજેય અમેરિકામાં હોંશેહોંશે વંચાય છે. કથાનો નાયક એક આફ્રિકન

અમેરિકન છે. સ્વની ઓળખાણ પામવાની ઝંખનાવશ તે પોતાનાં મૂળ શોધવા પ્રેરાય છે અને એ શોધમાં એને સદીઓ પહેલાં ગુલામના બજારમાં વેચાયેલા એના પૂર્વજ કુન્તા કાન્તેની ભાળ મળે છે. ગુલામપ્રથાના કારમા ઈતિહાસમાંથી પસાર થતાં એને આફ્રિકાના એક દૂર અતિદૂરના ગામડામાં કુન્તાની દીકરી - પોતાની પરદાદીનું પગેરું મળે છે. આમ તો આ કથા માટે ઍલેક્સ પર ઉઠાંતરીના બે કેસ પણ થયેલા, જેમાંથી એકમાં એણે કથાનો અમુક ભાગ 'ધ આફ્રિકન'માંથી લીધો છે, તેમ કબૂલીને એણે એના મૂળ લેખકને કોર્ટની બહાર મોટું વળતર ચૂકવ્યાનો વિવાદ પણ એ પુસ્તક સાથે સંકળાયેલો છે. વળી ઈતિહાસકારો કહે છે કે, આ વારતા સાચી નથી, એ એક કલ્પના જ છે. ખરેખર ઍલેક્સનાં મૂળ સુધી લઈ જતી એમાંની બધી જ હકીકતો સત્યની એરણ પર ખરી ઊતરતી નથી. છતાંય એ નવલકથાએ લાંબો સમય લોકોનાં મન પર રાજ કર્યું કારણ કે, પોતાનાં મૂળ અને કુળ શોધવાની સુષુપ્ત ઝંખનાનો અહેસાસ અને એની રોચકતાનો અનુભવ એક ઉન્મૂલિત સમાજને એમાંથી મળ્યો.

આખીય મુસાફરી દરમિયાન એ દંપતી સાથે ખૂબ વાતો થઈ. વૈશ્વિક પ્રવાહો વિશે એમનું જ્ઞાન ખૂબ સારું હતું. બંને ખ્રિસ્તી ધર્મ પ્રત્યે શ્રદ્ધાળુ અને અતિધાર્મિક પ્રકૃતિનાં હતાં. ભારતની વાત કરતાં અમને પૂછવા લાગ્યાં, 'તમારે ત્યાં જ નહીં, એમ તો વિશ્વભરમાં કોમી રમખાણો કેમ થતાં હશે ?' અમે કહ્યું, 'અમનેય અફસોસ છે કે, માણસના મનની એ બીમારીનું નિદાન અમે અમારી ડૉક્ટરીના દાયરામાં કરી શકતાં નથી. એને અસાધ્ય રોગ તો ન કહી શકાય, પરંતુ એમ કહી શકીએ કે, એના ઈલાજ માટે હજી રિસર્ચ ચાલી રહ્યું છે !' એમને ચિંતા હતી કે, આખરે આખુંય વિશ્વ બે છાવણીઓમાં વિભાજિત થઈને ક્યાંક મહાવિનાશ તો નહીં વહોરી લે !

**- ભારતી રાણે**

---

## શ્રી ધીરુબહેન પટેલ બાળ-કિશોર સાહિત્ય કેન્દ્ર

ગુજરાતી વિશ્વકોશ દ્વારા એક નવું આયોજન ચાલે છે. દર રવિવારે સવારે ૧૦.૩૦ વાગ્યે વિશ્વકોશ દ્વારા આજનાં બાળકોને પસંદ પડે તેવું કથાવસ્તુ ધરાવતી વાર્તા પ્રસ્તુત થશે.

જાન્યુઆરી મહિનામાં ૭ જાન્યુઆરીએ 'અભિમાની વેલ', ૨૧ જાન્યુઆરીએ 'મહેનતુ કીડી અને મોજીલું તમરું' વાર્તાનું લેખન અને રજૂઆત પ્રીતિ ચોકસી તથા ૧૪ જાન્યુઆરીએ 'પતંગ-ફીરકીની દોસ્તી', ૨૮ જાન્યુઆરીએ 'ટાઢું ટબૂકલું' વાર્તાનું લેખન અને રજૂઆત અલ્પા શાહ કરશે.

આ ઉપરાંત દર રવિવારે વાર્તા સાથે એક બાળગીત રજૂ કરવામાં આવશે.

દર રવિવારે ૧૦.૩૦ વાગ્યે આ બાળવાર્તાઓ યૂટ્યૂબ ચૅનલ : Gujarat Vishvakosh Trust, ફેસબુક એકાઉન્ટ : ગુજરાત વિશ્વકોશ ટ્રસ્ટ અને વૉટ્સએપ નં. ૯૮૯૮૦૪૨૬૯૯ પરથી રજૂ થશે.

# સ્ત્રીપુરુષ-(વિ)સંવાદ

સ્ત્રી : છાપામાં વાંચ્યું ને, સરકાર સ્ત્રીપુરુષ સમાન નીતિ તૈયાર કરી રહી છે.

પુરુષ : તમારે માટે આ હરખાવાના સમાચાર ગણાય, પરંતુ...

સ્ત્રી : હું જાણું છું - મહિલાઓ ઉચ્ચસ્થાને હોય એ તમને પુરુષોને ઘણું વસમું લાગે છે. પણ હવેના દિવસોમાં તમારે પુરુષોએ આ પરિસ્થિતિ માટે તૈયાર રહેવું પડશે.

પુરુષ : આ પરિસ્થિતિ માટે મનને તૈયાર કરવાનું અઘરું છે અમારે માટે. મારા એક મિત્રે બૉસ તરીકે એક મહિલા આવ્યાં એટલે વી.આર.એસ. લઈ લીધું.

સ્ત્રી : જેમ જેમ સમય જશે તેમ તેમ અનેક જગ્યાએ મહિલા બૉસ હશે. કેટલા લોકો વી.આર.એસ. લેશે ?

પુરુષ : એવી પરિસ્થિતિમાં પુરુષો વી.આર.એસ. તો શું સંન્યાસ પણ લઈ લેશે. આવતા દિવસોનાં એંધાણ જોઈને તો પુરુષ-અધિકાર સુરક્ષા-સંઘોની સ્થાપના થઈ રહી છે. પુરુષો જાગ્રત નહિ થાય તો એમના બધા અધિકારો ધીમે ધીમે છીનવાતા જશે.

સ્ત્રી : સ્ત્રીપુરુષ સમાન અધિકારની વાત છે એમાં તમારા અધિકારો છીનવાઈ જવાની વાત ક્યાં આવી ? હા, ખોટા અધિકારો જશે એ વાત નક્કી !

પુરુષ : તમે સ્ત્રીઓ જેને ખોટા અધિકાર કહો છો એ અમને સ્ત્રીઓએ જ આપ્યા છે ! લગ્નજીવનની શરૂઆતમાં પતિને સરસ મજાની ચા બનાવી દેવી; ચા બનાવીને પતિને વહાલપૂર્વક ઉઠાડવા; પતિ બેડ-ટી લઈ લે પછી તેને બ્રશ-ઊલિયું શોધી દેવાં; નાહવાનું પાણી ગરમ કરી દેવું; ટુવાલ-કપડાં બાથરૂમમાં મૂકી દેવાં; પતિ શર્ટ પહેરી લે એટલે બટન ટાંકી આપવું; પતિ ડાઈનિંગ ટેબલ પર બેસે એટલે આગ્રહ કરી કરીને ગરમ ગરમ રસોઈ જમાડવી; પતિ જમતો હોય ત્યારે પહેલાંની સ્ત્રી વીંઝણો ઢોળતી, હવેની સ્ત્રી પંખાની કે કૂલરની સ્વિચ ઑન કરી આપે છે. લગ્નજીવનની શરૂઆતમાં આવું બધું કરવું તમને ગમે છે. પછી સમય જતાં આકરું પડે છે એટલે ધીમે ધીમે બધી સુવિધાઓ પાછી ખેંચી લો છો. પછી અમને આકરું પડે છે. અમે તો એ દિવસો યાદ કરતાં કરતાં નિસાસા નાખીએ છીએ.

સ્ત્રી : અરે ! અરે ! તમારી આંખોમાં તો ઝળઝળિયાં આવી ગયાં !

પુરુષ : તે આવી જ જાય ને !

સ્ત્રી : સ્ત્રી-પુરુષ પરસ્પર એકબીજાનાં કામ કરે એવું થશે પછી ઝળઝળિયાં નહિ આવે.

પુરુષ : હા, ત્યારે ઝળઝળિયાં નહિ આવે, હીબકાં જ ભરવાનાં થશે.

સ્ત્રી : તમે સદીઓથી અમારા હાથમાં રસોડું પકડાવી દીધું છે એનો વિચાર તમને આવે છે ક્યારેય ?

પુરુષ : તમારા હાથમાં રસોડું પકડાવીને અમે શું ખાટી ગયા ? આમાંય ચાર દિનની ચાંદનીવાળી વાત છે. સારું સારું જમવાનો સુવર્ણયુગ તો લગ્નજીવનની શરૂઆતનાં ચાર-પાંચ વરસ ચાલે. પછી તો કાયમી ગુલામી ! સ્ત્રી જેવું રાંધે, જે રાંધે, જેવી રીતે રાંધે એવું બિચારાએ ખાઈ લેવાનું. ગીઝર આવતાં પાણી ગરમ કરી આપવાની વાત

તો ગઈ, ઊલટું, 'તમને ગીઝરની સ્વિચ બંધ કરવાનું યાદ આવતું જ નથી.' એવો કકળાટ લગભગ રોજ સાંભળવો પડે છે. એટલે પુરુષોના વિશેષાધિકારો તો હવે નામના જ રહ્યા છે. ખરેખર તો, પુરુષસ્વાતંત્ર્યનો પ્રશ્ન ગંભીર બનતો જાય છે.

સ્ત્રી : તમે લોકોએ અમારા માનસને કેવું પ્રદૂષિત કરી દીધું છે એનો કંઈ અંદાજ છે તમને ? સારો વર મળે એટલા માટે અમારે વ્રતો કરવાનાં, સૌભાગ્યવતી હોવા બદલ કપાળે ચાંદલો કરવાનો કે ચોંટાડવાનો, હાથમાં બંગડી પહેરવાની ! તમારે કેમ વ્રતો નહિ કરવાનાં ? સૌભાગ્યચિહ્નો શા માટે ધારણ નહિ કરવાનાં ?

પુરુષ : અન્યાય ખરો પણ પુરુષોને, સ્ત્રીઓને નહિ. તમે ગણાવી એ બધી બાબતોમાં પુરુષોને સદીઓથી અન્યાય થતો આવ્યો છે. તમે વ્રતો કરીને સારો વર પામી શકો, પણ અમારે પુરુષોએ તો પત્ની જેવી મળી એવી ચલાવી લેવાની. અમારાં વ્રતો માટે શાસ્ત્રોમાં કોઈ વિધિવિધાન જ નહિ. પુરુષોને સૌભાગ્યચિહ્ન ધારણ કરવાનો અધિકાર શા માટે નહિ ? મોટા ભાગના પુરુષો આજીવન અખંડ સૌભાગ્યવતા હોય છે. પત્ની મરી જાય તો ન્યૂનતમ સમયગાળામાં એ પુનઃ લગ્નજીવનનું સૌભાગ્ય પ્રાપ્ત કરી લે છે. છતાં ઘરના બજેટમાં પુરુષના સૌભાગ્ય-શણગાર માટે નવા પૈસાનીય જોગવાઈ નહિ. તરુણી-યુવતી અપરિણીત હોય ત્યાં સુધી કુમારી - કહેવાય કુ. ફલાણી ફલાણી ને બિચારો તરુણ ? એ કુમાર ફલાણો ફલાણો ન કહેવાય. પુરુષ પિસ્તાળીસ વરસનો હોય ને અપરિણીત હોય તો 'વાંઢો' કહેવાય. સૌનો હાસ્યપાત્ર બને. પણ પિસ્તાળીસ વરસની અપરિણીત સ્ત્રી સુશ્રી ફલાણી ફલાણી કહેવાય. કુંવારા પુરુષ માટે એકલું શ્રી ને કુંવારી સ્ત્રી માટે સુ અને શ્રી બંને ! આવું છે ! આ બધા અન્યાયોનો તમે કદી વિચાર કર્યો છે ?

સ્ત્રી : અમને સ્ત્રીઓને તમે જીવનભર આર્થિક રીતે પરાધીન રાખો છો એ અન્યાય વિશે તમે કદી વિચાર કર્યો છે ?

પુરુષ : સ્ત્રીઓ આર્થિક રીતે પરાધીન છે એવું લાગે છે, પણ ખરેખર પરાધીન પુરુષો છે. પગારપત્રકમાં સહી કરી પતિ જે રકમ ઘેર લાવે છે તે પત્ની સાથે દૃષ્ટિ મળતાં જ બિચારો એના હાથમાં મૂકી દે છે. પછી પત્ની એને બસભાડાના, ટી-ક્લબના, પાન-સિગારેટના જે પૈસા આપે છે એમાંથી એ બિચારો ગુજરાન ચલાવે છે.

સ્ત્રી : જો આ સાચું હોત તો મહિલાઓ માટે તેત્રીસ ટકા અનામતની વાત સ્વીકારવામાં આટલા અખાડા ન થયા હોત ! છેવટે તો તમારે તેત્રીસ ટકાની વાત સ્વીકારવી પડી ને !

પુરુષ : તમે સ્ત્રીઓએ આ પ્રશ્ને એટલો બધો કકળાટ કરી મૂક્યો કે રાજકારણીઓ બિચારા ગભરાઈ ગયા. એમને થયું કે સ્ત્રીઓ માટે અનામતની જોગવાઈ નહિ કરીએ તો એ લોકો રિસાઈ જશે ને મત નહિ આપે તો આપણે રખડી પડીશું. એના કરતાં બાળો તેત્રીસ ટકા !

સ્ત્રી : આ વાક્ય અનપાર્લમેન્ટરી-બિનસંસદીય છે.

પુરુષ : હશે, પણ પુરુષહૃદયનો ભાવ સચોટ રીતે વ્યક્ત કરવો હોય તો આમ જ કહેવું પડે.

સ્ત્રી : તમને ઈર્ષા થાય છે ને !

પુરુષ : ના, મને ચિંતા થાય છે. એકવીસમી સદીમાં પુરુષજાતનું શું થશે ?......

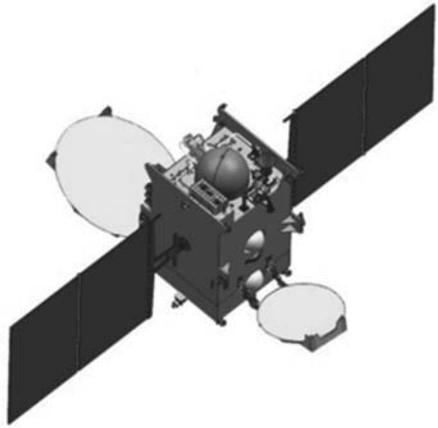
- રતિલાલ બોરીસાગર

# અંતરિક્ષયાન માટે વૈકલ્પિક પ્રણોદક

૨૦૨૩ના અંતિમ દિવસોમાં (૧૭ ડિસેમ્બરની આસપાસ) વિશ્વભરનાં અખબારોમાં એક સમાચાર ચમકી ગયા કે વિશ્વમાં જાપાને પહેલી વાર ગાયના ગોબરના ઈંધણથી રૉકેટનું પ્રક્ષેપણ કર્યું. ભવિષ્યનાં અંતરિક્ષ અભિયાનોમાં આ ઈંધણનો ઉપયોગ થઈ શકે છે. આ પ્રકલ્પ સાથે સંકળાયેલા અધિકારીનું કહેવું છે કે ઊંચી ગુણવત્તા ધરાવતું આ ઈંધણ સસ્તું પણ છે. ગોબરમાંથી મળતા મિથેન વાયુનો ઉપયોગ કરીને આ ઈંધણ બનાવવામાં આવ્યું છે. આપણે જાણીએ છીએ કે જૈવિક કચરાના કોહવાટથી મિથેન વાયુ ઉત્પન્ન થાય છે માટે અન્ય આકાશી પિંડો પર મિથેનની શોધ કરવામાં આવે છે. મિથેનની હાજરી દર્શાવે છે કે ભૂતકાળમાં ત્યાં જીવસૃષ્ટિ હોવાની સંભાવના હશે અથવા તો વર્તમાનમાં પણ ત્યાં જીવસૃષ્ટિ હશે. મિથેનના રાસાયણિક બંધારણ મુજબ એક મિથેનના અણુમાં એક કાર્બન પરમાણુ અને ચાર હાઈડ્રોજન પરમાણુ હોય છે. અશ્મીય ઈંધણો પણ કાર્બન પરમાણુની આસપાસ રચાયેલાં હોય છે. આપણે જાણીએ છીએ કે પ્રક્ષેપણયાનના ઉડ્ડયન માટે - મહાધક્કો મારવા માટે રસાયણ ઊર્જાશક્તિનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે. રસાયણોના દહનથી પ્રચંડ માત્રામાં વાયુ ઉત્પન્ન થાય છે. ઉચ્ચ દબાણ હેઠળના વાયુને નાળચામાંથી નીચે તરફ છોડતાં યાન ઊર્ધ્વગતિ કરે છે. અહીં રાસાયણિક ઊર્જાનું રૂપાંતર ગતિજ ઊર્જા(Kinetic Energy)માં થાય છે અને રૉકેટ ઉડાન ભરે છે. અત્રે યાદ કરી લઈએ કે ઉષ્મીય ઊર્જા પણ ગતિજ ઊર્જાનો પ્રકાર છે. અશ્મીય ઈંધણના ખૂટતા જતા ભંડાર અને તેના દહનને લીધે વાતાવરણમાં ફેલાતા પ્રદૂષણને કારણે અંતરિક્ષયાન માટે વૈકલ્પિક પ્રણોદક-ઊર્જા (Propellant-Energy) તરફ અંતરિક્ષ વિજ્ઞાનીઓએ મીટ માંડી અને સામે આવી પરમાણુ ઊર્જા અને વીજ ઊર્જા. રૉકેટ માટેનાં પરમાણુ ઊર્જા એન્જિન હજુ સુધી વ્યવહારુ બની શક્યાં નથી પણ વીજ ઊર્જા એન્જિનનો ઉપયોગ ઉપગ્રહોમાં થવા લાગ્યો છે.

દક્ષિણ એશિયા ઉપગ્રહ (SAS) GSAT-9માં વીજ-પ્રણોદનનો ઉપયોગ કરીને ૨૦૧૭માં ઇસરોએ આધુનિક ટૅક્નૉલૉજી અપનાવી હતી. તેમાં સૌર ઊર્જાને વીજ ઊર્જામાં પરિવર્તિત કરીને તેને ઉપયોગમાં લેવામાં આવી હતી. તેનાથી ઉપગ્રહનું વજન ઘટી ગયું. ઉદાહરણ તરીકે પારંપરિક રાસાયણિક ઈંધણથી થતું ઉપગ્રહનું વજન છ ટન ઘટીને ચાર ટન જેટલું થઈ જાય છે. એ જણાવવાની ભાગ્યે જ જરૂર રહે છે કે ઉપગ્રહનું વજન ઘટતાં જ પ્રક્ષેપણ ખર્ચમાં પણ નોંધપાત્ર ઘટાડો થાય છે. ભ્રમણકક્ષામાં પોતાનું સ્થાન અને દિશામાન (Orientation) જાળવી રાખવા માટે સમયાંતરે ઉપગ્રહમાં એન્જિન ચાલુ કરવાં પડે છે જેને માટે પારંપરિક રીતે રાસાયણિક ઈંધણ ઉપયોગમાં લેવામાં આવે છે. આ ઈંધણનું વજન ઘણું હોય છે. ઉદાહરણ તરીકે કુલ બે ટન વજનના ઉપગ્રહમાં ૮૦૦થી ૧૦૦૦ કિલોગ્રામ વજન તો ઈંધણનું જ હોય છે. વીજ-પ્રણોદકના

ઉપયોગથી તે વજન ઘટીને ૧૦૦થી ૨૦૦ કિલોગ્રામ જેટલું થઈ જાય છે. વીજ-પ્રણોદકનો ઉપયોગ અમેરિકા અને રશિયા નિયમિતપણે કરે છે. લઘુ ઉપગ્રહ તો કદમાં નાના હોય છે માટે તેમાં પારંપરિક રાસાયણિક પ્રણોદક વાપરવું વ્યવહારુ જણાતું નથી. અહીં પણ વીજ-પ્રણોદન (propulsion) પદ્ધતિ કામે લગાડવામાં આવે છે. જોકે પ્રક્ષેપણયાન માટે તો રાસાયણિક પ્રણોદકનો કોઈ વિકલ્પ અત્યારે તો દેખાતો નથી. હા, તો હવે વીજ-પ્રણોદન પદ્ધતિ અંગે થોડું વધારે સમજીએ.



**ઈસરોનો GSAT-9 ઉપગ્રહ**

અંતરિક્ષયાનના વેગને બદલવા માટે વિદ્યુત અને ચુંબકીય ક્ષેત્રનો પણ ઉપયોગ કરવામાં આવે ત્યારે તે 'ઇલેક્ટ્રિક રૉકેટ પ્રપલ્શન' તરીકે ઓળખાય છે. તેમાં વીજ-શક્તિનો ઉપયોગ કરીને પ્રણોદકને તીવ્ર ગતિથી બહાર કાઢવામાં આવે છે. પ્રણોદકની બહાર નીકળવાની ગતિ ખૂબ વધારે હોવાથી પારંપરિક રાસાયણિક રૉકેટ કરતાં ઓછી માત્રામાં પ્રણોદકનો ઉપયોગ થાય છે. વીજશક્તિની મર્યાદાને લીધે યાનને લાગતા ધક્કાની માત્રા રાસાયણિક રૉકેટમાં ધક્કાની માત્રા કરતાં ઘણી ઓછી હોય છે, પણ ધક્કાની અવધિ લાંબા સમયની હોય છે. ધક્કો ઉત્પન્ન કરતી યાંત્રિક પ્રણાલીથી વીજ-સ્રોતને (આણ્વિક, સૌર અથવા બૅટરી જેવા વીજસ્રોત) અલગ રાખવામાં આવે છે. ભારે અને ઓછા કાર્યક્ષમ વીજસ્રોતો સંપૂર્ણ પ્રણાલી માટે અડચણરૂપ થાય છે. આ પદ્ધતિથી ઉત્પન્ન થતો ધક્કો ૦.૦૦૫ થી ૧ ન્યૂટન જેટલો જ હોય છે. યાનના વેગને નોંધપાત્ર રીતે વધારવા માટે ધીમો ધક્કો મારવો પડે છે - ઉત્પન્ન કરવો પડે છે. આમ અઠવાડિયાંઓ કે મહિનાઓ સુધી ધીમે ધીમે ધક્કો મારીને સતત પ્રવેગ વધતો રહે છે.

હવે ઇલેક્ટ્રિક રૉકેટ પ્રપલ્શનની મૂળભૂત ત્રણ પ્રકારની પદ્ધતિઓ પર એક દૃષ્ટિ નાખીએ. તે છે : ૧. ઇલેક્ટ્રોથર્મલ (વીજ ઉષ્મીય) રૉકેટ પ્રપલ્શન ૨. ઇલેક્ટ્રોસ્ટેટિક (સ્થિર વિદ્યુત) રૉકેટ પ્રપલ્શન અને ૩. ઇલેક્ટ્રોમૅગ્નેટિક (વીજ ચુંબકીય) રૉકેટ પ્રપલ્શન

આ ત્રણ મુખ્ય પ્રકારોમાં રાસાયણિક રૉકેટ પદ્ધતિની સૌથી નજીક ઇલેક્ટ્રોથર્મલ રૉકેટ પ્રપલ્શન પ્રણાલી આવે છે. ઇલેક્ટ્રિક હીટર કે ઇલેક્ટ્રિક આર્ક દ્વારા પ્રણોદકને ગરમ કરવામાં આવે છે. ઉત્પન્ન થતો ગરમ વાયુ વિસ્તરણ પામે છે અને તેને નાળચા દ્વારા પારધ્વનિ વેગથી બહાર ફેંકવામાં આવે છે. અહીં સામાન્ય રીતે ૦.૦૧થી ૦.૫ N સુધીનો ધક્કો (થ્રસ્ટ) મળે છે અને નિકાસવેગ ૧૦૦૦ થી ૫૦૦૦ મીટર પ્રતિ સેકન્ડ જેટલો હોય છે. અહીં એમોનિયમ, હાઇડ્રોજન, નાઇટ્રોજન અથવા હાઇડ્રાજિન

વિઘટિત વાયુનો પ્રણોદક તરીકે ઉપયોગ કરવામાં આવે છે. આ સિવાયના અન્ય બે પ્રકારોમાં; નાળચામાંથી અતિ વેગથી વાયુ બહાર નીકળતો નથી. અન્ય બે પ્રકારોમાં ઇલેક્ટ્રોથર્મલ રૉકેટ પ્રપલ્શન પ્રણાલીની કાર્યશૈલીના સિદ્ધાંતથી અલગ પ્રકારના સિદ્ધાંત કામે લાગે છે. ઇલેક્ટ્રોસ્ટેટિક અથવા આયન પ્રપલ્શન એન્જિનમાં કાર્યકારી પ્રવાહીનું આયનીકરણ થાય છે. તેમાં સામાન્ય રીતે ઝેનોનને કાર્યકારી પ્રવાહી તરીકે ઉપયોગમાં લેવામાં આવે છે. અહીં એ પણ યાદ કરી લઈએ કે આયન એટલે વીજભારિત અણુ. વીજભારિત ભારે આયનોને સ્થિરવિદ્યુત (electrostatic) ક્ષેત્ર દ્વારા ૨૦૦૦થી ૬૦,૦૦૦ મીટર પ્રતિ સેકંડનો તીવ્ર વેગ આપવામાં આવે છે અને આયનો વીજભારિત ન રહેતાં તટસ્થ થાય છે. આ પ્રક્રિયાને કારણે યાન (રૉકેટ) પ્રવેગિત થાય છે. ઇલેક્ટ્રોમૅગ્નેટિક રૉકેટને મૅગ્નેટોપ્લાઝમા (Magnetoplasma) રૉકેટ પણ કહેવામાં આવે છે. રૉકેટમાં વિદ્યુત પ્લાઝમા (આયન, ઇલેક્ટ્રૉન અને તટસ્થ કણો ધરાવતો ઊર્જાસભર ગરમ વાયુ) વીજપ્રવાહ અને ચુંબકીય ક્ષેત્ર સાથેની ક્રિયા-પ્રતિક્રિયાને કારણે ૧૦૦૦ થી ૫૦,૦૦૦ મીટર પ્રતિ સેકંડના વેગથી બહાર ધસી આવે છે અને રૉકેટને વેગ મળે છે.

ઇલેક્ટ્રિક રૉકેટ પ્રપલ્શનના અનેક ફાયદાઓ છે : (૧) રાસાયણિક પ્રણોદક રૉકેટ એન્જિન કરતાં ઇલેક્ટ્રિક પ્રણોદક રૉકેટ એન્જિનમાં ખૂબ ઓછી માત્રામાં પ્રણોદકની જરૂર પડે છે તેથી તે પારંપરિક એન્જિન કરતાં વધુ કાર્યક્ષમ છે. (૨) તેની સંરચના ખૂબ જડ હોતી નથી જેથી યાંત્રિક પ્રણાલીની સરખામણીમાં તેનું કદ ૩૦ % ઓછું થઈ શકે છે. (૩) મધ્યવર્તી શક્તિ ઉત્પાદનને કારણે ભાર વહન કરવાની ક્ષમતામાં વૈવિધ્ય મળે છે. (૪) પ્રતિ વર્ષ ૧૪,૦૦૦ ટન બળતણના વપરાશમાં ઘટાડો થવાથી પર્યાવરણ માટે લાભદાયક છે. અલબત્ત, અહીં દર્શાવેલો આંકડો વર્ષોવર્ષ વધતો જાય છે. (૫) ઇલેક્ટ્રિક મોટરમાં કંપન ઓછું હોય છે તેથી તે ઓછો અવાજ ઉત્પન્ન કરે છે. (૬) તે અત્યંત સ્વયંસંચાલિત અને સ્વ-નિરીક્ષણ કરી શકે તેવી પ્રણાલી છે. (૭) સહેલાઈથી ગોઠવી શકાય તેવી તે પર્યાવરણ મિત્ર પદ્ધતિ છે. (૮) અંતરિક્ષયાનને આપવામાં આવતા બળનું (force) ઇલેક્ટ્રિક થ્રસ્ટરને કારણે ખૂબ સચોટતાથી નિયમન કરી શકાય છે. આ કારણે ભ્રમણકક્ષામાં યાનનું સ્થાન (position) અને દિશામાન (orientation) ખૂબ જ ચોકસાઈથી નિયંત્રિત કરી શકાય છે અને તે વધુ સલામત છે. ઇલેક્ટ્રિક રૉકેટ પ્રપલ્શનના કેટલાક ગેરફાયદાઓ પણ છે. તે એક ખર્ચાળ પદ્ધતિ છે, ધક્કાની માત્રાના સંદર્ભે અન્ય પદ્ધતિઓ કરતાં તેની કાર્યક્ષમતા ઓછી છે અને ઘણા ઘટકો ઉપયોગમાં લેતી તે એક જટિલ પદ્ધતિ છે.

આજે ઉપગ્રહ અને રૉકેટ ટૅક્નૉલૉજી ઉદ્યોગ બની ગઈ છે અને આર્થિક વિકાસ માટેના સુદૃઢ માધ્યમ તરીકે તેની ગણના થવા લાગી છે. તેનો વિસ્તરતો વ્યાપ અને ખાનગી સાહસિકોનો પ્રવેશ આ વાતની પુષ્ટિ કરે છે. આ સંજોગોમાં વૈકલ્પિક પ્રણોદક સંબંધિત સંશોધનોએ વેગ પકડ્યો છે. ઇજનેરો અને વિજ્ઞાનીઓના પ્રયત્નોથી આ ક્ષેત્રમાં આવતી અડચણો દૂર થઈ જશે અને ભવિષ્યની રૉકેટ પ્રક્ષેપણ ટૅક્નૉલૉજી પર્યાવરણ મિત્ર, સરળ અને કિફાયત હશે તેમ લાગે છે.

**– ચિંતન ભટ્ટ**

પ્રેરણા

# ‘ભાલો પહાડ’ની છાયામાં સર્જક

કમલ ચક્રવર્તી

પશ્ચિમ બંગાળના પુરુલિયા જિલ્લાના બાંદવાનમાં ‘ભાલો પહાડ’ નામની એક અનોખી જગ્યા છે. આ જગ્યાએ સફેદ ધોતી અને ગંજી પહેરેલી વ્યક્તિ વૃક્ષ પાસે બેઠી હોય, બાળકોને કંઈક શીખવતી હોય કે પોતાની અસ્તવ્યસ્ત ઝૂંપડીમાં કંઈક લખતી હોય તો સમજવું કે એ કમલ ચક્રવર્તી છે. ૭૬ વર્ષના કમલ ચક્રવર્તી છેલ્લાં છવ્વીસ વર્ષથી ‘ભાલો પહાડ’ નામની એક સોસાયટી ચલાવી રહ્યા છે. ભાલો પહાડ નામ સાંભળતાં જ આપણને જિજ્ઞાસા જાગે કે આ શું હશે ? પરંતુ ભાલો પહાડ સોસાયટીના સંસ્થાપક કમલ ચક્રવર્તીએ એક ભવ્ય જંગલ બનાવ્યું છે અને અહીં રહીને તેઓ આદિવાસીઓને શિક્ષણ અને સ્વાસ્થ્યની સુવિધાઓ પહોંચાડી રહ્યા છે.

૧૯૪૬માં જન્મેલા કમલ ચક્રવર્તી જમશેદપુરમાં મોટા થયા. પિતા ટાટા મોટર્સમાં કામ કરતા હતા. સાહિત્ય પ્રત્યેના લગાવને કારણે નાનપણથી જ લખવાનો શોખ હતો, પરંતુ પિતાની ઇચ્છા પોતાનો પુત્ર એન્જિનિયર બનીને ટાટા મોટર્સમાં નોકરી કરે તેવી હતી. કમલે એન્જિનિયરિંગનો અભ્યાસ કર્યો અને ૧૯૬૮માં ટેલ્કોમાં નોકરી કરવા લાગ્યા. સાથે સાથે લેખનકાર્ય પણ ચાલુ રહ્યું. રજાના દિવસે કોઈ શાંત અને પ્રાકૃતિક વાતાવરણમાં બેસીને કવિતાઓ લખતા હતા. ઘણી વાર મિત્રો સાથે કે એકલા દલમાના પહાડોમાં ભ્રમણ કરવા નીકળી જતા હતા. એમનું બાળપણ પહાડો અને જંગલો વચ્ચે વીત્યું હતું. જમશેદપુરમાં એમના ઘરમાંથી દલમા પહાડ દેખાતો હતો. તેઓ કહે છે કે, ‘આ પહાડોએ મને લખવાની અને ભાલો પહાડનો પ્રારંભ કરવાની પ્રેરણા આપી છે. પહાડની નીચે આવેલા જંગલમાં ફરવું મને બેહદ પસંદ હતું. એ વૃક્ષોને હું મારા સાથી માનતો હતો, પરંતુ સમયની સાથે સાથે જંગલો ઓછાં થવા લાગ્યાં. મને લાગતું કે મારા આ સાથીઓ મને મદદ માટે બોલાવે છે અને હું એમના માટે કંઈ કરી શકતો નથી.’

જંગલો કપાઈને સડક, મોટી ઇમારતો અને કારખાનાં બનવા લાગ્યાં. કમલ ચક્રવર્તી જંગલ-સંરક્ષણ માટે લોકોને જાગ્રત કરવાની સતત કોશિશ કરતા રહ્યા. નોકરી કરતાં કરતાં અખબાર અને સામયિકોમાં લેખો લખતા રહ્યા, તેને પરિણામે તેમનું લેખકોનું એક મિત્રવર્તુળ બની ગયું હતું. તેઓ શહેરીજીવનથી દૂર જંગલમાં રહીને કવિતાઓ અને વાર્તાઓ લખવા ચાહતા હતા, તેથી ૧૯૯૬માં એક સો વીઘા જમીન ખરીદી અને લેખકમિત્રોએ સાથે મળીને ‘ભાલો પહાડ સોસાયટી’ બનાવી. ત્યારે કદાચ તેમને કલ્પના પણ નહીં હોય કે એક દિવસ ભાલો પહાડ સોસાયટી લેખનની સાથે સાથે સમાજનાં

ઘણાં ક્ષેત્રો સાથે જોડાઈ જશે. લાંબા સમયની શોધને અંતે એમને આ સો વીઘા જમીન મળી હતી. એનું કારણ એવું હતું કે તે પથરાળ જમીન હોવાથી ત્યાં ખેતી થઈ શકે તેમ નહોતી તેથી ઓછી કિંમતે આ જમીન મળી. તે સમયે આ જમીન પર ન તો કોઈ વૃક્ષ હતું કે ન તો કોઈ ઘર.

આવી પથરાળ જમીનનું શું કરવું તે એક પ્રશ્ન હતો. કમલ ચક્રવર્તી કહે છે કે પાંચ કિમી. દૂરના એક ગામમાંથી છોડ અને પાણી લાવીને ૧૯૯૬ના સપ્ટેમ્બર મહિનામાં પહેલો છોડ વાવ્યો. એ પછી તેઓ નોકરીની સાથે સતત ચાર વર્ષ સુધી આ રીતે છોડ વાવતા રહ્યા. ત્યારબાદ ત્યાં એક ઝૂંપડી અને ટ્યૂબવેલ બનાવ્યાં જેથી છોડને સહેલાઈથી પાણી આપી શકાય. ક્યારેક ક્યારેક તેઓ ત્યાં રહેવા જતા અને ધીમે ધીમે તેમના મિત્રો પણ ત્યાં જવા લાગ્યા. પરિણામે ઈ. સ. ૨૦૦૦માં નોકરી છોડીને કમલ ચક્રવર્તી ત્યાં રહેવા લાગ્યા. એમણે નક્કી કર્યું કે તેઓ આ જમીન પર વૃક્ષો વાવશે, પરંતુ આવી પથરાળ જમીન પર આવું કામ કરવું આસાન નહોતું. તેથી તેમણે કેટલીક ગાયો ખરીદી. ગાયનાં ગૌમૂત્ર અને ગોબરથી લાલ માટી કાળી બનવા લાગી. દેશી ગાયની સાથે સાથે અનાજની ખેતી શરૂ કરી. જેમ જેમ વૃક્ષ વાવતા ગયા, તેની સંભાળ લેતા ગયા, તેમ તેમ જંગલ બનવા લાગ્યું. તેમણે એ જમીન પર તળાવ પણ બનાવ્યાં.

કમલ ચક્રવર્તીનું આવું કામ જોઈને આસપાસના ગામલોકો ખેતી અને પશુપાલનમાં તેમને મદદ કરવા લાગ્યા. કમલ ચક્રવર્તીએ પણ ગામલોકો માટે પોતાનાથી શક્ય તેટલી મદદ કરવાની ભાવના દર્શાવી. ગામના આદિવાસી વિસ્તારમાં આવેલી સ્કૂલ દૂર હતી અને આવવા-જવાનું કોઈ સાધન પણ નહોતું. ગરીબાઈ એટલી બધી હતી કે શિક્ષણ કરતાં બે ટંકના ભોજનની ચિંતા વધારે હતી. તેથી કમલ ચક્રવર્તીએ ભોજન, કપડાં અને શિક્ષણ મળે તેવી એક સ્કૂલ બનાવી. તેને માટે તેમણે ફંડ એકત્ર કર્યું. આજે ભાલો પહાડ સ્કૂલમાં નવ શિક્ષક કામ કરે છે અને એકસો દસ બાળકો અભ્યાસ કરે છે. કમલ ચક્રવર્તી સાથે ચારસો લોકો જોડાયેલા છે, જે તેમને મદદ કરે છે. ૨૦૦૭માં એમણે 'ભાલો પહાડ હેલ્થ કૅર સેન્ટર' પણ શરૂ કર્યું. આજે અહીં દૂર દૂરથી લોકો આ જંગલ જોવા આવે છે અને ઈકો-ટૂરિઝમ દ્વારા ભાલો પહાડ સોસાયટીને આવક થાય છે.

કમલ ચક્રવર્તીએ 'કૌરબ' નામથી બંગાળી કવિતાઓનું એક સામયિક ચલાવ્યું હતું, જે વાર્ષિક હતું. બંગાળમાં એને ઘણી ખ્યાતિ મળી. હજારો કવિતા અને વાર્તાઓ લખનાર કમલ ચક્રવર્તીએ નવલકથા અને નાટક પણ લખ્યાં છે. આવા સમર્થ સર્જકે પોતાના જીવનનાં છવ્વીસ વર્ષ એક જંગલ બનાવવામાં સમર્પિત કર્યાં. આજે એકસો વીઘા જમીન પર લાખો વૃક્ષો છે. ૨૦૧૨માં સાહિત્ય માટે બંકિમ પુરસ્કાર મેળવનાર કમલ ચક્રવર્તીને બંગાળ સરકારે ૨૦૧૭માં 'બેસ્ટ મૅન ઑફ એન્વાયરમેન્ટ'ના ઍવૉર્ડથી નવાજ્યા છે. પોતાના મૌલિક અને રચનાત્મક વિચાર તેમજ સખત પુરુષાર્થથી જંગલ ઊભું કરનાર કમલ ચક્રવર્તી માટે લોકોનો પ્રેમ એ સાચો પુરસ્કાર છે અને વૃક્ષોથી મળતી છાયા અને હરિયાળી એમનો સાચો આનંદ છે.

**-પ્રીતિ શાહ**

# સ્વરાજ નામે રંગશાળા

સ્વાતંત્ર્યની લડત પુરજોશમાં વહેતી હતી. મહાત્મા ગાંધીના ચરખે સ્વાવલંબન અને સમાનતા પથરાશે તેવું દીવાસ્વપ્ન ભળાતું હતું, પરંતુ ૧૯૪૭ પછી સામાજિક દુર્દશા બળવત્તર બની બેઠી. સામંતો રજવાડાંઓ બની ગયા તો ધર્મના નામે વહેમ અને અંધશ્રદ્ધાને પાળીપોષીને મોટી કરવામાં આવી. આમપ્રજા ભૂખ અને રોગગ્રસ્ત હોવાથી અસ્તવ્યસ્ત સમાજમાં ગરીબ માણસની સ્થિતિ અંગ્રેજી ગુલામગીરીથી વધુ બદતર બની.

આઝાદ ભારત માટે મરી ફીટવાની તમન્નાથી ભરપૂર ભાવનગર પૉર્ટના શ્રમિકો માટે તો આ સ્થિતિ આઘાતજનક હતી. આઝાદી પછી રાજકીય પક્ષોના એજંડા અને પ્રવચનોમાં સમાજસુધારણા (સોશિયલ રિફૉર્મ) અગ્રસ્થાને દેખા દેતી. પણ સત્તાસ્થાને બેઠેલા કોઈના આચરણમાં ગાંધીવિચારનો અ-પરિગ્રહ જોવા મળતો નહીં અને આથી જ એક સમયે મધદરિયે પહોંચી નારિયેળમાં બૉમ્બ બનાવનાર, રેલવેના સિગ્નલ વાયર અને પાટા ઉખેડવા અને જેલના સળિયા કાપવાનાં સાધનો બનાવનાર ભાવનગર પૉર્ટ વર્કશૉપના મજૂરોએ નાટ્યપ્રયોગોના આશ્રયે પ્રજાને જાગ્રત કરવાની હામ ભીડી.

ગોદી કામદાર મંડળના મજૂરો નોકરીના સમયમાં નિષ્ઠાથી કામ કરે, ચા-પાણી અને જમવાની રિસેસમાં નાટકોની ભૂમિકા તૈયાર કરે. સમાજવાદી વિચારસરણીથી પ્રેરિત સ્વાતંત્ર્યસેનાની ચ. કા. ભટ્ટ દ્વારા પ્રકાશિત 'સંસ્કાર જ્યોત'ના વિચારો નાટકના સંવાદો માટે આધાર બનતા.

સાંજે ચાર વાગ્યે નોકરી પૂરી કરી ઘરે આવી ટિફિન (ભોજન) સાથે લઈ સાઇકલ ઉપર ભાવનગરથી ૧૮-૨૦ કિલોમીટર દૂર આવેલાં ગામડાંઓમાં પહોંચે. પૅટ્રોમૅક્સના અજવાળે તંબુ તાણીને બુલંદ અવાજે પ્રહસન-નાટકો ભજવે. સાથી કાર્યકર વ્રજલાલ પટેલ રંગબેરંગી કપડાં અને માટી, કાજળ, કંકુથી કલાકારોને શણગારે. ભાનુભાઈ કાંબડ ઢોલક તો અમૃતલાલ જોષી ઝાંઝ વગાડે અને દરિયાકાંઠા વિસ્તારમાં માછીમારી કરતી કોળી પ્રજાના આગેવાન બચુભાઈ કાંબડ હાર્મોનિયમ સાથે બુલંદ અવાજે સંગીત નિયોજન કરે.

સુમતિ કુમતિ સબકે ઉર બસતી<br>
જહાં સુમતિ વહાં સંપત્તિ નાના,<br>
જહાં કુમતિ વહાં વિપત્તિના દાના<br>
નાથ પુરાણની ગમ યહ કહેતી

ગીતથી નાટ્યારંભ થાય અને ગાંધીના સ્વપ્નના ભારતની વાત 'હિન્દી હૈ હમ'ના પ્રયોગથી જન-જન સુધી સુધારાવાદી વિચારો મુકાતા.

૧૯૪૦-૪૫ દરમિયાન આઝાદી માટેની ઝુંબેશ ચરમસીમાએ હતી. સુ-રાજ્ય માટે નિરક્ષરતા, છૂઆછૂત, વહેમ-અંધશ્રદ્ધામાંથી સમાજનો છુટકારો થાય તેવો ગાંધીજીનો આદેશ હતો. તે સમયે મજૂર મંડળીએ સવા દોઢ કલાકનાં નાટકો 'વડીલો તો આવા જ', 'માડીજાયા'ના મંચની જમાવટ કરી તેની ભાવનગર રાજવીએ પણ નોંધ લીધી અને કોળિયાક ગામે ભાદરવી અમાસના મેળામાં સ્વયં પધારી સહપરિવારે પ્રયોગ નિહાળ્યો હતો.

ભાવનગર પૉર્ટના શ્રમિકોના જૂથનું નામ 'આનંદ મંગળ મંડળ' હતું. નિજી આનંદ સાથે સમાજમાં ફેલાયેલાં વહેમ, અંધશ્રદ્ધા, રાજ્યની સત્તાલાલસા અને બળપ્રયોગ, દલિતો પ્રત્યેના નિમ્ન વ્યવહારની હકીકતોને કુરિવાજ તરીકે નાટ્યમંચનથી રજૂ કરતા. કલાકારોમાં પણ સમાજનું સમગ્રતઃ પ્રતિનિધિત્વ હતું. જયમલ યાદવ ક્ષત્રિય હતા. અબદુલ્લા અને પીરભાઈ મુસ્લિમ, ઇન્દુકુમાર ચાતુર્વેદી, રમુભાઈ ભટ્ટ અને જયદેવ દવે, રવીન્દ્ર જાની બ્રાહ્મણ તો ઓધવજી મુંજપરા વૈશ્ય સમાજનું પ્રતિનિધિત્વ કરતા. ગાંધીમાર્ગના અડીખમ સેવક વીર આત્મારામ ભટ્ટનાં પત્ની દુર્ગાબહેન અને ગૌરીશંકર ચાતુર્વેદીનાં પત્ની સુમનબહેન સહુની કાળજી લેતાં. આ પહેલાં રંગમંચ ઉપર સ્ત્રીઓની હાજરી શોભાસ્પદ નહોતી ગણાતી અને કાઠિયાવાડના પરંપરાવાદી માહોલમાં અશક્ય હતું. આમ છતાં નાટ્યનિર્દેશક માનભાઈ ભટ્ટ 'આનંદ મંગળ મંડળ' સ્થાપિત ક્રીડાંગણ તાલીમાર્થીઓનાં મા-બાપને ઘરે લઈ જઈ જાતે સમજાવતા, દીકરીઓની જવાબદારી લેતા તે નવી પેઢીના બાળકલાકારો હિના ઓઝા, દેવી ભટ્ટ, સરલા યાદવ, ઉષા પટેલ અને હીરણ ઓઝાને રંગમંચ ઉપર ઉતારી શક્યા.

સ્વતંત્રતાની લડત સમયના નાટ્યપ્રયોગો સમાજસુધારણા પ્રત્યે અંગુલીનિર્દેશરૂપ હતા. પરંતુ આ જ કલાકારો આઝાદી પછી સમાજપરિવર્તન પ્રત્યે આક્રમક બન્યા હતા. ૧૯૪૯માં નાટ્યપ્રયોગ 'ચૂંદડિયાના ચરીતર'માં ભોળા ગ્રામજન પાસે માતાજીના દાણા જોનાર ભૂવાના ચમત્કારોને હાથચાલાકી કહી ખુલ્લી પાડનાર બળૂકા નાટ્યકારોએ નાટ્યપ્રયોગો પછી બીજા દિવસે વાળુકડ ગામમાં રોકાઈ સ્ત્રીઓ ઉપર મેલું વળગ્યું છે તેમ કહી અત્યાચાર કરનાર ભૂવાને પડકાર્યો, તેમાં લાલ-પીળાં લૂગડાં ગામ-તળાવમાં પધરાવ્યાં. થોડો મેથીપાક (માર) આપી ગામ છોડવાનું વચન લીધું.

ભાવનગર પૉર્ટના શ્રમિકોના નાટ્યમંડળીના જૂથની ઇચ્છા કે બાળકો મુક્તમને રમી શકે તેવું સાધનસજ્જ ક્રીડાંગણ કરવું, પણ ભાવનગર રાજવીના સલાહકારો આ મુરાદ પાર પાડવા દેતા નહોતા તો 'આનંદ મંગળ મંડળ'ની મંડળીએ 'રાજા-વાજા ને વાંદરા' નામે નાટ્યપ્રયોગ ભાવનગરમાં શેરીએ શેરીએ ભજવ્યો ને રાજવી કૃષ્ણકુમારસિંહજીએ પોતાના ચુગલીખોરોની સલાહથી પરે તટસ્થ વિચારણા કરી નાટ્યમંડળને ગરીબોનાં કામો કરવા જમીન ફાળવવા સુધી પરિવર્તન આણ્યું.

તે પછી તો ચં. ચી.નું 'ધરા ગુર્જરી' તો અવિનાશનું 'ભૂખ' નૃત્યનાટિકાનું મંચન શક્ય બન્યું. માનભાઈના પ્રયોગશીલ અને સુધારક સ્વભાવે શેરીનાટકોમાં સ્ત્રીપાત્રોને

નેપથ્યમાં મોકલી માત્ર અવાજની હાજરીથી પાત્ર સજીવ કરતા તો એક સમયે ચુગલીખોરના મંચન સમયે અમૃતલાલ ગેરહાજર રહેતા, નાટકમાં પિતા તરીકેના પાત્રમાં ૧૫ વર્ષના જ્યોતિ ભટ્ટને ઉતારવામાં આવ્યા. ઉંમરના પરિપ્રેક્ષ્યથી પાત્રો અને દર્શકોનો નાતો તોડી માત્ર અભિનયના વિસ્તારની યુરોપના બ્રેખ્તની વાત ‘આનંદ મંગળ મંડળ’ના નાટ્યકારોએ આજથી ૭૫ વર્ષ પહેલાં મંચસ્થ કરેલ.

વર્ષ ૧૯૫૮ના કૉંગ્રેસના શિહોર અધિવેશનમાં ‘જસમા ઓડણ’ નામે નાટકની પ્રસ્તુતિ નિમંત્રિત કરવામાં આવી. એ સમયે કલાકાર હિનાબહેન વ્હોરા(સ્વર્ગવાસ માર્ચ, ૨૦૨૧- ઉંમર ૮૫)એ આ લેખકને વડોદરાથી ફોન ઉપર કહ્યું કે ‘જસમા ઓડણ’ના પ્રયોગના ૫-૮ દિવસ પહેલાં મારા પિતાજીએ માનભાઈને કહ્યું કે, હિના જસમા બનશે. પણ સિદ્ધરાજ કોઈ બહેન હોય તો જ ! ટૂંકી મુદત છતાં સંસ્થા ક્રીડાંગણની તાલીમાર્થી દેવી ભટ્ટને તૈયાર કરવામાં આવ્યાં. જસમા મૂલ્યોની રખેવાળી કાજે પોતાના પ્રેમી સિદ્ધરાજને છરો મારે છે તેવું એક કરુણ દૃશ્ય દેખાડવાનું તે લાકડાના છરાથી રિહર્સલ થતું. પણ, નાટ્યપ્રયોગ સમયે સાચો છરો હાથમાં હતો. તે ‘જસમા ઓડણ’નું પાત્ર ભજવતાં મેં પ્રેક્ષકો સામે જ ભોળા ભાવે છરો ઊંધો કરી હાથો આગળ કરી સિદ્ધરાજ ઉપર ઘાવ કર્યો તે ઑડિયન્સમાં ગંભીર દૃશ્ય સાવ હળવું થઈ બેઠું.

સ્વરાજ શાળા તરીકેના શિશુવિહારના નાટ્યપ્રયોગોને આવકારતા ભારત સેવક સમાજના અધ્યક્ષ શ્રી ચિતલિયાએ ગોખલે જ્ઞાન મંદિરની સ્થાપના માટે, વચ્ચે ઓટલો અને ફરતા કબાટની એક યોજના ૧૯૫૧માં મંજૂર કરી રૂ. ૫,૦૦૦/- સહાય કરી. તે શ્રમિકોની મહેનતથી પ્રભાવિત થઈ ભાવનગર મહારાજાએ જમનાકુંડના કાંઠે દલિતવાસના છેડે આપેલ જમીન ઉપર એ જ વરસે કલાગુરુ સોમાભાઈના વરદ હસ્તે રંગભૂમિનું નિર્માણ થયું, જે ભાવનગર શહેર માટે પ્રથમ રંગભૂમિ હતી.

તે પછીના દસકામાં પૃથ્વીરાજ કપૂર, પંકજ મલિક, પંડિત રવિશંકર, નૃત્યકાર શ્રી યોગેન્દ્ર સુંદર તેમ અનેક દિગ્ગજોએ શિશુવિહારની રંગશાળા સજાવી. તો શિશુવિહારના બાળકલાકારો દ્વારા કવિ ભાસ્કર વ્હોરા, પ્રહ્‌લાદ પારેખલિખિત નૃત્યનાટિકાઓ, વર્ષા-દર્શન, શરદઉત્સવો બહોળા પ્રેક્ષક સમુદાયને ખેંચતા રહ્યા. શ્રી કંદર્પ મહેતાના નિદર્શનમાં આ કાર્યક્રમો પણ સમગ્રતાની દૃષ્ટિએ લોકશિક્ષણના માધ્યમ તરીકે જ ઝળહળ્યા.

સ્વરાજ શાળાની રંગ બહાદુરીના પ્રસંગને ત્રીજા અંકના એક દૃશ્યની વાત મૂકું તો ચંદ્રવદન મહેતાલિખિત ‘ધરા ગુર્જરી’નું મંચન વિચારાયું. પરંતુ સ્ત્રીપાત્ર મળે નહીં. આથી નાટકમાં થોડા ફેરફારો ગોઠવાયા. કોઈએ નાટ્યનિર્દેશકનું ધ્યાન ખેંચતાં જણાવ્યું કે ચંદ્રવદનભાઈ સ્વભાવે આકરા છે. તેઓ પોતાની રચનાઓમાં ફેરફાર ચલાવી લેતા નથી અને તમે તો રજૂઆતની પણ પરવાનગી લેતા નથી. આથી કાયદાની ગૂંચમાં

ફસાઈ જશો. લોકસેવક રવિશંકર મહારાજ અને બબલભાઈના રસ્તે બીજાઓ માટે ઘસાઈ છૂટનાર અને સાર્વત્રિક હિત માટે લડત આપનાર શ્રી માનભાઈ ભટ્ટે ચં. ચી.ને પોસ્ટકાર્ડમાં લખ્યું : 'અમે આપશ્રીએ લખેલ નાટક 'ધરા ગુર્જરી' સ્થળ પરિસ્થિતિવશાત્ થોડા ફેરફારો સાથે ભજવીશું. આથી માન્ય રાખી મંજૂરી આપશોજી.' લિખિતનમાં પોતાનું નામ મૂકી નીચે નોંધમાં ટપકાવ્યું. આપશ્રીએ લખેલ નાટક ખરેખર સમાજ-ઉપયોગી છે. આથી અમે ભજવીશું. કેમ કે લોકો સમક્ષ ઉત્તમ સુધારાઓ મૂકવા તેને અમો અમારી ફરજ માનીએ છીએ. ચં. ચી.એ તે જમાનામાં પ્રચલિત ચાર પૈસાના પોસ્ટકાર્ડમાં પ્રત્યુત્તર આપતાં લખ્યું 'હા'. શિશુવિહારની પત્રવ્યવહારની ફાઈલમાં આજે પણ પોસ્ટકાર્ડની છાપ છે.

શેરી નાટકો અને પ્રહસનો દ્વારા સમાજસુધારણાનો રંગમંચ અભિગમ અને જરૂર પડી ત્યાં મેદાનમાં ઊતરીને બળપ્રયોગ અપનાવનાર ભાવનગરના શ્રમિકોની વાત દસ્તાવેજી પુરાવા સાથે મોજૂદ છે. આઝાદીના અમૃતમહોત્સવે સ્વરાજ શાળાના રંગકર્મીઓને સલામ.

— નાનક ભટ્ટ

## વાચકમિત્રોને ખાસ વિનંતી

ગુજરાત વિશ્વકોશ ટ્રસ્ટના સામયિક 'વિશ્વવિહાર'માં આવતી પ્રમાણભૂત અને વૈવિધ્યસભર લેખસામગ્રીથી આપ પરિચિત છો. આપને ઘણા લાંબા સમયથી 'વિશ્વવિહાર' મોકલવામાં આવે છે. આપનું લવાજમ પૂરું થઈ ગયું હોય તોપણ કદાચ આપને 'વિશ્વવિહાર' મળતું હશે. સાહિત્ય, કલા, સંસ્કૃતિ, રાજકારણ, પ્રવાસ, રમત-ગમત, શિક્ષણ, ટૅક્નૉલૉજી, હાસ્યલેખ અને પ્રેરક ચરિત્રો જેવા વિષયોની કેટલીય સામગ્રી અમે 'વિશ્વવિહાર'માં આપીએ છીએ. વળી ગુજરાતના આ સાંસ્કૃતિક કેન્દ્રમાં ચાલતી અને હવે પછી થનારી પ્રવૃત્તિઓની વિગતો પણ આ સામયિકમાંથી મળી રહે છે. આથી કદાચ તમારું લવાજમ પૂરું થઈ ગયું હોય તો વહેલી તકે લવાજમ મોકલી આપશો.

'વિશ્વવિહાર'નું **વાર્ષિક લવાજમ ૧૫૦ રૂ.** અને **ત્રણ વર્ષનું લવાજમ ૪૦૦ રૂ.** છે. આપ મનીઑર્ડરથી અથવા **ગુજરાત વિશ્વકોશ ટ્રસ્ટ**ના નામે ડ્રાફ્ટ કે ચેકથી મોકલી શકશો. આપના ઉમદા સહયોગની અમે આશા સેવીએ છીએ.

### બૅંકની વિગત

A/c. Name : Gujarat Vishvakosh Trust, A/c. No. : 09330100008481

Bank Name : Bank Of Baroda, Usmanpura Branch

IFS Code : BARB0USMANP (5th Character is Zero)

લવાજમ ભર્યા પછી સંસ્થાને ઈ-મેઇલ (vishvakoshad1@gmail.com), વૉટ્સએપ (9898042699) તથા પત્ર દ્વારા અચૂક જાણ કરવી.

# ડીપફેક : એઆઈની આડઅસરથી સર્જાયેલો નવો પડકાર

અસલી-નકલી

ગુજરાતી લૅક્સિકન પ્રમાણે અસલી એટલે : અગાઉનું, પુરાણું, મૂળ, ખરું, નકલી નહીં એવું.

નકલી એટલે : નકલરૂપ, બનાવટી, કૃત્રિમ.

અસલ ને નકલનો આ ખેલ સદીઓથી ચાલતો આવે છે. જ્યાં અસલ છે ત્યાં નકલ છે, છે અને છે જ ! પુરાણોમાં કૃત્રિમ-બનાવટી માટે 'માયાવી' શબ્દ છે.

સોશિયલ મીડિયાના જમાનામાં નકલીની વ્યાખ્યા ફેક થઈ ગઈ. ફેક સામગ્રી, ફેક ન્યૂઝ, ફેક વ્યૂઝ, ફેક ફોટો, ફેક વીડિયો... તથ્ય છે કે નહીં એની ખરાઈ કર્યા વગર ફરતી થયેલી સામગ્રી કે જેને સામાન્ય યૂઝર્સ સાચી માનવા માંડે છે; તેનાથી છેલ્લા દશકામાં સરકારો બની છે, સરકારો પડી ભાંગી છે. સાચી જાણકારી મળે ત્યાં સુધીમાં ખૂબ જ મોડું થઈ જાય છે. ફેક સામગ્રી સોશિયલ મીડિયામાં ફરતી થઈ જાય તો મિનિટોમાં માણસ હીરોમાંથી ઝીરો બની જાય છે.

આર્ટિફિશિયલ ઇન્ટેલિજન્સ(એઆઈ)ના જમાનામાં હવે ફેકની ઉત્ક્રાંતિ થઈ છે. ફેક હવે ડીપફેકના નામે હાહાકાર મચાવે છે. એઆઈના દુરુપયોગથી વીડિયો-ફોટોમાં જે છેડછાડ કરવામાં આવે છે તે એટલું રિયલ લાગે છે કે એમાંથી અસલી શું ને નકલી શું એ તારવવાનું કામ લગભગ અશક્ય બની જાય છે. ફેક હોય તો એના સાચા-ખોટાનાં પારખાં થઈ શકે છે, પણ ડીપફેકમાં એટલો અવકાશ જ રહેતો નથી.

આ ડીપફેકની ટૅક્નિક એક રીતે એઆઈની સાઇડ ઇફેક્ટ છે. જેમ દવાની પ્રમાણસરની માત્રા રોગમુક્ત કરે છે, પણ માત્રા વધી જાય તો જીવલેણ સાબિત થાય છે તેમ એઆઈનો સમજપૂર્વકનો ઉપયોગ વરદાન સાબિત થઈ રહ્યો છે. એઆઈની મદદથી નિદાન અને ઇલાજમાં સરળતા આવી છે. નૅનોબૉટ્સથી ભવિષ્યમાં સ્વાસ્થ્યક્ષેત્રે અભૂતપૂર્વ ક્રાંતિ આવશે. સરેરાશ આયુષ્ય વધારવામાં એઆઈ ખૂબ જ ચાવીરૂપ ભૂમિકા ભજવશે. પણ આ જ ટૅક્નિક ખોટા હાથમાં જઈ ચડે છે ત્યારે ડીપફેક જેવું દૂષણ બની જાય છે.

પહેલાં બદઇરાદો ધરાવતા લોકો ફોટોશૉપ જેવા સૉફ્ટવૅરથી ફોટામાં ચેડાં કરતા હતા, પરંતુ હવે ફોટોશૉપથી ક્યાંય આગળ એવી ટૅક્નિક વિકસી ચૂકી છે કે જે ગણતરીની સેકન્ડમાં ફોટો ને વીડિયો બનાવી આપે છે. એ માટે મશીનલર્નિંગ ટૅક્નૉલૉજીનો ઉપયોગ થાય છે. મશીનલર્નિંગ એટલે એઆઈ સાથે જોડાયેલી ટૅક્નૉલૉજી. એનો ઘણી બધી બાબતોમાં ઉપયોગ થઈ રહ્યો છે, છેલ્લા દિવસોમાં

ડીપફેકમાં પણ આ ટૅક્નિક વપરાવા લાગી છે. આ ટૅક્નિકથી ડીપફેક વીડિયો બનાવવા માટે બે જુદા જુદા વીડિયોની જરૂર પડે છે. એઆઈથી ડીપફેક વીડિયો બનાવવા માટે ઈનકોડર અને ડીકોડર નેટવર્કનો ઉપયોગ થાય છે. આ ટૅક્નિકલ શબ્દો છે. ઈનકોડર નેટવર્ક સોર્સ કન્ટેન્ટ(અસલી વીડિયો)ના બધા જ લેયર્સ જુદા પાડીને ડીકોડર નેટવર્કને મોકલે છે. એ પછી જે આઉટપુટ નીકળે તે અદ્દલ અસલી જેવું હોય છે. આખી પ્રક્રિયાને સરળ રીતે સમજીએ તો એઆઈથી સજ્જ મશીનલર્નિંગને એક એવો વીડિયો આપવો પડે છે જેના આધારે ડીપફેક વીડિયો બનવાનો છે. અભિનેત્રી રશ્મિકા મંદાનાનો ચર્ચાસ્પદ ડીપફેક વીડિયો બનાવવા માટે કોઈએ અન્ય યુવતીનો એક વાંધાજનક વાઈરલ વીડિયો પસંદ કર્યો. એ વીડિયો રશ્મિકાનો છે એવું જોનારને લાગે તે માટે મશીનલર્નિંગનો ઉપયોગ કરાયો. મશીનલર્નિંગને પેલી યુવતીનો વીડિયો અપાયો ને પછી રશ્મિકાનો બીજો વીડિયો અપાયો. એઆઈ સજ્જ મશીનલર્નિંગ ટૅક્નિકે બંને વીડિયોના બધા જ લેયર્સ અલગ પાડ્યા. રશ્મિકાનો ચહેરો અને તેની ચામડીનો રંગ એના અસલી વીડિયોમાંથી લીધા ને પેલી યુવતીના વાંધાજનક વીડિયોમાં ચહેરો જોડી દીધો. ચામડીનો રંગ બદલીને રશ્મિકાની ચામડીના રંગ જેવો કરી નાખ્યો. ટૂંકમાં, વીડિયોમાં દેખાતી યુવતી રશ્મિકા હતી, છતાં રશ્મિકા ન હતી. રશ્મિકાનો ચહેરો હતો, પણ એમાં જે ઍક્ટ કરતી રશ્મિકા દેખાતી હતી એ બીજી યુવતીની હતી.

દરેક ફોટો-વીડિયોમાં અદશ્ય લેયર્સ હોય છે. એ બધા એડિટિંગ સૉફ્ટવૅરમાં જ દેખાય. ડીપફેક વીડિયો બનાવતી એપ્સ એક કુશળ વીડિયો એડિટર કરતાંય વધુ સલૂકાઈથી ગણતરીની મિનિટોમાં કામ પાર પાડે છે ને બધા લેયર્સ સાથે છેડછાડ કરીને બે વીડિયોમાંથી નવો ડીપફેક વીડિયો બનાવે છે. આવી તો કેટલીય એપ્સ ઑનલાઇન ઉપલબ્ધ છે. બેરોકટોક એને ડાઉનલૉડ કરી શકાય છે. રશ્મિકા મંદાના, કાજોલ,

આલિયા ભટ્ટ, કેટરિના કૈફ, સચિન તેંડુલકરની દીકરી સારા તેંડુલકર, ક્રિકેટર શુભમન ગિલ વગેરેના ડીપફેક વીડિયો કે ફોટો સોશિયલ મીડિયામાં વાઈરલ થઈ ચૂક્યા છે. તે એટલે સુધી કે વડાપ્રધાન નરેન્દ્ર મોદી ગરબા રમતા હોય એવો વીડિયો પણ ડીપફેકની મદદથી બન્યો, જેનો ઉલ્લેખ ખુદ વડાપ્રધાને ભાષણમાં કર્યો અને કહ્યું હતું કે આ દૂષણને અંકુશમાં લાવવા માટે સરકાર નિયમો કડક બનાવશે.

ડીપફેકનો દુનિયાભરમાં હાહાકાર છે, પણ ભારતમાં તો એનો બેફામ ઉપયોગ થઈ રહ્યો છે. દુનિયામાં સૌથી વધુ ઍક્ટિવ સોશિયલ મીડિયા યૂઝર્સ દેશમાં છે, સૌથી વધુ યુવાનો સ્માર્ટફોન યૂઝર્સ છે. એટલે અન્ય દેશોની સરખામણીએ દેશમાં આ દૂષણ વધારે ફેલાયું છે. ઘણી વખત પ્રસિદ્ધિ માટે, ઘણી વખત રમૂજ માટે કે કેટલીક વખત ગુનાઈત માનસિકતાના કારણે સેલિબ્રિટીને નીચા દેખાડવા ડીપફેક વીડિયો બનાવીને વાઈરલ કરી દેવામાં આવે છે.

ભારતમાં એક જ વર્ષમાં ડીપફેક વીડિયોમાં ૩૫૦ ટકાનો વધારો થયો છે. રશિયાની સાઈબર સિક્યૉરિટી, ઍન્ટિવાઈરસ ફર્મ કાસ્પરસ્કી લૅબના અહેવાલમાં આ દાવો થયો હતો. તાજેતરની ઘટનાઓ પર નજર ફેરવીએ તો આ અહેવાલથી ઈનકાર કરી શકાય તેમ નથી. આખી જિંદગી મહેનત કરીને પ્રતિષ્ઠા મેળવનારા લોકોની ઈમેજ સેકન્ડોમાં ખરડાઈ જાય છે અને એ માટે હેકર્સને જરૂર પડે છે તેમનો એક ફોટો કે વીડિયોની. એક હાઈરિઝોલ્યુશનનો ફોટો કે વીડિયો મળી જાય તો ૬૦ સેકન્ડનો વીડિયો બનાવવાનું કામ માત્ર ૨૫ મિનિટમાં પાર પડી જાય છે. એ વીડિયો જોઈને ભલભલા ટૅક્નો-એક્સપર્ટ્સ પણ પહેલી નજરે ઓળખી શકતા નથી કે વીડિયો-ફોટો અસલી છે કે નકલી. જો એક્સપર્ટ્સ માટે આ કામ કપરું હોય તો સામાન્ય માણસ તો આવા વીડિયોને સાચા માની લે એમાં કોઈ નવાઈ નથી. અત્યારે સોશિયલ મીડિયામાં ડીપફેક વીડિયો સાચા છે એમ માનીને ખૂબ જોવાઈ રહ્યા છે. હવે તો ભારત સહિતની દુનિયાભરની સરકારો સફાળી જાગી છે અને ડીપફેક પર લગામ કસવાની તૈયારી શરૂ થઈ છે, છતાં આ કામ ધારણાથી ક્યાંય વધારે પડકારજનક છે.

ભારત સરકારે નોઈડામાં સાઈબર ફોરેન્સિક લૅબ બનાવવાની જાહેરાત કરી છે. એ સમયસરનું પગલું છે. આ લૅબમાં ડીપફેક વીડિયોનું તુરંત ઍનાલિસિસ થશે અને ક્યાંથી વીડિયો જનરેટ થયો છે તેની પણ જાણકારી બને એટલી ઝડપે મેળવાશે. દેશભરમાં આવી જ સાઈબર ફોરેન્સિક લૅબ બનાવવાની દિશામાં કામ ચાલી રહ્યું છે. આઈપી ઍડ્રેસ, મોબાઈલ લોકેશન વગેરેના આધારે કોણે ડીપફેક વીડિયો વાઈરલ કર્યો એ જાણીને આરોપીઓને યોગ્ય સજા અપાશે. એઆઈના ડીપફેક જેવાં દૂષણો ડામવા માટે યુએન પણ એઆઈને નિયંત્રિત કરવાની ભલામણ કરે છે ત્યારે દરેક દેશમાં એઆઈનો હકારાત્મક ઉપયોગ થાય તે તપાસે એવી રેગ્યુલેટરી એજન્સી બને તે આવશ્યક છે.

**- હર્ષ મેસવાણિયા**

# ગુજરાત વિશ્વકોશ ટ્રસ્ટ અને સંતુલનના સંયુક્ત ઉપક્રમે યોજાયેલા
# અસ્મિતા વિશેષ સંવાદ

**(૪૫) શ્રી બકુલ ધોળકિયા :**

ગુજરાત વિશ્વકોશ ટ્રસ્ટ, અમદાવાદ અને સંતુલન, રાજકોટના સંયુક્ત ઉપક્રમે અર્ધ સદી તરફ પ્રયાણ કરી રહેલ યાદગાર સંવાદશ્રેણી અસ્મિતા વિશેષ સંવાદના પિસ્તાળીમા મણકામાં અમે મળ્યા આઈ.આઈ.એમ., અમદાવાદના વરિષ્ઠ ફૅકલ્ટી અને પૂર્વડિરેક્ટર શ્રી બકુલ ધોળકિયાને.

પોતાના જીવનના એક એક પાસાને મુક્ત મને અભિવ્યક્ત કરીને બકુલભાઈએ જીવનકિતાબને ખુલ્લી મૂકી દીધી. પોતાની નબળાઈને પણ એકદમ સહજતાથી સ્વીકારનાર શ્રી બકુલભાઈનું પ્રદાન મૅનેજમેન્ટની દુનિયામાં અગ્રેસર છે. આજે તેઓની નિખાલસતાની આરસી દર્શાવતા નાના પ્રસંગોને અહીં પેશ કરું છું.

મારાં માતાપિતાએ તે સમયમાં આંતરજ્ઞાતીય લગ્ન કરેલાં. એટલે મારાં માતાના પક્ષથી એનો બહિષ્કાર કરવામાં આવ્યો હતો, કારણ કે એ સમયમાં આવાં લગ્ન સ્વીકાર્ય નહોતાં. એટલે અમારું ફૅમિલી ન્યુક્લિયર ફૅમિલી હતું. માતાપિતા અને અમે બે. મારા પિતાના કાકા અને મારાં મોટાં ફૈબા અમારી સાથે રહેતાં હતાં એટલે એ અર્થમાં અમારું સંયુક્ત કુટુંબ કહેવાય, પણ જે રીતે લોકો સંયુક્ત કુટુંબ ગણે છે તે અર્થમાં નહીં.

એ જમાનામાં મૅટ્રિકની બોર્ડ એક્ઝામ હતી. ૧૧+૪વાળી સિસ્ટમ હતી, ૧૦+૨ નહોતું એટલે કે ૧૦+૨+૩ની ફૉર્મ્યુલા નહોતી. તેને કારણે પહેલા ધોરણથી અગિયારમા ધોરણ સુધી મારું શિક્ષણ ગુજરાતી માધ્યમમાં થયું. આથી આઈ.આઈ.એમ.માં ઘણા લોકોને નવાઈ લાગતી હતી કે હું ગુજરાતી માધ્યમમાં ભણ્યો છું, પણ એ વાતનો મને ગર્વ છે અને હું એમ માનું છું કે માતૃભાષામાં શિક્ષણ લેવાથી વધારે ઊંડી સમજણ આવે છે, શિક્ષણ વધારે તલસ્પર્શી બની શકે, એનું જો કોઈ ઉદાહરણ હોય, તો તે હું પોતે જ છું. અંગ્રેજી એક ભાષા છે અને હું જ્યારે આઠમા ધોરણમાં આવ્યો ત્યારે પહેલવહેલી વાર મારા પિતાએ મને અંગ્રેજી ભાષા શીખવી. સ્કૂલમાં નહીં.

સ્કૂલમાં આઠમા ધોરણ પછી અંગ્રેજી વિષયનો અભ્યાસ કરવાનો હોવાથી સાતમું ધોરણ પૂરું થયું એટલે ઉનાળાના વૅકેશનમાં મેં ઘરે અંગ્રેજીનો અભ્યાસ શરૂ કર્યો. હવે એ જમાનામાં એમ.એસ.યુનિવર્સિટી ઑફ બરોડા એ એકમાત્ર એવી યુનિવર્સિટી હતી કે જેમાં શિક્ષણનું માધ્યમ અંગ્રેજી હતું. મોટા ભાગના વિદ્યાર્થીઓ ગુજરાતી માધ્યમમાં ભણીને આવતા, એટલા માટે કૉલેજના પહેલા વર્ષમાં અમને વિકલ્પ આપવામાં આવતો હતો કે અંગ્રેજીમાં ભણવું છે કે ગુજરાતીમાં ? પણ બીજા વર્ષથી અંગ્રેજી ફરજિયાત હતું.

મારો સ્વભાવ પહેલેથી જ જરા તીખો. ગુસ્સો બહુ જલદી આવી જાય અને એના પર પછી કાબૂ ન રહે. મારો જન્મ થયો ત્યારે નર્સ પાણી પિવડાવવા આવી, તેને મેં લાત મારીને ચમચી ફેંકી દીધી હતી, એવું મારી માતાએ મને કહ્યું હતું. એટલે ગળથૂથીથી આ ગુસ્સો મારી સાથે છે. પછી હું જ્યારે સ્કૂલમાં આવ્યો ત્યારે પાટી-પેન (સ્લેટ) આપવામાં આવતી. પહેલા ધોરણની વાત છે. મારા સહાધ્યાયી સાથે કંઈક ધમાલ થઈ, તો એને ગુસ્સો ચડ્યો, એટલે એણે મારી સાથે ગેરવર્તણૂક કરી. એણે મને માર્યું એટલે મેં શિક્ષકને જઈને ફરિયાદ કરી. શિક્ષકે કશું ન કર્યું એટલે રિસેસમાં એ વિદ્યાર્થીની સ્લેટ મૂકીને એના પર હું કૂદ્યો અને એની સ્લેટ તોડી નાખી. એટલે વળી ફરિયાદ થઈ. શિક્ષકને ખબર નહીં કે મારાં માતા એજ્યુકેશન ઇન્સ્પેક્ટર હતાં. એમણે મારાં માતાને બોલાવ્યાં. એટલે મારાં માતાએ સૌથી પહેલાં તો આખા ક્લાસની વચ્ચે મને લાફો માર્યો અને કહ્યું કે, આ તારાથી ના થાય. ગમે તે થાય પણ તારે તારા ગુસ્સા ઉપર કાબૂ રાખવો પડે. પછી શિક્ષકને કહ્યું કે એણે જ્યારે તમને ફરિયાદ કરી, ત્યારે તમારે જોવું જોઈતું હતું કે શું થયું છે ? મારાં માતાની આ સ્ટાઇલ મને ગમી. એટલે I am trying to say that my major challenge was to control my anger. (મારા ગુસ્સા ઉપર મારે કાબૂ મેળવવો એ મારી સામેનો મોટો પડકાર હતો.) એ વિશે વધુ એમની મુલાકાતમાંથી જાણીશું.

**(૪૬) શ્રી રાજેશ વ્યાસ 'મિસ્કીન' :**

ભારોભાર કરુણાથી છલકતું એક સર્જકહૃદય વિશ્વકોશના સ્ટુડિયોમાં ત્રણ કલાક પોતાની આભા છોડી ગયું એવો અનુભવ જેમણે કરાવ્યો તે કવિશ્રી રાજેશ વ્યાસ 'મિસ્કીન' સાથેના આત્મીય સંવાદનાં કેટલાંક સ્મરણો.

'મારી બા એ સૌરાષ્ટ્રની એક બિલકુલ અભણ સ્ત્રી.' આ પહેલું વાક્ય હું કાયમ એના માટે બોલું છું, કારણ કે સૌરાષ્ટ્રની એક એવી અભણ સ્ત્રી કે જેને હું પૂછું, 'તું

કેમ ભણી નહીં ?' તો કહે, 'અમારા જમાનામાં છોકરીઓ ભણતી નહોતી.' બીજું હું એને પૂછું કે, 'તને આ બધું સૂઝે છે ક્યાંથી ?' કારણ કે એને કવિતાઓ ગાવાની ટેવ પડી ગઈ હતી. પોતે ઘરને કોઈ દિવસ તાળું ન મારે. હું બગીચામાં ધૂળમાં રમતો હોઉં, તો એ શાક લેવા જવું હોય તો જાય અને જતાં જતાં ઘરની જાળી તરફ, પગથિયાં તરફ ડોકિયું કરીને ગાતી જાય, હું હમણાં જઈને આવું છું, મારું ઘર સાચવજે ગોવિંદા... એનામાં શ્રદ્ધા જબરજસ્ત હતી. એને હું પૂછું કે, 'તેં ભગવાનને જોયા છે ? તો આ શ્રદ્ધા કોની પર રાખે છે ?' તો એ હંમેશાં કહેતી કે, 'શ્રદ્ધા છે એ હંમેશાં આપણી અંદરથી આવે છે.' તેની પાસેથી એવા ઘણા શબ્દો, એવી ઘણી વાતો શીખ્યો, એ મને પછી ખબર પડી કે એનાં પ્રમાણ તો બહારના ગ્રંથોમાં મળે છે. ગ્રંથો પ્રમાણે એના જીવનમાં કંઈ જોવા ન મળ્યું, પણ એના જીવનમાં જે કંઈ જોવા મળતું હતું, એ ગ્રંથોમાં મળતું હતું. બીજું એની પાસેથી શીખ્યો કે જીવનમાં દરેક વસ્તુ સ્વીકારી લેવી. એ સુખની કલ્પના ના કરે, દુઃખની કલ્પના ના કરે. જ્યારે જે પરિસ્થિતિ થાય, એનો એ સ્વીકાર કરી લે. ક્યારેક મને એની સામે વાંધો પણ પડતો કે આવું કેમ ?

આવે સમયે એ મને એના બાળપણની વાતો કરે. એ સમયે ૧૯૪૭ પહેલાં અમદાવાદમાં કોલસાનું રેશનિંગ હતું, ઘણી બધી હાડમારીઓ વચ્ચે ઘરની અંદર ચૂલો કરીને કુટુંબ રહેતું હતું. એ એવી વાતો કરે કે જે મારા જન્મ પહેલાંની હતી. પછી હું એને પૂછું કે, 'કોઈ દિવસ તને ભગવાન સામે વાંધો નથી પડતો ! તું કંઈ માંગે છે ભગવાન પાસે ?' તો એ કહે, 'ભગવાન પાસે માંગવાનું નહીં.' મેં કહ્યું, 'તો શું કરવાનું ?' મને કહે, 'હંમેશાં ભગવાન પાસે આપણે શાંત થતાં શીખવાનું.' આ મારા માટે બહુ મોટી વાત હતી, કારણ કે હું તો હંમેશાં રસ્તે ચાલતો હોઉં ને જો સામે ગાય આવતી હોય તો પણ બીક લાગે કે, આ શિંગડું મારશે તો ? એટલે બીજા-ત્રીજા ધોરણમાં હું પ્રાર્થના કરી લેતો કે, 'હે ભગવાન, આ ગાયથી મને બચાવી લેજે.' હોમવર્ક કરીને લઈ ન ગયો હોઉં ત્યારે મને મૂંઝવણ થાય કે આજે સાહેબ મારું હોમવર્ક ન તપાસે તો સારું, ભગવાન, મને બચાવી લેજે. કોઈક વાર નાનાં નાનાં સુખો ભગવાન પાસે માંગી લેતો. ને મારાં બા કહે કે, 'ભગવાન પાસે કશું માંગવું નહીં.' મેં કહ્યું, 'કેમ ?' તો કહે, 'કદાચ ખોટું માગ્યું હોય તો ?' પણ, મેં કહ્યું, 'ભગવાન, ક્યાં આપે જ છે ?' તો એ મને કહે, 'ભગવાન કોઈને આપતા પણ નથી અને કશું કોઈનું લઈ પણ નથી લેતા !' આ એમની પાસેથી મળેલો પહેલો સિદ્ધાંત અને માર્ગદર્શન. મેં કહ્યું, 'તો ભગવાન શું કરે છે ?' તો મને કહે કે, 'બસ જોયા કરે અને હાથ આમ કરીને કહે કે તથાસ્તુઃ ' આ વસ્તુએ મને એટલો બધો અંદરથી ઘડ્યો. આ એક જ વાક્ય 'તથાસ્તુઃ' વાળું અને મને થયા કરે કે, ''કશું ખોટું થાય તો ભગવાન 'તથાસ્તુઃ' કહી દેશે તો ? મનમાં કોઈ ખોટો વિચાર આવે ને ભગવાન 'તથાસ્તુઃ' કહી દેશે તો ? આ માંદા પડ્યા તો હજી તબિયત બગડી જશે એવું નથી વિચારવું હવે જલદી સાજા થશે એવું વિચારવું છે. તો મારા વિચારોને વળાંક આ રીતે મળ્યો.''

માતા-પિતા બંને ઘણાં પ્રેમાળ અને પ્રગતિશીલ કહેવાય, કારણ કે એમની જે વાતો મેં સાંભળી છે, એ વાતો ઉપરથી મને એમ લાગ્યા કરે છે કે ગામની અંદર એ બધાને પ્રેમ કરતાં હતાં. સૌના કુટુંબીજન હોય એવું લાગ્યા કરે. મારાં બાના મૃત્યુ વખતે એના ગામથી બધાએ કહ્યું કે, 'તમે ક્યારે આવશો મારે ગામ ?' તો મને લાગતું કે, 'આ બધા લોકો જે પત્રો લખે છે, તે માત્ર ઔપચારિકતા ખાતર લખે છે. આટલા બધા લોકો શું કામ પત્રો લખે ?' લગભગ એકાદ મહિના પછી અનુકૂળતાએ ગામ ગયો તો મને એવું હતું કે, લગભગ ૨-૩ કલાકમાં બધાને મળીને પાછો અમદાવાદ આવતો રહીશ. પણ લોકો આવતા રહ્યા, લોકો મળતા રહ્યા - સાંજ સુધી મળતા રહ્યા. ત્યારે પહેલી વાર બાના મૃત્યુ ઉપર એ વખતે રડેલો તેવો જ રડ્યો, કારણ કે મારા મનમાં એમ થતું હતું કે બા સંઘર્ષમાં ઊછરેલી છે એટલે પૈસાની કંજૂસ છે. કોઈક વાર લાગતું હતું કે, 'બા બધાની પાસે કાયમ પૈસા માંગી લે છે એટલે જરૂર એને કોઈક કુટુંબીજનોને આપવા હશે. પણ એની કંઈ ખબર નહોતી પડતી.'

હું એમ કહું ને કે 'બા, મારો પગાર વધ્યો' તો કહે, 'એમ, કેટલો વધ્યો ?' તો હું કહું, 'બા, પાંચસો રૂપિયા વધ્યો.' તો એ કહે કે, 'એ પાંચસો રૂપિયા મને આપજે.' કોઈક વાર ઓચિંતું એમ કહે કે, 'બેટા, એક કામ કર ને, તાંબાના બે ઘડા લઈ આપ ને..' હું કહું કે આપણા ઘરમાં તો કંઈ જરૂર નથી, તોપણ લાવી આપવા પડ્યા હોય. કોઈક મને મળવા આવ્યું હોય તો એ કહે કે, 'મારે સાડીની દુકાન છે' તો એને કહે કે, 'આ તમને પૈસા આપું, તમે પાંચ સાડીઓ લાવી આપજો ને.' મને ખબર નહોતી પડતી કે આ છે શું ? ગામમાં માવજીભાઈ ધનજીભાઈ પ્રજાપતિ - એને અમે મામા કહેતા. અને પછી આખું ગામ મને ભાણકો કહેતું. મજાની વાત એ હતી કે જે બધા મળવા આવતા ગયા, એમાં કોઈકે કહ્યું કે તમારાં બાએ તો અમારી દીકરીનું મોસાળું કર્યું હતું. કોઈ આવીને કહે કે, અમારી દીકરીનું કરિયાવર એમણે કર્યું હતું, કોઈ કહે, મારા છોકરાના છોકરાને રમકડાં લાવી આપતાં હતાં અમદાવાદથી. કોઈ કહે કે, ગરમ સ્વેટરો લાવી આપતાં હતાં. તો મને લાગ્યું કે જે બહુ કંજૂસાઈમાં રહેતી હતી જે કાયમ અમારી પાસેથી પૈસા માગી જ લેતી હતી, એના પૈસા ખરેખર ક્યાં ગયા છે એનો ખ્યાલ આવ્યો. એમની પાસેથી હું પ્રેમ કરતાં શીખ્યો, હું સહજ રહેતાં શીખ્યો. સૌનો સ્વીકાર. એટલે હું મજાકમાં પણ કહેતો કે તું સૌનો સ્વીકાર નથી કરતી, માત્ર દુઃખનો સ્વીકાર કરે છે. તારા જીવનમાં સુખ તો ક્યાં આવ્યું ? એના માટે એક શેર લખ્યો હતો :

કટકે કટકે તું જીવ કાપે છે,<br>
આ કયો ગજ છે, તું કોને માપે છે ? (ઈશ્વરને માપે છે કે તારી જાતને માપે છે.)

આવાં અનેક સ્મરણો અને સર્જનોની વાત સાંભળીએ અસ્મિતા વિશેષ સંવાદમાં.

**– ભદ્રાયુ વછરાજાની**

## આગામી કાર્યક્રમો

## શ્રી ભદ્રંકર વિદ્યાદીપક જ્ઞાન-વિજ્ઞાન વ્યાખ્યાનશ્રેણી

### ( ઑનલાઇન કાર્યક્રમો )

ગુજરાત વિશ્વકોશ ટ્રસ્ટ અને સંતુલન દ્વારા યોજાયેલા 'અસ્મિતા વિશેષ સંવાદ'માં શ્રી ભદ્રાયુ વછરાજાનીનો નીચેની વ્યક્તિઓ સાથે સંવાદ.

◈ **૧૦ જાન્યુઆરી, ૨૦૨૪, બુધવાર : સાંજના ૫-૩૦**
શ્રી બકુલભાઈ ધોળકિયા (સમયમર્યાદા : ૨ કલાક, ૪૭ મિનિટ)

◈ **૨૪ જાન્યુઆરી, ૨૦૨૪, બુધવાર : સાંજના ૫-૩૦**
શ્રી રાજેશ વ્યાસ 'મિસ્કીન' (સમયમર્યાદા : ૧ કલાક, ૫૫ મિનિટ)

### ( ઑફલાઇન કાર્યક્રમો )

### માતૃભાષા સંવર્ધન કેન્દ્ર

◈ **૧૩ જાન્યુઆરી, ૨૦૨૪, શનિવાર : સાંજના ૫-૦૦**
વિષય : ભાષાશુદ્ધિ વર્ગ
વક્તા : શ્રી રતિલાલ બોરીસાગર અને ડૉ. પિંકી પંડ્યા

◈ **૨૭ જાન્યુઆરી, ૨૦૨૪, શનિવાર : સાંજના ૫-૦૦**
વિષય : ભાષાશુદ્ધિ વર્ગ
વક્તા : શ્રી રતિલાલ બોરીસાગર અને ડૉ. પિંકી પંડ્યા

### ડાયસ્પોરા ગુજરાતી લિટરેચર સ્ટડી સેન્ટર

◈ **૧૭ જાન્યુઆરી, ૨૦૨૪, બુધવાર : સાંજના ૫-૩૦**
વક્તા : નટવર ગાંધી
વિષય : ઊખડેલા આંબા - અમેરિકાનો ઇન્ડિયન ડાયસ્પોરા
વક્તા : પન્ના નાયક
વિષય : કાવ્યની કેડીએ

### પુણ્યસ્મૃતિએ વ્યાખ્યાન

◈ **૨૨ જાન્યુઆરી, ૨૦૨૪, સોમવાર : સાંજના ૫-૩૦**

ગુજરાતી વિશ્વકોશના પ્રણેતા અને સંપાદક પદ્મભૂષણ ડૉ. ધીરુભાઈ ઠાકરની પુણ્યતિથિએ યોજાયેલાં વ્યાખ્યાનો

૧. ભાગ્યેશ જહા - વર્તમાન સમયમાં શ્રીમદ્ ભગવદ્ગીતા
૨. દલપત પઢિયાર - સંતવાણીમાં અધ્યાત્મ અને કવિતા : વિચાર અને પ્રસ્તુતિ

## રસિકલાલ છો. પરીખ વ્યાખ્યાનમાળા

**◈ ૩૧ જાન્યુઆરી, ૨૦૨૪, બુધવાર : સાંજના ૫-૩૦**

વિષય : મંદિરમાં જોવા મળતાં અપ્સરાઓનાં શિલ્પ (ગર્ભગૃહમાં દેવતાનાં દર્શન કરવા માટેની દિવ્ય માર્ગદર્શિકાઓ)

વક્તા : અનિતા કોર્ડે

### આસ્વાદ

**◈ ૨૮ જાન્યુઆરી, ૨૦૨૪, રવિવાર : સવારે ૧૦-૦૦**

વિશ્વકોશભવનના શેઠ હઠીસિંહ કેસરીસિંહ સભાગૃહમાં 'કળાની સમીપે' વિશે જાણીતા ગાયક અને સ્વરકાર શ્રી અમર ભટ્ટ વક્તવ્ય આપશે.

### અન્ય

**◈ ૧૨ જાન્યુઆરી, ૨૦૨૪, શુક્રવાર : સાંજના ૫-૩૦**

ગૂર્જર ગ્રંથરત્ન કાર્યાલય દ્વારા પ્રકાશિત અને બેલા ઠાકરસંપાદિત 'આઠ કૉલમની આલમ : પત્રકાર મહેશ ઠાકરનાં સ્મરણો અને વિશિષ્ટ લેખો' પુસ્તકનું વિમોચન. શ્રી પી. કે. લહેરી, શ્રી કુમારપાળ દેસાઈ, શ્રી અજય ઉમટ અને શ્રી તુષાર શુક્લ.

**◈ ૨૮ જાન્યુઆરી, ૨૦૨૪, રવિવાર : સાંજના ૫-૩૦**

અતુલ દેસાઈ ફાઉન્ડેશન દ્વારા કલા અને ઊગતા કલાકારોને પ્રોત્સાહન આપવા માટે કંઠ્યસંગીત, વાદ્યસંગીત અને નૃત્યસ્પર્ધામાં પ્રથમ વિજેતાઓ દ્વારા કલાપ્રસ્તુતિ.

**પદ્મભૂષણ ડૉ. ધીરુભાઈ ઠાકર**
**'સવ્યસાચી'ના**
**બૃહદ જીવનચરિત્ર–રચનાકારની**
**પસંદગીમાં સામેલ થવા**
**હાર્દિક આમંત્રણ**

દર્શક ઇતિહાસ નિધિ

ગુજરાત વિશ્વકોશ ટ્રસ્ટ

**પદ્મભૂષણ ડૉ. ધીરુભાઈ ઠાકર 'સવ્યસાચી' (૧૯૧૮–૨૦૧૪) શિક્ષણ અને સાહિત્યની સંસ્થાઓના સર્જક હતા. તેઓ ગુજરાતી ભાષા–સાહિત્યના મહત્ત્વના સીમાચિહ્ન ગણાતા ગુજરાતી વિશ્વકોશના સ્થાપક–મુખ્ય સંપાદક (૧૯૮૫–૨૦૧૪) હતા. તેઓ ૧૯૬૦ થી ૧૯૭૮ સુધી મોડાસા કૉલેજસંકુલના સ્થાપક આચાર્ય તરીકે રહ્યા. તેઓ બહુ–આયામી ઊંચા ગજાના સાત્ત્વિક વિદ્વાન હતા. એમનાં ૧૦૦થી વધુ પુસ્તકો પ્રકાશિત થયાં છે જેમાં તેમનાં આત્મકથાનક લખાણો (માધુરી), પત્રો, પ્રવાસવર્ણનો, તેમની ૯૦મી વર્ષગાંઠને સમયે તેમજ મૃત્યુ પછી સ્મરણાર્થે લખાયેલ ત્રણ પ્રકાશિત પુસ્તકો વગેરે સામેલ છે.**

સ્વર્ગસ્થ ધીરુભાઈ ઠાકરના બૃહદ (comprehensive) જીવનચરિત્રના નિર્માણની જાહેરાત થોડા સમય પહેલાં થઈ હતી. તે અંગે નીચેના મુદ્દાઓ ધ્યાન પર લેવા વિનંતી છે :

૧. એવી ધારણા છે કે બૃહદ જીવનચરિત્ર ૧૬ x ૨૪ cm સાઇઝ પુસ્તકના ૧૧ સાઇઝ ફૉન્ટનાં ૪૦૦થી ૫૦૦ પાનાંનું થશે. બૃહદ જીવનચરિત્ર 'સવ્યસાચી'ની માત્ર સિદ્ધિકથા ન બની રહે પણ ઐતિહાસિક, રાજકીય, સામાજિક, શૈક્ષણિક અને આર્થિક પરિબળો વચ્ચે તેમણે કરેલાં કાર્યોનું મૂલ્યાંકન પણ કરે તે અપેક્ષિત છે.

૨. આ ચયન-પ્રક્રિયામાં પસંદ થયેલ વ્યક્તિને જીવનચરિત્ર લખવા માટે બધું થઈને (All INCLUSIVE) ૬ લાખ રૂપિયા માનદ રકમ અપાશે.

૩. જીવનચરિત્રની રચના ૨ વર્ષમાં પૂરી કરવાની રહેશે. પ્રથમ વર્ષ રિસર્ચ, મુલાકાતો, વાંચન-અભ્યાસ વગેરેમાં તથા પછીના ૧૨ મહિના લખાણમાં ગળાશે તેવી ધારણા/અપેક્ષા છે.

૪. બે વર્ષને અંતે પેન-ડ્રાઇવમાં જીવનચરિત્રની soft copy યુનિકોડ ફૉન્ટમાં આપવાની રહેશે.

૫. પ્રથમ ૧૨ મહિનામાં દર મહિને ૪૦,૦૦૦ રૂપિયા મહિનાને અંતે બિલ મળ્યા પછી ૭ દિવસમાં અપાશે. બાકીના ૧,૨૦,૦૦૦ રૂપિયા આખરી માન્ય ડ્રાફ્ટની સ્વીકૃતિ પછી ૩૦ દિવસમાં અપાશે.

૬. આ ચયન-પ્રક્રિયામાં પ્રથમ પાંચ પસંદ થયેલ વ્યક્તિઓને ૧૦,૦૦૦ રૂપિયા માનદ રકમ અપાશે.

૭. જીવનચરિત્ર લખવાનો જેને અનુભવ હોય અને ડૉ. ધીરુભાઈ ઠાકરનું બૃહદ જીવનચરિત્ર ઉપર જણાવેલ વિગતો મુજબ લખવાની ઇચ્છા હોય તેઓએ નીચેની વિગતો તારીખ ૩૧-૧-૨૦૨૪ સુધીમાં Savyasachi.Dhirubhai.Thaker@gmail.com ઉપર મોકલી આપવા નમ્ર વિનંતી છે.

   (અ) આ પહેલાં લખેલ જીવનચરિત્રો અને અન્ય સંબંધિત લખાણો રચ્યાં હોય તેની ટૂંકમાં માહિતી.

   (બ) આ જીવનચરિત્ર કેમ લખવા માંગો છો તે અંગે ૧૦૦-૨૦૦ શબ્દોની નોંધ.

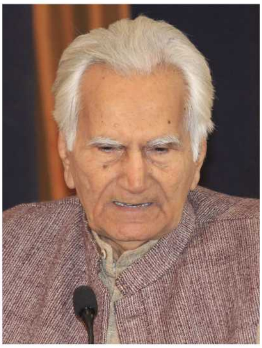
   (ક) ડૉ. ધીરુભાઈ ઠાકર વિશે એક ૪૫૦-૫૫૦ શબ્દોની નોંધ જે પુસ્તકના Preface કે Prologue કે Epilogue તરીકે મૂકવાની હોય.

   (ડ) આ જીવનચરિત્ર લખવાની METHODOLOY/APPROACH વિશે ૩૦૦-૫૦૦ શબ્દોની નોંધ.

   (ઈ) અન્ય કોઈ તમારા તરફથી સૂચન હોય તો તે.

સર્વશ્રી કુમારપાળ દેસાઈ, ત્રિદીપ સુહૃદ અને નીતિન શુક્લ(કન્વીનર)ની સમિતિનો નિર્ણય આખરી ગણાશે.

વિશ્વસંસ્કૃતિપર્વ નિમિત્તે માતૃભાષા સંવર્ધન કેન્દ્ર આયોજિત સભાસંચાલન વિશેના કાર્યક્રમમાં
અશ્વિન આણદાણી, વૈશાલી ધોળકિયા, નિયતિ અંતાણી, નિસર્ગ આહીર



રઘુવીર ચૌધરી

અરુણ દવે

રાજેન્દ્ર ખીમાણી

વિશાલ

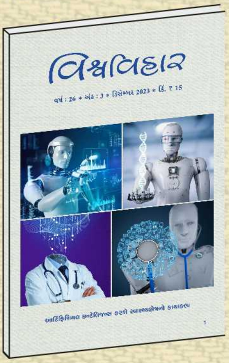
લોકભારતી સણોસરા અને ગુજરાત વિશ્વકોશ ટ્રસ્ટ દ્વારા આયોજિત
લોકભારતીનો પરિચય અને વિકાસ અંગેના કાર્યક્રમમાં ઉપસ્થિત

દર માસની ૫મી તારીખે પ્રકાશિત ISSN 2321 6999

RNI No. GUJGUJ/1998/04459. postal Regd. No. GAMC-1375/2024-26 issued by SSP Ahmedabad-9. Valid Upto 31-12-2026. License to post without Prepayment No. PMG/NG/111/2024-2026. valid upto 31/12/2026. Posted at Ahd PSO On 5th every month.

ગુજરાત વિશ્વકોશ ટ્રસ્ટ પ્રકાશન

# સામયિક-સૃષ્ટિ




છેલ્લાં ૨૫ વર્ષથી સાહિત્ય, સંગીત, સ્થાપત્ય, પ્રવાસ, હાસ્ય, વિજ્ઞાન, ટેક્નોલોજી, કલા, પ્રતિભા, સાંપ્રત પ્રવાહો તેમજ વર્તમાન સમયના પ્રચલિત વિષયોને તજ્જ્ઞો દ્વારા પ્રસ્તુત કરતું વિશ્વકોશનું સામયિક.

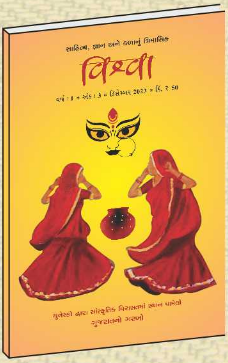
**વિશ્વવિહાર**

**વાર્ષિક લવાજમ : રૂ. ૧૫૦/-,**
**ત્રણ વર્ષ : રૂ. ૪૦૦/-**

છેલ્લાં ૩૩ વર્ષથી દેશ અને વિદેશના સર્જકોની સાહિત્યકૃતિ પ્રગટ કરનારું અને ગુજરાતીભાષી પ્રજાની વૈશ્વિક ચાહના મેળવનારું શિષ્ટ અને સંસ્કારી સાહિત્યનું ત્રૈમાસિક.

**ગુર્જરી ડાયજેસ્ટ**

**ત્રણ વર્ષનું લવાજમ :**
**રૂ. ૫૦૦/-**




પ્રસિદ્ધ લેખિકા ધીરુબહેન પટેલની ભાવનાને અનુલક્ષીને પ્રગટ થતું, નારી સર્જકતાને સંકોરતું સાહિત્ય, જ્ઞાન અને કળાનું વિશિષ્ટ ત્રૈમાસિક.

**વિશ્વા**

**વાર્ષિક લવાજમ : રૂ. ૨૦૦/-**

ગુજરાત વિશ્વકોશ ટ્રસ્ટ વતી મુદ્રક, પ્રકાશક અને તંત્રી : કુમારપાળ દેસાઈ, સંપાદક : પ્રીતિ શાહ
પ્રકાશનસ્થળ : ગુજરાત વિશ્વકોશ ટ્રસ્ટ, ૫૧/૨, રમેશપાર્કની બાજુમાં, બંધુસમાજ સોસાયટી સામે, ઉસ્માનપુરા, અમદાવાદ ૩૮૦ ૦૧૩. ફોન : ૨૭૫૫ ૧૭૦૩, મુદ્રણસ્થળ : ભગવતી ઑફસેટ, સી-૧૨, બંસીધર મિલ કમ્પાઉન્ડ, બારડોલપુરા, દરિયાપુર, અમદાવાદ ૩૮૦ ૦૦૪